

# Régulateur climatique SAM 2005

Le SAM 2005 remplace le SAM 84.



## Utilisation et fonctionnement

Le SAM 2005 convient aux installations de chauffage à eau chaude composée de deux circuits indépendants dont un comporte une vanne mélangeuse et dont la chaudière basse température assure une production d'eau chaude sanitaire.

Le SAM 2005 commande le mélangeur suivant une courbe de chauffe PI (proportionnel intégral), un brûleur suivant une courbe P, un circulateur chauffage et un circulateur eau chaude sanitaire.

Le circulateur chauffage fonctionne normalement en permanence, sauf lors d'une production d'eau chaude sanitaire ou en régime été. Si une sonde retour est utilisée, le circulateur chauffage 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
- ▶ **3128** + clip : sonde départ applique
- ▶ **3128** : sonde chaudière
- ▶ **3128** : sonde eau chaude sanitaire.
- ▶ En option, sonde retour 3128 + clip.
- ▶ Une surveillance automatique des sondes signale si une sonde est en court-circuit ou coupée.

### Horloges compatibles

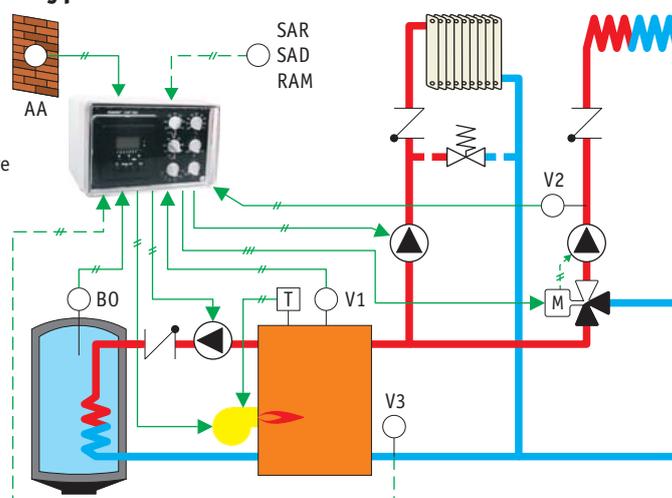
- ▶ **SUL 184 h-52** : horloge analogique à 1 canal pour la programmation des régimes confort/réduit simultanément sur les deux circuits; la production d'eau chaude sanitaire est autorisée lorsque la régulation est en régime confort
- ▶ **SUL 184 h-53** : horloge analogique à 2 canaux pour la programmation des régimes confort/réduit indépendamment sur les deux circuits; la production d'eau chaude sanitaire est autorisée lorsque le circuit chaudière est en régime confort
- ▶ **TR 684-53** : horloge digitale à 2 canaux pour la programmation des régimes confort/réduit indépendamment sur les deux circuits; la production d'eau chaude sanitaire est autorisée lorsque le circuit chaudière est en régime confort.

**Visualisation du fonctionnement** : 9 diodes lumineuses.

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

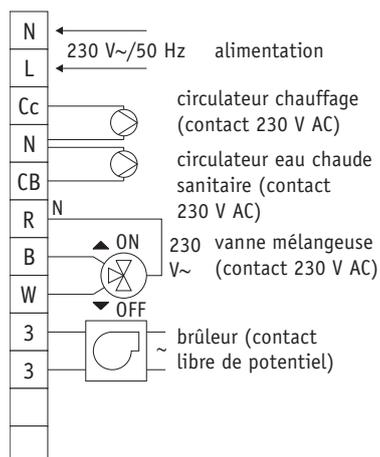
## Schéma hydraulique type

- AA** sonde extérieure
- V1** sonde chaudière
- V2** sonde circuit mélangeur
- V3** sonde retour (facultative)
- T** thermostat de chaudière
- BO** sonde eau chaude sanitaire
- SAR** sonde d'ambiance sans horloge (facultative)
- SAD** sonde d'ambiance avec horloge (facultative)
- RAM** thermostat d'ambiance avec horloge
-  circulateurs
-  vanne à pression différentielle
-  vanne mélangeuse
-  flow-valve (trois clapets anti-retour indispensables).

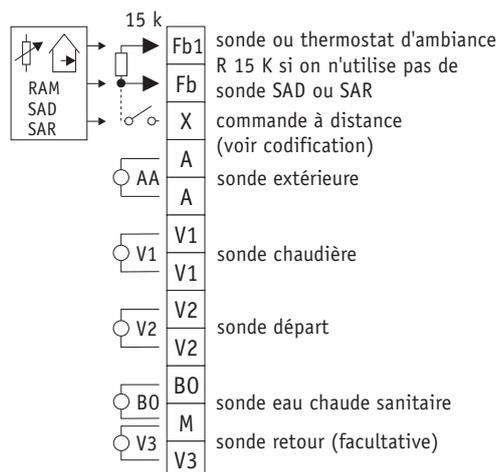


## Raccordements électriques

### Bornier 230 V AC



### Bornier basse tension



## Réglages de la face frontale

-  Réglage de la consigne eau chaude sanitaire entre 30 et 70 °C.
-  Réglage de la température confort agissant sur les deux circuits. Repère central = 20 °C ambiant. Ce réglage permet de déplacer les courbes 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 – 80 °C.
-  Réglage de l'abaissement de température en régime réduit agissant sur les deux circuits. 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 pour la chaudière. Ce réglage détermine la température chaudière max. pour la température extérieure la plus froide considérée lors du calcul de l'installation.
-  Réglage de la courbe de chauffe pour la vanne mélangeuse. Ce réglage détermine la température départ max. pour la température extérieure la plus froide pour laquelle l'installation a été calculée.

### Sélecteur de fonction

-  arrêt du régulateur – le brûleur et les circulateurs sont à l'arrêt (sauf antigel 10 °C) – la vanne mélangeuse se ferme (sauf antigel 10 °C) – l'horloge reste en service
-  régime réduit permanent et eau chaude sanitaire hors service : 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 maximale atteinte) – la vanne mélangeuse est ouverte (sauf consigne max. atteinte) – le circulateur chauffage fonctionne – le circulateur eau chaude sanitaire est à l'arrêt
- S** régime été : le brûleur ne fonctionne que pendant une production d'eau chaude sanitaire (sauf consigne min. atteinte) – la vanne mélangeuse est fermée (sauf dégivrage en cours ou antigel 10 °C) – le circulateur chauffage est à l'arrêt (sauf dégivrage en cours ou antigel 10 °C) – le circulateur eau chaude sanitaire fonctionne pendant une production d'eau chaude autorisée par l'horloge.

## 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 minimum lorsque le régulateur n'est plus en régime été
- °C max**  40 à 90 °C : température départ maximum 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)
-  20 à 60 °C : température minimum de la chaudière lorsque le régulateur n'est plus en régime été
- °C min** 20 à 50 °C : température minimum admissible à la chaudière hors régime été
- °C max** 50 à 90 °C : température maximum admissible à la chaudière en cas de service manuel
- t min**  0,5 à 10 min : durée d'enclenchement minimum du brûleur.
- t min**  0 à 10 min : durée de temporisation du circulateur eau chaude sanitaire lorsque la consigne est atteinte afin d'éviter une surchauffe de la chaudière et un train de chaleur dans l'installation lors de la remise en marche du circulateur chauffage.

#### Codification des 8 interrupteurs

- pos. 1** régime confort permanent circuit chaudière
- pos. 2** régime confort permanent circuit mélangeur
- pos. 3** eau chaude sanitaire autorisée 24 h/24
- 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** non utilisé
- pos. 6** choix de la fonction de la sonde d'ambiance : influence sur le circuit mélangeur seul ou sur les deux circuits simultanément
- pos. 7** pour fermer la vanne mélangeuse pendant une production d'eau chaude sanitaire
- pos. 8** pour autoriser le fonctionnement du circulateur chauffage pendant la production d'eau chaude sanitaire.

### Résumé des caractéristiques du SAM 2005 pour cahier des charges

- ▶ Régulateur climatique pour commande d'un brûleur selon une courbe de chauffe P, d'une vanne mélangeuse selon une courbe de chauffe PI, d'un circulateur chauffage et d'un circulateur eau chaude sanitaire
- ▶ Réglage de la consigne eau chaude sanitaire, des courbes de chauffe, du régime confort et du régime réduit
- ▶ Réglage de la température «régime été», des températures minimum et maximum chaudière, ainsi que des températures départ minimum et maximum
- ▶ Dégommage automatique du circulateur chauffage et du mélangeur
- ▶ 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 chauffage lorsqu'il n'y a plus d'échange thermique dans la chaudière
- ▶ Programmation des régimes confort/réduit et de l'eau chaude sanitaire 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 2005</b>	régulateur climatique
<b>3115</b>	sonde extérieure (fournie avec le régulateur)
<b>3128</b>	sonde de départ (+ clip), chaudière ou eau chaude sanitaire (3 sondes fournies)
<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