

# Régulateur climatique SAM 2001

Le SAM 2001 remplace les SAM 81 et SAM 81.1.



## Utilisation et fonctionnement

Le SAM 2001 convient aux installations de chauffage à eau chaude équipées d'un mélangeur motorisé et/ou d'une chaudière basse température.

Selon les sondes raccordées et les réglages, le SAM 2001 commande le mélangeur suivant une courbe de chauffe PI (proportionnel intégral) et/ou un brûleur suivant une courbe P. En cas de commande simultanée d'un mélangeur et d'un brûleur, la chaudière est maintenue à une température 10 °C supérieure par rapport à la température demandée par le mélangeur.

Le circulateur fonctionne en permanence, sauf en régime été ou si la température minimum chaudière n'est pas atteinte. Si une sonde retour est utilisée, le circulateur s'arrête automatiquement dès qu'il n'y a plus d'échange thermique dans la chaudière.

Pour éviter un blocage lors d'un arrêt prolongé, un dégommage du circulateur et du mélangeur a lieu toutes les 24 heures pour autant que la température chaudière soit inférieure à 40 °C.

### Sondes fournies

- ▶ **3115** : sonde extérieure
- ▶ 2 x **3128** + clip : sonde de départ ou chaudière
- ▶ En option : sonde retour 3128 + clip
- ▶ Une surveillance automatique des sondes signale si une sonde est en court-circuit ou coupée.

### Horloges compatibles

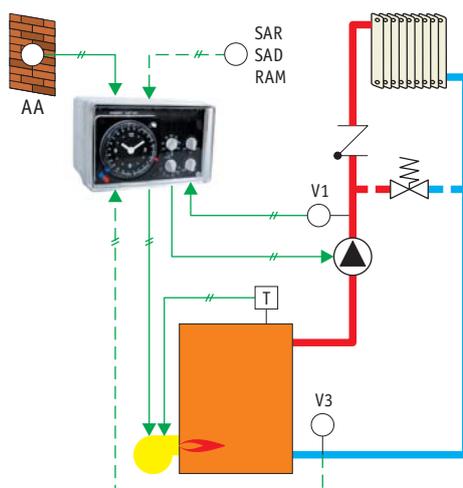
- ▶ **SUL 184 h-52** : horloge analogique à 1 canal pour la programmation des régimes confort/réduit
- ▶ **SUL 184 h-53** : horloge analogique à 2 canaux pour la programmation des régimes confort/réduit et pour un régime accéléré + 10 %
- ▶ **TR 684-53** : horloge digitale à 2 canaux pour la programmation des régimes confort/réduit et/ou un régime accéléré + 10 %.

**Visualisation du fonctionnement** : 8 diodes lumineuses.

**Caractéristiques communes aux SAM 2000** : voir page 94.

## Schémas hydrauliques types

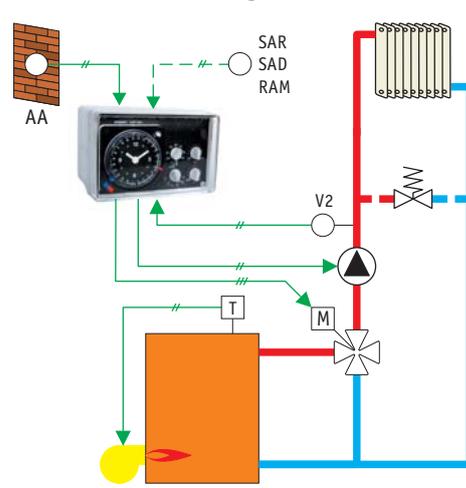
### Commande d'un brûleur



La sonde V1 peut être placée dans la chaudière (sonde plongeuse) ou sur le départ (sonde d'applique).

La sonde V2 n'est pas utilisée et doit être remplacée par une résistance de 1,5 k $\Omega$  aux bornes V2.

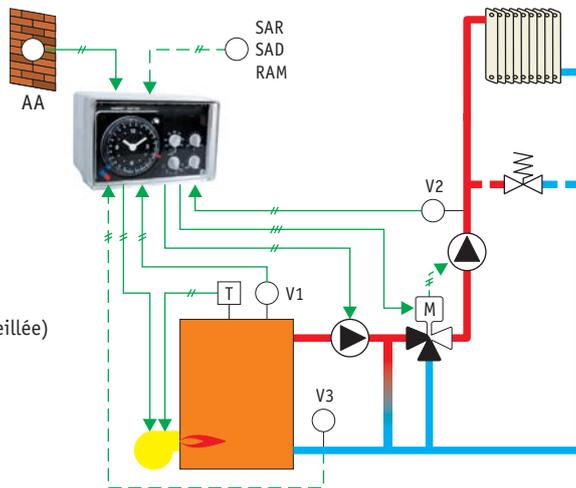
### Commande d'un mélangeur 3 ou 4 voies



La sonde V1 n'est pas utilisée et doit être remplacée par une résistance de 1,5 k $\Omega$  aux bornes V1.

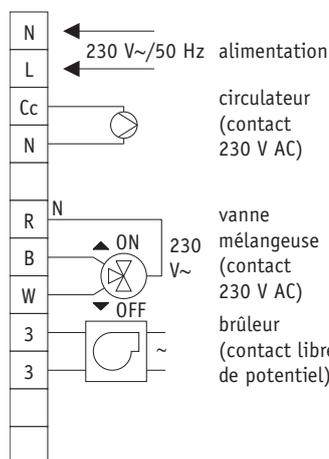
- AA** sonde extérieure
- V1** sonde chaudière
- V2** sonde départ
- V3** sonde retour (facultative)
- T** thermostat de chaudière
- SAR** sonde d'ambiance sans horloge (facultative)
- SAD** sonde d'ambiance avec horloge (facultative)
- RAM** thermostat d'ambiance avec horloge (facultatif)
-  vanne mélangeuse
-  circulateur
-  flow-valve (clapet anti-retour).

### Commande d'un brûleur et d'un mélangeur

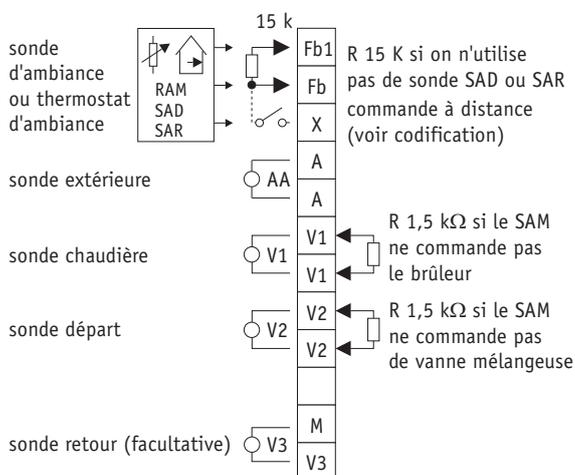


## Raccordements électriques

### Bornier 230 V AC



### Bornier basse tension



## Réglages de la face frontale

-  Réglage de la température confort. Repère central = 20 °C ambiant. Ce réglage permet de déplacer la courbe de chauffe de  $\pm 25\%$ . Ceci correspond à une variation de la température départ de  $\pm 15\text{ °C}$  pour une courbe de chauffe 20 à 80 °C.
-  Réglage de l'abaissement de température en régime réduit. Ce réglage permet de déplacer la courbe de chauffe de façon à obtenir, en régime réduit, une température ambiante comprise entre la température hors gel et la température confort.
-  Réglage de la courbe de chauffe. Ce réglage détermine la température départ max. pour la température extérieure la plus froide considérée lors du calcul de l'installation.

### Sélecteur de fonction

-  arrêt du régulateur – le brûleur et le circulateur sont à l'arrêt (sauf antigel 10 °C) – la vanne mélangeuse se ferme (sauf antigel 10 °C) – l'horloge est en service
-  régime réduit permanent : à utiliser en cas d'absence prolongée
-  régime confort permanent : à utiliser si l'on ne souhaite momentanément plus de régime réduit ou s'il n'y a pas d'horloge dans le régulateur
-  fonctionnement automatique : l'horloge détermine l'alternance des régimes confort/réduit
-  service manuel : le brûleur est enclenché (sauf consigne max. atteinte) – la vanne mélangeuse s'ouvre (sauf si consigne max. atteinte) – le circulateur fonctionne
- S** régime été : le brûleur est à l'arrêt (sauf antigel 10 °C) – le circulateur est à l'arrêt (sauf dégivrage en cours ou antigel 10 °C) – la vanne mélangeuse est fermée (sauf dégivrage en cours ou antigel 10 °C).

## Réglages de la face arrière

- KLZ** -5 à -20 °C : température extérieure minimum pour laquelle l'installation de chauffage a été calculée
-  -20 à 0 °C : température extérieure en dessous de laquelle l'abaissement en régime réduit est supprimé
-  17 à 30 °C : température extérieure à partir de laquelle le régulateur passe en régime été
-  20 à 60 °C : température départ minimale lorsque le régulateur n'est plus en régime été (utile uniquement si le régulateur commande une vanne mélangeuse)
- °C max**  40 à 90 °C : température départ maximale après la vanne mélangeuse
- NZ** 1,5 à 6 °C : écart de température entre les impulsions d'ouverture et de fermeture de la vanne mélangeuse (zone neutre)
- °C min** 20 à 50 °C : température minimale admissible à la chaudière hors régime été
- °C max** 50 à 90 °C : température maximale admissible à la chaudière en cas de service manuel
- t min**  0,5 à 10 min : durée d'enclenchement minimale du brûleur.

### Codification des 8 interrupteurs

- pos. 1** régime confort permanent
- pos. 2** régime accéléré autorisé
- pos. 3** suppression du dégommage du circulateur et de la vanne
- pos. 4** choix de la fonction de la borne X : commande à distance du régime confort ou arrêt total du chauffage en régime réduit
- pos. 5** température chaudière supérieure de 10 °C par rapport à la température départ après la vanne mélangeuse
- pos. 6** non utilisé
- pos. 7** non utilisé
- pos. 8** non utilisé.

## Résumé des caractéristiques du SAM 2001 pour cahier des charges

- ▶ Régulateur climatique pour commande de mélangeur selon une courbe PI et/ou d'un brûleur selon une courbe P
- ▶ Réglage de la courbe de chauffe, du régime confort et du régime réduit
- ▶ Réglage de la température «régime été», des températures minimale et maximale départ ainsi que des températures minimum et maximum chaudière
- ▶ Dégommage automatique du circulateur chauffage et de la vanne mélangeuse
- ▶ Sélecteur de fonction à 6 positions : arrêt, confort permanent, réduit permanent, automatique, manuel, régime été
- ▶ Détection d'une sonde coupée ou en court-circuit
- ▶ Possibilité de raccorder une sonde d'ambiance, un thermostat d'ambiance, une commande à distance pour le choix des régimes
- ▶ Possibilité de raccorder une sonde retour pour arrêter le circulateur lorsqu'il n'y a plus d'échange thermique dans la chaudière
- ▶ Programmation des régimes confort/réduit/accéléré par horloge digitale ou analogique incorporée
- ▶ Montage mural sur socle, ou encastré en tableau ou armoire (découpe 92 x 138 mm)
- ▶ Borniers débrochables
- ▶ Boutons de réglage amovibles.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
<b>SAM 2001</b>	régulateur climatique
<b>3115</b>	sonde extérieure (fournie avec le régulateur)
<b>3128</b>	sonde de départ (+ clip) ou chaudière (2 sondes fournies avec le régulateur)
<b>SUL 184 h-52</b>	horloge analogique 1 canal
<b>SUL 184 h-53</b>	horloge analogique 2 canaux
<b>TR 684-53</b>	horloge digitale 2 canaux