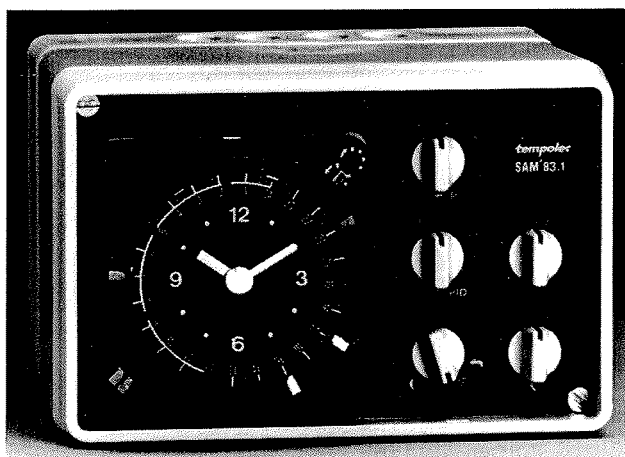


***Instructions de montage et de raccordement  
du SAM 83.1 pour l'INSTALLATEUR***

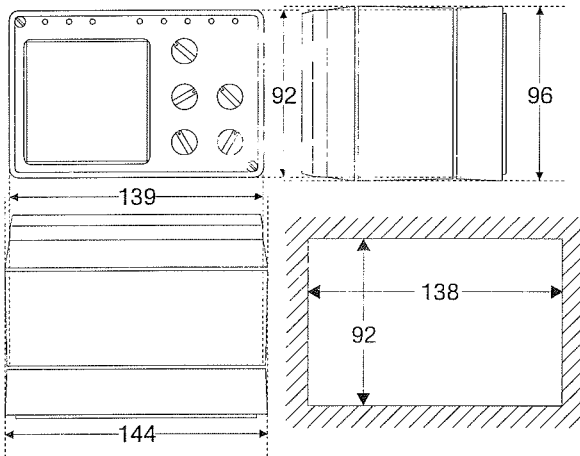
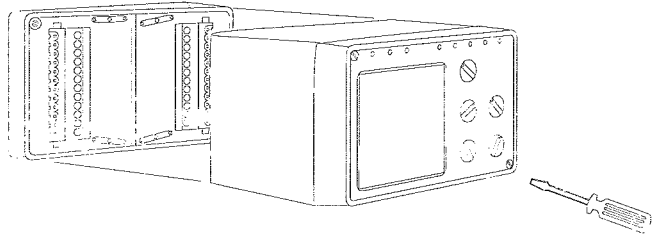


# Instructions de montage

## Régulateur SAM 83.1

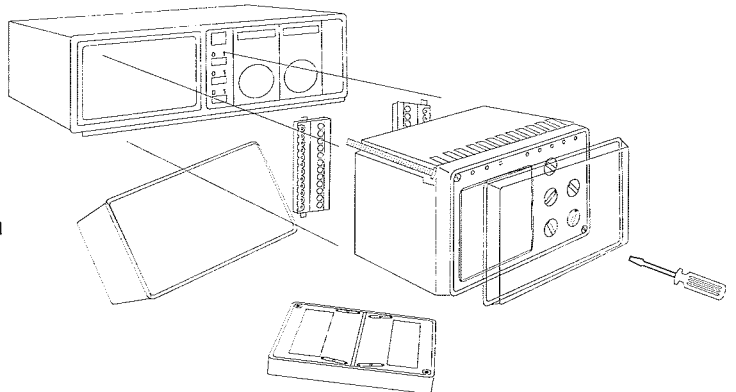
### Montage mural

- choisir un endroit de montage sec et non-poussièreux
- fixer le socle sur un mur ou un support plat après avoir perforé les trous pour le passage des câbles électriques
- après raccordement, fixer l'appareil sur son socle à l'aide des deux vis.



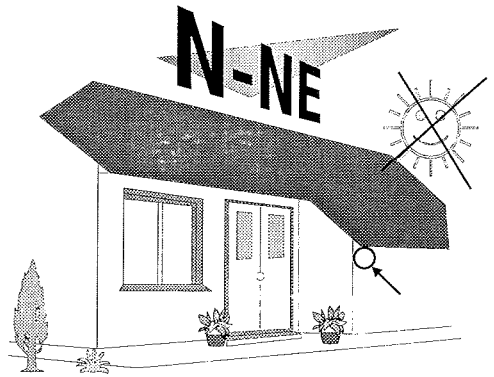
### Montage encastré

- enlever les connecteurs femelles du socle
- enlever l'enveloppe de protection du régulateur
- introduire celui-ci dans une découpe 92 x 138 mm et serrer les deux vis de fixation.



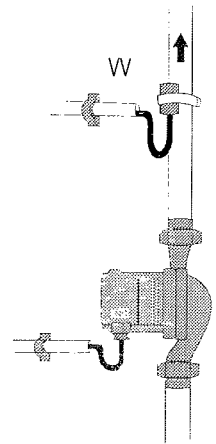
### **Sonde extérieure**

- choisir un emplacement à 2-3 m du sol, sur un mur extérieur exposé au nord ou nord-est, à l'abri d'un rayonnement solaire direct, d'éventuels courants d'air et autant que possible de la pluie
- fixer la sonde à l'aide des vis et chevilles fournies. L'entrée du câble doit être orientée vers le bas
- cette sonde présente un bornier à vis pour le raccordement d'un câble à deux conducteurs (maximum 0,75 mm<sup>2</sup>).



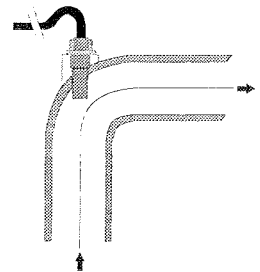
### **Sonde de départ applique**

- à placer après le circulateur ou circuit mélangeur
- décaper le tuyau jusqu'au brillant métallique
- enduire le tuyau de pâte thermoconductrice et fixer la sonde à l'aide du collier de serrage. Si une difficulté de serrage se présentait, utiliser un collier de serrage adapté à la tuyauterie.



### **Sonde de départ plongeuse (option)**

- la sonde sera placée, après le circulateur, sur la tuyauterie de départ à un endroit qui permettra son immersion sur toute sa longueur. Si elle est placée dans un coude, veiller à ce que l'écoulement de l'eau "frappe" l'extrémité de la sonde
- la sonde peut être montée sans doigt de gant (R 1/4") ou avec doigt de gant (R 1/2").



### **Sonde chaudière**

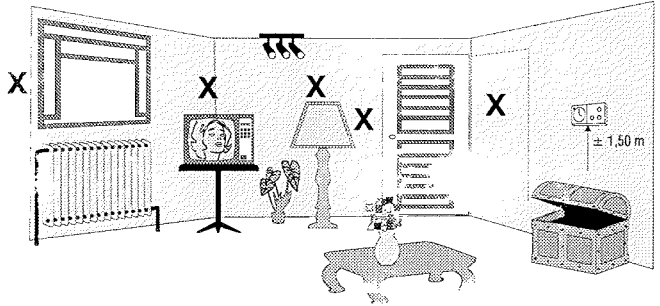
- la sonde sera de préférence introduite dans un doigt de gant équipant la chaudière. Son faible diamètre permet d'introduire cette sonde dans un doigt de gant préalablement occupé par 1 ou 2 bulbes de thermostats à capillaire. On veillera particulièrement à placer la sonde contre la paroi du doigt de gant afin d'obtenir un bon contact thermique.
- s'il était impossible d'introduire cette sonde dans la chaudière, un montage sur le tuyau de sortie préalablement découpé et enduit de pâte thermoconductrice est acceptable
- au besoin, une sonde d'applique ou une sonde plongeuse peut être fournie au lieu de la sonde miniature.

## Remarque

Les sondes de départ applique sont fournies avec un câble moulé de 6 m de long; les sondes plongeuses avec un câble de 2 m de long. Au besoin, ces câbles peuvent être raccourcis ou allongés par un câble normal à 2 conducteurs (maxi 0,75 mm<sup>2</sup>).

### Sonde d'ambiance SAR 84 ou SAD 84

- choisir un local pilote dont la température reflète l'ambiance du bâtiment
- éviter de placer la sonde à proximité des sources de chaleur (radiateurs, feu ouvert, spots ...), derrière un meuble ou une tenture, ou dans des courants d'air (sauf si la sonde est utilisée comme télérégulation)
- les sondes d'ambiance disposent d'un bornier pour le raccordement d'un câble à deux conducteurs (maximum 0,75 mm<sup>2</sup>).



### Thermostat d'ambiance

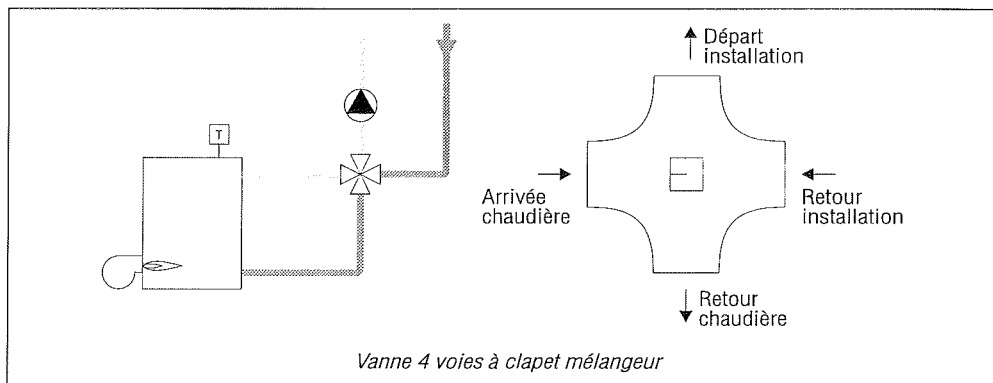
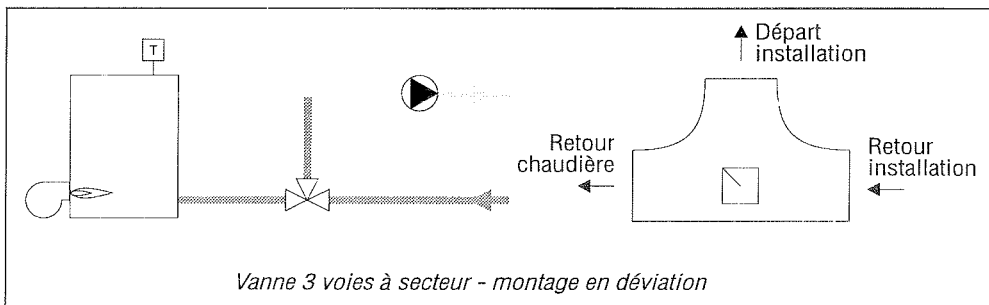
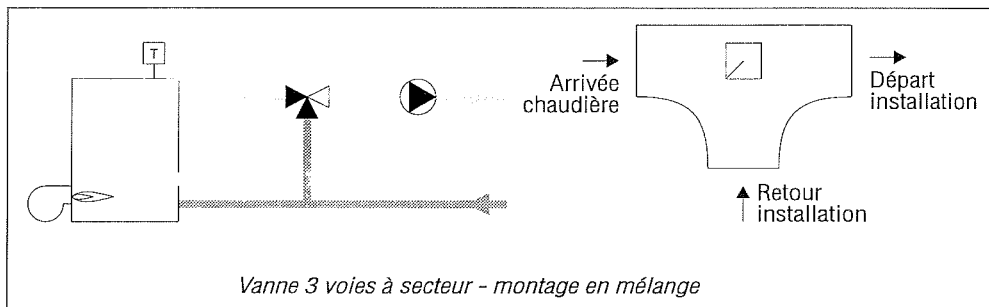
- si un thermostat d'ambiance raccordé en 4 fils est utilisé avec le régulateur SAM 83.1, il est conseillé de séparer sous deux tubages les raccordements basse tension et l'alimentation 220 V du thermostat
- si un thermostat 2 fils est utilisé, un seul tubage suffit.

### ATTENTION

Bien que les régulateurs climatiques soient protégés contre les inductions, il faut éviter de juxtaposer des fils basse tension (sondes ou thermostat) avec les fils 220/230 V. Au besoin, utiliser les fils faradisés dont l'écran sera raccordé à la terre.

## Mélangeur motorisé avec moteur SM 100

- se référer aux indications données dans les instructions de montage du SM 100
- veiller au bon positionnement de la vanne (voir repère sur l'axe) avant de fixer le servomoteur
- dans les dessins ci-dessous, la vanne est représentée en position mi-course.



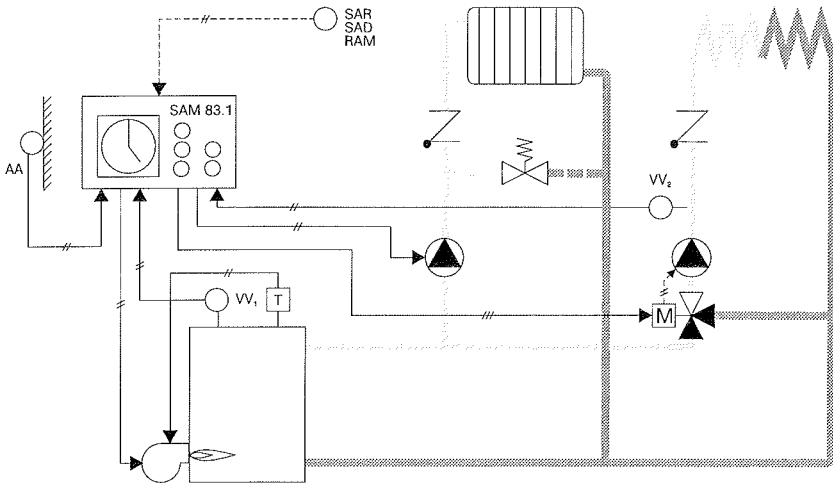
# Instructions pour le raccordement électrique

## Sondes

- autant que possible, éviter d'utiliser du câble d'une section supérieure à 0,75 mm<sup>2</sup>. C'est inutile (basse tension) et il devient alors difficile de loger tous les câbles de raccordement dans la base du régulateur.
- avant leur raccordement au bornier du régulateur, vérifier toujours la valeur ohmique des sondes extérieure et de départ selon le tableau ci-après:

°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm		
		-3	6492	+15	2971	+33	1486	+51	790	+69	444	+87	262
-20	14625	-2	6202	+16	2863	+34	1432	+52	765	+70	430	+88	254
-19	13976	-1	5919	+17	2755	+35	1376	+53	740	+71	418	+89	247
-18	13327	+0	5632	+18	2647	+36	1331	+54	715	+72	406	+90	240
-17	12679	+1	5410	+19	2539	+37	1286	+55	690	+73	394	+91	234
-16	12030	+2	5187	+20	2431	+38	1241	+56	669	+74	382	+92	228
-15	11382	+3	4965	+21	2344	+39	1195	+57	649	+75	370	+93	221
-14	10892	+4	4743	+22	2258	+40	1150	+58	628	+76	359	+94	215
-13	10402	+5	4521	+23	2172	+41	1113	+59	608	+77	349	+95	209
-12	9912	+6	4347	+24	2086	+42	1076	+60	587	+78	339	+96	204
-11	9422	+7	4173	+25	2000	+43	1040	+61	570	+79	329	+97	199
-10	8933	+8	4000	+26	1931	+44	1003	+62	553	+80	319	+98	193
-9	8559	+9	3826	+27	1862	+45	966	+63	536	+81	310	+99	188
-8	8186	+10	3653	+28	1793	+46	936	+64	518	+82	302	+100	183
-7	7813	+11	3516	+29	1724	+47	905	+65	501	+83	293		
-6	7439	+12	3380	+30	1655	+48	875	+66	487	+84	285		
-5	7066	+13	3244	+31	1599	+49	845	+67	473	+85	276		
-4	6779	+14	3107	+32	1543	+50	815	+68	458	+86	269		

Les sondes d'ambiance présentent une autre valeur ohmique qui correspond à  $\pm 15 \text{ k}\Omega$  lorsque la sonde est réglée sur 20 °C et qu'il y a effectivement 20 °C dans le local (voir tableau des valeurs ohmiques dans le mode d'emploi de la sonde).

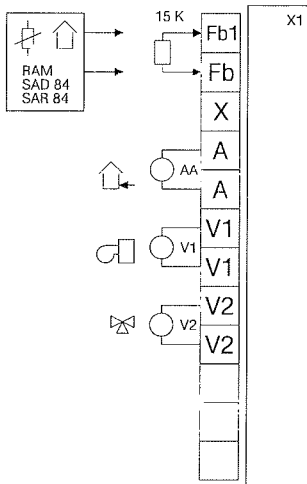


Z = flow-valve – C = circulateur – M = mélangeur – S = sonde – T = thermostat chaudière  
 Les flow-valves sont indispensables au bon fonctionnement hydraulique.

## Régulateur

2 borniers distincts sont prévus pour recevoir des raccordements basse tension et secteur 220 V. Veiller à ne pas juxtaposer des câbles 220 V et basse tension, et respecter une section de maxi 1,5 mm<sup>2</sup> pour le 220 V et 0,75 mm<sup>2</sup> pour les sondes.

### Bornier basse tension (étiquette rouge)



résistance fixe de 15 k $\Omega$  à enlever si on raccorde une sonde d'ambiance SAR 84 ou SAD 84 aux bornes Fb1 - Fb

borne actuellement non utilisée

sonde extérieure

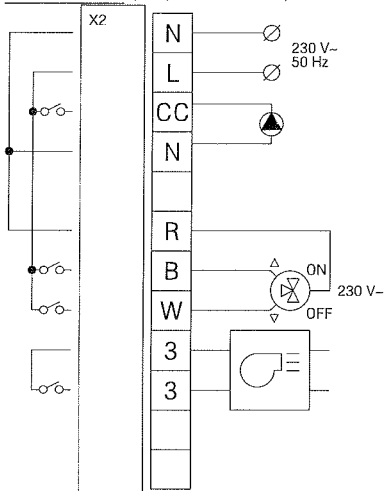
sonde de chaudière

sonde de départ du circuit mélangeur

Remarque: pour les besoins d'une commande spéciale ou lors de l'utilisation d'un thermostat d'ambiance limiteur, les sondes peuvent être court-circuitées ou mises en circuit ouvert par un contact libre de potentiel.

Selon l'application, nous pouvons vous proposer des schémas de raccordement spéciaux.

### Bornier 230 V (étiquette blanche)



alimentation 230 V 50 Hz protégée par fusibles ou disjoncteur 6 A

circulateur chauffage 230 V

mélangeur 230 V

R = commun = borne 3 SM 100

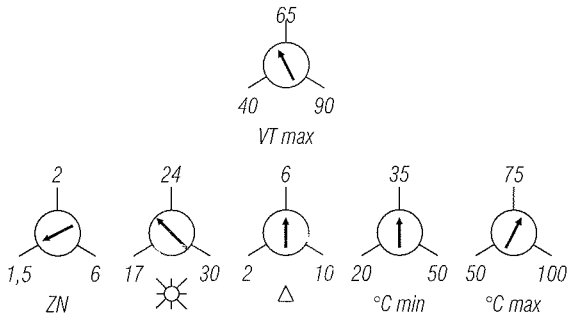
B = ouverture = borne 1 SM 100

W = fermeture = borne 2 SM 100

contact libre de potentiel pour la commande du brûleur.

Ce contact se raccorde comme un contact de thermostat d'ambiance en série avec les contacts des thermostats de chaudière et de sécurité.

## Réglage arrière pour l'adaptation précise du régulateur à l'installation



Les repères indiquent  
les réglages d'origine

**ZN:** zone d'équilibre du mélangeur = écart de température entre les impulsions de ouverture et de fermeture

**☀:** régime été automatique = température extérieure à partir de laquelle le brûleur et le circulateur chauffage s'arrêtent et le mélangeur se ferme.

Lorsque le circuit mélangeur est en régime réduit (K2 OFF), le régime été est diminué de 8 °C afin d'empêcher des réenclenchements intempestifs du chauffage pendant les nuits d'été.


Exemple: réglage arrière = 20 °C: arrêt du chauffage pour température > 20 °C lorsque K2 est ON  
arrêt du chauffage pour température > 12 °C lorsque K2 est OFF

**Δ:** différentiel chaudière = écart de température entre l'enclenchement et le déclenchement du brûleur

**°C min:** température minimum acceptée par la chaudière (ce réglage est prioritaire même en régime réduit)

**°C max:** température maximum acceptée par la chaudière (ce réglage est prioritaire)

**VT max:** température de départ maximum (après le mélangeur) = protection chauffage-sol

 sélecteur permettant à la sonde d'ambiance éventuelle d'agir soit sur le circuit mélangeur seul (☀Δ) soit sur le circuit mélangeur et sur le circuit chaudière (☀Δ+⊖).

Le sélecteur n'a pas d'utilité si on n'utilise pas de sonde d'ambiance et si aucun thermostat n'est raccordé aux bornes Fb1-Fb.



## Vérifications avant la mise en service

- Le raccordement électrique est conforme
- Le thermostat de chaudière est réglé sur minimum 70 / 80 °C
- Le mélangeur tourne librement (s'il tourne à l'envers, inverser le raccordement des bornes W et B au régulateur ou 1 et 2 au servomoteur)
- Les circulateurs sont en état de fonctionner
- Les robinets de radiateurs, thermostatiques ou non, sont ouverts au maximum
- L'horloge est correctement programmée et mise à l'heure
- Les réglages arrières et frontaux du SAM sont corrects.



## Diagnostic en cas de défaut

Le régulateur ne fonctionne plus, le témoin jaune est éteint

- vérifier l'arrivée 230 V sur L et N
- vérifier les fusibles sur la ligne 230 V.

Le régulateur est en appel de chaleur permanent, les témoins jaune et rouges sont allumés

- vérifier le raccordement des sondes et de la résistance de 15 k $\Omega$
- vérifier la valeur ohmique des sondes après avoir débouché le régulateur de son socle
- vérifier que le sélecteur de fonctionnement est en position ☺.

Le régulateur est déclenché en permanence, les témoins jaune et vert sont allumés

- vérifier qu'aucune sonde n'est en court-circuit
- vérifier si le réglage ☼ à l'arrière du régulateur n'est pas réglé trop bas (régime été)
- vérifier que le sélecteur de fonctionnement est en position ☺.

Le brûleur déclenche alors que la température réglée au SAM 83.1 n'est pas atteinte

- vérifier la sonde de chaudière
- vérifier que le réglage arrière °C max n'est pas réglé trop bas
- vérifier que le thermostat de chaudière n'est pas réglé trop bas.

Le brûleur enclenche alors que la température réglée au SAM 83.1 est dépassée

- vérifier que le réglage arrière °C min n'est pas réglé trop haut.

Le brûleur enclenche / déclenche trop souvent

- augmenter le réglage arrière  $\Delta$ .

La température après le mélangeur n'est pas respectée

- vérifier que le réglage arrière VT max n'est pas réglé trop bas
- vérifier la sonde de départ.

### L'alternance des régimes confort / réduit n'est pas respectée

- vérifier la programmation de l'horloge: les diodes lumineuses K1 et K2 doivent être allumées pendant le régime confort des circuits chaudière / mélangeur
- vérifier que le circuit mélangeur n'est pas en régime confort alors que le circuit chaudière est en régime réduit (température départ demandée supérieure à la température de la chaudière)
- vérifier que le sélecteur de fonctionnement est en position ☺
- vérifier que le sélecteur de fonctionnement sur une sonde d'ambiance éventuelle est en position ☺.

### La température ambiante n'est pas respectée même en augmentant les réglages de courbes de chauffe et du régime confort

- vérifier si la sonde extérieure n'est pas influencée par un rayonnement solaire
- vérifier les raccordements de la sonde extérieure.

### Il n'y a pas d'abaissement de la température ambiante en régime réduit

- vérifier les réglages d'une éventuelle sonde d'ambiance
- vérifier si le réglage arrière °C min n'empêche pas la température de la chaudière de diminuer librement.

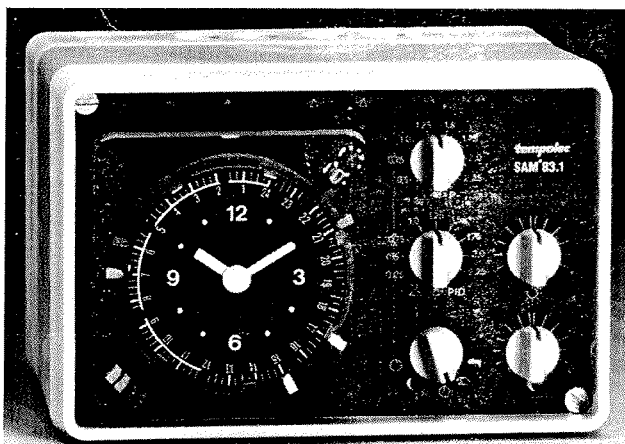
### Le régulateur demande l'ouverture du mélangeur et celui-ci ne s'ouvre pas ou le régulateur demande la fermeture du mélangeur et celui-ci ne se ferme pas

- vérifier les raccordements du servomoteur
- faire un essai d'ouverture du mélangeur avec le sélecteur de fonctionnement en position ☞.
- vérifier que le 230 V est présent sur les bornes 3 - 1 (ouverture) et 3 - 2 (fermeture) du servomoteur SM 100
- vérifier le servomoteur en appliquant la tension secteur successivement sur les bornes 1-3 et 2-3. Il doit tourner dans un sens puis dans l'autre sans aucune hésitation, ni vibration anormale, ni bruit suspect
- vérifier l'état des microswitches fin de course du servomoteur
- si le circulateur après le mélangeur est commandé par un microswitch du servomoteur, vérifier s'il est actionné lorsque la vanne est en position fermée.

### Remarque

Un bon fonctionnement du régulateur suppose une programmation correcte de l'horloge. Voir programmation de l'horloge. En cas de défaillance de celle-ci, mettre le sélecteur de fonction sur la position ☼.

*Mode d'emploi SAM 83.1  
pour l'UTILISATEUR*



## Programmation de l'horloge

Le SAM 83.1 peut être équipé d'une des 3 horloges suivantes:

- horloge à cadran - 24 h/7 jours - 1 contact: SUL 184 x
- horloge à cadran - 24 h/7 jours - 2 contact: SUL 184 y
- horloge digitale - 24 h/7 jours - 3 canaux: TR 673 z

### *Horloge à 1 contact*

Lorsque le contact est enclenché, le circuit chaudière et le circuit mélangeur sont en régime confort en même temps. Le dégommage du circulateur chauffage en service "été" aura lieu à chaque enclenchement du contact (K1, K2 et K3 sont ON simultanément).

### *Horloge à 2 contacts*

- Lorsque le contact 1 est enclenché, le circuit chaudière et le circuit mélangeur sont en régime confort en même temps.
- Lorsque le contact 2 est enclenché, le dégommage du circulateur chauffage aura lieu en service "été". K1 et K2 sont ON simultanément. K3 est ON indépendamment.

### *Horloge à 3 canaux*

- Lorsque le canal 1 est enclenché, le circuit chaudière est en régime confort.
- Lorsque le canal 2 est enclenché, le circuit mélangeur est en régime confort.
- Lorsque le canal 3 est enclenché, le dégommage du circulateur chauffage aura lieu en service "été". K1, K2 et K3 sont indépendants.

Une programmation judicieuse de l'horloge permet de réaliser des économies tout en augmentant le confort.

L'état des 3 canaux est visualisé par les diodes lumineuses rouges K1 - K2 - K3. Lorsque le sélecteur de fonctionnement est en position ☺, il faut interpréter l'état de K1, K2, K3 comme suit:

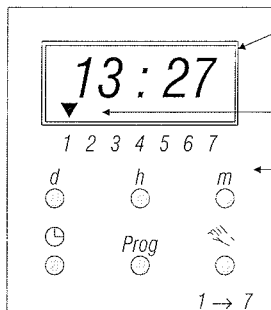
- K1 allumé: circuit brûleur en régime confort
- K1 éteint: circuit brûleur en régime réduit
- K2 allumé: circuit mélangeur en régime confort
- K2 éteint: circuit mélangeur en régime réduit
- K3 allumé: dégommage du circulateur en régime "été" pendant 3 minutes K3 éteint: pas de fonction particulière.

### HORLOGE DIGITALE 3 CANAUX

L'horloge permet une programmation sur un cycle de 24 h ou de 7 jours; elle dispose d'une réserve de marche de minimum 150 h en cas de disparition du secteur.

Dans le cas où une sonde d'ambiance avec horloge est utilisée, les canaux de l'horloge correspondant au(x) circuit(s) influencé(s) par la sonde d'ambiance doivent être enclenchés en permanence (diodes K2 ou K2 + K1 allumées en permanence).

## Description de l'horloge



display indiquant les heures et minutes

repère visualisant le jour de semaine

(1 = lundi, 2 = mardi, 3 = mercredi, 4 = jeudi, 5 = vendredi, 6 = samedi, 7 = dimanche)

clavier à 6 touches pour

- la mise à l'heure
- la programmation
- l'interrogation
- la modification
- les dérogations manuelles

## Mise à l'heure


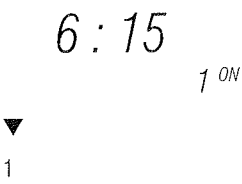
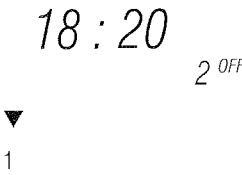
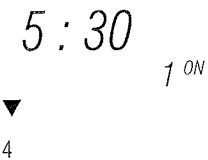
Avant la première mise à l'heure ou après épuisement de la réserve de marche de l'horloge, procéder à un reset général en appuyant simultanément sur les touches "d" + "☺" + "m" + "👉". Après ± 2 secondes, la mise à l'heure peut être effectuée.

Indications dans le display	Opérations à effectuer
<p>0 00</p> <p>▼</p> <p>1</p>	<p>En gardant la touche "☺" enfoncée, choisir le jour de la semaine (par ex. mercredi) en appuyant sur "d".</p>
<p>0 : 00</p> <p>▼</p> <p>3</p>	<p>Toujours en gardant la touche "☺" enfoncée, sélectionner l'heure en appuyant sur "h" (une action continue sur la touche "h" provoque un défilement rapide des heures).</p>
<p>8 : 00</p> <p>▼</p> <p>3</p>	<p>Toujours en gardant la touche "☺" enfoncée, sélectionner les minutes en appuyant sur la touche "m" (une action continue sur la touche "m" provoque un défilement rapide des minutes).</p>
<p>8 : 13</p> <p>▼</p> <p>3</p>	<p>Lorsque la touche "☺" est relâchée, les 2 points entre heure et minutes clignotent et indiquent le fonctionnement de l'horloge.</p> <p>Lors d'un changement heure d'été → heure d'hiver, appuyer simultanément sur les touches "d" + "m", l'horloge retarde alors d'une heure.</p> <p>Lors d'un changement heure d'hiver → heure d'été, appuyer simultanément sur les touches "d" + "h", l'horloge avance alors d'une heure.</p>

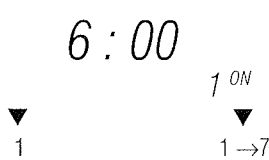
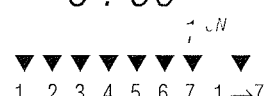
## Programmation, interrogation, modification de programme

### Remarques

- Pour chaque jour, il est possible de programmer au maximum un enclenchement et un déclenchement différents par canal
- Le canal 1 <sup>ON</sup> signifie circuit brûleur en régime confort  
 Le canal 1 <sup>OFF</sup> signifie circuit brûleur en régime réduit  
 Le canal 2 <sup>ON</sup> signifie circuit mélangeur en régime confort  
 Le canal 2 <sup>OFF</sup> signifie circuit mélangeur en régime réduit  
 Le canal 3 <sup>ON</sup> signifie dégommage du circulateur en service "été"  
 Le canal 3 <sup>OFF</sup> n'a aucune signification
- Si plusieurs enclenchements et/ou déclenchements d'un même circuit doivent avoir lieu le même jour, utiliser la méthode de programmation décrite dans l'exemple de programmation.

Indications dans le display	Opérations à effectuer
	<p>Commencer la procédure en appuyant sur la touche "Prog".            Le premier pas de programme du lundi apparaît dans le display.            Si ce premier pas n'est pas programmé, des tirets apparaissent.            Si aucune touche n'est actionnée pendant 40 secondes, l'heure réapparaît dans le display.            Si l'on désire programmer ou modifier le pas de programme visualisé, appuyer sur la touche "h" et ensuite sur la touche "m" jusqu'à l'apparition du moment de commutation souhaité.</p>
	<p>Si l'on désire programmer ou visualiser un autre pas de programme du lundi, appuyer plusieurs fois sur la touche "Prog" jusqu'à ce que le moment de commutation souhaité soit visualisé.</p>
	<p>Si l'on désire programmer ou visualiser un pas de programme d'un autre jour de semaine, appuyer sur la touche "d" après une première action sur la touche "Prog".</p>
	<p>En procédant de la même manière pour tous les canaux les 7 jours de la semaine, il est possible de programmer un enclenchement et un déclenchement différents pour chaque canal et chaque jour.            Si un pas de programme doit être effacé, appuyer simultanément sur les touches "h" et "m" lorsque le pas de programme souhaité est visualisé.</p>

## Programmation journalière

Indications dans le display	Opérations à effectuer
	Si un pas de programme se répète tous les jours à la même heure, il n'est pas nécessaire de programmer chaque jour. Il suffit pour cela d'appuyer sur la touche "1 → 7" lorsque le pas de programme à copier est visualisé. Un repère apparaît alors dans le display au-dessus de l'indication "1 → 7".
	Lors de l'interrogation des jours où le programme a été copié, l'indication ci-contre apparaît.
	Dans l'exemple qui précède, si le samedi et le dimanche, le canal K1 ne doit pas s'enclencher à 6h00, programmer pour ces 2 jours un ordre $1^{OFF}$ à 6h00 de façon à annuler l'ordre journalier. Si un enclenchement à 8h00 est souhaité, programmer un ordre $1^{ON}$ pour ces 2 jours à 8h00. Pour quitter la procédure de programmation, appuyer sur la touche "☺".

## Exemple de programme

L'exemple qui suit montre la façon de programmer plusieurs enclenchements et déclenchements par canal et par jour.

Le principe de programmation est le suivant:

- programmer le premier ON et le premier OFF le lundi et utiliser la touche "1 → 7" pour répéter ces ordres les autres jours
- programmer le deuxième ON et le deuxième OFF le mardi et utiliser la touche "1 → 7" pour répéter ces ordres les autres jours
- programmer le troisième ON et le troisième OFF le mercredi et utiliser la touche "1 → 7" pour répéter ces ordres les autres jours - etc.
- pour les jours où certains pas de programme ne doivent pas être exécutés, programmer un ordre contraire de façon à annuler l'ordre journalier (mercredi après-midi, week-end, jour férié, etc. ...). Si deux ordres contraires sont programmés au même moment, le canal concerné reste en position OFF.

### Remarque

Si certains ordres ne devaient pas être exécutés le lundi ou le mardi, la programmation des ordres répétitifs devrait alors être réalisée sur d'autres jours: le jeudi ou le vendredi par exemple.

Canal	Jour	Régime confort
K1 = circuit chauffage radiateur	1 - 2 - 4 - 5	6h00 à 7h30 et 16h00 à 22h00
K1	3	6h00 à 7h30 et 11h30 à 22h00
K1	6 - 7	8h00 à 22h00
K2 = circuit chauffage sol	1 - 2 - 4 - 5	4h00 à 6h00 et 14h00 à 20h00
K2	3	4h00 à 6h00 et 10h00 à 20h00
K2	6 - 7	6h10 à 20h00
K3 = dégommage du circulateur chauffage	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	12h00 à 12h15

### Transposition du tableau en ordres de commutation

Circuit K1	1 <i>ON</i>	lundi + 1 → 7 à 6h00
Circuit K1	1 <i>OFF</i>	lundi + 1 → 7 à 7h30
Circuit K2	2 <i>ON</i>	lundi + 1 → 7 à 4h00
Circuit K2	2 <i>OFF</i>	lundi + 1 → 7 à 6h00
Circuit K3	3 <i>ON</i>	lundi + 1 → 7 à 12h00
Circuit K3	3 <i>OFF</i>	lundi + 1 → 7 à 12h15
Circuit K1	1 <i>ON</i>	mardi + 1 → 7 à 16h00
Circuit K1	1 <i>OFF</i>	mardi + 1 → 7 à 22h00
Circuit K2	2 <i>ON</i>	mardi + 1 → 7 à 14h00
Circuit K2	2 <i>OFF</i>	mardi + 1 → 7 à 20h00

Circuit K3: aucune programmation nécessaire

### Dérogation pour le mercredi:

Circuit K1	1 <i>ON</i>	mercredi à 11h30 (le 1 <i>OFF</i> reste disponible)
Circuit K2	2 <i>ON</i>	mercredi à 10h00 (le 2 <i>OFF</i> reste disponible)

Circuit K3: aucune programmation nécessaire

Aucune programmation n'est nécessaire pour le jeudi et le vendredi

### Dérogation pour le samedi et le dimanche:

Circuit K1	1 <i>ON</i>	samedi à 8h00
Circuit K1	1 <i>OFF</i>	samedi à 6h00 = annulation de l'ordre journalier
Circuit K2	2 <i>ON</i>	samedi à 6h10
Circuit K2	2 <i>OFF</i>	samedi à 4h00 = annulation de l'ordre journalier

Circuit K3: aucune programmation nécessaire

Circuit K1	1 <i>ON</i>	dimanche à 8h00
Circuit K1	1 <i>OFF</i>	dimanche à 6h00 = annulation de l'ordre journalier
Circuit K2	2 <i>ON</i>	dimanche à 6h10
Circuit K2	2 <i>OFF</i>	dimanche à 4h00 = annulation de l'ordre journalier

Circuit K3: aucune programmation nécessaire



Jours / Canaux	1	2	3	4	5	6	7
1 <i>ON</i>	6h00 + 1 → 7	16h00 + 1 → 7	11h30	-	-	8h00	8h00
1 <i>OFF</i>	7h30 + 1 → 7	22h00 + 1 → 7	-	-	-	6h00	6h00
2 <i>ON</i>	4h00 + 1 → 7	14h00 + 1 → 7	10h00	-	-	6h10	6h10
2 <i>OFF</i>	6h00 + 1 → 7	20h00 + 1 → 7	-	-	-	4h00	4h00
3 <i>ON</i>	12h00 + 1 → 7	-	-	-	-	-	-
3 <i>OFF</i>	12h15 + 1 → 7	-	-	-	-	-	-
Remarque	Lors de l'interrogation, les 4 ordres programmés le mardi avec la fonction 1 → 7 sont visualisés après les ordres programmés le lundi	Lors de l'interrogation, les 6 ordres programmés le lundi avec la fonction 1 → 7 sont visualisés après les ordres programmés le mardi	Lors de l'interrogation, les 6 ordres programmés le lundi et les 4 ordres programmés le mardi avec la fonction 1 → 7 sont visualisés après les 6 pas de programme du mercredi	Lors de l'interrogation, les 6 ordres programmés le lundi et les 4 ordres programmés le mardi avec la fonction, 1 → 7 sont visualisés après les 6 pas de programme du jeudi	Lors de l'interrogation, les 6 ordres programmés le lundi et les 4 ordres programmés le mardi avec la fonction 1 → 7 sont visualisés après les 6 pas de programme du vendredi	Lors de l'interrogation, les 6 ordres programmés le lundi et les 4 ordres programmés le mardi avec la fonction 1 → 7 sont visualisés après les 6 pas de programme du samedi (y compris les ordres journaliers annulés)	Lors de l'interrogation, les 6 ordres programmés le lundi et les 4 ordres programmés le mardi avec la fonction 1 → 7 sont visualisés après les 6 pas de programme du dimanche (y compris les ordres journaliers annulés)



## Dérogation

### Modification momentanée d'un ou plusieurs canaux

Cette procédure permet d'anticiper manuellement la commutation d'un canal ou de positionner un canal qui n'est pas programmé dans l'horloge.

Ex.: le canal K2 doit être enclenché manuellement si le circuit mélangeur doit être en régime confort 24 h/24 h.

La dérogation est annulée soit lors d'un ordre de commutation inverse demandé par l'horloge, soit par une dérogation manuelle inverse.



Indications dans le display	Opérations à effectuer
000	Appuyer sur la touche "  " et garder cette touche enfoncée. 3 chiffres 0 ou 1 apparaissent dans le display et représentent l'état des canaux K1 - K2 - K3: 0: canal déclenché = led correspondante éteinte 1: canal enclenché = led correspondante allumée.
010	Si la position du ou des canaux doit être modifiée, en gardant la touche "  " enfoncée, appuyer successivement sur les touches "d", "h" et "m" pour modifier les canaux K1, K2 et K3. L'indication dans le display change et la ou les led correspondantes s'allument ou s'éteignent.

### IMPORTANT:

Après programmation, les canaux de l'horloge ne prennent pas nécessairement la position demandée par le programme. La fonction "dérogation" permet d'initialiser la position des canaux (enclenchement ou déclenchement).

### Blockage des 3 canaux en position déclenchée pendant plusieurs jours = dérogation vacances

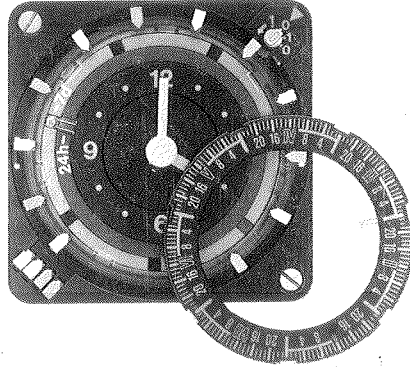
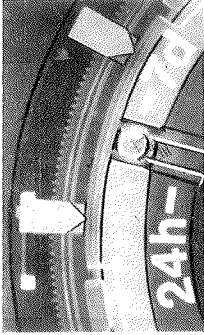
Cette dérogation permet, indépendamment du programme, de forcer les 3 canaux en position déclenchée. Après une période de 0 à 45 jours prenant cours à 0h00 le lendemain, le programme automatique reprend son cours.

Indications dans le display	Opérations à effectuer
00	Appuyer sur la touche "h" et garder cette touche enfoncée.
05	En appuyant plusieurs fois sur la touche "  ", sélectionner le nombre de jours d'absence. Pour annuler la dérogation vacances programmée, procéder comme pour la programmation en gardant la touche "h" enfoncée et en appuyant plusieurs fois sur la touche "  " jusqu'à ce que le display indique 00.

## HORLOGE A CADRAN A 1 OU 2 CONTACTS

L'horloge permet une programmation sur un cycle de 24 h ou de 7 jours; elle dispose d'une réserve de marche de minimum 150 h en cas de disparition du secteur.

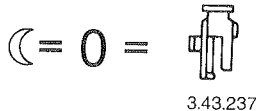
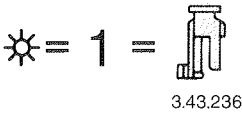
### **Choix du programme 24 heures ou 7 jours**



- déclipser la couronne de l'horloge
- tourner les aiguilles jusqu'à ce que l'encoche du cercle vert soit en face de celle du cercle jaune
- déplacer alors la bille métallique vers le cercle vert pour un programme 24 heures ou vers le cercle jaune pour un programme 7 jours

- reclipser la couronne de l'horloge - les graduations 24 heures ou 7 jours de face - en veillant à loger la bille métallique dans une des perforations de la couronne.

### **Programmation d'une horloge à 1 contact**



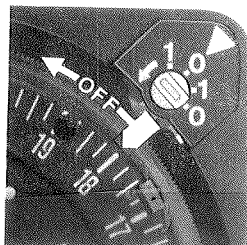
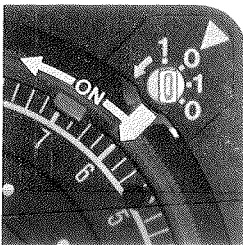
Les cavaliers rouges enclenchent les régimes confort. Les cavaliers bleus enclenchent les régimes réduits.

L'index de l'horloge est en position "1" ou "0" pour le régime confort, en position "0" ou "•" pour le régime réduit.

Exemple de programmation:

6 h = cavalier rouge

22 h = cavalier bleu.



N.B.: il est possible de tourner manuellement l'index de l'horloge afin d'anticiper une commutation.

En déplaçant latéralement l'index, on bloque l'horloge en régime confort ou réduit.

### **Programmation d'une horloge à 2 contacts**

Les cavaliers rouges enclenchent/déclenchent les régimes confort/réduits et les cavaliers bleus provoquent le dégivrage du circulateur chauffage en service "été".

Les cavaliers blancs réalisent les 2 fonctions simultanément.

## Exemple de programmation

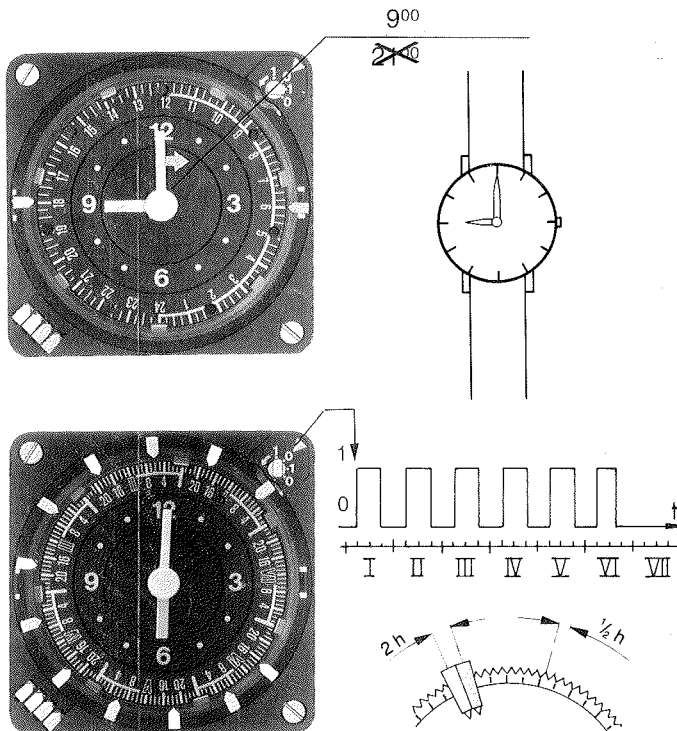
6 h = cavalier rouge pour le passage en régime confort

12 h = cavalier bleu pour le dégommage pendant 3 minutes

22 h = cavalier blanc pour le passage en régime réduit et le déclenchement du contact 2.

L'index de l'horloge est en position " | " lorsque le contact est enclenché et en position " • " lorsque le contact est déclenché. Il est possible de tourner manuellement les index de l'horloge afin d'anticiper une commutation.

### Mise à l'heure de l'horloge



Mettre l'horloge à l'heure en tournant les aiguilles dans le sens horlogique (attention à la lecture de l'heure: si le chiffre 14 est en face de l'étoile de commande, il est 2 h de l'après-midi et non du matin !). Dans le cas d'une programmation hebdomadaire, les chiffres romains repèrent les jours de la semaine (I: lundi, II: mardi, etc.).

### Remarque

Pour le changement heure d'été / heure d'hiver, on peut tourner les aiguilles dans le sens anti-horlogique.

Dans le cas où une sonde d'ambiance avec horloge est utilisée, il est conseillé de maintenir les circuits chaudière et mélangeur en régime confort (K1 et K2 ON).

### Programmation du dégommage du circulateur chauffage en régime été

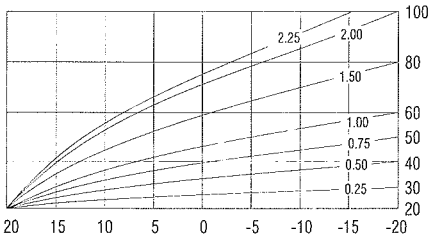
En régime été, le circulateur chauffage s'enclenche pendant 3 minutes chaque fois que le canal K3 est ON.

Pour que cette fonction se déroule normalement, le canal K3 doit être programmé de façon à s'enclencher et se déclencher une fois par jour au moins.

Si le canal K3 est ON permanent ou si le canal K3 est OFF permanent (dérogation vacances), il n'y aura pas de dégommage du circulateur chauffage.

## Réglage du SAM 83.1

### **Courbe de chauffe du circuit chaudière**



Définit la température de la chaudière en fonction de la température extérieure pour une température ambiante de 20 °C (sauf pendant la production eau chaude sanitaire).

Exemple: la température doit être à 75 °C pour -10 °C extérieur: courbe = 1,6

Remarque: les réglages arrière "°C min" et "°C max" ont priorité sur ce réglage.

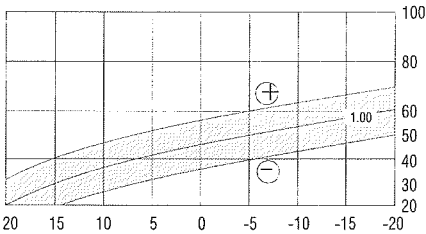
### **Courbe de chauffe du circuit mélangeur**

Définit la température après le mélangeur en fonction de la température extérieure pour une température ambiante de 20 °C (sauf pendant la production eau chaude sanitaire).

Exemple: pour un chauffage sol, la température doit être de 50 °C pour -10 °C extérieur: courbe = 0,9

Remarque: le réglage arrière VT max limite la température après le mélangeur. La température demandée après le mélangeur ne peut être obtenue que si la chaudière est à une température au moins égale.

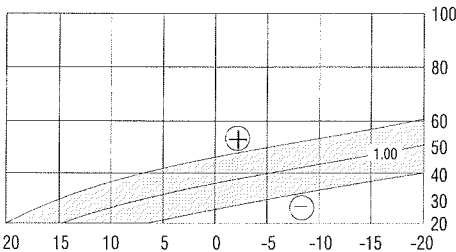
### **Température régime confort**



Définit le niveau de la température ambiante désirée en déplaçant les courbes de chauffe parallèlement.







Le repère central correspond à  $\pm 20$  °C et chaque graduation équivaut à  $\pm 1$  °C ambiant.

### **Température régime réduit**



Définit l'abaissement de température ambiante par rapport au régime confort. Le repère central correspond à un abaissement de  $\pm 5$  °C. L'abaissement réellement obtenu est essentiellement fonction de l'inertie de l'installation. Pour éviter tout réenclenchement de la chaudière alors que la température ambiante minimum n'est pas atteinte, il peut être utile de contrôler la température ambiante par un thermostat ou une sonde d'ambiance avec horloge.

## Sélecteur de fonction

-  arrêt du régulateur: brûleur arrêté, mélangeur reste en position, circulateur arrêté, horloge toujours en service
-  régulateur en régime réduit permanent
-  régulateur en régime confort permanent
-  alternance des régimes confort et réduit selon programmation de l'horloge
-  fonctionnement manuel:
  - température chaudière réglée par son thermostat
  - mélangeur ouvert sauf si la température VT max est atteinte
  - circulateur chauffage en fonctionnement
-  régime été: seulement le dégommage du circulateur chauffage est autorisé par le canal K3.

## Modifications des réglages après 1 ou 2 jours de fonctionnement

Constatations	Causes	Remèdes
La température des 2 circuits de chauffe est trop élevée toute la journée	☼ réglé trop haut	diminuer ☼
La température des 2 circuits de chauffe est trop basse toute la journée	☼ réglé trop bas	augmenter ☼
Le circuit chaudière est trop froid le matin	- courbe de chauffe P trop basse - horloge mal programmée	- augmenter courbe de chauffe P - programmer l'enclenchement de K1 plus tôt
Le circuit mélangeur est trop froid le matin	- courbe de chauffe PI trop basse - horloge mal programmée (la chaudière n'est pas à température)	- augmenter courbe de chauffe PI - corriger la programmation de K1 - programmer l'enclenchement de K2 plus tôt
Le circuit chaudière est trop froid l'après-midi	☼ trop bas	augmenter ☼ diminuer courbe de chauffe P
Le circuit mélangeur est trop froid l'après-midi	☼ trop bas	augmenter ☼ diminuer courbe de chauffe PI

### Remarques

Les modifications de réglage ne peuvent se faire que progressivement (maxi une graduation à la fois). Entre chaque modification, attendre que la température ambiante se modifie.

Si une modification de réglage semble inopérante, un comportement contradictoire dû aux réglages à l'arrière de l'appareil est probable. Consulter votre chauffagiste.

**tempolec** S.A.  
INTERNATIONAL N.V.

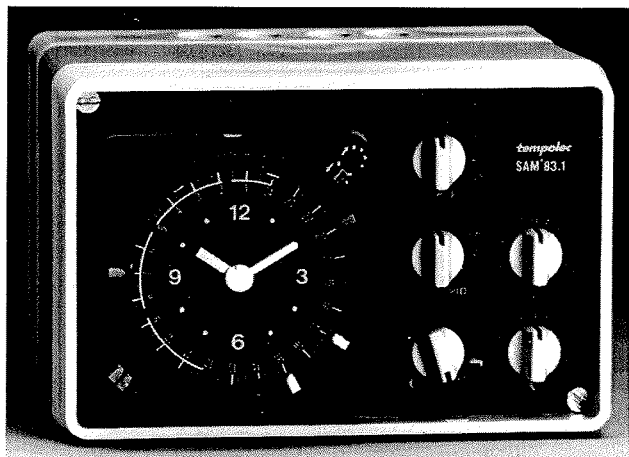
SIEGE SOCIAL

6530 THUIN - Route de Biesme 49  
☎ (071)59 00 39 - 📠 (071)59 01 61

SUCCURSALE

1090 BRUXELLES (Jette) - Av. Odon Warland 83  
☎ (02)425 92 36 - 📠 (02)425 41 41

***Aanwijzingen voor montage en aansluiting  
van de SAM 83.1 voor de INSTALLATEUR***

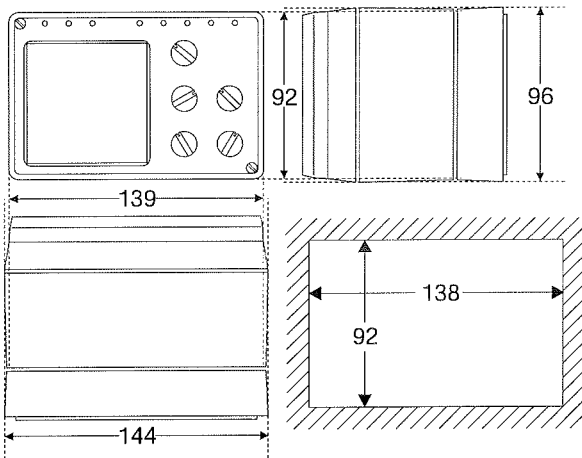
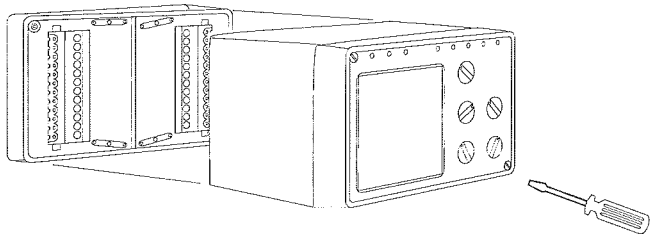


## Montageaanwijzingen

### Regelaar SAM 83.1

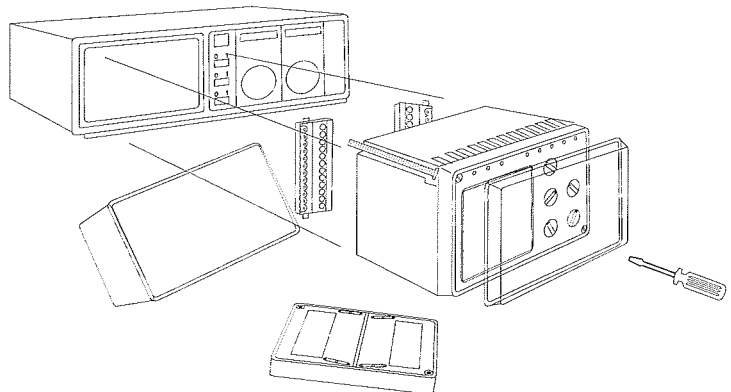
#### Wandmontage

- kies een droge en stofvrije montageplaats
- de elektrische draden door de gevormde gaten halen en de sokkel op een wand of een vlak voetstuk bevestigen
- na aansluiting, het apparaat m.b.v. de twee schroeven op zijn sokkel bevestigen.



#### Inbouwmontage

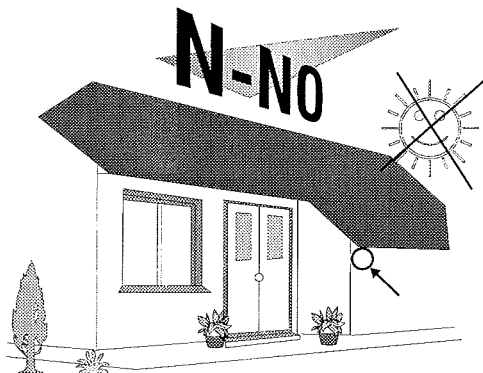
- de zich in de sokkel bevindende vrouwelijke connectoren uitnemen
- de beschermingskast van de regelaar afschuiven
- de regelaar in de uitsnijding 92 x 138 mm plaatsen en de twee bevestigingsschroeven vastdraaien.





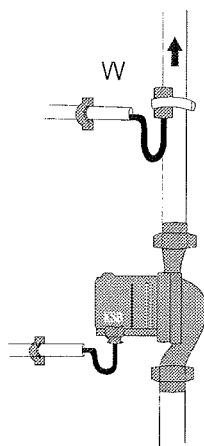
### **Buitenvoeler**

- kies een plaats op 2-3 m hoogte, op een buitenmuur aan de noord- of noordoostkant, beschermt tegen directe straling van de zon, eventuele luchtstromen en zoveel mogelijk tegen de regen
- bevestig de voeler m.b.v. de meegeleverde schroeven en pluggen. De kabelingang moet zich aan de onderzijde bevinden
- deze voeler bezit een klemmenstrook met schroeven voor de verbinding van een tweeadelige kabel (maximum  $0,75 \text{ mm}^2$ ).



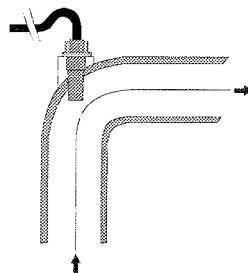
### **Klemvoeler**

- wordt op de uitgaande leiding, na de circulatiepomp van de mengkring, gemonteerd
- maak de leiding schoon totdat het metaal blinkt
- smeer de leiding in met thermogeleidende pasta en bevestig de voeler m.b.v. de klembeugel. Als het moeilijk is om de klembeugel te gebruiken, gebruik dan een klembeugel die aangepast is aan de buisleiding.



### **Dompelvoeler (optie)**

- de voeler moet in de uitgaande buisleiding worden geplaatst, na de pomp, op een plek die onderdempeling over haar hele lengte mogelijk maakt. Als hij in een bocht is geplaatst, let er dan op dat de stroming van het water het uiteinde van de voeler raakt
- de voeler kan gemonteerd worden zonder dompelhuls (R 1/4") of met dompelhuls (R 1/2").



### **Ketelvoeler**

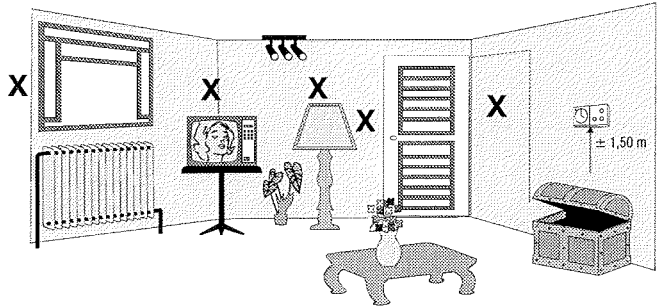
- de voeler zal bij voorkeur worden gemonteerd in een dompelhuls waarmee de ketel is uitgerust. Door zijn geringe diameter kan deze voeler worden geplaatst in een dompelhuls, waarin vooraf 1 of 2 capillaivoelers van thermostaten werden aangelegd. Men moet er speciaal op toezien, dat de voeler tegen de wand van de dompelhuls wordt geplaatst, teneinde een goed thermisch contact te verkrijgen.
- als het onmogelijk is deze voeler in de ketel aan te brengen, kan hij gemonteerd worden op de uitgaande waterleiding, die van tevoren is schoongemaakt en ingesmeerd met een warmtegeleidende pasta
- een klem- of dompelvoeler kan eventueel i.p.v. de miniatuurvoeler geleverd worden.

## Opmerking

De toegepaste klemvoelers worden geleverd met een gegoten kabel van 6 m lang, de dompelvoelers met een kabel van 2 m lang. Indien nodig kunnen deze kabels worden verkort of verlengd door een normale tweeaderige kabel (maximum 0,75 mm<sup>2</sup>).

### **Ruimtevoeler SAR 84 of SAD 84**

- kies een referentieruimte waarvan de temperatuur overeenstemt met de ruimtelucht van het gebouw
- vermijd het plaatsen van de voeler in de nabijheid van warmtebronnen (radiatoren, open haard, spots, enz.), achter een meubel of een gordijn of in luchtstromen (behalve wanneer de voeler als afstandsregeling wordt gebruikt)
- de ruimtevoelers beschikken over een klemmenstrook voor de aansluiting van een tweeaderige kabel (maximum 0,75 mm<sup>2</sup>).



### **Ruimtethermostaat**

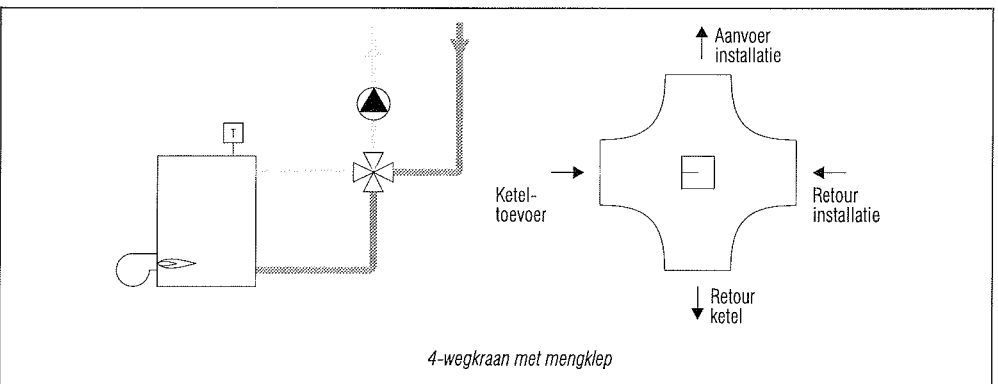
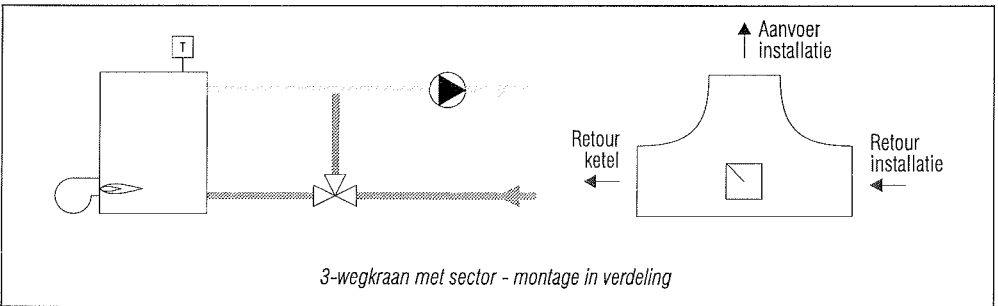
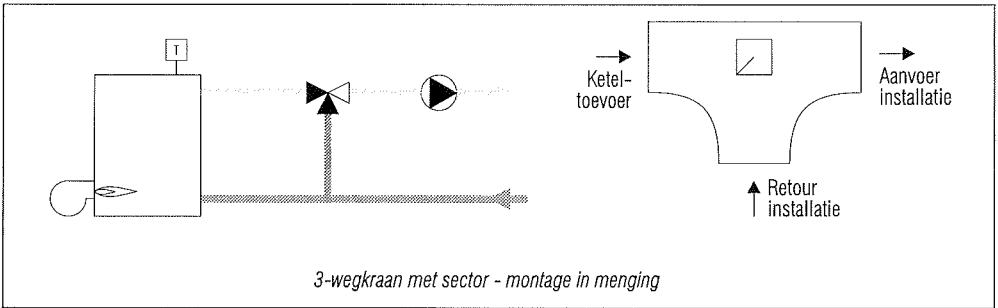
- als een 4-draads ruimtethermostaat wordt gebruikt met de SAM 83.1-regelaar, is het noodzakelijk de laagspanningsaansluiting en de 230 V-voeding van de thermostaat in twee gescheiden buizen te plaatsen
- als een 2-draadsthermostaat wordt gebruikt, is één buis voldoende.

### **OPGELET**

Hoewel de weersafhankelijke regelaars tegen geïnduceerde spanningen beveiligd zijn, moet men vermijden de laagspanningskabels (voelers of thermostaat) en de 220/230 V-kabels in één buis te plaatsen. Zo nodig kan men gebruik maken van afgeschermdes kabels, waarvan het scherm op de aardleiding wordt aangesloten.

## Gemotoriseerde mengkraan met motor SM 100

- gelieve de montageaanwijzingen van de SM 100 te raadplegen
- vóór het monteren van de servomotor, erop letten dat de kraan correct geregeld is (zie merkteken op de as)
- in de onderstaande afbeeldingen zijn de mengkranen centraal ingesteld



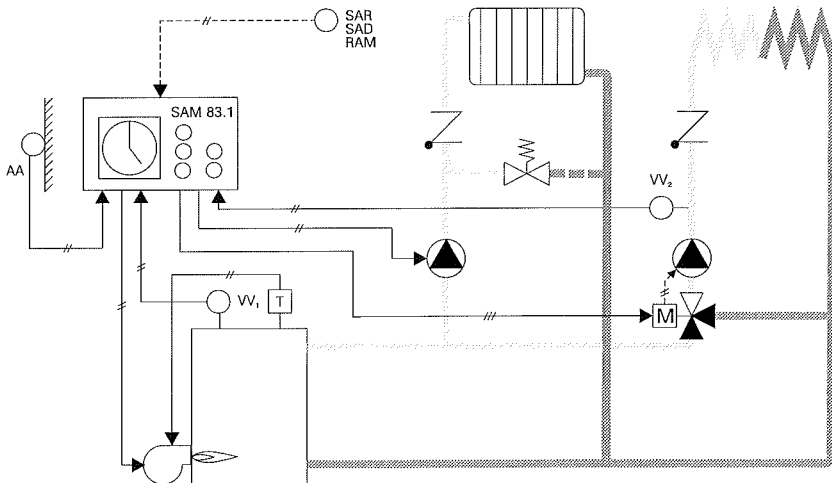
## Aanwijzingen voor de elektrische aansluiting

### Voelers

- vermijd zoveel mogelijk het gebruik van een kabel met een doorsnede van meer dan  $0,75 \text{ mm}^2$ . Dit is onnodig, want het gaat hier om laagspanning en met een kabel van een zeer grote diameter loopt u het risico om moeilijkheden te hebben met de verbinding in de sokkel van de regelaar.
- controleer steeds, vóór hun aansluiting op de klemmenstrook van de regelaar, de ohmse waarde van de buiten- en aanvoervoelers aan de hand van de onderstaande tabel:

°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm	°C	ohm
-20	14625	-3	6492	+15	2971	+33	1488	+51	790	+69	444	+87	262
-19	13976	-2	6202	+16	2863	+34	1432	+52	765	+70	430	+88	254
-18	13327	-1	5919	+17	2755	+35	1376	+53	740	+71	418	+89	247
-17	12679	+0	5632	+18	2647	+36	1331	+54	715	+72	406	+90	240
-16	12030	+1	5410	+19	2539	+37	1286	+55	690	+73	394	+91	234
-15	11382	+2	5187	+20	2431	+38	1241	+56	669	+74	382	+92	228
-14	10892	+3	4965	+21	2344	+39	1195	+57	649	+75	370	+93	221
-13	10402	+4	4743	+22	2258	+40	1150	+58	628	+76	359	+94	215
-12	9912	+5	4521	+23	2172	+41	1113	+59	608	+77	349	+95	209
-11	9422	+6	4347	+24	2086	+42	1076	+60	587	+78	339	+96	204
-10	8933	+7	4173	+25	2000	+43	1040	+61	570	+79	329	+97	199
-9	8559	+8	4000	+26	1931	+44	1003	+62	553	+80	319	+98	193
-8	8186	+9	3826	+27	1862	+45	966	+63	536	+81	310	+99	188
-7	7813	+10	3653	+28	1793	+46	936	+64	518	+82	302	+100	183
-6	7439	+11	3516	+29	1724	+47	905	+65	501	+83	293		
-5	7066	+12	3380	+30	1655	+48	875	+66	487	+84	285		
-4	6779	+13	3244	+31	1599	+49	845	+67	473	+85	276		
		+14	3107	+32	1543	+50	815	+68	458	+86	269		

De ohmse waarde van de ruimtevoelers bedraagt echter  $\pm 15 \text{ k}\Omega$ , wanneer de voeler op  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  ingesteld is en er in het lokaal inderdaad een temperatuur van  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  heerst.

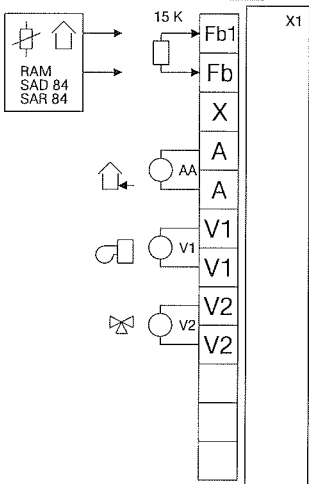


Z = terugslagklep –  $\triangle$  = circulatiepomp –  $\triangle$  = mengkraan –  $\odot$  = voeler – T = ketelthermostaat  
 De terugslagkleppen zijn noodzakelijk voor een goede hydraulische werking.

## Regelaar

Er zijn 2 aparte klemmenstroken voorzien voor de laagspannings- en 230 V-aansluitingen. Men zal vermijden de 230 V- en laagspanningskabels in één buis te plaatsen en een max. doorsnede van 1,5 mm<sup>2</sup> voor de 230 V en 0,75 mm<sup>2</sup> voor de voelers in acht nemen.

### Laagspanningsklemmenstrook (rood etiket)



vaste weerstand van 15 kΩ die moet worden verwijderd bij aansluiting van een ruimtevoeler SAR 84 of SAD 84 op de klemmen Fb1 - Fb

niet in gebruik zijnde klem

buitenvoeler

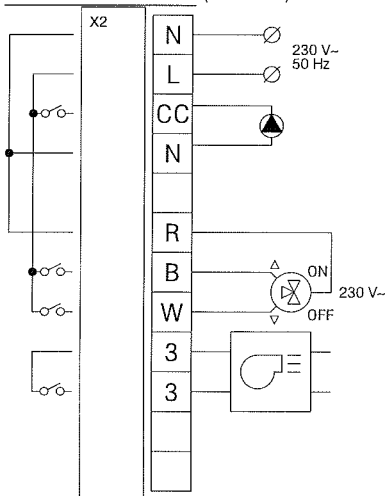
ketelvoeler

aanvoervoeler van mengkring

Opmerking: in geval van een speciale sturing of bij het gebruik van een ruimtethermostaat met begrenzer, kunnen de voelers kortgesloten of in een open kring geplaatst worden d.m.v. een potentiaalvrij contact.

Speciale aansluitschema's zijn beschikbaar op aanvraag.

### Klemmenstrook 230 V (wit etiket)



voeding 230 V 50 Hz beveiligd d.m.v. smeltveiligheden of veiligheidsschakelaar van max. 6 A

verwarmingspomp 230 V

mengkraan 230 V

R = gemeenschappelijk = klem 3 SM 100

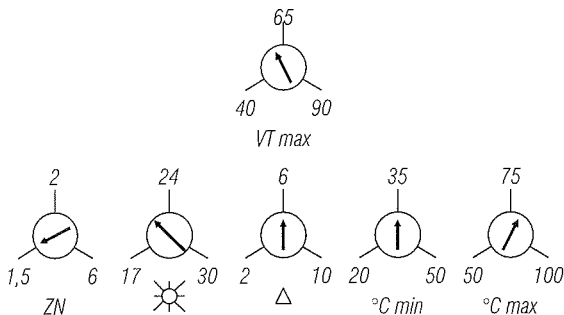
B = openen = klem 1 SM 100

W = sluiten = klem 2 SM 100

potentiaalvrij contact voor de brandersturing.

Dit contact wordt aangesloten zoals het contact van een ruimtethermostaat, hetzij in serie met de contacten van de ketel- en veiligheidsthermostaten.

## Instelling aan de achterzijde voor een nauwkeurige aanpassing van de regelaar aan de installatie



De pijlen duiden de fabrieksinstelling aan.

**ZN:** evenwichtszone van mengkraan = temperatuurverschil tussen de openings- en sluitingsimpulsen




**☀:** automatisch zomerbedrijf = buitentemperatuur vanaf dewelke de brander en de cv-pomp uitgeschakeld worden en de mengkraan sluit. Als de mengkring in verlaagde periode is (K2 OFF), wordt het zomerbedrijf met 8 °C verlaagd om tijdens de zomernachten ongewenste herinschakelingen van de verwarming te vermijden. Voorbeeld: instelling achterzijde = 20 °C  
uitschakeling van verwarming bij een temperatuur > 20 °C wanneer K2 op ON staat  
uitschakeling van verwarming bij een temperatuur > 12 °C wanneer K2 op OFF staat

**Δ:** keteldifferentieel = temperatuurverschil tussen de in- en uitschakeling van de brander

**°C min:** minimumtemperatuur toegelaten door de ketel (deze instelling heeft steeds voorrang, ook in de verlaagde periode)

**°C max:** maximumtemperatuur toegelaten door de ketel (deze instelling heeft voorrang, behalve bij sanitair warmwaterproductie)

**VT max:** maximum aanvoertemperatuur (na de mengkraan) = vloerverwarmingsbeveiliging

 keuzeschakelaar die aan de ruimtevoeler toelaat hetzij enkel op de mengkring () in te werken, hetzij op de meng- en ketelkring ().

De keuzeschakelaar is van geen nut wanneer men geen ruimtevoeler gebruikt en wanneer er geen thermostaat op de klemmen Fb1-Fb aangesloten is.

+ 

## Controle vóór de inwerkingstelling

- De elektrische aansluiting is conform
- De ketelthermostaat is ingesteld op minimum 70 / 80 °C
- De mengkraan draait ongehinderd (bij omgekeerde werking, moet de aansluiting van de klemmen W en B op de SAM of 1 en 2 op de servomotor omgewisseld worden)
- De circulatiepompen zijn bedrijfsklaar
- De radiatorkranen (al of niet thermostatisch) zijn volledig open
- De klokprogrammering en de tijdsinstelling zijn correct
- De instellingen aan voor- en achterzijde van de SAM zijn correct.

## Diagnose bij defect

De regelaar werkt niet meer, de gele signaallamp is gedoofd

- controleer de 230 V-inkom op L en N
- controleer de smeltbeveiligingen op de 230 V-lijn.

De regelaar is permanent in warmtevraag, de gele en rode signaallampen lichten

- controleer de bedrading van de voelers en van de 15 k $\Omega$  weerstand
- de regelaar van zijn sokkel nemen en de ohmse waarde van de voelers controleren
- nazien of de keuzeschakelaar op ☺ staat.

De regelaar is permanent uitgeschakeld, de gele en groene signaallampen lichten

- nazien of geen enkele voeler kortgesloten is
- aan de achterzijde van de regelaar controleren of de instelling ☼ niet te laag is ingesteld (zomerbedrijf)
- nazien of de keuzeschakelaar op ☺ staat.

De brander valt stil hoewel de op de SAM 83.1 ingestelde temperatuur niet bereikt is

- controleer de ketelvoeler
- controleer aan de achterzijde of de instelling °C max niet te laag ingesteld is
- controleer of de ketelthermostaat niet te laag ingesteld is.

De brander schakelt in hoewel de op de SAM 83.1 ingestelde temperatuur overschreden is

- controleer aan de achterzijde of de instelling °C min niet te hoog ingesteld is.

De brander schakelt te dikwijls in / uit

- aan de achterzijde de instelling  $\Delta$  verhogen.

De temperatuur na de mengkraan wordt niet in acht genomen

- controleer aan de achterzijde of de instelling VT max niet te laag ingesteld is
- controleer de aanvoervoeler.

De omschakeling van de comfort- / verlaagde periodes wordt niet in acht genomen

- controleer de klokprogrammering: de lichtdioden K1 en K2 moeten lichten tijdens de comfortperiode van de ketel- / mengkring
- controleer of de mengkring zich niet in comfortperiode bevindt wanneer de ketelkring in verlaagde periode staat (gevraagde aanvoertemperatuur hoger dan keteltemperatuur)
- controleer of de keuzeschakelaar op ☺ staat
- controleer of de keuzeschakelaar van de eventuele ruimtevoeler op ☺ staat.

De ruimtetemperatuur wordt niet in acht genomen, ook wanneer de instellingen van de stooklijnen en van de comfortperiode verhoogd worden

- nazien of de buitenvoeler niet door zonnestraling beïnvloed wordt
- controleer de aansluitingen van de buitenvoeler.

Er heeft geen verlaging van de ruimtetemperatuur plaats tijdens de verlaagde periode

- controleer de instellingen van de eventuele ruimtevoeler
- controleer of het dalen van de keteltemperatuur niet wordt verhinderd door de instelling °C min aan de achterzijde.


De regelaar vraagt het openen van de mengkraan en deze opent niet of de regelaar vraagt het sluiten van de mengkraan en deze sluit niet

- de aansluitingen van de servomotor controleren
- het openen van de mengkraan testen door de keuzeschakelaar op  te stellen
- nazien of de 230 V toegepast is op de klemmen 3-1 (openen) en 3-2 (sluiten) van de servomotor SM 100
- de servomotor controleren door de netspanning achtereenvolgens op de klemmen 1-3 en 2-3 toe te passen. Hij moet eerst in de ene, dan in de andere richting draaien, zonder haperen, noch abnormaal trillen, noch vreemd geluid
- controleer de toestand van de microswitches op de eindloop van de servomotor
- als de circulatiepomp (na de mengkraan) via een microswitch van de servomotor gestuurd wordt, controleren of zij ingeschakeld wordt wanneer de kraan gesloten is.

### Opmerking

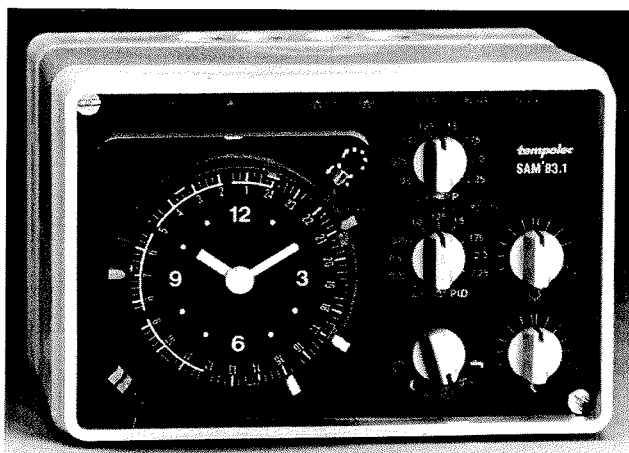
Voor de goede werking van de regelaar is een correcte klokprogrammering vereist.

Zie klokprogrammering.

Bij defect van de klok, de keuzeschakelaar op  plaatsen.



***Handleiding SAM 83.1 voor de GEBRUIKER***



## Klokprogrammering

De SAM 83.1 kan met één van de drie volgende klokken uitgerust worden:

- klok met schijf - 24 u/7 dagen - 1 contact: SUL 184 x
- klok met schijf - 24 u/7 dagen - 2 contacten: SUL 184 y
- digitale klok - 24 u/7 dagen - 3 kanalen: TR 673 z

### *Klok met 1 contact*

Als het contact ingeschakeld wordt, zijn ketel- en mengkring gelijktijdig in comfortperiode. In zomerbedrijf vindt de anti-blokkering van de verwarmingspomp bij elke contactinschakeling plaats (K1, K2 en K3 zijn gelijktijdig ON).

### *Klok met 2 contacten*

- Als contact 1 ingeschakeld wordt, zijn de ketel- en mengkring gelijktijdig in comfortperiode.
- Als contact 2 ingeschakeld wordt, vindt de anti-blokkering van de verwarmingspomp plaats tijdens het zomerbedrijf. K1 en K2 zijn gelijktijdig ON. K3 is afzonderlijk ON.

### *Klok met 3 kanalen*

- Als kanaal 1 ingeschakeld wordt, is de ketelkring in comfortperiode.
- Als kanaal 2 ingeschakeld wordt, is de mengkring in comfortperiode.
- Als kanaal 3 ingeschakeld wordt, vindt de anti-blokkering van de verwarmingspomp plaats tijdens het zomerbedrijf. K1, K2 en K3 zijn onafhankelijk.

D.m.v. een nauwkeurige klokprogrammering verkrijgt men meer comfort met minder energie.

De stand van de 3 kanalen wordt weergegeven d.m.v. de rode LED's K1 - K2 - K3. Als de keuzeschakelaar op ☺ staat, moet de stand van K1, K2 en K3 zoals volgt verklaard worden:

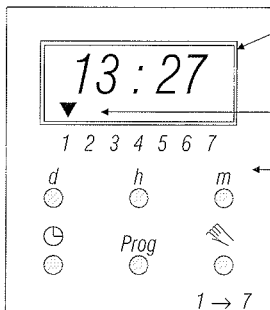
- K1 licht: branderkring in comfortperiode
- K1 gedoofd: branderkring in verlaagde periode
- K2 licht: mengkring in comfortperiode
- K2 gedoofd: mengkring in verlaagde periode
- K3 licht: anti-blokkering van de circulatiepomp in zomerbedrijf tijdens 3 minuten
- K3 gedoofd: geen speciale functie.

### DIGITALE KLOK 3 KANALEN

24 u of 7 dagen programma met een gangreserve van minimum 150 uur bij netuitval.

Bij gebruik van een ruimtevoeler met klok, moeten de klokkanalen, die overeenstemmen met de door de ruimtevoeler beïnvloede kringen, permanent ingeschakeld worden (LED's K2 of K2 + K1 lichten permanent).

## Beschrijving van de klok



- display duidt uren en minuten aan
- merkteken geeft de weekdag weer  
(1 = maandag, 2 = dinsdag, 3 = woensdag, 4 = donderdag,  
5 = vrijdag, 6 = zaterdag, 7 = zondag)
- 6 toetsen voor
- uurinstelling
  - programmering
  - opvraging
  - wijziging
  - handafwijkingen

## Tijdsinstelling


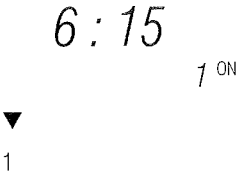
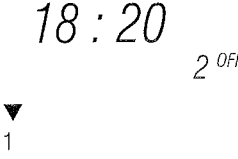
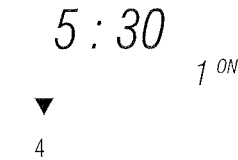
Vóór het uitvoeren van de tijdsinstelling of na uitputting van de gangreserve van de klok, moet een algemene reset uitgevoerd worden d.m.v. een gelijktijdige druk op de toetsen "d" + "☉" + "m" + "☞". Na ± 2 seconden, kan de tijd ingesteld worden.

Aanduidingen op het display	Uit te voeren bewerkingen
<p>0 00</p> <p>▼ 1</p>	De toets "☉" ingedrukt houden en de weekdag kiezen (bv. woensdag) door toets "d" in te drukken.
<p>0 : 00</p> <p>▼ 3</p>	Nog steeds de toets "☉" ingedrukt houden en het uur kiezen door toets "h" in te drukken (als men de toets "h" langer ingedrukt houdt, loopt de tijdsweergave snel vooruit).
<p>8 : 00</p> <p>▼ 3</p>	Nog steeds de toets "☉" ingedrukt houden en de minuten kiezen door de toets "m" in te drukken (als men de toets "m" langer ingedrukt houdt, loopt de tijdsweergave snel vooruit).
<p>8 : 13</p> <p>▼ 3</p>	Als de toets "☉" losgelaten wordt, knipperen de 2 punten tussen de uren en de minuten en melden de werking van de klok. Bij omschakeling van zomertijd naar wintertijd, wordt door het gelijktijdig indrukken de toetsen "d" + "m", de klok één uur achteruitgezet. Bij omschakeling van wintertijd naar zomertijd, wordt door het gelijktijdig indrukken van de toetsen "d" + "h" de klok één uur vooruitgezet.

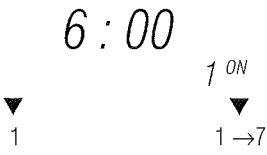
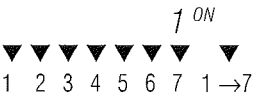
## Programmeren, opvragen en wijzigen van programma

### Opmerkingen

- Het is mogelijk, voor elke dag, maximum één verschillende in- en uitschakeling per kanaal te programmeren
- Kanaal 1 <sup>ON</sup> betekent branderkring in comfortperiode  
 Kanaal 1 <sup>OFF</sup> betekent branderkring in verlaagde periode  
 Kanaal 2 <sup>ON</sup> betekent mengkring in comfortperiode  
 Kanaal 2 <sup>OFF</sup> betekent mengkring in verlaagde periode  
 Kanaal 3 <sup>ON</sup> betekent anti-blokkering van circulatiepomp in zomerbedrijf  
 Kanaal 3 <sup>OFF</sup> zonder betekenis
- Als meerdere in-/uitschakelingen van dezelfde kring op dezelfde dag moeten plaatshebben, gebruik dan de programmeringswijze beschreven in het programmavoorbeld.

Aanduidingen in het display	Uit te voeren bewerkingen
	<p>Begin de procedure door het indrukken van toets "Prog".            De eerste programmastap van maandag verschijnt op het display. Als deze eerste stap niet geprogrammeerd wordt, verschijnen er streepjes. Als er gedurende 40 seconden geen enkele toets ingedrukt wordt, verschijnt het uur weer op het display.            Voor het programmeren of wijzigen van de weergegeven programmastap, drukt men op toets "h" en daarna op toets "m" tot de gewenste schakeltijd weergegeven wordt.</p>
	<p>Voor het programmeren of visualiseren van een andere programmastap op maandag, drukt men meermaals op toets "Prog" tot de gewenste schakeltijd wordt weergegeven.</p>
	<p>Voor het programmeren of weergeven van een programmastap op een andere weekday, drukt men op toets "Prog" en vervolgens op toets "d".</p>
	<p>Als men éénzelfde programma invoert voor alle kanalen op de 7 weekdays, is het mogelijk een verschillende in- en uitschakeling te programmeren voor elk kanaal en elke dag.            Om een programmastap te wissen, drukt men gelijktijdig op de toetsen "h" en "m" wanneer de gewenste programmastap wordt weergegeven.</p>

## Dagprogramming

Aanduidingen op het display	Uit te voeren bewerkingen
	<p>Als een programmastap elke dag op hetzelfde tijdstip herhaald moet worden, is het niet nodig deze elke dag te programmeren. Het volstaat op de toets "1→7" te drukken wanneer de te kopiëren programmastap wordt weergegeven. Op het display verschijnt dan een pijl boven de aanduiding "1→7".</p>
	<p>Bij het opvragen van de dagen waarop het programma gekopieerd werd, verschijnt de nevenstaande aanduiding na weergave van de 6 programmastappen.</p>
	<p>Wanneer, in het bovenstaande voorbeeld, op zaterdag en zondag, het kanaal K1 niet om 6h00 moet ingeschakeld worden, programmeer dan voor deze twee dagen een bevel <math>1^{OFF}</math> om 6h00 zodat het dagbevel opgeheven wordt. Als men een inschakeling wenst om 8h00, moet een bevel <math>1^{ON}</math> voor deze twee dagen om 8h00 geprogrammeerd worden. Om de programmering te beëindigen, drukt men op toets "☺".</p>

## Programmavoorbeeld

Het onderstaande voorbeeld toont de programmeerwijze van meerdere in- en uitschakelingen per kanaal en per dag.

De basisprincipes zijn:

- programmeer de eerste ON en de eerste OFF op maandag en gebruik de toets "1→7" om deze bevelen op de andere dagen te herhalen
- programmeer de tweede ON en de tweede OFF op dinsdag en gebruik de toets "1→7" om deze bevelen op de andere dagen te herhalen
- programmeer de derde ON en de derde OFF op woensdag en gebruik de toets "1→7" om deze bevelen op de andere dagen te herhalen - enz.
- voor de dagen waarop bepaalde programmastappen niet moeten uitgevoerd worden, programmeert men een tegengesteld bevel zodat het dagbevel opgeheven wordt (woensdagnamiddag, weekend, feestdag, enz.). Als er twee tegengestelde bevelen op hetzelfde tijdstip geprogrammeerd zijn, blijft het betreffende kanaal in stand OFF.

### Opmerking

Wanneer bepaalde bevelen niet op maandag of dinsdag moeten plaatsgrijpen, moet men de programmering van de herhaalde bevelen op andere dagen uitvoeren: bv. op donderdag of vrijdag.

Kanaal	Dag	Comfortperiode
K1 = verwarmingskring radiator	1 - 2 - 4 - 5	6h00 tot 7h30 en 16h00 tot 22h00
K1	3	6h00 tot 7h30 en 11h30 tot 22h00
K1	6 - 7	8h00 tot 22h00
K2 = vloerverwarmingskring	1 - 2 - 4 - 5	4h00 tot 6h00 en 14h00 tot 20h00
K2	3	4h00 tot 6h00 en 10h00 tot 20h00
K2	6 - 7	6h10 tot 20h00
K3 = anti-blokkering van verwarmings- pomp	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	12h00 tot 12h15

### Omzetting van de voorgaande tabel in schakelbevelen

Kring K1      1 <sup>ON</sup>      maandag + 1→7 om 6h00  
 Kring K1      1 <sup>OFF</sup>     maandag + 1→7 om 7h30  
 Kring K2      2 <sup>ON</sup>      maandag + 1→7 om 4h00  
 Kring K2      2 <sup>OFF</sup>     maandag + 1→7 om 6h00  
 Kring K3      3 <sup>ON</sup>      maandag + 1→7 om 12h00  
 Kring K3      3 <sup>OFF</sup>     maandag + 1→7 om 12h15  
 Kring K1      1 <sup>ON</sup>      dinsdag + 1→7 om 16h00  
 Kring K1      1 <sup>OFF</sup>     dinsdag + 1→7 om 22h00  
 Kring K2      2 <sup>ON</sup>      dinsdag + 1→7 om 14h00  
 Kring K2      2 <sup>OFF</sup>     dinsdag + 1→7 om 20h00  
 Kring K3: heeft geen programmering

### Afwijking voor de woensdag:

Kring K1      1 <sup>ON</sup>      woensdag om 11h30 (1 <sup>OFF</sup> blijft beschikbaar)  
 Kring K2      2 <sup>ON</sup>      woensdag om 10h00 (2 <sup>OFF</sup> blijft beschikbaar)  
 Kring K3: heeft geen programmering

Geen enkele programmering is noodzakelijk voor donderdag en vrijdag.

### Afwijking voor zaterdag en zondag:

Kring K1      1 <sup>ON</sup>      zaterdag om 8h00  
 Kring K1      1 <sup>OFF</sup>     zaterdag om 6h00 = opheffing van dagbevel  
 Kring K2      2 <sup>ON</sup>      zaterdag om 6h10  
 Kring K2      2 <sup>OFF</sup>     zaterdag om 4h00 = opheffing van dagbevel  
 Kring K3: heeft geen programmering  
 Kring K1      1 <sup>ON</sup>      zondag om 8h00  
 Kring K1      1 <sup>OFF</sup>     zondag om 6h00 = opheffing van dagbevel  
 Kring K2      2 <sup>ON</sup>      zondag om 6h10  
 Kring K2      2 <sup>OFF</sup>     zondag om 4h00 = opheffing van dagbevel  
 Kring K3: heeft geen programmering

Dagen / Kanalen	1	2	3	4	5	6	7
1 <sup>ON</sup>	6h00 + 1→7	16h00 + 1→7	11h30	-	-	8h00	8h00
1 <sup>OFF</sup>	7h30 + 1→7	22h00 + 1→7	-	-	-	6h00	6h00
2 <sup>ON</sup>	4h00 + 1→7	14h00 + 1→7	10h00	-	-	6h10	6h10
2 <sup>OFF</sup>	6h00 + 1→7	20h00 + 1→7	-	-	-	4h00	4h00
3 <sup>ON</sup>	12h00 + 1→7	-	-	-	-	-	-
3 <sup>OFF</sup>	12h15 + 1→7	-	-	-	-	-	-
Opmerking	De 4 bevelen die geprogrammeerd zijn op dinsdag via functie 1→7 worden bij het opvragen weergegeven na de geprogrammeerde bevelen van maandag	De 6 bevelen die geprogrammeerd zijn op maandag via functie 1→7 worden bij het opvragen weergegeven na de geprogrammeerde bevelen van dinsdag	De 6 bevelen geprogrammeerd op maandag en de 4 bevelen geprogrammeerd op dinsdag (via functie 1→7) worden bij het opvragen weergegeven na de 6 programma-stappen van woensdag	De 6 bevelen geprogrammeerd op maandag en de 4 bevelen geprogrammeerd op dinsdag (via functie 1→7) worden bij het opvragen weergegeven na de 6 programma-stappen van donderdag	De 6 bevelen geprogrammeerd op maandag en de 4 bevelen geprogrammeerd op dinsdag (via functie 1→7) worden bij het opvragen weergegeven na de 6 programma-stappen van vrijdag	De 6 bevelen geprogrammeerd op maandag en de 4 bevelen geprogrammeerd op dinsdag (via functie 1→7) worden bij het opvragen weergegeven na de 6 programma-stappen van zaterdag (opgeheven dagbevelen inbegrepen)	De 6 bevelen geprogrammeerd op maandag en de 4 bevelen geprogrammeerd op dinsdag (via functie 1→7) worden bij het opvragen weergegeven na de 6 programma-stappen van zondag (opgeheven dagbevelen inbegrepen)



## Afwijking

### Tijdelijke wijziging van één of meerdere kanalen

Deze werkwijze laat toe de schakeling van een kanaal manueel te vervroegen of een niet via de klok geprogrammeerde kanaal manueel te schakelen.

Voorbeeld : kanaal K2 moet manueel ingeschakeld worden wanneer de mengkring 24 h per dag in comfortperiode moet zijn.

De afwijking wordt opgegeven bij een tegengesteld schakelbevel via de klok of d.m.v. een tegengestelde handafwijking.



Aanduidingen op het display	Uit te voeren bewerkingen
000	Druk op de toets "  " en houdt deze ingedrukt. 3 cijfers 0 of 1 verschijnen op het display en geven de stand weer van de kanalen K1 - K2 - K3 : 0 : kanaal uitgeschakeld = overeenstemmende LED gedoofd 1 : kanaal ingeschakeld = overeenstemmende LED licht op.
010	Als de stand van de kanalen gewijzigd moet worden (steeds toets "  " ingedrukt houden), achtereenvolgens drukken op de toetsen "d", "h", en "m" om de kanalen K1, K2 en K3 te wijzigen. De aanduiding op het display wordt gewijzigd en de overeenstemmende LED's lichten of doven.

## BELANGRIJK

Na de programmering nemen de klokkanalen niet noodzakelijkerwijze de door het programma gevraagde stand aan. De functie "afwijking" laat toe de stand van de kanalen te bepalen (in- of uitschakeling).

### Blokking van de 3 kanalen in uitgeschakelde stand tijdens meerdere dagen = vakantieprogramma

Met deze afwijking kunnen de 3 kanalen in uitgeschakelde stand geblokkeerd worden, dit onafhankelijk van het programma. Na een periode van 0 tot 45 dagen, startend om 0h00 de volgende dag, keert men terug naar het automatisch programma.

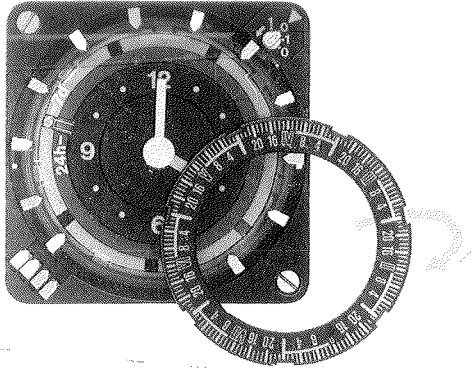
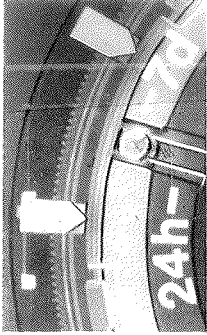
Aanduidingen op het display	Uit te voeren bewerkingen
00	Druk op toets "h" en houdt deze toets ingedrukt.
05	Door meermaals te drukken op de toets "  ", kiest men het aantal afwezigheidsdagen. Om de geprogrammeerde vakantieafwijking op te heffen, gaat men op dezelfde wijze te werk als bij het programmeren: de toets "h" ingedrukt houden en meermaals drukken op de toets "  " tot het display 00 weergeeft.



## KLOK MET SCHIJF - 1 OF 2 CONTACTEN

24 u of 7 dagen programma, met gangreserve van minimum 150 uur bij netuitval.

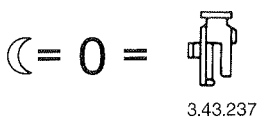
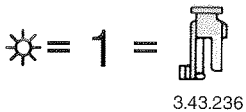
### **Keuze van 24 u-of 7 dagen-programma**



- de klokschijf wegnemen
- draai de wijzers totdat de gleuf van de groene cirkel tegenover die van de gele cirkel staat
- verplaats dan de metalen kogel naar de groene cirkel toe voor een 24 u-programma of naar de gele cirkel toe voor een 7 d-programma

- de schijf met de 24 u- of 7 d-schaalverdeling terugplaatsen en erop letten dat de metalen kogel in één van de schijfgaatjes past.

### **Programmering van een klok met 1 contact**

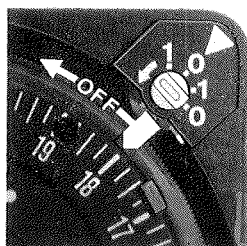
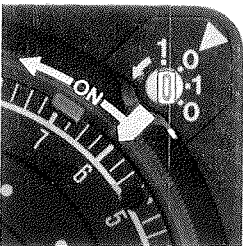


De rode ruiters schakelen de comfortperiodes in. De blauwe ruiters schakelen de verlaagde periodes in.

Het merkteken van de klok staat op "1" of "I" tijdens de comfortperiode en op "0" of "•" tijdens de verlaagde periode.

#### Programmeervoorbeeld:

- 6 u = rode ruiter
- 22 u = blauwe ruiter.



N.B.: d.m.v. de bedieningsknop van de klok kan men een in- of uitschakeling manueel vervroegen. Als men het merkteken zijwaarts verplaatst, blokkeert men de klok in comfort- of verlaagde periode.

### **Programmering van een klok met 2 contacten**

De rode ruiters schakelen de comfort-/verlaagde periodes in en uit en de blauwe ruiters besturen de anti-blokking van de verwarmingspomp in zomerbedrijf. D.m.v. de witte ruiters worden de 2 functies gelijktijdig uitgevoerd.

## Programmeervoorbeeld

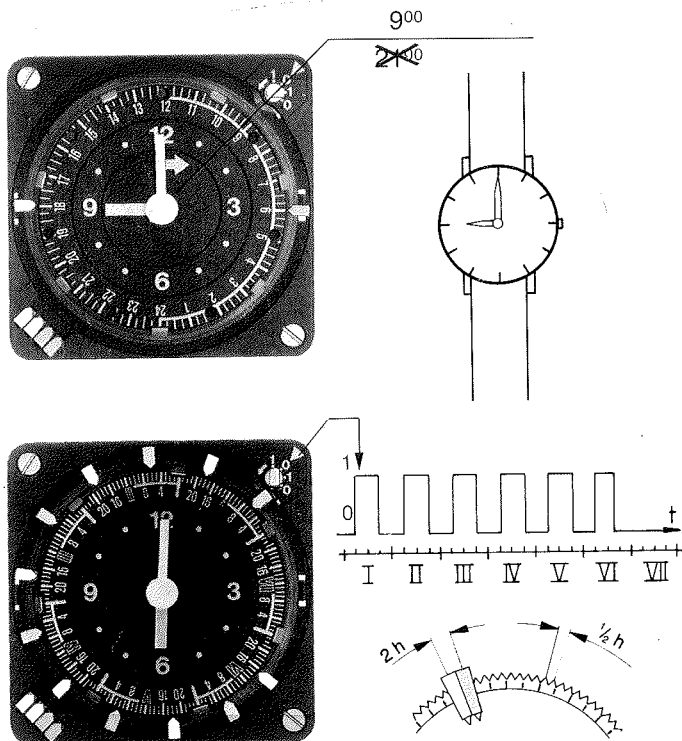
6 h = rode ruit voor omschakeling naar comfortperiode

12 h = blauwe ruit voor de anti-blokkering gedurende 3 minuten

22 h = witte ruit voor omschakeling naar verlaagde periode en uitschakeling van contact 2.

De bedieningsknop van de klok staat op " | " als het contact ingeschakeld is en op " • " als het contact uitgeschakeld is. D.m.v. de bedieningsknoppen van de klok kan een in- of uitschakeling manueel vervroegd worden.

### Tijdsinstelling van de klok



Het uur instellen door de wijzers met wijzerzin te verplaatsen (let op een juiste tijdaflezing: als het cijfer 14 tegenover de bedieningsknop staat, is het 2 uur 's namiddags en niet 's morgens !)

Bij een weekprogrammering duiden de romeinse cijfers de weekdays aan (I: maandag, II: dinsdag, enz.).

### Opmerking

Voor de zomer-/wintertijdomschakeling kunnen de wijzers tegen wijzerzin verplaatst worden.

Bij gebruik van een ruimtevoeler met klok, is het aangeraden de ketel- en de mengkring in comfortperiode te handhaven (K1 en K2 ON).

### Anti-blokkeringsprogrammering van de cv-pomp in zomerbedrijf

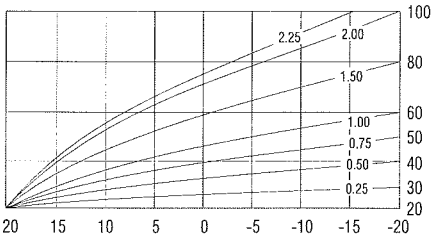
In zomerbedrijf wordt de cv-pomp 3 minuten ingeschakeld, telkens als kanaal K3 op ON staat.

Om deze werking normaal te laten verlopen zal kanaal K3 zo geprogrammeerd worden dat het tenminste één per dag in- en uitgeschakeld wordt.

Als kanaal K3 permanent ingeschakeld (ON) of permanent uitgeschakeld is (OFF = vakantieafwijking), zal er geen anti-blokkering van de verwarmingspomp plaatshebben.

## Instelling van SAM 83.1

### Stooklijn van de ketelkring



Bepaalt de keteltemperatuur in functie van de buiten-temperatuur, bij een ruimte-temperatuur van 20 °C (behalve tijdens de sanitair warmwaterproductie).

Voorbeeld: een temperatuur van 75 °C bij -10 °C buiten:  
curve = 1,6

Opmerking: de instellingen "°C min" en "°C max" aan de achterzijde hebben voorrang op deze instelling.

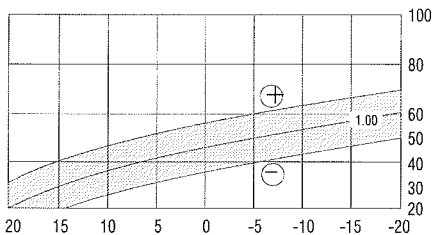
### Stooklijn van de mengkring

Bepaalt de temperatuur na de mengkraan in functie van de buitentemperatuur, bij een ruimtetemperatuur van 20°C (behalve tijdens de sanitair warmwaterproductie).

Voorbeeld: bij vloerverwarming moet een temperatuur van 50°C verkregen worden voor -10°C buiten: curve = 0,9

Opmerking: de instelling VT max aan de achterzijde begrenst de temperatuur na de mengkraan. De gewenste temperatuur wordt slechts verkregen wanneer de keteltemperatuur ten minste dezelfde is.

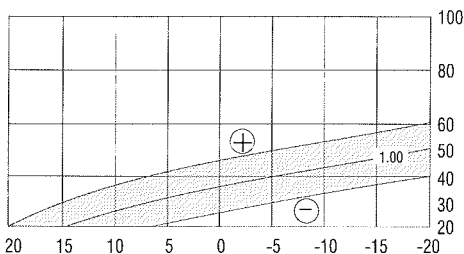
### Comforttemperatuur



Bepaalt het niveau van de gewenste ruimte-temperatuur door de stooklijnen parallel te verschuiven.







Het centraal merkteken stemt overeen met  $\pm 20$  °C en elke schaalverdeling is gelijk aan  $\pm 1$  °C ruimte-lucht.

### Verlaagde temperatuur



Bepaalt de verlaging van de ruimtetemperatuur in verhouding tot de comfortperiode. Het centraal merkteken stemt overeen met een verlaging van  $\pm 5$  °C. De werkelijk bekomen verlaging is hoofdzakelijk afhankelijk van de inertie van de installatie. Om de herinschakeling van de ketel te vermijden wanneer de minimum ruimtetemperatuur niet bereikt is, kan het nuttig zijn de ruimtetemperatuur te controleren d.m.v. een thermostaat of een ruimtevoeler met klok.

## Keuzeschakelaar

-  uitschakeling van regelaar: brander gestopt, mengkraan blijft in bekomen stand, circulatiepomp stilgelegd, klok blijft in werking
-  regelaar in permanent verlaagde periode
-  regelaar in permanent comfortperiode
-  omschakeling van comfort- en verlaagde periodes afhankelijk van klokprogrammering
-  handbediende werking:
  - keteltemperatuur geregeld door zijn thermostaat
  - mengkraan open behalve wanneer de VT max.-temperatuur bereikt is
  - verwarmingspomp in werking
-  zomerbedrijf: alleen de anti-blokking is toegelaten via kanaal K3.

## Instelwijzigingen na 1 of 2 dagen werking

Waarnemingen	Oorzaken	Optreden
De temperatuur van de 2 verwarmingskringen is de ganse dag te hoog	☀ te hoog ingesteld	☀ lager instellen
De temperatuur van de 2 verwarmingskringen is de ganse dag te laag	☀ te laag ingesteld	☀ hoger instellen
De ketelkring is 's morgens te koud	- stooklijn P te laag - klok verkeerd geprogrammeerd	- stooklijn P hoger instellen - de inschakeling van K1 vroeger programmeren
De mengkring is 's morgens te koud	- stooklijn PI te laag - klok verkeerd geprogrammeerd (de ketel heeft zijn temperatuur niet bereikt)	- stooklijn PI hoger instellen - corrigeer de programmering v. K1 - de inschakeling van K2 vroeger programmeren
De ketelkring is 's namiddags te koud	☀ te laag	☀ hoger instellen stooklijn P lager instellen
De mengkring is 's namiddags te koud	☀ te laag	☀ hoger instellen stooklijn PI lager instellen

### Opmerkingen

De instelwijzigingen mogen slechts geleidelijk uitgevoerd worden (max. één schaalverdeling per keer). Tussen elke wijziging, wachten tot de ruimtetemperatuur zich wijzigt. Als een instelwijziging onwerkzaam blijkt, is dit waarschijnlijk te wijten aan een tegengestelde instelling aan de achterzijde van het apparaat. Raadpleeg uw installateur.