

# Système d'automatisation TROVIS 5400

## Régulateur de chauffage et de chauffage à distance

### TROVIS 5431



## Notice de montage et de mise en service

**EB 5431 FR**

Version 1.20

Edition Février 2001



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Remarques pour l'utilisateur</b>	<b>5</b>
1.1	Modifications par rapport à la version précédente	5
<b>2</b>	<b>Remarques concernant la sécurité</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Mise en service</b>	<b>7</b>
3.1	Éléments de commande de la face avant	7
3.1.1	Sélecteur d'affichage (A)	7
3.1.2	Sélecteur de mode de fonctionnement (B)	8
3.1.3	Touches de sélection – incrémentation/décrémentation et touche de validation	8
3.2	Commande manuelle	9
3.3	Niveaux exploitation	12
3.3.1	Niveaux Info	14
3.3.2	Modification des repères d'installation	16
3.3.3	Niveaux paramétrage	19
3.3.4	Niveaux configuration	26
<b>4</b>	<b>Description des installations</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Description des fonctions</b>	<b>36</b>
5.1	Entrées	36
5.1.1	Sélection du type de sonde (CO-SYS F02)	36
5.1.2	Tarage des sondes (CO-SYS F08)	36
5.1.3	Entrée binaire pour thermostat de ballon	36
5.1.4	Entrée analogique AE (CO1 F08; CO-SYS F10, F11)	36
5.2	Sorties	37
5.2.1	Commande des vannes de réglage (CO-SYS F05, F15)	37
5.2.2	Limitation de l'écart de réglage en ouverture (CO-SYS F06, F16)	37
5.2.3	Transmission de la température extérieure (CO-SYS F12)	37
5.2.4	Gestion des pompes (CO1 F09)	38
5.2.5	Sortie défaut (CO-SYS F13)	38
5.3	Fonctions horaires	38
5.3.1	Heure, date, année (PA-SYS)	38
5.3.2	Amortissement de la température extérieure (CO1 F05)	38
5.3.3	Commutation automatique été/hiver (CO-SYS-F03)	39
5.3.4	Régime été (PA1, CO1 F06)	39
5.3.5	Jours fériés et congés (PA-SYS, CO2 F07)	40
5.3.6	Période d'occupation (PA1, PA2)	40
5.4	Fonctions de régulation	41

5.4.1	Courbe de chauffe (CO1 F04) . . . . .	41
5.4.2	Régime réduit (PA1) . . . . .	42
5.4.3	Limitation de la température de retour (CO-SYS F01) . . . . .	43
5.4.4	Besoin externe (CO-SYS F10, F11) . . . . .	43
5.4.5	Optimisation (CO1 F02) . . . . .	45
5.4.6	Adaptation de courte durée (CO1 F03, uniquement avec sonde d'ambiance) . . . . .	46
5.5	Préparation ECS (installation 2 à 5) . . . . .	47
5.5.1	Sonde de ballon/Thermostat de ballon (CO2 F01, F02) . . . . .	47
5.5.2	Charge forcée ECS . . . . .	47
5.5.3	Réchauffage intermédiaire lors d'une préparation ECS (CO2 F10) . . . . .	47
5.5.4	Commutation de sondes lors d'une préparation ECS avec échangeur (CO2 F03) . . . . .	48
5.5.5	Contrôle de la température de préparation par la sonde de retour, chauffage coupé . . . . .	48
5.5.6	Priorité préparation ECS (CO2 F09) . . . . .	48
5.5.7	Pompe de circulation en cas de charge du ballon (CO2 F04) . . . . .	49
5.5.8	Fonctionnement parallèle des pompes (CO2 F06) . . . . .	49
5.5.9	Traitement germicide du ballon d'eau chaude (CO2 F05) . . . . .	50
5.5.10	Périodes d'occupation pour préparation ECS (PA2) . . . . .	50
5.5.11	Congés et jours fériés pour préparation ECS (CO2 F07) . . . . .	50
5.5.12	Préparation instantanée avec échangeur (CO2 F11) . . . . .	50
5.5.13	Influence d'un soutirage ECS dans le système de préparation instantanée (CO2 F12) . . . . .	51
5.6	Comportement en cas d'incident . . . . .	52
5.6.1	Défauts de sondes et incidents de fonctionnement . . . . .	52
5.6.2	Retour aux valeurs de repli usine (CO-SYS F09) . . . . .	53
5.6.3	Surveillance de température (CO-SYS F14) . . . . .	53
5.7	Fonctions de protection . . . . .	54
5.7.1	Protection antigel . . . . .	54
5.7.2	Verrouillage de la commande manuelle (CO-SYS F04) . . . . .	54
5.7.3	Marche forcée des pompes . . . . .	54
<b>6</b>	<b>Module mémoire</b> . . . . .	<b>55</b>
6.1	Transmission des données entre le régulateur et le module mémoire . . . . .	55
<b>7</b>	<b>Montage du régulateur de chauffage</b> . . . . .	<b>56</b>
<b>8</b>	<b>Raccordements électriques</b> . . . . .	<b>58</b>
<b>9</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> . . . . .	<b>63</b>

<b>Annexe A</b>	<b>Liste des blocs fonction</b> . . . . .	<b>64</b>
Annexe A.1	Liste des blocs fonction pour le circuit de chauffage CO1 . . . . .	64
Annexe A.2	Paramètres des blocs fonction CO1 . . . . .	65
Annexe A.3	Liste des blocs fonction pour la préparation ECS CO2. . . . .	66
Annexe A.4	Paramètres des blocs fonction CO2 . . . . .	67
Annexe A.5	Liste des blocs fonction CO-SYS . . . . .	68
Annexe A.6	Paramètres des blocs fonction CO-SYS . . . . .	69
<b>Annexe B</b>	<b>Paramètres</b> . . . . .	<b>71</b>
Annexe B.1	Paramètres du niveau PA1 (circuit de chauffage) . . . . .	71
Annexe B.2	Paramètres du niveau PA2 (Préparation ECS). . . . .	77
Annexe B.3	Paramètres du niveau PA-SYS . . . . .	80
<b>Annexe C</b>	<b>Niveaux Info</b> . . . . .	<b>82</b>
Annexe C.1	Niveau inFO 1 . . . . .	82
Annexe C.2	Niveau inFO2. . . . .	83
<b>Annexe D</b>	<b>Traitement des défauts</b> . . . . .	<b>85</b>
<b>Annexe E</b>	<b>Valeurs de résistance des sondes de température</b> . . . . .	<b>86</b>
<b>Annexe F</b>	<b>Données réglées</b> . . . . .	<b>87</b>
	<b>Nombre clé</b> . . . . .	<b>95</b>
	<b>Principaux symboles à l'écran</b> . . . . .	<b>97</b>
	<b>Face avant</b> . . . . .	<b>98</b>

## 1 Remarques pour l'utilisateur

Le régulateur de chauffage et de chauffage à distance TROVIS 5431 permet de réguler les températures de départ des installations de chauffage en fonction des conditions climatiques.

Cette notice de montage et de mise en service fournit les informations nécessaires à l'utilisation des commutateurs et des touches de fonction, décrit le raccordement électrique et le montage de l'appareil. Elle présente également les possibilités étendues de la configuration et du paramétrage. Des modifications au niveau configuration ou paramétrage supposent des connaissances approfondies en matière de régulation de chauffage.

Une fois raccordé et alimenté, l'appareil est en principe prêt à fonctionner. Etant donné que le régulateur gère des programmes horaires, il est absolument **nécessaire d'actualiser l'heure et la date**. Cette opération est décrite en détail à partir de la page 20.

Les informations concernant la configuration

et le paramétrage sont mémorisées et donc sauvegardées pendant les périodes de stockage de l'appareil ou par manque d'alimentation.

Après une longue coupure d'alimentation, seules l'heure, la date et l'année doivent faire l'objet d'un nouveau réglage.

Le programme horaire est réglé d'usine pour fonctionner de 7 à 22 heures et pour activer le circuit d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) 24 heures sur 24. La régulation du circuit ECS est fonction du « repère d'installation » sélectionné.

Pour définir d'autres périodes, il est nécessaire de modifier le programme horaire correspondant. Cette opération est décrite en détail à partir de la page 23. L'index des mots clés facilite la recherche des informations sur un sujet précis.

Dans un souci de simplification, le terme « régulateur de chauffage » employé dans cette notice est utilisé pour « régulateur de chauffage à distance ».

### 1.1 Modifications par rapport à la version précédente

Dans la version 1.20 la fonction « besoin externe » a été modifiée. Voir le paragraphe 5.4.4.

## 2 Remarques concernant la sécurité



- ▶ L'appareil doit être monté et mis en service par du personnel compétent et habilité, maîtrisant le montage, la mise en service et le fonctionnement. Un stockage et un transport appropriés sont indispensables.
- ▶ Le régulateur de chauffage est prévu pour fonctionner sur des installations avec courant fort. Pour le raccordement et l'entretien, observer les règles de sécurité en vigueur dans le pays d'installation.
- ▶ L'appareil assure en fonctionnement automatique (fonctionnement avec programme horaire) le contrôle de toutes les fonctions de protection de l'installation. Les fonctions de sécurité telles que la surveillance antigel et la protection contre la surchauffe ne sont cependant pas assurées en cas de problèmes de fonctionnement du régulateur, en cas de défaut de fonction, de sondes non raccordées ou non sélectionnées, ou de défaut d'alimentation.
- ▶ La mise en place du régulateur décrite ci-après et son raccordement électrique doivent être réalisés exclusivement par un électricien agréé.
- ▶ De même, la modification des blocs fonction et des paramètres de blocs fonction (voir paragraphe 3.3.4 et annexe A) suppose des connaissances approfondies en matière d'installation de chauffage et doit être uniquement exécutée par un spécialiste.

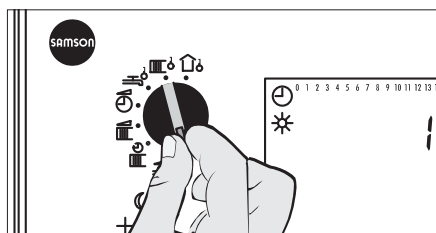
### 3 Mise en service

La partie dépliable se trouvant à la fin de cette notice est destinée à faciliter la mise en service de l'appareil ! L'utilisateur peut faire fonctionner le régulateur à l'aide des commutateurs et touches de fonction accessibles après ouverture de la face avant transparente de l'appareil. Le sélecteur de mode de fonctionnement (B) permet de sélectionner différents modes de fonctionnement. Le sélecteur d'affichage (A) et les touches (E) et (F) permettent de consulter certains paramètres tels que les températures réelles et valeurs de consigne, et de détermi-

ner les fonctions et paramètres du régulateur. Il est alors possible d'accéder aux différents niveaux d'intervention décrits au paragraphe 3.3. Tous les réglages effectués et toutes les informations souhaitées s'affichent à l'écran (D) sous forme de symboles. Il est également possible de transférer les données de régulation et de paramétrage au régulateur à l'aide d'un module mémoire, voir à ce sujet le chapitre 6. Les paragraphes suivants décrivent les commutateurs et touches spécifiques et présentent la mise en service des différents niveaux.









#### 3.1 Éléments de commande de la face avant

##### 3.1.1 Sélecteur d'affichage (A)

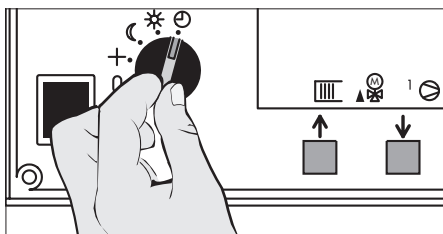


Le sélecteur d'affichage (A) permet de lire les températures et de procéder au réglage des paramètres les plus importants.

La notice abrégée KA 5431 FR incluse dans le régulateur décrit l'utilisation de ce sélecteur.

-  Affichage de la **température extérieure**
-  Affichage des **températures de départ et de retour de la boucle de chauffage**
-  Affichage de la **température de ballon et de charge ECS** (les affichages dépendent de la configuration)
-  Affichage et réglage de **l'heure** et de la **date**
-  Affichage et réglage des **paramètres de la boucle de chauffage** (fonction de la configuration)
-  Affichage et réglage du **programme horaire de chauffage**
-  Affichage et réglage des **paramètres de la préparation ECS** (fonction de la configuration).
-  **Paramétrage standard à l'aide des menus** – Utilisation des touches de sélection, incrémentation, décrémentation et de validation, voir paragraphe 3.3.

### 3.1.2 Sélecteur de mode de fonctionnement (B)

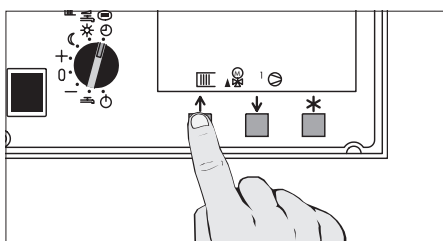


Ce sélecteur permet de choisir le mode de fonctionnement :

- ☾ **Fonctionnement automatique** : l'appareil fonctionne à partir d'un programme horaire et commute entre régime normal et régime réduit. Sélectionner en principe cette position.
- ☀ **Régime normal** : l'appareil fonctionne en régime permanent sans abaissement de la température.

- ☾ **Régime réduit** : l'appareil fonctionne constamment en régime réduit.
- + **Fonctionnement manuel** : la vanne de réglage n'est plus en fonctionnement automatique :
  - 0 maintien en position,
  - ferme
 Ces positions doivent uniquement être utilisées pendant la mise en service et les interventions de maintenance.
- 🔧 **Préparation ECS seule** : l'eau sanitaire est chauffée en fonction des besoins. Le chauffage est coupé.
- ⊖ **Régime de désactivation** : chauffage et circuit d'eau chaude sont désactivés. La fonction antigel est activée.

### 3.1.3 Touches de sélection – incrémentation/décrémentation et touche de validation.



- ↓ ↑ **Les touches de sélection E – incrémentation/décrémentation** permettent de se déplacer dans les différents niveaux, de sélectionner des paramètres et des blocs fonction, d'augmenter ou de réduire les valeurs.
- \* **La touche de validation F** active les niveaux, les paramètres, les blocs fonction et sert à confirmer les valeurs modifiées.



### 3.2 Commande manuelle




#### Attention !

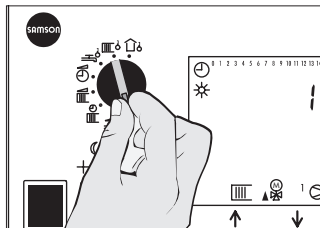
En fonctionnement manuel, toutes les sorties peuvent être commandées par l'utilisateur. Après activation du niveau manuel, tous les seuils de température et tous les verrouillages logiques sont désactivés. L'utilisateur est responsable du fonctionnement des sorties et des conséquences pouvant en découler.

#### Activation du niveau manuel

##### Sélection ou touches

Positionner le sélecteur d'affichage (A) sur 

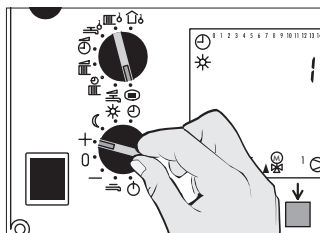
##### Affichage écran



##### Remarque

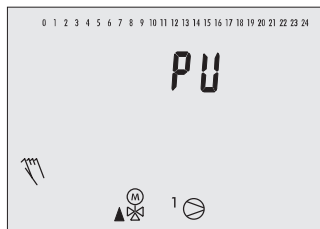
Cette position n'est pas nécessaire pour commander uniquement la vanne de réglage. La commande manuelle des pompes n'est cependant accessible que de cette manière.

Positionner le sélecteur de fonctionnement (B) sur +, 0 ou -



La vanne de réglage est ainsi commandée manuellement (ouverture, maintien de la position ou fermeture). Le symbole de la commande manuelle s'affiche simultanément à l'écran.

↑ jusqu'à



ce que le niveau des pompes soit atteint.

Sélection  
ou touches

## Affichage écran

## Remarque

✱



Le niveau est ouvert. L'indicateur de la pompe de chauffage UP (PU1) s'affiche à l'écran. Elle est ici enclenchée : - 1

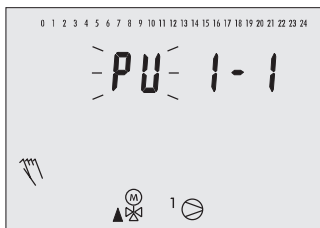
↑ ou ↓



Sélectionner à l'aide des touches la sortie souhaitée :

- PU 2 Pompe de charge de l'échangeur TLP
- PU 3 Pompe de charge du ballon SLP
- PU 4 Pompe de circulation ZP
- PU 5 Sortie binaire BA1
- PU 6 Sortie binaire BA2
- PU 7 Sortie binaire BA3

✱



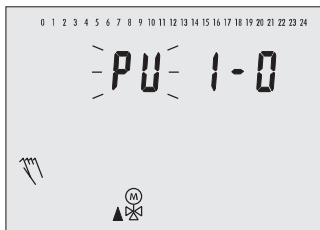
La sortie souhaitée est sélectionnée, PU clignote à l'écran.

Modifier la  
sortie :

↑

ou

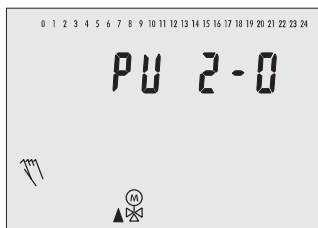
↓



Activer la pompe ou la sortie binaire :  
l'écran affiche par exemple PU 1-1  
ou  
désactiver la pompe ou la sortie binaire :  
l'écran affiche par exemple PU 1-0.

**Sélection  
ou touches**

✱

**Affichage écran****Remarque**

Le réglage est confirmé. L'affichage ne clignote plus. La fonction modifiée est conservée tant que la commande manuelle reste activée.

Pour régler d'autres sorties, procéder de la même manière ou quitter le niveau manuel.

**Quitter le niveau de commande manuelle****Sélection  
ou touches**

Quitter la position +, 0, - avec le sélecteur de fonctionnement (B)

**Affichage écran****Remarque**

La commande manuelle est désactivée, de même la commande des pompes n'est plus accessible. Le symbole de commande manuelle disparaît.

Ou éventuellement  
↑↓ simultanément


En pressant simultanément les deux touches, seul le niveau de commande des pompes peut être quitté. La commande manuelle de vanne reste cependant activée.

### 3.3 Niveaux exploitation



#### Attention !

Des modifications au niveau configuration COPA peuvent provoquer des incidents de fonctionnement dans l'installation. Ces modifications doivent être exclusivement effectuées par du personnel compétent et habilité.

La fig. 1 présente la structure des différents niveaux d'utilisation du régulateur TROVIS 5431 ainsi que leur mode d'accès. Ces niveaux sont uniquement accessibles lorsque le sélecteur d'affichage (A) est positionné sur . L'appareil comprend deux niveaux principaux : le niveau inFO et le niveau COPA.

Le niveau inFO comprend le niveau exploitation et les différents niveaux d'information. Il est également possible, à partir du niveau exploitation « commande manuelle », d'accéder au niveau « pompe » et, en cas de défaut, au niveau « défaut ».

Le niveau COPA est uniquement accessible après saisie du nombre clé. Il comprend les niveaux de paramétrage, de repères d'installation et les niveaux de configuration.

Chacun de ces niveaux est affecté de l'indice 1, 2 ou SYS. Ainsi inFO 1, PA1 et CO1 (indice 1) désignent toujours les données concernant le circuit de chauffage; inFO 2, PA 2 et CO 2 (indice 2) désignent toujours les données concernant la préparation ECS.

Normalement le régulateur se trouve au niveau exploitation, représenté sur la fig. 1 par « 10.00 ». A côté, des symboles s'affichent à l'écran et indiquent le mode et l'état de fonctionnement. Un résumé des principaux symboles figure à la page 99.

**Remarque: le régulateur de chauffage repasse en mode exploitation dans les 2 minutes qui suivent la dernière saisie des données.**

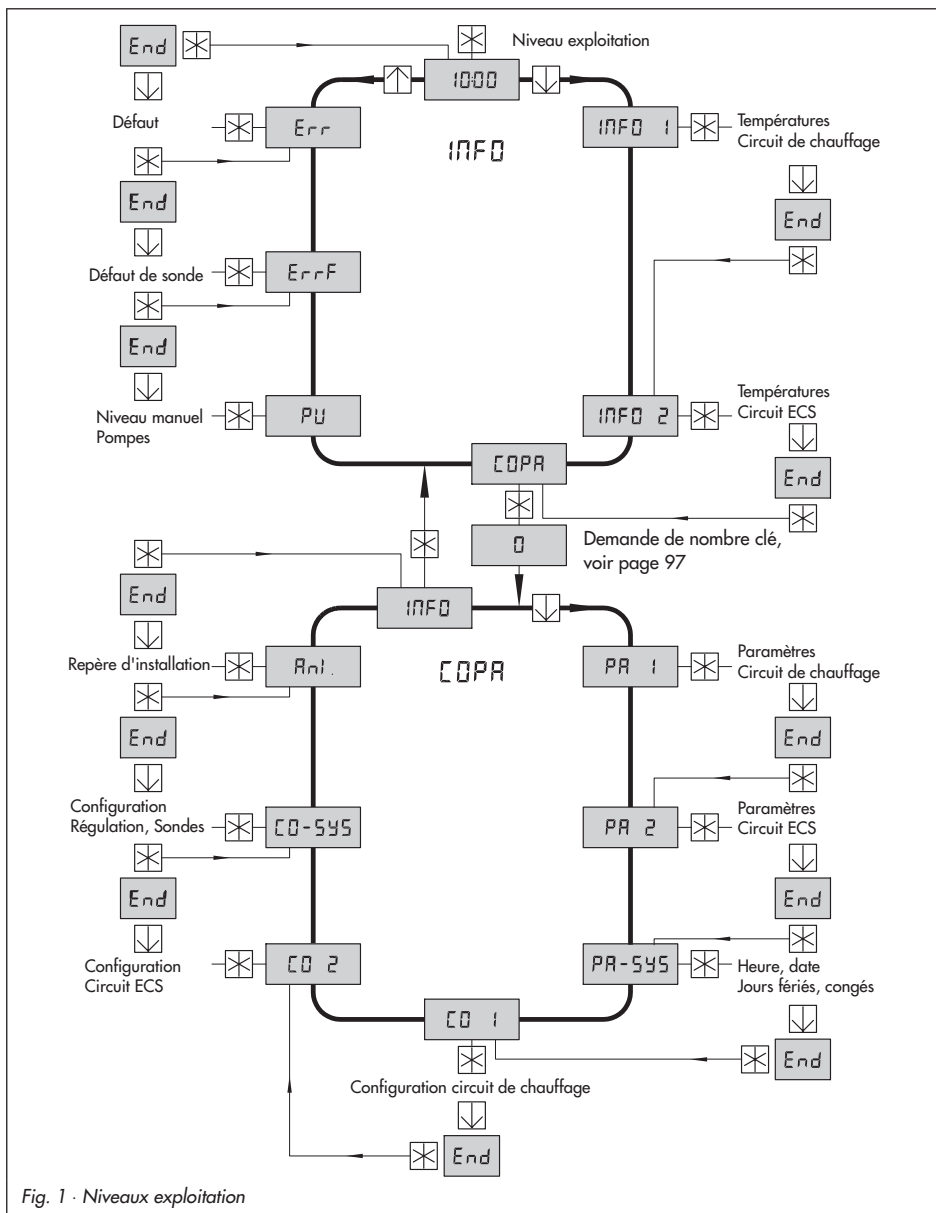


Fig. 1 - Niveaux exploitation

### 3.3.1 Niveaux Info


Aux niveaux info (InFO1 et InFO2), les températures sont affichées, (départ, retour et ballon). La température affichée ne dépend ni des

Un récapitulatif des symboles et de leur signification est disponible à partir de la page 82.

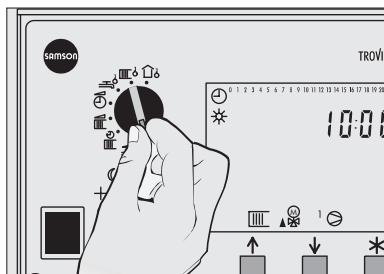
Les niveaux information ne permettent pas d'effectuer de modification.

#### Recherche d'une information (à partir du niveau information)

##### Sélection ou touches

Positionner le sélecteur d'affichage (B) sur 

##### Affichage écran



##### Remarque

↓ jusqu'à



ce qu'inFO 1 ou inFO 2 s'affiche !

**Sélection  
ou touches**

\*

**Affichage écran****Remarque**

Le niveau info sélectionné est ouvert, la première température s'affiche. Dans la figure ci-contre, la température extérieure est affichée.

**Quitter un niveau****Sélection  
ou touches**

↑ ↓  
simultanément

**Affichage écran**

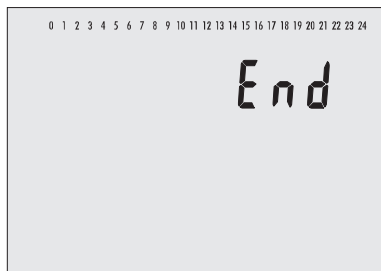
Indifférent

**Observations**

Le niveau suivant s'affiche à l'écran.  
**Remarque** : si cette action n'a pas d'effet, un symbole doit clignoter à l'écran ce qui signifie qu'un paramètre est en cours de modification. Appuyer d'abord sur la touche validation.

ou

\*



END s'affiche à la fin de chaque niveau. Lorsque END s'affiche, appuyer sur la touche de validation. Le niveau suivant s'affiche à l'écran.


### 3.3.2 Modification des repères d'installation

Le régulateur de chauffage reconnaît 5 types d'installation auxquels sont affectés les chiffres 1 à 5. Le repère d'installation est sélectionné au niveau configuration sous Anl. Il détermine aussi bien les entrées et sorties du régulateur que les blocs fonction et paramètres susceptibles d'être sélectionnés.

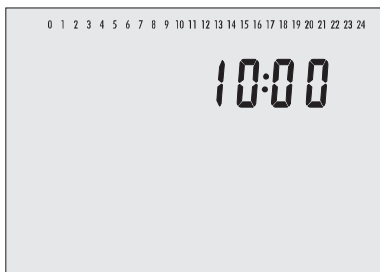
Un récapitulatif des différents types d'installation et des repères d'installation correspondants figure au paragraphe 4.

Le repère d'installation peut être uniquement modifié en saisissant le nombre clé. Procéder alors comme suit :

#### Sélection ou touches

Positionner éventuellement le sélecteur d'affichage (A) sur 

#### Affichage écran



#### Observations

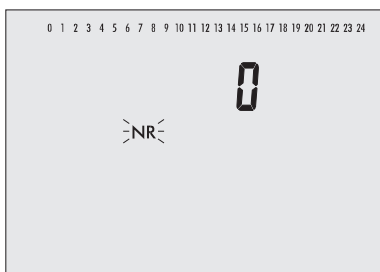
Une indication doit apparaître sous cette forme sinon appuyer simultanément sur les touches (plusieurs fois si nécessaire).

↑ jusqu'à ce que



Pour accéder au niveau configuration, presser la touche de sélection jusqu'à ce que COPA s'affiche à l'écran.

\*



Appuyer sur la touche validation. L'image ci-contre s'affiche. Saisir alors le nombre clé.

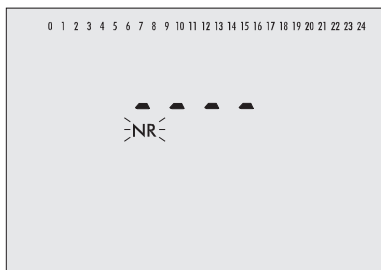


Sélection  
ou touches

## Affichage écran

## Observations

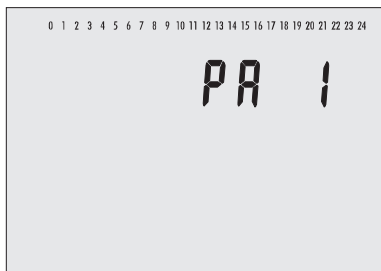
↓ jusqu'à



ce que le nombre clé figurant à la page 97 s'affiche.

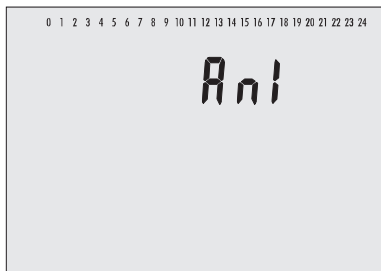
**Remarque :** la rapidité de l'affichage est proportionnelle à la durée pendant laquelle la touche est maintenue enfoncée.

✱



Le nombre clé est validé.  
S'il est correct PA1 s'affiche à l'écran ; dans le cas contraire « COPA » s'affiche à nouveau à l'écran.

↑ 2 fois



La figure ci-contre représente l'accès au niveau des repères d'installation.

✱



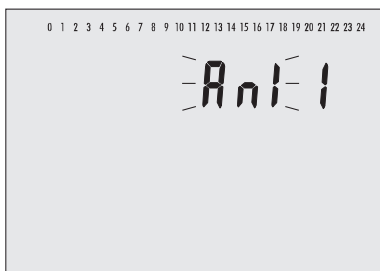
Le repère d'installation 1 est sélectionné.

Sélection  
ou touches

## Affichage écran

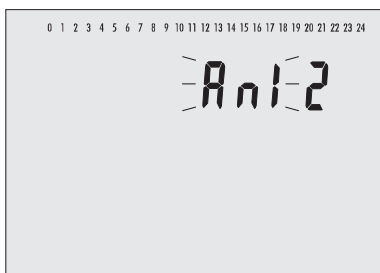
## Observations

\*



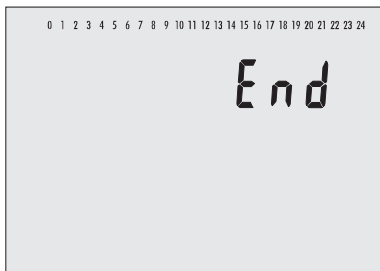
An1 clignote pour une modification éventuelle.

↑  
ou  
↓



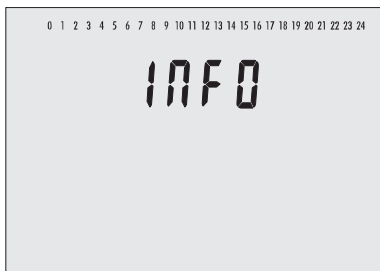
Régler le nouveau repère d'installation (dans le cas présent : le 2).

\*



Le nouveau repère est confirmé.

\*



Le niveau des repères d'installation est quitté.

### 3.3.3 Niveaux paramétrage

Au niveau paramétrage, il est possible de modifier les paramètres introduits au moment de la configuration. Le régulateur de chauffage est capable de reconnaître jusqu'à 3 niveaux de paramétrage par repère d'installation. Ces niveaux sont désignés par PA1, PA2 et PA-SYS. Les indices 1, 2 et SYS correspondent aux indices des niveaux information et des niveaux configuration. L'indice 1 correspond au chauffage, l'indice 2 à l'ECS et l'indice SYS aux fonctions système.

Les paramètres sont représentés par une combinaison des symboles s'affichant à l'écran

dont un récapitulatif figure en annexe B. Les principaux paramètres tels que la date, l'heure, les périodes d'occupation ou la courbe de chauffe peuvent être modifiés à l'aide du sélecteur d'affichage. L'utilisation de ce sélecteur est également décrite dans la notice abrégée KA 5431 FR.

Les paramètres peuvent uniquement être modifiés après saisie du nombre-clé.

A la mise en service, après avoir réglé les fonctions du régulateur, sélectionner un niveau paramétrage pour affiner le fonctionnement de l'appareil.

#### Pour modifier les paramètres, procéder comme suit :

1. Rechercher dans l'annexe B les symboles du ou des paramètres, en tenant compte de l'indice du niveau de paramétrage !
2. Ouvrir le niveau COPA puis le niveau de paramétrage requis PA1, PA2 ou PA SYS comme décrit ci-dessous dans « ouverture d'un niveau de paramétrage ».
3. Modifier le ou les paramètres comme indiqué dans le paragraphe ci-dessous dans : « modification d'un paramètre ».
4. Quitter le niveau COPA comme indiqué dans le paragraphe intitulé « quitter un niveau » (voir page 15).

#### Ouverture d'un niveau paramétrage (à partir du niveau Info)

- ☐ Positionner le sélecteur d'affichage (A) sur ce symbole.
- ↑ Presser la touche de sélection jusqu'à ce que COPA apparaisse à l'écran, ce qui permet de passer au niveau configuration.
- \* Presser la touche validation. NR et 0 s'affichent. Saisir le nombre clé.
- ↑ ↓ Sélectionner à l'aide des touches de sélection le nombre clé.
- \* Confirmer le nombre clé à l'aide de la touche de validation. PA1 s'affiche à l'écran !
- ↓ Presser éventuellement la touche de sélection jusqu'à ce que le niveau de paramétrage PA2 ou PA-SYS s'affiche à l'écran !
- \* Presser la touche de validation ! Le niveau souhaité est ouvert. Le premier paramètre s'affiche.


Remarque : la rapidité de l'affichage est proportionnelle à la durée pendant laquelle la touche est maintenue enfoncée.

## Modification d'un paramètre

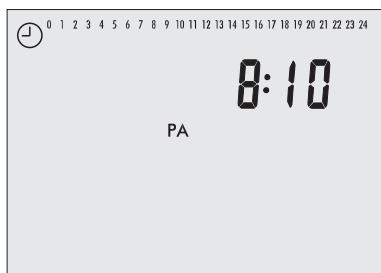
- Ouvrir le niveau paramétrage comme indiqué ci-dessus!
- ↑ ou ↓ Appuyer sur une touche de sélection jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche!
  - \* Appuyer sur la touche validation pour activer le paramètre. Un symbole clignote à l'écran, il est alors possible de modifier le paramètre.
  - ↑ ou ↓ Saisir la nouvelle valeur du paramètre à l'aide de la touche de sélection. La vitesse de modification de la valeur est fonction du temps pendant lequel la touche est maintenue enfoncée.
  - \* Confirmer la nouvelle valeur à l'aide de la touche validation.
  - ↑↓ Presser simultanément les deux touches de sélection et quitter le niveau COPA.

## Réglage de l'heure, de la date et de l'année

### Sélection ou touches

Positionner le sélecteur d'affichage (A) sur 

### Affichage écran

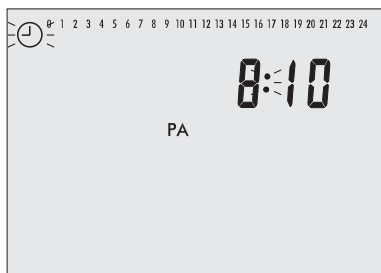


### Observations

L'écran affiche l'heure

**Remarque :** l'heure, la date et l'année peuvent être également réglées en PA-SYS.

\* 



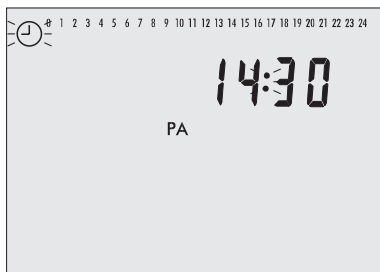
Le symbole de la petite horloge et les deux points de l'heure clignotent : celle-ci peut être modifiée.

Sélection  
ou touches

## Affichage écran

## Observations

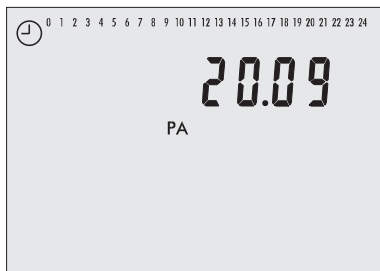
↑ ou ↓



Régler l'heure à l'aide d'une touche de sélection.

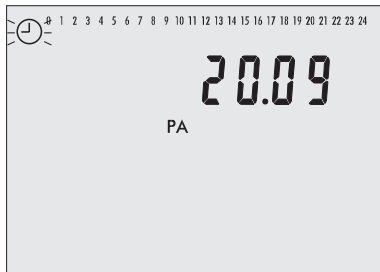
**Remarque :** la rapidité de l'affichage est proportionnelle à la durée pendant laquelle la touche est maintenue enfoncée.

\*



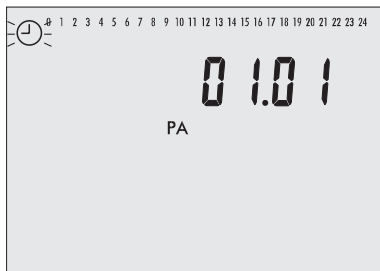
Confirmer l'heure. La date s'affiche ainsi que le jour et le mois.

\*



Activer la date pour la modifier. La petite horloge en haut à gauche de l'écran clignote. La date peut alors être modifiée.

↑ ou ↓



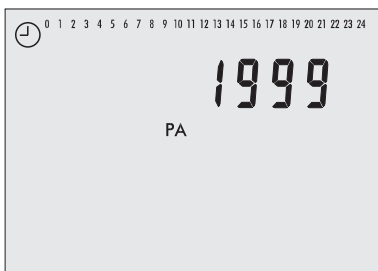
Saisir la date.

Sélection  
ou touches

## Affichage écran

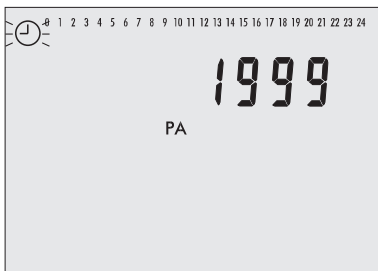
## Observations

\*



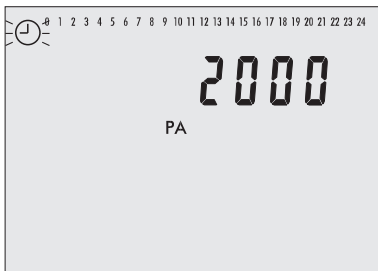
L'année s'affiche.

\*



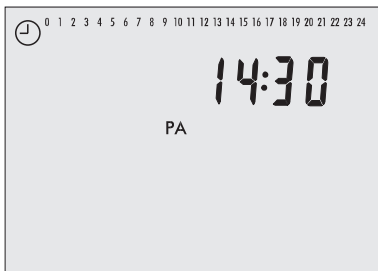
La petite horloge en haut à gauche de l'écran clignote. Le millésime peut être modifié.

↑ ou ↓



Saisir le nouveau millésime.

\*



Le nouveau millésime est confirmé. La nouvelle heure s'affiche, l'opération est terminée. Les heures et dates sont actualisées.


## Modifications des périodes d'occupation

Il est possible de modifier séparément les périodes d'occupation du chauffage, de l'ECS et de la pompe de circulation ECS. Les périodes d'occupation du chauffage peuvent être appelées directement à l'aide du sélecteur d'affichage (A). Les périodes d'occupation de l'ECS et de la pompe de circulation ECS sont réglées au niveau paramétrage PA2 (les symboles des paramètres figurent à la page 79). Le réglage est décrit ci-après.

Le régulateur est réglé d'usine de 0.00 h à 22.00 h. Les nouvelles périodes d'occupation de 06.00 h à 08.00 h, 12.00 h à 14.00 h et de 19.00 h à 23.00 h doivent être introduites pour chaque jour de la semaine. Procéder de la manière suivante :

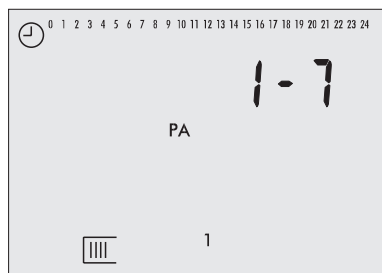
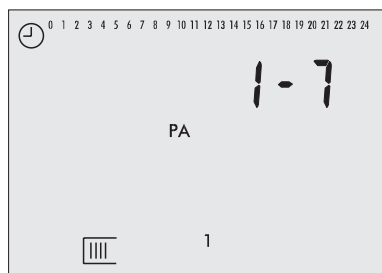
### Sélection ou touches

Positionner le sélecteur d'affichage

(A) sur 

(evtl ↑  
ou ↓)

### Affichage écran



### Observations

**Remarque :** les périodes d'occupation peuvent être également réglées dans PA1 et PA2.

Sélectionner les jours pour lesquels on souhaite modifier les horaires : 1-7 (tous les jours de la semaine), 1-5 (lundi à vendredi), 6-7 (samedi et dimanche) ou 1, 2 ... , 7 (lundi, mardi ..., dimanche). Dans notre exemple, régler 1-7.

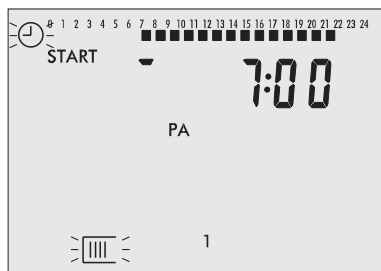
**Si les blocs 1-7, 1-5 ou 6-7 sont consultés, le programme d'occupation indiqué correspond à celui du bloc entier, c'est pourquoi ces blocs ne doivent pas être utilisés pour vérifier les programmes journaliers. Pour vérifier ces programmes journaliers, consulter les numéros correspondants à chaque jour de la semaine.**

Sélection ou touches

Affichage écran

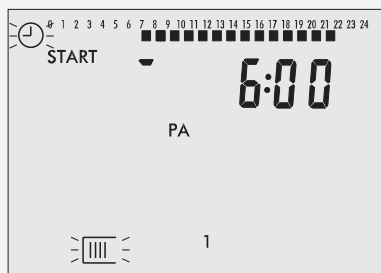
Observations

\*



L'écran affiche l'heure de début de la première période d'occupation, ici 7.00 h.  
Les symboles de la petite horloge du chauffage clignotent.

↑ ou ↓



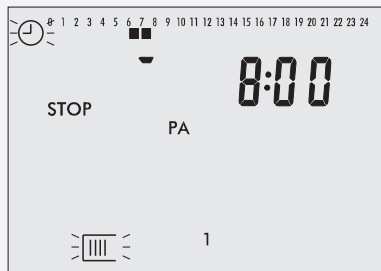
Régler l'heure de début de la première période 6.00 h.  
**Remarque :** les périodes d'occupation peuvent uniquement être réglées par intervalle d'une demi-heure. Les horaires réglés (heures entières) s'affichent sous forme de carrés noirs sur la partie supérieure de l'écran.

\*



Confirmer la nouvelle heure de début de période. L'écran affiche maintenant l'heure de fin de première période d'occupation, ici 22.00 h.

↑ ou ↓



Régler la nouvelle heure de fin de première période d'occupation, 8.00 h dans l'exemple.

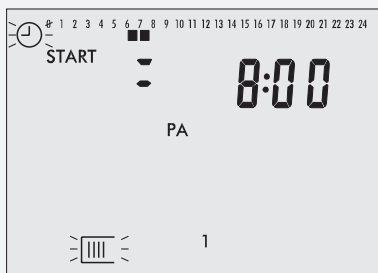


Sélection  
ou touches

## Affichage écran

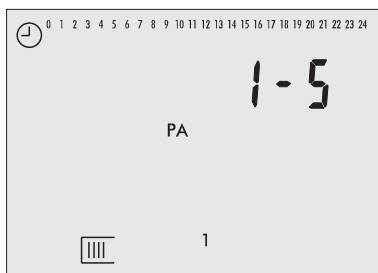
## Observations

\*



Confirmer la saisie de l'heure de fin d'occupation.

L'heure de début de la deuxième période d'occupation s'affiche alors à l'écran, ici 08.00 h (heure de fin de la période d'occupation précédente).



Procéder de la même manière pour la deuxième période de 12.00 h à 14.00 h ainsi que pour la troisième période de 18.00 h à 23.00 h.

Ces périodes sont repérées par 1, 2 ou 3 tirets avant l'indication de l'heure.

A la fin de l'introduction 1-5 s'affiche à l'écran.

**Remarque :** régler les heures de START et de STOP sur la même heure pour annuler la période d'occupation non utilisée.

### 3.3.4 Niveaux configuration

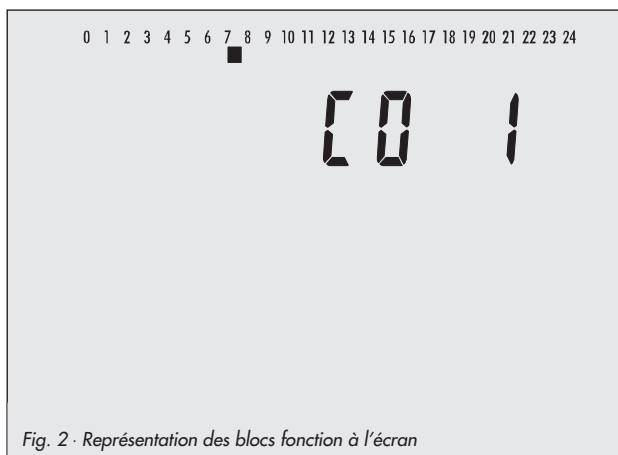


Fig. 2 · Représentation des blocs fonction à l'écran

Le régulateur de chauffage comporte différents niveaux de configuration dans lesquels les fonctions ont été regroupées par thème. Chaque niveau de configuration se compose de blocs fonction. Les niveaux de configuration sont désignés par CO1, CO2 et CO-SYS, les blocs fonction par F01 à F13.

Ceci figure en annexe A. En cas d'appel d'un niveau configuration CO, les blocs fonction activés sont représentés sur le bord supérieur de l'écran sous forme d'un carré noir situé à droite sous le numéro du bloc fonction. Voir fig. 2 : bloc fonction 7 activé.

Les fonctions du circuit de chauffage se trouvent au niveau CO1, les fonctions de préparation ECS au niveau CO2 et les fonctions d'installation générales au niveau CO-SYS. Il est possible d'activer ou de désactiver les blocs fonction. Les blocs fonction activés sont repérés par « -1 », par exemple F01-1 et les blocs désactivés par « -0 », par exemple F01-0. Après activation d'un bloc fonction il sera éventuellement nécessaire de régler les paramètres.

#### Pour modifier les blocs fonction, procéder comme suit :

1. Rechercher sur l'annexe A page 64 le bloc fonction concerné en tenant compte de l'indice du niveau configuration CO !
2. Appeler le niveau COPA et ouvrir le niveau CO comme indiqué au paragraphe suivant.
3. Modifier le bloc fonction comme indiqué au paragraphe « modification des blocs fonction » page 27.
4. Quitter le niveau configuration comme indiqué dans le paragraphe : « quitter le niveau COPA » page 28.

### Ouvrir le niveau CO (à partir du niveau exploitation)

- ▣ Positionner le sélecteur d'affichage (A) sur ce symbole !
 ↑ ou Sélectionner CO1, CO2 et CO-SYS.
- ↑ jusqu'à ce que COPA s'affiche à l'écran !
 ↓ **Remarque :** dès l'affichage de CO1, CO2 et CO-SYS, les blocs fonction activés sont repérés par des carrés noirs à droite sous les numéros.
- ✱ NR et 0 s'affichent à l'écran – demande du nombre clé.
 ✱ Le premier bloc fonction s'affiche.
- ↑ ou Saisir le nombre clé !
- ↓
- ✱ Si le nombre clé est correct PA1 s'affiche.

### Modification des blocs fonction

- Ouvrir le niveau CO comme décrit précédemment !

↑ ou jusqu'à ce que le bloc fonction Fxx souhaité s'affiche !
 ↑ ou Régler la nouvelle valeur.
- ↓ pour activer le bloc fonction. Le bloc fonction clignote alors à l'écran, il peut donc être modifié.
 ↓
- ✱ Le bloc fonction suivant ou « Fin » s'affiche.
 ✱
- ↑ la touche **↑ active** le bloc fonction.
 ✱ Modifier le paramètre du bloc fonction suivant comme décrit précédemment ou quitter le bloc fonction en End et par appui sur la touche ✱.
- ou la touche **↓ désactive** le bloc fonction.
 ✱ Modifier éventuellement de la même manière d'autres blocs fonction ou quitter le niveau CO. Voir paragraphe suivant.
- ↓
- ✱ Confirmer le réglage. Le bloc fonction est repéré par un carré noir à droite sous le numéro. S'il est désactivé le carré disparaît. Le bloc fonction suivant s'affiche à l'écran ou un paramètre de bloc fonction. Pour modifier les paramètres du bloc fonction, procéder de la même manière que pour les paramètres des niveaux PA :

### Quitter un niveau CO ou un bloc fonction

↑↓  
Simul-  
tané-  
ment

Le niveau ou le bloc fonction suivant s'affiche  
**Remarque** : l'affichage ne doit pas clignoter.

En cas d'affichage clignotant, presser d'abord la touche de validation

ou

\* Si « End » apparaît, appuyer sur la touche. Le niveau ou le bloc fonction suivant s'affiche.

### Quitter le niveau COPA

↑↓  
Simul-  
tané-  
ment

jusqu'à ce que l'heure s'affiche à l'écran

ou

positionner le sélecteur d'affichage (A) sur la position .

## 4 Description des installations

Le régulateur de chauffage est capable de réguler cinq types d'installations, différenciés sur l'appareil par un repère d'installation. Le repère d'installation est déterminé sous Anl. Le repère 1 correspond au réglage usine.

Le chapitre 3.3.2 décrit comment modifier les repères d'installation. Les pages suivantes présentent tous les types d'installation. Les schémas d'installation intègrent des possibilités de câblage qui sont représentées en pointillés.

Dans le cas d'une installation soumise aux prescriptions DIN, lorsqu'un régulateur de température, un limiteur de température de sécurité ou éventuellement un limiteur de pression supplémentaire sont nécessaires, un organe

de réglage avec fonction de sécurité doit être utilisé.

Pour une installation DIN 4741 partie 1, une combinaison régulateur de température et limiteur de température TR/STW est nécessaire côté chauffage.

Pour une installation DIN 4751, un limiteur de pression (DB) est nécessaire. Pour une installation de préparation ECS selon DIN 4753, le circuit primaire doit être équipé d'une combinaison régulateur de température/thermostat de sécurité RT/LTS.

Repère d'installation	Description de l'installation	Remarque
1	Régulation de la température de départ en fonction des conditions climatiques avec limitation progressive de la température de retour.	Cette installation ne dispose pas de préparation ECS.
2	Charge de ballon soit avec pompe de charge de ballon soit avec vanne de commutation (après la pompe de chauffage).	Charge de ballon soit avec pompe de charge de ballon, soit avec vanne de commutation (après la pompe de chauffage).
3	Régulation de la température de départ en fonction des conditions climatiques avec limitation progressive de la température de retour et préparation eau chaude sanitaire (ECS) avec échangeur et ballon.	
4	Régulation de la température de départ en fonction des conditions climatiques avec limitation progressive de la température de retour et préparation ECS à partir du circuit primaire avec régulateur thermostatique (ROH).	

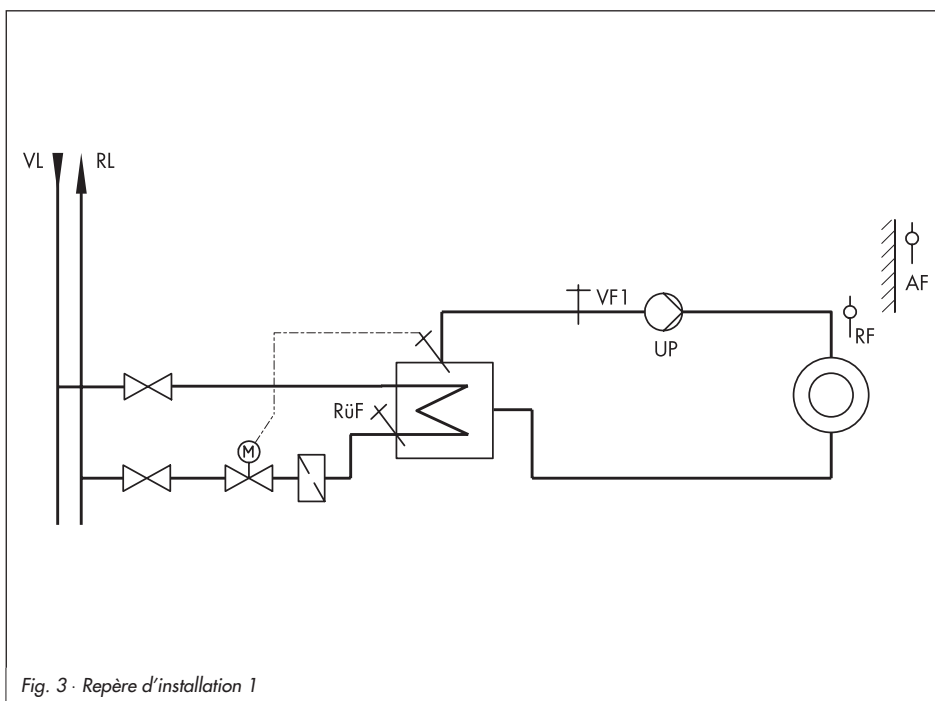


Fig. 3 · Repère d'installation 1

## Repère d'installation 1

### Régulation du chauffage en fonction des conditions climatiques sans préparation ECS

- ▶ La pompe de circulation de chauffage UP fonctionne en régime d'occupation. La valeur de consigne de température de départ est calculée à partir de la courbe de chauffe (courbe en 4 points ou pente). Voir paragraphe 5.4.1.
- ▶ En régime réduit, la pompe UP fonctionne. La consigne de température de départ est réduite. Voir paragraphe 5.4.2.

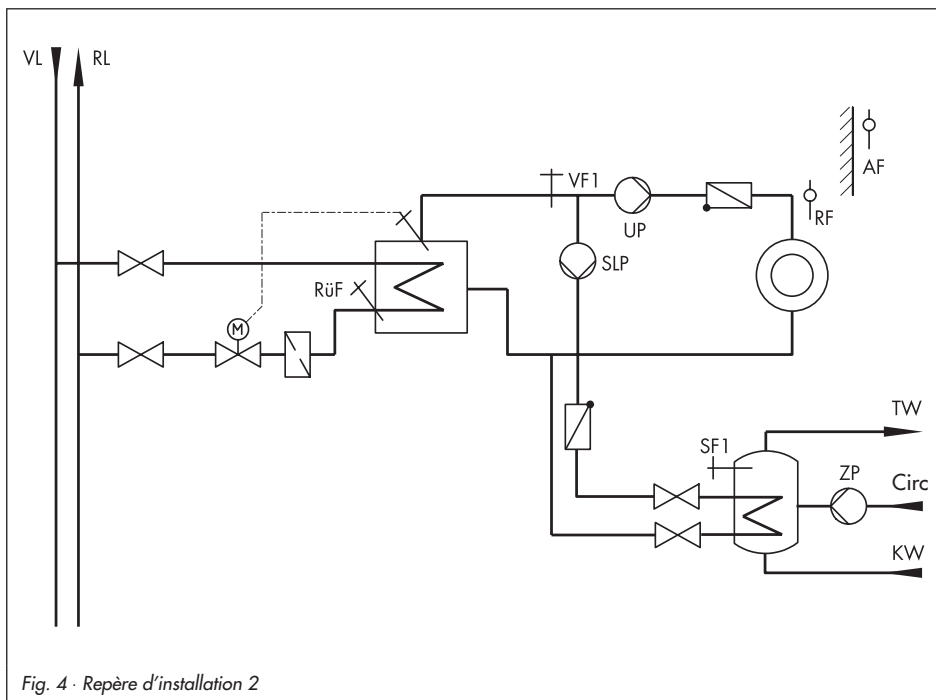
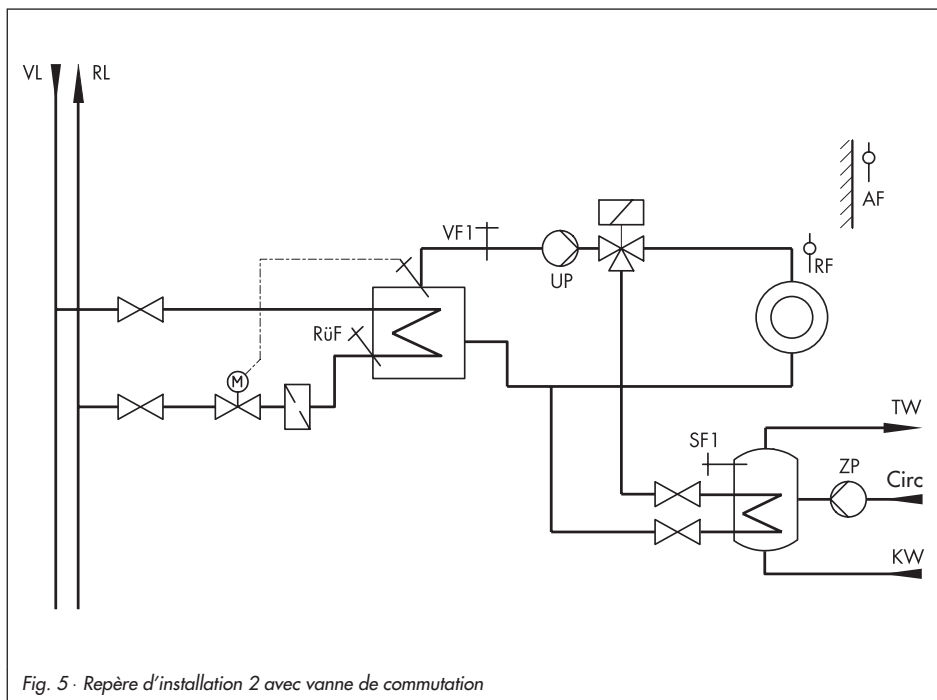


Fig. 4 · Repère d'installation 2

## Repère d'installation 2

### Régulation du chauffage en fonction des conditions climatiques avec préparation ECS avec ballon

- ▶ Chauffage comme pour le repère d'installation 1.
- ▶ Préparation ECS au choix avec une ou deux sondes ou un thermostat de ballon. Voir paragraphe 5.5.1.
- ▶ Commande de la pompe de charge du ballon SLP en fonction de la température de départ.
- ▶ Possibilité de commande de charge SLP en fonction de la sonde de retour RUF. Voir paragraphe 5.5.5.
- ▶ En cas de longues périodes de préparation ECS, possibilité de commutation périodique sur le circuit de chauffage. Voir paragraphe 5.5.3.
- ▶ Fonctionnement en parallèle possible des pompes UP et SLP. Voir paragraphe 5.5.8.
- ▶ Possibilité d'enclenchement de la pompe de circulation ZP pendant une charge de ballon. Voir paragraphe 5.5.7.

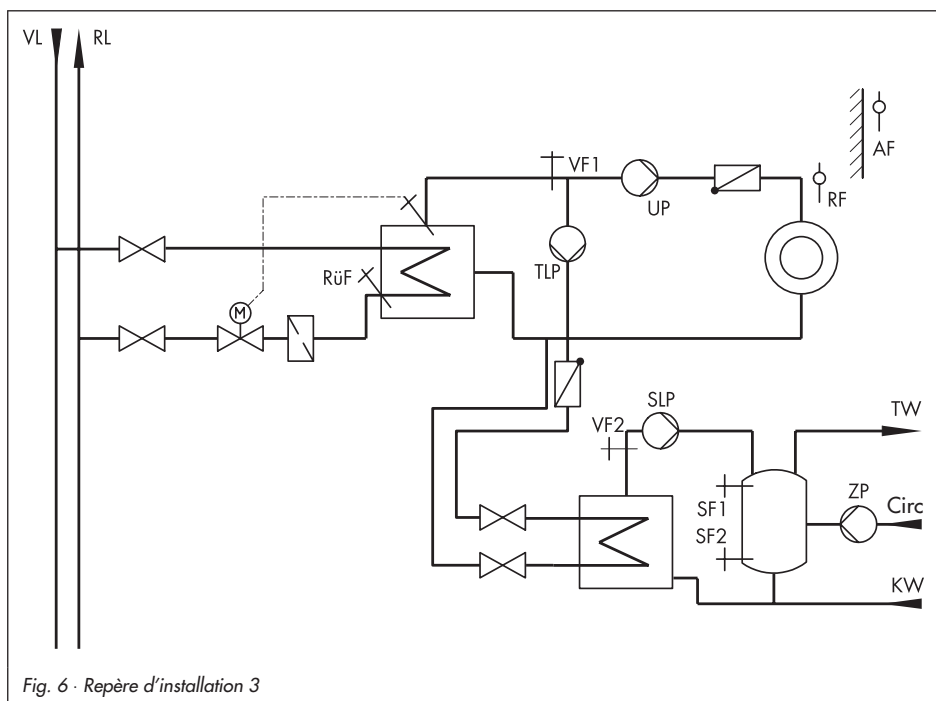


### Repère d'installation 2 avec vanne de commutation

#### Régulation du chauffage en fonction des conditions climatiques avec préparation ECS, ballon et vanne de commutation.

- ▶ Sélection avec le bloc fonction CO2 F06 = 2. La vanne de commutation doit être à commande magnétique et raccordée à la borne 20.
- ▶ Commande de la vanne de commutation en fonction de la température de départ.
- ▶ Préparation ECS avec une ou deux sondes de ballon ou thermostat de ballon. Voir paragraphe 5.5.1.
- ▶ Possibilité de commande de charge par la sonde de retour RUF. Voir paragraphe 5.5.5.
- ▶ En cas de longues périodes de préparation ECS, possibilité de commutation périodique sur le circuit de chauffage. Voir paragraphe 5.5.3.
- ▶ Possibilité de fonctionnement de la pompe de circulation ZP pendant une charge de ballon. Voir paragraphe 5.5.8.
- ▶ Possibilité de fonctionnement de la pompe de circulation ZP pendant une charge de ballon. Voir paragraphe 5.5.7.





### Repère d'installation 3

#### Régulation de chauffage en fonction des conditions climatiques, préparation ECS avec échangeur

- ▶ Préparation ECS avec une ou deux sondes ou thermostat de ballon. Voir paragraphe 5.5.1.
- ▶ Commande de la pompe de charge TLP de l'échangeur et de la pompe de charge de ballon SLP en fonction de la température de départ VF1.
- ▶ Commutation de la sonde VF1 sur la sonde VF2 pendant la préparation ECS. Voir paragraphe 5.5.4.
- ▶ En cas de longues périodes de préparation ECS, possibilité de commutation périodique sur le circuit de chauffage. Voir paragraphe 5.5.3.
- ▶ Possibilité de fonctionnement simultané des pompes UP, TLP et SLP. Voir paragraphe 5.5.8.
- ▶ Possibilité d'enclenchement de la pompe de circulation ZP pendant une charge de ballon. Voir paragraphe 5.5.7.

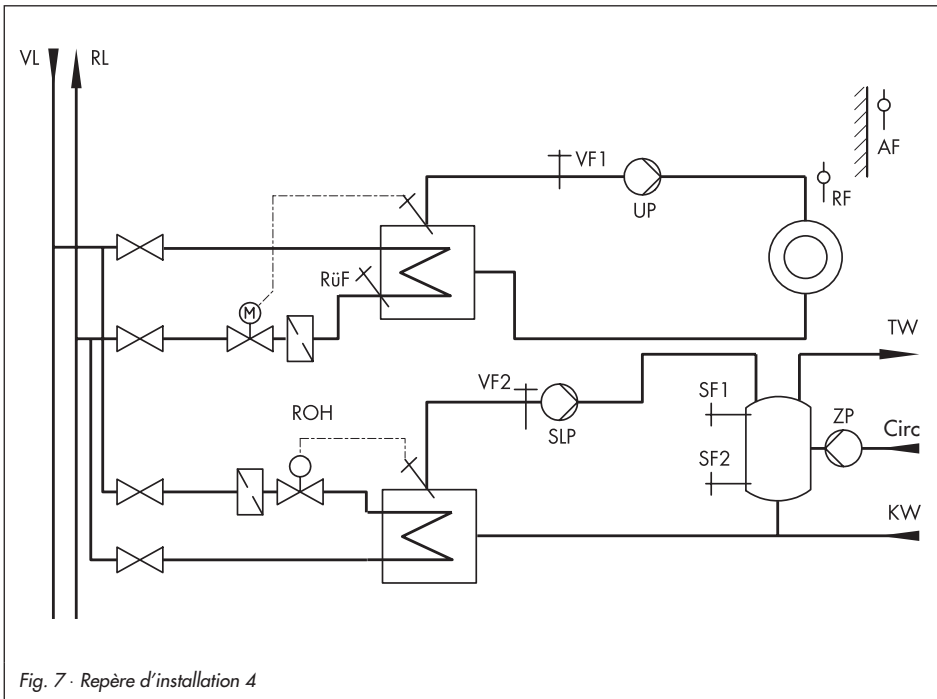


Fig. 7 · Repère d'installation 4

#### Repère d'installation 4

#### Régulation de chauffage en fonction des conditions climatiques, préparation ECS avec échangeur sur circuit primaire

- ▶ Choix de la priorité de préparation ECS avec régulation inverse ou avec abaissement. Voir paragraphe 5.5.6.
- ▶ Sans sonde de ballon, la température ECS est réglée par le régulateur de température automoteur (ROH). La pompe de charge SLP du ballon fonctionne selon le programme horaire.
- ▶ Avec une sonde ou deux sondes de ballon, la préparation ECS est fonction de la demande de la ou des sondes. Si la température de ballon est inférieure au seuil minimum, la pompe SLP est enclenchée. Si la température de ballon est supérieure au seuil maximum, la pompe SLP est déclenchée. La température de charge est réglée par le régulateur automoteur (ROH).

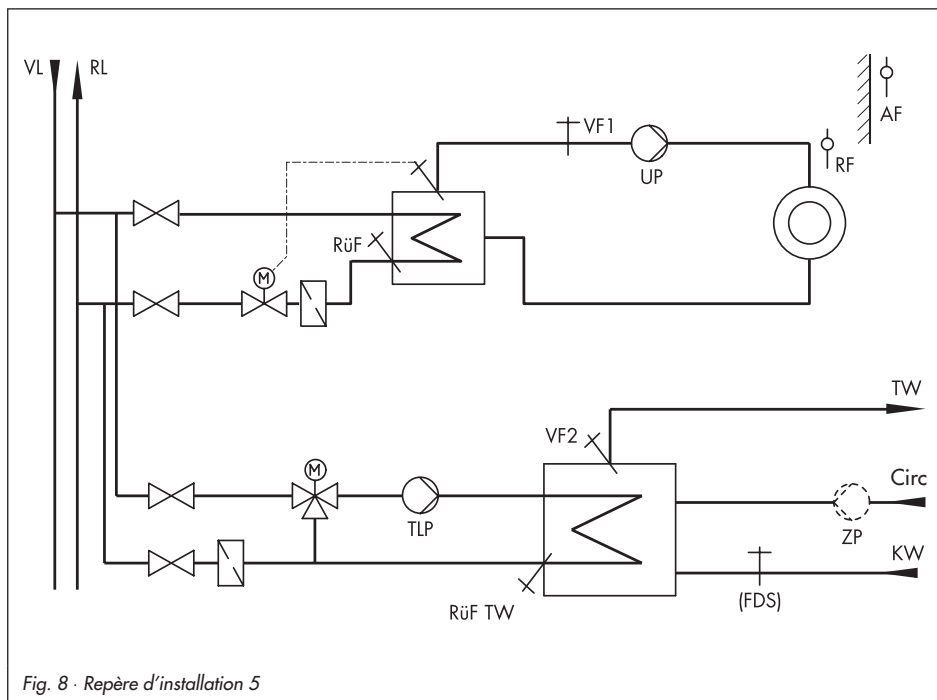


Fig. 8 - Repère d'installation 5

### Repère d'installation 5

#### Régulation de chauffage en fonction des conditions climatiques, préparation ECS avec échangeur instantané à plaques.

- ▶ Préparation ECS par VF2 ou par thermostat. Voir paragraphe 5.5.12.
- ▶ La pompe de charge de l'échangeur TLP fonctionne en cas de demande ECS.
- ▶ Possibilité d'amélioration de la qualité de réglage à l'aide d'un détecteur de débit (FDS) ou d'une sonde de retour (RüFTW). Voir paragraphe 5.5.13.
- ▶ Possibilité d'amélioration du régime transitoire à l'aide d'un détecteur de débit (FDS) ou d'une sonde de retour RüFTW grâce à la fonction décrite au paragraphe 5.5.13.
- ▶ Possibilité de choix de la priorité de préparation ECS par régulation inverse ou par abaissement. Voir paragraphe 5.5.6.
- ▶ **Remarque :** Toujours utiliser pour VF2 une sonde PT 1000 rapide. La pompe de circulation (ZP) ne peut être raccordée sur BA3 que si l'option est installée d'origine.

## 5 Description des fonctions

La configuration et le paramétrage du régulateur impliquent une connaissance suffisante de l'appareil et de l'installation.

### 5.1 Entrées

#### 5.1.1 Sélection du type de sonde (CO-SYS F02)

Le régulateur est capable de mesurer des signaux de sondes PTC ou de sondes PT 1000. Le type doit être sélectionné au bloc fonction CO-SYS F02. F02 = 1 implique l'emploi de sondes PT1000, F02 = 0 l'emploi de sondes PTC.

#### 5.1.2 Tarage des sondes (CO-SYS F08)

Il est possible d'effectuer le tarage de toutes les sondes raccordées. Il faut alors modifier la valeur affichée afin qu'elle corresponde à la température relevée sur le lieu de mesure (valeur de référence). Pour effectuer le tarage, respecter les étapes suivantes :

1. Sélectionner au niveau configuration CO-SYS le bloc fonction F08=1.
2. \* La sonde extérieure et la température s'affichent.

3. ↑ ↓ Sélectionner la sonde devant être tarée (Voir annexe des symboles page 85).
5. \* Le tarage est possible. Le symbole de la sonde se met à clignoter.
6. ↑ ↓ Régler la valeur de référence.
7. \* Confirmer la nouvelle valeur, la sonde suivante s'affiche.
8. Répéter le cas échéant les étapes 3 à 6 pour les sondes suivantes.
9. Quitter le niveau configuration CO-SYS.

#### 5.1.3 Entrée binaire pour thermostat de ballon

Voir paragraphe 5.5.1.

#### 5.1.4 Entrée analogique AE (CO1 F08; CO-SYS F10, F11)

La température extérieure ou une consigne extérieure (demande externe) peuvent être raccordées sur cette entrée. Lorsque CO1 F08 = 1 cette entrée est prise en compte par le régulateur comme température extérieure (entrée AF déconnectée).

Une tension de 0 à 10 V correspond à une plage de température extérieure de -40 à 50 °C. CO1 F08 ne peut être réglé que si CO-SYS F10=0 et F11=0. Le fonctionnement est décrit au paragraphe 5.4.4.

## 5.2 Sorties

### 5.2.1 Commande des vannes de réglage (CO-SYS F05, F15)

Une vanne de réglage peut être actionnée à partir d'un régulateur de chauffage par un signal trois points ou un signal deux points. Le choix de la sortie peut être déterminé pour les installations 1 à 4, au niveau de configuration CO-SYS, à partir du bloc fonction F05.

Pour l'installation 5, deux vannes de réglage sont actionnées, dans ce cas la sortie du circuit de chauffage est déterminée à l'aide du bloc fonction F05 et celui de l'ECS à l'aide du bloc fonction F15.

Le type de sortie 2 ou 3 points est sélectionné par le bloc fonction CO-SYS F05 ou F15.

Après la sélection régler les paramètres  $K_p$ ,  $T_n$  et temps de course de la vanne  $T_y$ . Pour le bloc fonction CO-SYS F15 régler également  $T_v$  et l'amplification de dérivée  $K_p T_v$ . Pour un fonctionnement en deux points sélectionner le bloc CO-SYS F05 ou F15 = 0. Dans ce cas les paramètres de différentiel de commutation, de temps minimum d'enclenchement et de déclenchement doivent être réglés. Les organes de réglage en 2 points doivent être raccordés sur la borne 23 pour les installations 1 à 4 et sur la borne 20 pour la préparation ECS (installation 5).

### 5.2.2 Limitation de l'écart de réglage en ouverture (CO-SYS F06, F16)

En cas de régulation 3 points, il est possible de limiter l'écart de réglage du signal d'ouverture avec CO-SYS F06 = 1 pour les installations 1 à 5, et dans le cas de l'installation 5 avec CO-SYS F16 = 1 pour le circuit ECS. Dans ces conditions, l'écart de réglage est réduit à la valeur de 2 °C (valeur standard) et la réaction du

régulateur est limitée. Cette fonction est intéressante car elle permet la limitation de la demande de calories lors du démarrage de l'installation. Elle est également intéressante pour les installations avec limitation de température de retour de condensat.

### 5.2.3 Transmission de la température extérieure (CO-SYS F12)

Il est possible de transmettre la température extérieure à un autre régulateur par la sortie AA (0 à 10 V), qu'elle soit introduite dans le régulateur au moyen d'une sonde ou par l'entrée analogique AE0 (0 à 10 V). Cette fonction est activée pour CO-SYS F12 = 1.

Ceci n'est possible que pour CO-SYS F10-0, c'est à dire lorsque la demande externe est supprimée, et pour CO1 F07-1, c'est à dire entrée pour sonde extérieure.

## 5.2.4 Gestion des pompes (CO1 F09)

Avec les sorties optionnelles BA1 et BA2 il est possible de commander une pompe de circuit de chauffage à deux étages. Pendant les périodes de non-occupation la pompe du circuit de chauffage est en régime minimal.

Les sorties binaires 1 et 2 assurent les fonctions suivantes :

- ▶ BA1 : pompe de circuit de chauffage marche/arrêt

- ▶ BA2 : sélection de l'étage

Lorsque la pompe de chauffage doit fonction-

ner, le contact BA1 est fermé.

Pour CO1 F09 = 1 le contact BA2 est ouvert en cas de non-occupation.

Pour CO1 F09 = 0 le contact BA2 est fermé en cas de non-occupation.

Pour le raccordement aux pompes, consulter la notice du fabricant.

**Remarque :** les sorties binaires BA1 à BA3 sont des équipements optionnels qui ne peuvent être installés ultérieurement.

## 5.2.5 Sortie défaut (CO-SYS F13)

Pour CO-SYS F13 = 1 la sortie binaire BA3 est activée lors de la présence d'un défaut. Celui-ci est repéré sur l'écran par « Err ». Voir les codes de défaut page 85.

**Remarque :** les sorties binaires BA1 à BA3 sont des équipements optionnels qui ne peuvent être installés ultérieurement.

## 5.3 Fonctions horaires

### 5.3.1 Heure, date, année (PA-SYS)

Le régulateur de chauffage est en principe réglé d'usine, prêt à fonctionner. Il est cependant nécessaire d'actualiser l'heure et la date.

Cette procédure est expliquée à partir de la page 20.

### 5.3.2 Amortissement de la température extérieure (CO1 F05)

Le bloc fonction CO1 F05 permet d'activer ou de désactiver la fonction amortissement de la température extérieure. L'amortissement de la température extérieure permet d'éviter les surcharges de chaufferies ou une puissance trop faible sur une période transitoire en raison de brusques variations de la température extérieure causées par le mistral ou le rayonnement solaire. On utilise pour cela une « tempé-

rature extérieure calculée» :

si la température extérieure varie brusquement, cette modification sera prise en compte mais seulement dans une certaine mesure définie par le paramètre du bloc fonction. Si 3 °C ont été pré-réglés pour ce paramètre (réglage usine) et que la température extérieure varie de 4 °C en une heure, une modification de 3 °C seulement sera alors prise en compte

pour cette période. Cette température calculée varie par conséquent plus lentement que la température extérieure mesurée.

En activant cette fonction à l'aide du bloc fonction CO1 F05, il est possible d'effectuer un choix entre deux variantes :

une adaptation pour valeur décroissante, sélectionner dans ce cas « 1 ». ou une adaptation qui s'effectue indépendamment du sens

de variation de la température extérieure, dans ce cas sélectionner « 2 ». Déterminer enfin le paramètre de bloc fonction « amortissement » sur la plage de 1 à 6 °C/h.


Lorsque la fonction décrite est activée, la « température extérieure calculée » s'affiche au niveau « Info 1 » sous température extérieure, en maintenant la touche \* enfoncée.

### 5.3.3 Commutation automatique été/hiver (CO-SYS F03)

La fonction commutation été/hiver du régulateur de chauffage est activée par le réglage du bloc fonction CO-SYS F03-1. Le régulateur de chauffage commute automatiquement entre les horaires été et hiver. Le dernier dimanche

de mars l'heure est avancée, elle passe de 2.00 h à 3.00 h. Elle est retardée le dernier dimanche d'octobre où elle passe de 3.00 h à 2.00 h.

### 5.3.4 Régime été (PA1, CO1 F06)

En régime été, le régulateur est automatiquement coupé et la pompe de chauffage est désactivée. L'appareil ne réagit plus qu'aux demandes ECS. Le régime été est reconnaissable sur l'écran à son symbole .

Le régulateur reconnaît deux types de régime été, le régime été dépendant exclusivement de la température et le régime été dépendant de la température et d'un programme horaire. Ces deux régimes peuvent se recouper.

► Le régime été dépendant de la température est immédiatement activé lorsque la température extérieure dépasse le paramètre PA1 « seuil de température extérieure pour régime été ». PA1.

En cas de dépassement inférieur de ce seuil, la fonction chauffage est réactivée.

► Le régime été dépendant de la température et du programme horaire est uniquement

activé lorsque CO1-F06-1 est enclenché. Des paramètres sont associés à ce bloc fonction et assurent les fonctions suivantes : le « début de période été » et « fin de période été » détermine la période du régime été. (période standard du 1.06 au 30.09). Si, entre 7.00 h et 22.00 h, la valeur de température journalière dépasse le seuil de température extérieure (valeur standard 18 °C) réglé sur « nombre de jours de début de période » (standard 2 jours), le régime été est activé le jour suivant.

Le chauffage est seulement remis en route lorsque la température moyenne journalière est à nouveau inférieure « au seuil de température extérieure » réglé sur « nombre de jours de fin de période » (standard 1 jour).

### 5.3.5 Jours fériés et congés (PA-SYS, CO2 F07)

Le régulateur permet de définir les jours fériés et périodes de congés au niveau paramétrage PA-SYS. Ces jours ne sont pas réglés d'usine. Le fonctionnement du circuit de chauffage pendant les jours fériés correspond à celui du dimanche. Le fonctionnement du chauffage pendant les congés est celui du régime réduit. En cas d'optimisation programmée, le mode de fonctionnement est celui prévu pour les périodes de non-occupation. Voir le paragraphe 5.4.5.

Les vacances et jours fériés concernent également la préparation ECS, en enclenchant le bloc fonction CO2 F07-1. La préparation ECS peut alors fonctionner les jours fériés selon les horaires du dimanche. Elle est coupée pendant les périodes de vacances.

Les périodes de vacances et jours fériés réglés seront uniquement activés en fonctionnement automatique.

### 5.3.6 Période d'occupation (PA1, PA2)

Les périodes d'occupation c'est à dire les périodes pendant lesquelles le chauffage fonctionne et l'eau chaude sanitaire est préparée peuvent être programmées. Il est possible de programmer séparément trois périodes correspondant au chauffage, à la préparation ECS et à la pompe de circulation. La pompe de circulation assure un débit minimum du circuit ECS de telle sorte qu'elle soit immédiatement disponible sur le point de soutirage.

Ne pas oublier que les horaires réglés sont uniquement valables pour un fonctionnement automatique !

Le réglage standard correspond à un temps d'occupation quotidien de 7 à 22.00 h pour le chauffage, de 0.00 h à 24.00 h pour l'ECS et la pompe de circulation.

Le réglage des horaires d'occupation est décrit à partir de la page 23.

Le réglage horaire peut être effectué par blocs du lundi au dimanche (1-7), du lundi au vendredi (1-5), du samedi au dimanche (6-7) mais également pour chaque jour (1,2 .... 7). Il est ainsi possible à l'aide des touches START et STOP de régler trois périodes d'occupation par jour. Le chauffage peut par exemple être activé le matin (1<sup>ère</sup> période d'occupation), le midi (2<sup>ème</sup> période) et encore une fois le soir (3<sup>ème</sup> période d'occupation). Pour utiliser une seule période d'occupation, pour par exemple chauffer du matin au soir, régler les heures de START et de STOP des deuxième et troisième périodes d'occupation sur la première afin d'annuler les deux périodes d'occupation non utilisées.


Attention, l'appel des blocs 1-7, 1-5 et 6-7 provoque un retour au réglage usine. Contrôler les horaires réglés en consultant successivement les jours de la semaine 1,2 ... 7.



## 5.4 Fonctions de régulation

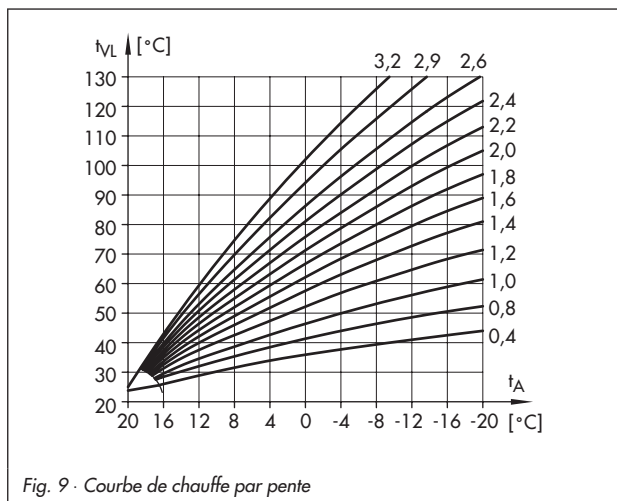
### 5.4.1 Courbe de chauffe (CO1 F04)

Le régulateur pilote une installation de chauffage en fonction des conditions climatiques selon une courbe en 4 points ou une pente. Le réglage usine correspond à celui de la pente. Le choix est effectué en sélectionnant CO1 F04-0 pour la courbe en fonction de la pente ou F04-1 pour la courbe en 4 points. La sélection de la courbe de chauffe concerne la courbe de départ et de retour.

En fonction de la courbe de chauffe sélectionnée, les paramètres mentionnés ci-dessous s'affichent au niveau PA1 ou avec le sélecteur d'affichage positionné sur .

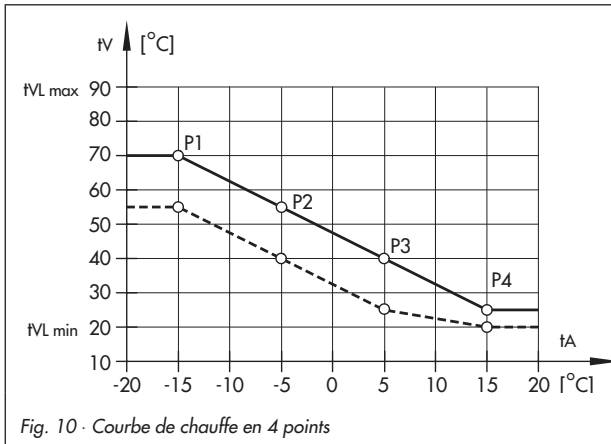
Un seuil de température de départ max. et de retour min. peut être défini en PA1. Ces valeurs constituent des limites absolues permettant de limiter les consignes de courbes de chauffe sélectionnées.

#### Pente de la courbe de chauffe (CO1 F04, PA1)



La pente de la courbe de chauffe est déterminée à l'aide du paramètre « pente de la courbe de chauffe » sur la plage de 0,2 à 3,2. Voir figure 9. Le paramètre « Niveau », permet d'obtenir un décalage parallèle de la courbe de chauffe. Les valeurs positives produisent un décalage vers le haut, les valeurs négatives vers le bas. Pendant le régime réduit la température de départ est réduite selon le paramètre « diminution de la température de départ en régime réduit ».

### Courbe en 4 points (CO1 F04, PA1 ou sélecteur d'affichage)



Déterminer 4 points de correspondance entre la température extérieure et la température de départ. En cas de sélection de la sonde de retour, chaque point définit également la tempé-

rature de retour. Ce réglage n'est cependant possible qu'au niveau PA1 et ne peut être effectué en utilisant le sélecteur d'affichage. Les points sont fixés de 20 à 120 °C pour les températures de départ et retour  $T_{VL}/T_{RL}$  et de -20 à 50 °C pour la température extérieure  $t_A$ . La fig.10 présente un exemple (réglage usine de la température de départ). Pendant le régime réduit, la courbe est abaissée à la valeur « abaissement de tempé-

### Température extérieure (CO1, F07, F08)

La température extérieure peut-être transmise sur l'entrée AF directement sur une sonde de température extérieure ou sur l'entrée analogique AE par un signal de 0 à 10 V. La température extérieure est utilisée en activant le bloc fonction CO1 F07-1. Pour CO1 F07-0, la température extérieure n'est pas active. Seule fonctionne la température maximale de départ.

Sans besoin externe, pendant les périodes d'occupation, la consigne maximale de départ est activée pour CO-SYS F11-1. Cette valeur est réduite pendant les périodes de non-occupation (régime réduit).

Déterminer à l'aide du bloc fonction CO1 F08 l'utilisation de la température extérieure sur AF (F08-0) ou sur AE (F08-1).

### 5.4.2 Régime réduit (PA1)

Pendant les périodes de non occupation une valeur de consigne réduite est appliquée au circuit de chauffage (régime réduit), elle correspond à la consigne de départ en régime

d'occupation diminuée de la valeur du paramètre « abaissement de la température de départ en régime réduit » (valeur standard 15 °C).

Lorsque la température extérieure dépasse le « seuil de température extérieure pour arrêt d'installation en régime réduit », le circuit de chauffage est mis hors service, la vanne de réglage se ferme et la pompe de chauffage UP s'arrête après le « temps de course » (PA1 valeur standard 180 s).

Lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur réglée sous « seuil de température extérieure en régime réduit pour retour au régime normal » (PA1, valeur standard  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), la consigne de départ n'est pas réduite pendant les périodes de non fonctionnement.

### 5.4.3 Limitation de la température de retour (CO-SYS F01)

Une sonde de retour est nécessaire pour activer cette fonction. Le réglage du bloc fonction F01-1 permet de limiter la température de retour. Si la température de retour mesurée (sur la sonde de retour) dépasse (par exemple de  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) la valeur de limitation fixée de la courbe de chauffe, la consigne actuelle de température sera dans ce cas réduite de  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  multipliés

par le « facteur de limitation de retour » (réglage usine 1,0). De cette manière, la température de départ est réduite et par conséquent la température de retour diminue. Les indicateurs de consigne de retour ainsi que les valeurs de température de retour clignotent en cas de limitation active.

### 5.4.4 Besoin externe (CO-SYS F10, F11)

Ces fonctions permettent, pour les installations complexes, de transmettre les consignes de température de départ d'un régulateur à l'autre (demande de besoin externe) ou de

définir un régulateur en tant qu'appareil de mesure primaire chargé de générer la consigne la plus élevée des autres régulateurs (traitement d'un besoin externe).

#### Demande de besoin externe (CO-SYS F10-1)

La demande de besoin externe peut être sélectionnée sur toutes les installations. Elle est activée à l'aide du bloc fonction CO-SYS F10-1. La consigne de départ provenant du régulateur primaire est transmise à l'entrée analogique AE dans la plage 0 à 10 V correspondant à 0 à  $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

La valeur lue est comparée à la consigne et la valeur la plus élevée est transmise par la sortie analogique AA sur le régulateur suivant. Dans le cas de l'installation 4, il est recommandé d'utiliser la sonde de départ VF2 pour la demande de besoin externe.

#### Traitement d'un besoin externe (CO-SYS F11-1)

Cette fonction peut-être sélectionnée pour les installations 1,4 et 5. Avec le bloc fonction

CO-SYS F11-1, le régulateur est configuré en tant que régulateur primaire pour actionner la

vanne primaire. Il enregistre la demande maximum (entrée analogique AE), la compare éventuellement à sa propre consigne de départ et règle la valeur la plus élevée à laquelle s'ajoute éventuellement la valeur « surélévation de température » (standard 0,0 K). La surélévation de température améliore le comportement des autres régulateurs et compense les pertes par conduction.

Au niveau Info, la consigne de départ, qui a été également réglée, peut être lue. En cas de besoin externe, le symbole  $\uparrow$  s'affiche au niveau exploitation.

Il faut distinguer les cas suivants :

- ▶ Sans sonde extérieure (CO1 F07-0), le régulateur TROVIS 5431 règle uniquement le besoin externe des régulateurs secondaires représentés sur la fig 11. Dans ce cas, il n'est pas possible de régler des périodes d'occupation. La consigne est réglée en fonction de la demande externe entre une température maximale et minimale. Un signal d'entrée inférieur à 1 V (12 °C) indique l'absence de besoin externe, la vanne primaire est fermée et la pompe UP est coupée.

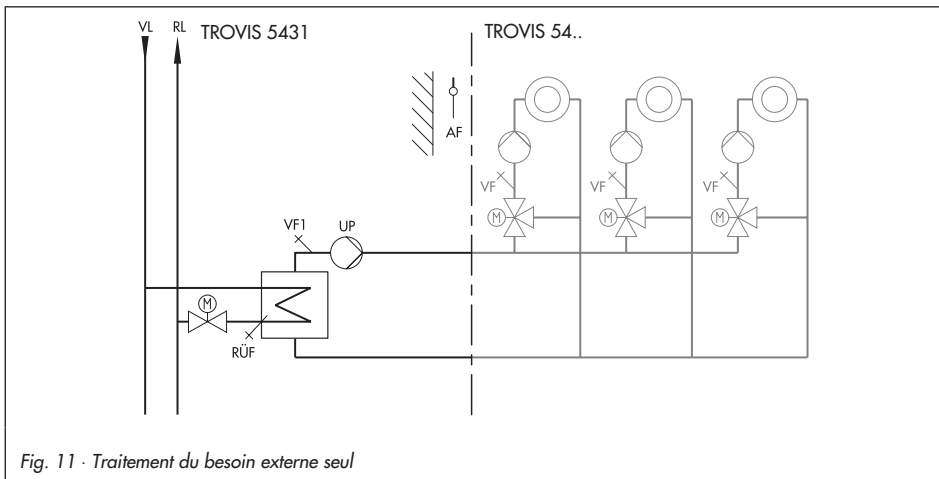


Fig. 11 · Traitement du besoin externe seul

- ▶ Avec sonde extérieure (CO1 F07-1), le régulateur TROVIS 5431 règle son propre circuit de chauffage (également sa propre préparation ECS pour les installations 4 et 5) et le besoin externe des régulateurs secondaires représentés sur la fig 12. Les périodes d'occupation peuvent alors être réglées. Seule une température de départ maximale ou minimale limite la consigne

de son propre circuit de chauffage. Dans le cas de demande externe provenant des régulateurs secondaires le circuit propre au régulateur primaire peut-être surchauffé. Les demandes de besoins externes inférieures à 1 V (12°C) signalent l'absence de besoin externe. La consigne dépend uniquement du circuit géré par le régulateur primaire.

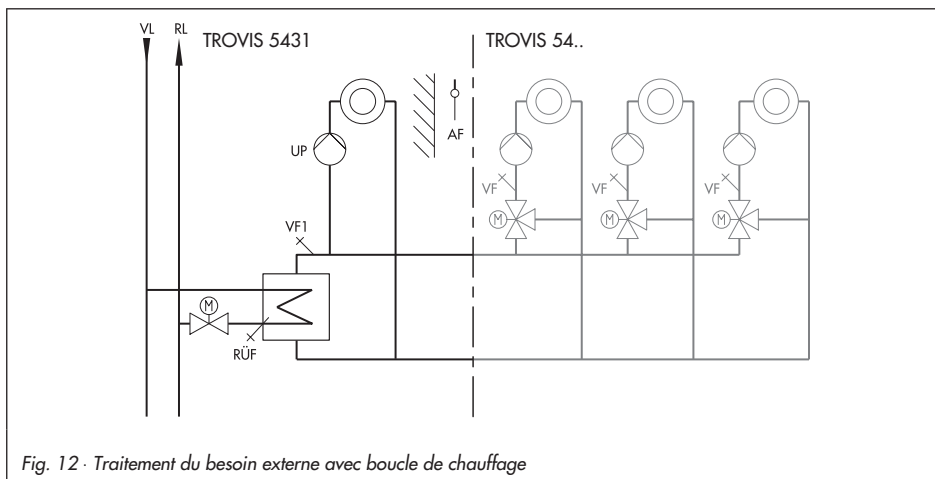


Fig. 12 · Traitement du besoin externe avec boucle de chauffage

### 5.4.5 Optimisation (CO1 F02)

Lorsque la fonction optimisation est activée, le régulateur détermine les heures de mise en route et d'arrêt les plus favorables afin d'atteindre les températures souhaitées dès le début du temps d'occupation et de les maintenir jusqu'à la fin de la période d'occupation. Il exploite pour cela soit les données mémorisées des caractéristiques du bâtiment, soit l'heure de mise en route anticipée.

Pendant la phase de réchauffage, aucune demande ECS n'est traitée. La fonction optimisation est activée au niveau configuration CO1 à l'aide du bloc fonction Fb02-1. Sélectionner ensuite un des modes d'optimisation décrits ci-dessous. Si CO1 Fb01-0 est sélectionné (c'est à dire aucune sonde d'ambiance), seul le mode 1 peut être sélectionné.

#### Mode d'optimisation 1 (sans sonde d'ambiance)

L'heure de mise en route du chauffage est réglée en fonction de la température extérieure. En cas de température extérieure de  $-12\text{ °C}$ , sélectionner la période de préchauffage maximale autorisée, réglée d'usine sur 120 min.

Pour des températures plus élevées la période de préchauffage est raccourcie. En période de non-occupation, le régulateur de chauffage fonctionne en régime réduit comme décrit au paragraphe 5.4.2.

### Mode d'optimisation 2 (uniquement avec CO1 F01-1 c'est-à-dire avec sonde d'ambiance)

L'heure de mise en route du chauffage est réglée en fonction de la température extérieure. Sélectionner la « période de préchauffage » (paramètre de bloc fonction) maximale autorisée en procédant exactement de la même manière que pour le mode d'optimisation 1. Le régulateur détermine l'heure d'arrêt du chauffage de telle manière que la « consigne d'ambiance » PA1 ne soit pas dépassée de façon significative. Le rayonnement solaire peut causer une surélévation de la tempéra-

ture ambiante et provoquer un arrêt prématuré du chauffage. L'heure d'arrêt du chauffage peut être avancée de deux heures par rapport à la fin de la période d'occupation réglée. Pendant la période de non-occupation, le chauffage est d'abord coupé. La « consigne d'ambiance réduite » PA1 est contrôlée. Si la température ambiante devient inférieure à cette consigne, la température de départ pour régime réduit est réglée.

### Mode d'optimisation 3 (uniquement avec CO1 F01-1 c'est-à-dire avec sonde d'ambiance)

La mise en route et l'arrêt de l'installation dépendent de la sonde d'ambiance. Le régulateur détermine automatiquement la période de préchauffage nécessaire pour atteindre la consigne de début de chauffage (PA1) de la pièce de référence. La période de préchauffage varie au cours de l'année en fonction des conditions climatiques et peut aller jusqu'à 6 heures. C'est par exemple le cas lors de la première utilisation de la fonction occupation puisque le régulateur n'a pas encore mémorisé les caractéristiques du bâtiment.

Le chauffage sera coupé de manière à ce que la température pendant toute la période d'occupation ne soit pas inférieure à la « consigne d'ambiance » PA1 au maximum deux heures avant et au plus tard à la fin de la période d'occupation. Pendant la période de non-occupation, la température ambiante est contrôlée. Si minuit est inclus dans la période de non-occupation, la température limite basse (PA1) est contrôlée, sinon c'est la « consigne d'ambiance réduite » qui est contrôlée.

## 5.4.6 Adaptation de courte durée (CO1 F03, uniquement avec sonde d'ambiance)

La fonction d'adaptation de courte durée activée par le bloc fonction CO1 F03 permet de corriger les écarts de température ambiante pendant les périodes d'occupation en provoquant un décalage parallèle de la courbe de chauffe d'une valeur maximale de +/- 30°C. Le régulateur de chauffage compare alors à intervalles déterminés la température ambiante à la « consigne d'ambiance » (PA1). Détermi-

ner les intervalles à l'aide du paramètre de bloc fonction « temps de cycle » (valeur standard 10 min). Dès que la température ambiante diffère de plus de 0,5 °C, la courbe de chauffe est décalée de +/- 1 °C. Le décalage est supprimé en période de non-occupation. Avec la commande à distance (option : type 5244 ou 5257-4) la consigne d'ambiance peut être modifiée de plus ou moins 5 °C.

**Attention** : Les refroidissements provoqués par des courants d'air ou fenêtres ouvertes influent sur la régulation. De courtes périodes de surchauffe peuvent survenir une fois la cause du refroidissement supprimée.

## 5.5 Préparation ECS (installation 2 à 5)

### 5.5.1 Sonde de ballon/Thermostat de ballon (CO2 F01, F02)

Pour les installations 2 à 4, la préparation ECS peut être contrôlée par 1 ou 2 sondes de ballon ou par un thermostat de ballon.

**La sonde de ballon SF1** est sélectionnée à l'aide du réglage des blocs fonction F01-1 et F02-0. Pour cette exécution, régler dans le niveau paramètre PA2 la consigne ECS, le différentiel de commutation et la consigne de charge. La consigne ECS indique la température à laquelle la charge de ballon se met en marche. Si cette température - plus le différentiel de commutation - est dépassée, la charge est terminée. Le paramètre consigne de charge indique la consigne du circuit primaire pendant la préparation ECS.

Selon la configuration, ce peut être la consigne de VF1 ou VF2.

**Les deux sondes de ballon SF1 et SF2** sont sélectionnées à l'aide de F01-1 et F02-1. Régler au niveau paramètre PA2 les paramètres « demande ECS activée, désactivée et consigne de charge ». Le paramètre « Demande désactivée » indique la température à laquelle la charge s'arrête.

Le **thermostat de ballon** est sélectionné à l'aide de F02-0 et de F01-0. Il sera raccordé à la place de SF1 et met en marche ou arrête la charge de ballon. Le paramètre de consigne de charge doit être uniquement défini au niveau PA2.

### 5.5.2 Charge forcée ECS

Cette fonction est réalisable pour les installations 2 et 3, lorsqu'une sonde de ballon au moins est disponible (CO2 F01-1). Si la période d'occupation de la préparation ECS coïncide avec le début de la période d'occupation du chauffage, une charge forcée du bal-

lon d'eau chaude est déclenchée une heure avant le début de la période d'occupation du chauffage, (éventuellement avant le début du chauffage en mode optimisation) si le ballon n'est pas suffisamment chaud.

### 5.5.3 Réchauffage intermédiaire lors d'une préparation ECS (CO2 F10)

Cette fonction peut être sélectionnée pour les installations 2 et 3. Au cours d'une préparation ECS le circuit de chauffage est normalement coupé si le fonctionnement parallèle des pompes n'est pas configuré. Pour éviter un re-

froidissement du circuit de chauffage en cas de préparations de longue durée, activer le bloc fonction CO2 F10-1. La charge sera interrompue au bout de 20 mn et le chauffage sera activé pendant 10 mn.

En cas de chauffage par le sol, il est recommandé de régler le bloc fonction CO2 F10-0 étant donné que ce type de chauffage a une grande inertie.

### 5.5.4 Commutation de sondes lors d'une préparation ECS avec échangeur (CO2 F03).

Cette fonction nécessite la sonde de départ VF2. Elle peut être uniquement sélectionnée pour l'installation 3. La sélection du bloc fonction CO2 F03-1 permet la commutation de la sonde de départ VF1 sur la sonde de départ VF2. Ceci permet la régulation de la température de départ en fonction de la sortie de l'échangeur de préparation ECS. Une minute après l'enclenchement de la pompe de charge SLP, la commande du circuit de chauffage passe de la sonde de départ VF1 sur la sonde de départ VF2.

Sur la sonde de départ VF1, le régulateur contrôle alors « la température de limitation de l'échangeur au cours de la charge » (PA2, valeur standard 120 °C).

Si la température en VF1 dépasse cette « température de limitation » la commutation est supprimée et la régulation en VF1 a comme consigne cette « température de limitation ».

Si la température en VF2 dépasse la consigne de préparation de plus de 5 °C, une nouvelle commutation se produit.

### 5.5.5 Contrôle de la température de préparation par la sonde de retour, chauffage coupé (CO2 F08)

Cette fonction nécessite une sonde de retour RüF. Elle peut être uniquement sélectionnée pour l'installation 2. Normalement la température de charge du ballon est effectuée par le circuit de chauffage. Si celui-ci est coupé, et le bloc CO2 F08-1 sélectionné, la pompe de charge du ballon ne sera enclenchée que

lorsque les températures relevées sur la sonde de retour Rüf et sur la sonde de ballon SF1 seront identiques. De cette façon, en début de charge, de l'eau froide ne peut pas arriver dans le ballon. La limitation de température de retour est réglée pendant ce temps sur la consigne de température de départ.

### 5.5.6 Priorité préparation ECS (CO2 F09)

Cette fonction peut-être sélectionnée pour les installations 4 et 5 et nécessite la sonde de départ VF2. La sélection du bloc fonction CO2 F09-1 permet de donner la priorité au circuit ECS. Il faut alors déterminer un mode de fonctionnement pour la priorité en sélectionnant 1 ou 2. La sélection 1 correspond à une priorité adaptative (régulation inverse). La consigne

du circuit de chauffage est alors réduite pour que la préparation ECS puisse atteindre sa valeur de consigne le plus rapidement possible. La sélection 2 correspond à une priorité par abaissement. Dans ce cas la consigne du circuit de chauffage est réduite d'une valeur fixe.



La commutation prioritaire est seulement activée si la préparation ECS est déclenchée par le programme horaire alors que le chauffage fonctionne. La priorité est interrompue à la fin du programme horaire de la préparation ECS.

### Régulation inverse ( CO2 F09 - 1, Choix 1)

Si la température sur la sonde de départ VF2 est inférieure de plus de 5 °C à la consigne de charge (PA2), et pendant une durée supérieure à la temporisation (paramètre de fonction CO2 F09), la puissance de la boucle de chauffage est réduite par abaissement de la consigne de 5 °C afin de permettre le réchauffage de l'ECS. Cette réduction peut s'effectuer jusqu'à « la température de départ minimale ». Si en début de régulation inverse, la

température de départ de la boucle de chauffage est inférieure à la consigne, celle-ci est réduite de 5 °C afin d'accélérer le réchauffage de l'ECS.

Si la température de départ VF2 n'est pas inférieure à la consigne de plus de 5 °C, la consigne momentanée de la boucle de chauffage est maintenue. Si la température de VF2 dépasse sa consigne, la consigne de la boucle de chauffe est augmentée.

### Régulation par abaissement (CO2 F09 - 1, Choix 2)

Si la température sur la sonde de départ VF2 est inférieure de plus de 5 °C à la consigne de charge (PA2) et pendant une durée supérieure à la temporisation (paramètre de fonction

CO2 F09), la puissance de la boucle de chauffe est réduite par abaissement de la consigne pendant 20 mn. De ce fait, la puissance de la boucle de chauffage diminue.

## 5.5.7 Pompe de circulation en cas de charge du ballon (CO2 F04)

Cette fonction peut être sélectionnée sur les installations 2 et 3. La pompe de circulation ZP est arrêtée lors de la mise en route de la pompe de charge du ballon (réglage usine). Après l'arrêt de la pompe de charge du ballon

SLP ou UP, la pompe de circulation ZP fonctionne à nouveau selon le programme horaire réglé. Par contre, en sélectionnant CO2 F04-1, la pompe de circulation continue à fonctionner en même temps que la pompe SLP ou UP.

## 5.5.8 Fonctionnement parallèle des pompes (CO2 F06)

Cette fonction peut-être sélectionnée sur les installations 2 et 3. Si l'installation est suffisamment importante pour supporter une charge simultanée du chauffage et de l'ECS, il est possible de configurer un fonctionnement parallèle des pompes. Sélectionner pour cela CO2

F06 – 1 et pour l'installation 2, sélectionner en plus choix 1 fonctionnement parallèle des pompes. La pompe de chauffage UP fonctionne pendant le réchauffage du ballon tant que la température de chaque réchauffage n'est pas supérieure de 10 °C à la consigne de

départ nécessaire et qu'elle ne dépasse pas le seuil de température maximal admissible.

D'autre part, si un écart de réglage supérieur à 5 °C sur l'eau sanitaire subsiste pendant une

durée supérieure au temps « temporisation pour arrêt pompe UP » (réglage d'usine 600 s), la pompe de chauffage est arrêtée pendant 10 mn.

### 5.5.9 Traitement germicide du ballon d'eau chaude (CO2 F05)

Le traitement germicide est réalisé par une action de **désinfection thermique** qui consiste à porter l'ECS à haute température. Cette fonction ne peut pas être activée avec un thermostat de ballon (CO2 F01-0).

Cette fonction peut être sélectionnée pour les installations 2 et 3 lorsqu'une ou deux sondes de ballon sont configurées. Au niveau configuration CO2, le bloc fonction F01-1 pour une sonde, ou les blocs fonction F01-1 et F02-1 pour deux sondes, doivent être activés. La désinfection thermique est activée par CO2,

F05-1. Elle empêche l'eau chaude sanitaire d'être contaminée par la légionellose.

Après activation de CO2 F05 = 1, régler le jour de la désinfection, la consigne de température, l'heure de mise en route et d'arrêt (paramètres du bloc-fonction).

La désinfection thermique est réglée d'usine pour se mettre en marche le mercredi à 0.00 h sur une valeur de consigne de 70 °C et s'arrêter à 4.00 h même si la valeur de consigne n'est pas encore atteinte.

### 5.5.10 Périodes d'occupation pour préparation ECS (PA2)

Voir paragraphe 5.3.6.

### 5.5.11 Congés et jours fériés pour préparation ECS (CO2 F07)

Cette fonction peut être sélectionnée dans les installations 2 à 5. En activant CO2 F07-1, les congés et jours fériés réglés pour le circuit de chauffage s'appliquent également au circuit

ECS. Les données prises en compte pour les jours fériés sont celles du dimanche. Pendant une période de congés, aucune préparation ECS n'a lieu.

### 5.5.12 Préparation instantanée avec échangeur (CO2 F11)

Cette fonction peut uniquement être sélectionnée pour l'installation 5. VF2 est nécessaire à la régulation de l'ECS (CO2 F11-1). Pour VF2 il faut toujours installer une sonde Pt 1000 rapide, indépendamment du choix de la sonde dans le bloc fonction CO-SYS F02.

Si VF2 n'est pas sélectionnée, il est également possible d'installer un thermostat, lequel commande directement la vanne en tout ou rien.

### 5.5.13 Influence d'un soutirage ECS dans le système de préparation instantanée (CO2 F12)

Cette fonction peut uniquement être sélectionnée pour l'installation 5 avec régulation par VF2 (CO2 F11-1).

La qualité de régulation de cette installation peut être améliorée, lorsque le soutirage d'eau est perçu par un détecteur de débit dans la conduite d'eau froide ou par une sonde de retour (RüfTW). Activer le bloc fonction CO2 F12-1 et ensuite sélectionner « 1 » pour le détecteur de débit (FDS) et « 2 » pour la sonde de retour (RüfTW).

Le détecteur de débit garantit un résultat optimal puisqu'il perçoit aussi bien le début que la fin du soutirage d'eau.

Il émet un signal binaire : contact fermé lors d'un soutirage et ouvert le reste du temps. Le détecteur de débit (FDS) est raccordé aux bornes 7 et 14.

En utilisant une sonde de retour (RüfTW), la fin de la demande ECS est perçue et une limitation de la température de retour est simultanément déclenchée.

## 5.6 Comportement en cas d'incident

### 5.6.1 Défauts de sondes et incidents de fonctionnement

Les défauts de sonde et les incidents de fonctionnement sont signalés au niveau exploitation par le message d'erreur « Error » qui s'affiche. En outre le symbole  $\perp$  clignote. Au niveau défaut, les défauts de sondes sont représentés par des symboles. Les incidents de fonctionnement sont représentés par un chiffre. Un aperçu figure dans l'annexe D du chapitre 9.

En cas de dysfonctionnement le régulateur de chauffage se comporte de la manière suivante :

- ▶ Sonde de température extérieure AF défectueuse : réglage de la consigne de température de départ à 50 °C ou à la température de départ maximale réglée si elle est inférieure à 50 °C.
  - ▶ Sonde de température de départ VF1 : en cas de défaut de sonde de départ, la vanne est maintenue dans la dernière position de réglage.
  - ▶ Sonde VF2 de température de départ bal-
- lon ECS. En cas de défaut de cette sonde la consigne de départ ECS sera uniquement réglée avec VF1. Pour l'installation 5 la fonction préparation ECS est arrêtée.
- ▶ Sonde de température de retour Rûf : Si cette sonde est défectueuse, la régulation se poursuit sans limitation de la température de retour.
  - ▶ Sonde de température ambiante RF : dans le cas où la sonde d'ambiance fait défaut, le régulateur fonctionne à partir des réglages prévus pour un fonctionnement sans sonde d'ambiance, c'est-à-dire que l'installation passera par exemple du fonctionnement optimisation en fonctionnement régime réduit. En adaptation, le fonctionnement est interrompu et la dernière courbe de chauffe calculée ne sera plus modifiée.
  - ▶ Sondes SF1 et SF2 : en cas de défaut de l'une des deux sondes, la production ECS est arrêtée.

### 5.6.2 Retour aux valeurs de repli usine (CO-SYS F09)

En sélectionnant CO-SYS F09-1, tous les paramètres généraux et paramètres des blocs fonction sont remis aux valeurs de repli usine. Après avoir confirmé cette action par la touche  $\ast$ , celle-ci est confirmée par l'appari-

tion du bloc fonction F10.

La réinitialisation est terminée. Le bloc fonction CO-SYS F09 est maintenant automatiquement désactivé. L'appareil est prêt à fonctionner à partir des valeurs de repli.

### 5.6.3 Surveillance de température (CO-SYS F14)

Avec cette fonction de surveillance, les températures de départ, ambiante et de retour sont surveillées. Si celles-ci s'écartent d'une valeur de consigne préalablement définie, un signal d'alarme est alors déclenché. Les écarts suivants sont alors considérés comme des dysfonctionnements :

- ▶ La température de départ diffère pendant plus de 30 min d'environ 10 °C par rapport à sa valeur de consigne.

- ▶ La température ambiante reste pendant plus de 30 min inférieure de 2 °C par rapport à sa consigne.

- ▶ La limitation de température de retour fonctionne plus de 30 min.

A l'écran ces erreurs sont signalées par le message Error 6. La sortie binaire BA3 peut transmettre ces informations si elle est activée par CO-SYS F13 (option).

## 5.7 Fonctions de protection

### 5.7.1 Protection antigel

La protection antigel automatique se met en marche, chauffage coupé en cas de :

- ▶ Température inférieure à 3 °C, une consigne de départ de 20 °C est alors réglée, la pompe de circulation de chauffage et la pompe de circulation s'enclenchent.
- ▶ Température de départ inférieure à 5 °C,

dans ce cas une consigne de départ de 20 °C pendant 5 mn est réglée.

- ▶ Température de ballon inférieure à 5 °C, le ballon ECS est alors chauffé à 10 °C.

**Attention ! En cas de commande manuelle la protection antigel n'est pas assurée !**

### 5.7.2 Verrouillage de la commande manuelle (CO-SYS F04)

En sélectionnant CO-SYS F04, l'utilisation de la commande manuelle est bloquée. La configuration et le paramétrage sont protégés contre des modifications involontaires.

Les positions du sélecteur de fonctionnement +, 0 et – sont désactivées. Sur ces positions, le régulateur de chauffage fonctionne toujours en mode automatique.

### 5.7.3 Marche forcée des pompes

Si les pompes raccordées restent inactivées pendant 24.00 h, une marche forcée se déclenche pendant une minute. La pompe de circulation se met alors en marche à 12.00 h, la

pompe de charge du ballon, la pompe de l'échangeur et la pompe de circulation se mettent en marche à 12.01 h.

## 6 Module mémoire

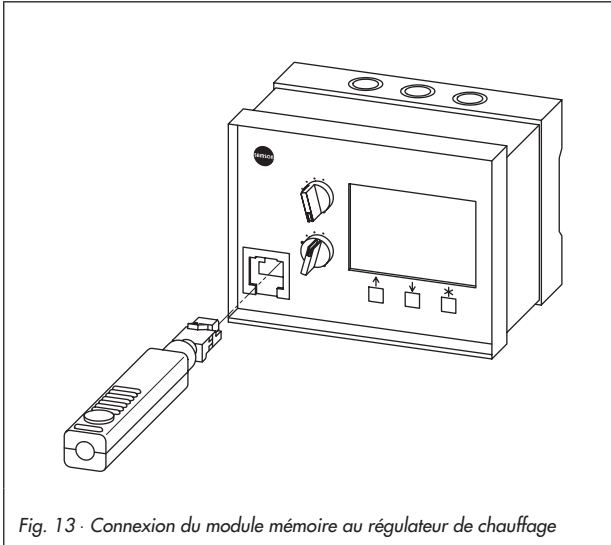


Fig. 13 · Connexion du module mémoire au régulateur de chauffage

Le module mémoire permet de transmettre et de sauvegarder toutes les données de configuration et de paramétrage d'un appareil et de les transmettre sur un appareil de même type.

### 6.1 Transmission des données entre le régulateur et le module mémoire

Pour transférer les données entre le régulateur et le module mémoire, respecter la procédure suivante :

1. Introduire le module mémoire dans la fiche correspondante de la face avant du régulateur, SP-31 s'affiche à l'écran. Dans cette situation les données du module mémoire peuvent être transmises au régulateur de chauffage.
2. Pour transmettre les données du régulateur au module mémoire, presser la touche de sélection ↓ : 31- SP s'affiche à l'écran.
3. Presser la touche validation ✱. Pendant toute la transmission des données, un bar-

graphe fonctionnant comme indicateur de chargement s'affiche en haut de l'écran.

4. Une fois le bargraphe éteint, retirer avec précaution le module mémoire en appuyant sur le loquet de blocage.

**Remarque :** Si 31-SP s'affiche après introduction du module mémoire, celui-ci est vide ou contient les données d'un autre appareil SAMSON. Dans ce cas il n'est pas possible de modifier les données du régulateur mais seulement de les récupérer. Une fois cette opération effectuée, le module est prêt à être utilisé normalement.

## 7 Montage du régulateur de chauffage

Le régulateur se compose d'un boîtier comprenant l'équipement électronique et d'un socle avec bornier. Le socle peut sur demande être exécuté en une version plate ou profonde. Il convient au montage encastré, mural ou sur rail oméga pour la version profonde. (Voir Fig. 14).

Pour le **montage encastré**, procéder comme suit :

1. Ôter les deux vis (1)
2. Séparer le boîtier du régulateur et du socle
3. Réaliser dans le tableau une découpe de  $138^{+1} \times 92^{+0,8}$  mm (B x H)
4. Introduire le boîtier dans la découpe du tableau
5. Mettre de chaque côté, à gauche et à droite les tirants de fixation (2) livrés avec l'appareil et visser à l'aide d'un tournevis de manière à faire plaquer le boîtier contre le tableau (ne pas trop serrer)
6. Effectuer le raccordement électrique sur le socle selon les indications du chapitre 9
7. Appliquer le socle
8. Serrer les deux vis (1).

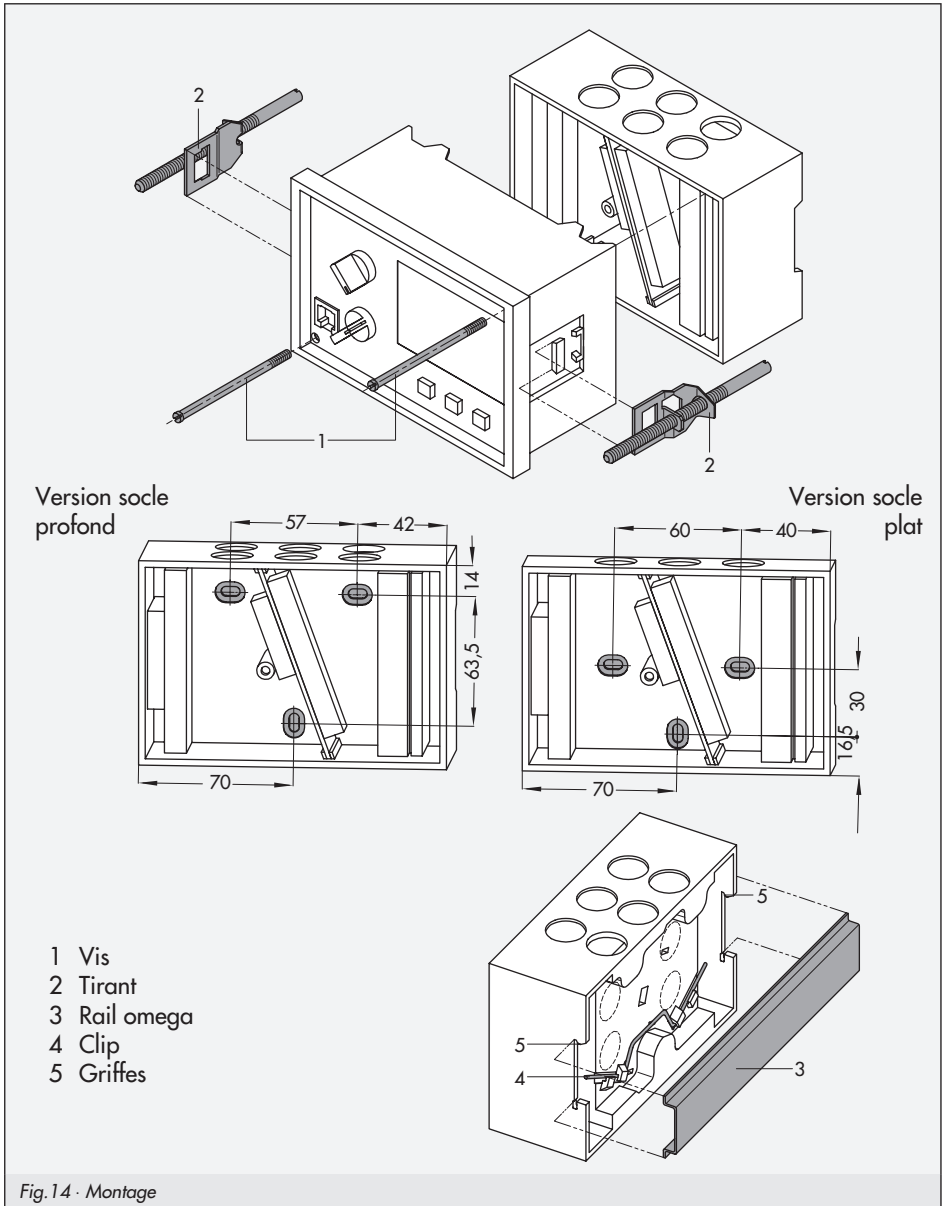
Pour le **montage mural**, respecter la procédure suivante :

1. Ôter les deux vis (1)
2. Séparer le boîtier du régulateur du socle
3. Adapter le diamètre des trous percés à la taille du socle.  
Perçer des trous à la place prévue en fonction des mesures retenues
4. Visser le socle par trois vis
5. Effectuer le raccordement électrique sur le socle selon les indications du chapitre 9
6. Appliquer le socle
7. Serrer les deux vis (1).

Pour le montage **sur rail oméga** monter l'appareil de la manière suivante

- Deux griffes d'encoche (5) et un clip à ressort (4) se trouvent sur le socle
1. Emboîter le socle avec le clip (4) sur la partie inférieure du rail (3). Pousser légèrement le régulateur vers le haut. Engager les griffes 5 sur le haut du rail oméga.





## 8 Raccordements électriques



### Attention !

Le câblage et le raccordement doivent être effectués par du personnel spécialisé conformément aux prescriptions relatives aux installations électriques en vigueur dans le pays d'installation.

### Remarques pour l'installation des câbles électriques

- ▶ Afin d'atténuer l'effet des parasites, les câbles d'alimentation 230 V et de signaux de mesure doivent être espacés de 10 cm au minimum. Il est également recommandé de séparer les fils d'alimentation et de signaux à l'intérieur de l'armoire.
- ▶ Les fils de signaux numériques, les fils de bus, fils analogiques et les fils de sondes doivent être placés dans des câbles séparés.
- ▶ Dans les installations soumises à un champ électromagnétique élevé, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés pour les câbles de signaux analogiques. Le blindage doit être mis à la terre à l'entrée ou à la sortie de l'armoire. La mise à la terre doit être directement raccordée au bornier PE par un câble d'au moins 10mm<sup>2</sup>.
- ▶ Si la même armoire contient des composants électromagnétiques comme par exemple des relais, ceux-ci doivent être équipés de dispositifs antiparasitage appropriés (éléments RC).
- ▶ Les armoires comportant des appareils émettant d'importants champs magnétiques tels que des transformateurs ou convertisseurs de fréquence doivent être blindés avec des écrans de mise à la masse.

### Mesures à prendre en cas de surtension

- ▶ Si les câbles sont installés hors du bâtiment ou sur de grandes distances, les mesures suivantes doivent être prises. Elles sont impératives pour les câbles de bus.
- ▶ Pour les câbles placés à l'extérieur, le blindage doit résister à des courants élevés et être éventuellement mis à la terre de chaque côté.
- ▶ Des limiteurs de surtension doivent être installés à l'entrée de l'armoire.

### Raccordement du régulateur

Le raccordement électrique s'effectue en fonction du repère d'installation déterminé au niveau configuration selon le plan du bornier (fig. 15 à 19). Pour effectuer le raccordement, ouvrir le boîtier (se reporter au chapitre 7).

Pour le passage des câbles, percuter les ouvertures du socle aux endroits prévus à cet effet sur la partie supérieure, inférieure ou au dos du boîtier et les équiper de passages de câbles appropriés.

### Raccordement des sondes

Raccorder les sondes au bornier situé au dos de l'appareil en utilisant des fils de section de

2 X 0,5 mm<sup>2</sup> au minimum.

### Raccordement du servomoteur

Raccorder les fils sous la forme d'un câble hydrofuge d'au moins 1,5 mm<sup>2</sup> aux bornes de sortie du régulateur. Le sens d'action du servomoteur et le raccordement doivent être contrô-

lés lors de la mise en service en positionnant le sélecteur de fonction sur + pour obtenir l'ouverture ou sur - pour obtenir la fermeture de la vanne.

### Raccordement des pompes

Raccorder tous les fils d'au moins 1,5 mm<sup>2</sup> sur les bornes du régulateur (fig. 15 à 19) selon le

schéma de raccordement correspondant (Rep 1, 2, 3, 4 ou 5).

### Schémas de raccordement des bornes

Les schémas de raccordement des bornes mentionnés ci-après (fig. 15 à 19) contiennent toutes les entrées et sorties possibles pour chaque repère d'installation. Au cas où les entrées et sorties ne sont pas prévues, ceci doit être déterminé dans les niveaux configuration (niveau CO1 à CO-SYS). Sonde d'ambiance RF : CO1 F01 ; sonde extérieure AF : CO1 F07, F08 ; sonde de ballon SF1, SF2 : CO2 F01, F02 ;

sonde de retour RÜF : CO-SYS F01 ; sonde de départ VF2 : pour le repère d'installation 3 CO2 F03, pour le repère d'installation 4 CO2 F09.

Le pont doit être réalisé entre **5, 6 et 7** et **GND**. Les bornes 5, 6 et 7 sont déjà reliées entre elles.

L'alimentation de la phase LRK du moteur de régulation est à prévoir extérieurement.

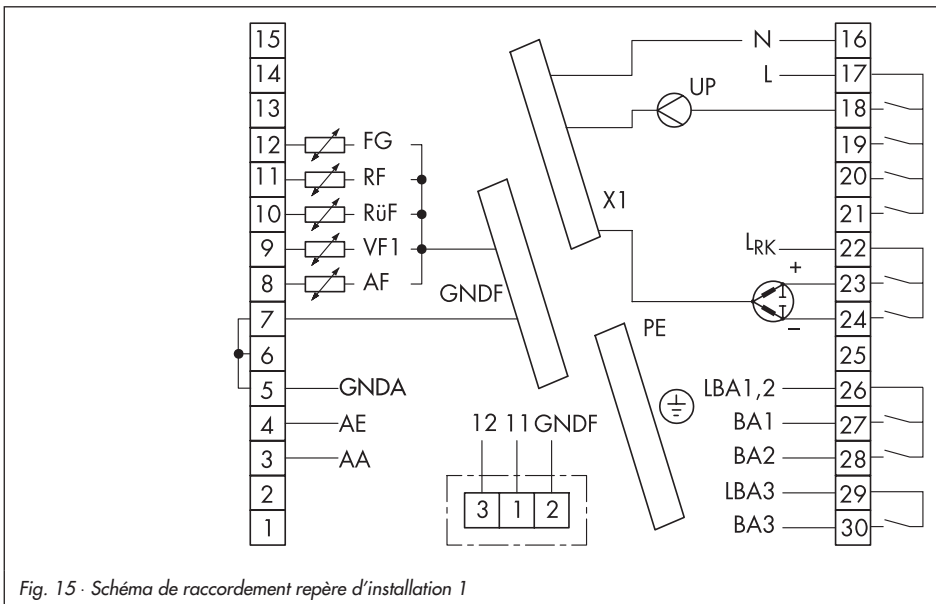


Fig. 15 - Schéma de raccordement repère d'installation 1

AA Sortie analogique de 0 à 10 V  
 AE Entrée analogique de 0 à 10 V  
 AF Sonde extérieure  
 BA 1, 2, 3 Sorties binaires  
 FD Détecteur de débit  
 FG Emetteur (borne 3 pour type 5244 ou 5257-4)  
 GNDF Masse des sondes  
 LBA1,2,3 Alimentation sorties binaires  
 L<sub>RK</sub> Phase de l'alimentation du servomoteur  
 PE Masse

RF Sonde d'ambiance (borne 1 pour type 5244 ou 5257-4)  
 RüF Sonde de retour chauffage  
 RüFTW Sonde retour ECS  
 SF1, SF2 Sonde de ballon 1,2  
 SLP Pompe de charge ballon ECS  
 TLP Pompe de charge échangeur ECS  
 UP Pompe de chauffage  
 VF1; VF2 Sonde de départ Chauffage 1, sonde de départ ECS 2 (ou thermostat pour repère d'installation 5)  
 ZP Pompe de circulation ECS

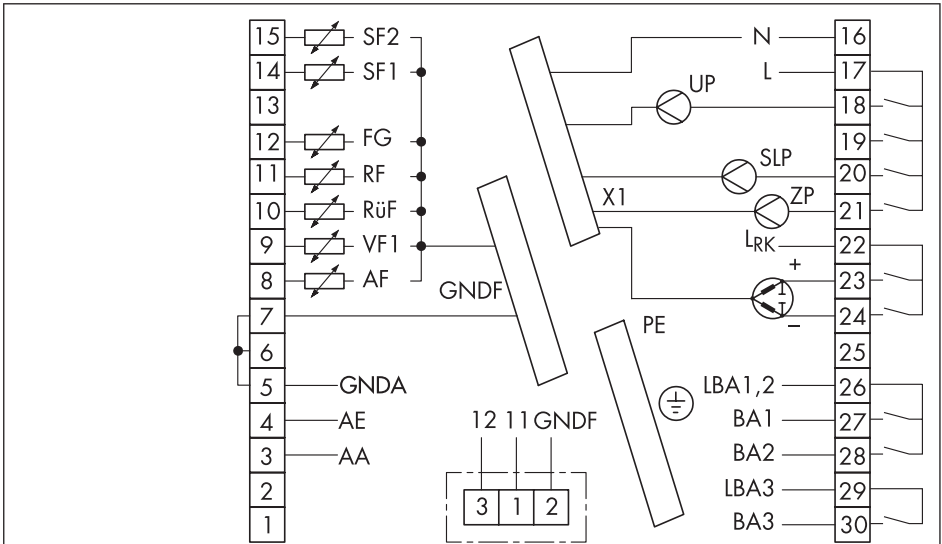


Fig. 16 · Schéma de raccordement repère d'installation 2

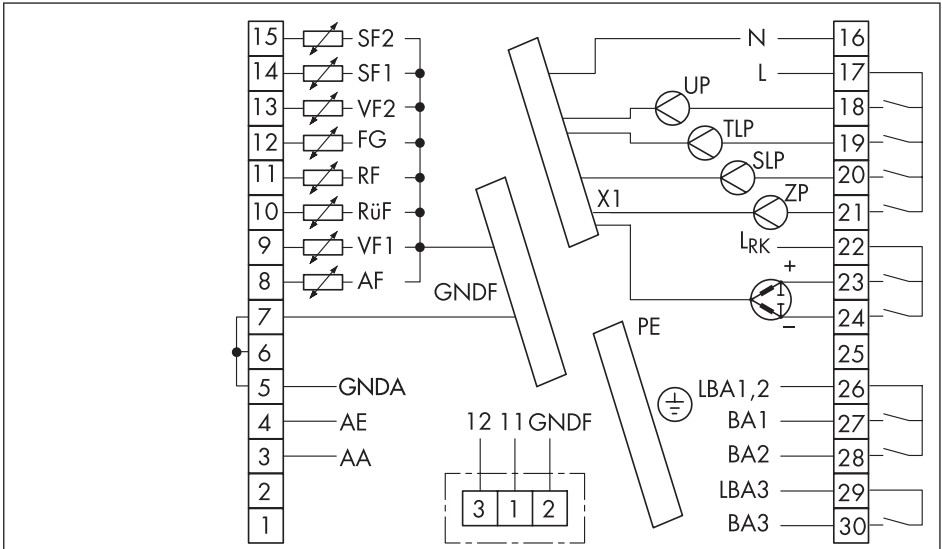
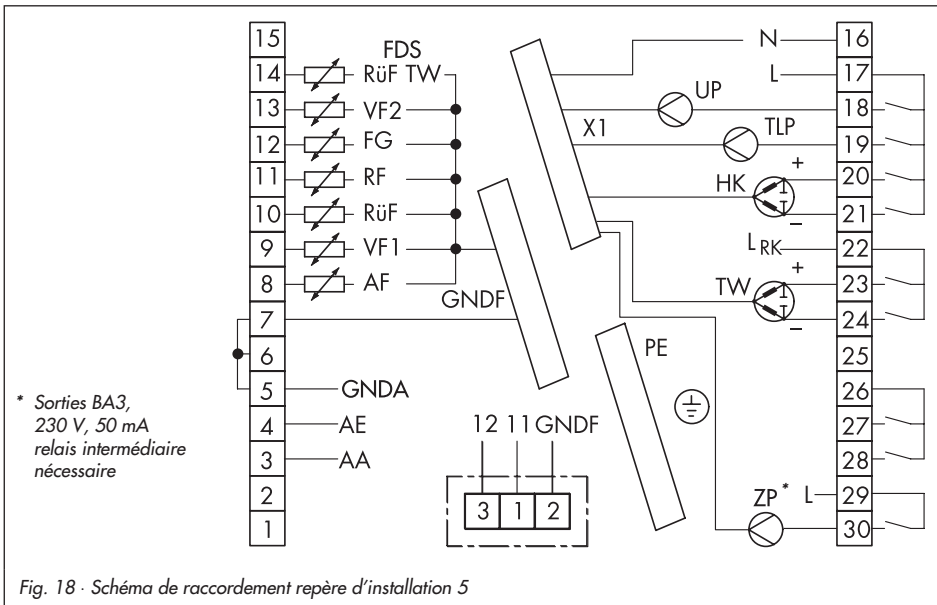


Fig. 17 · Schéma de raccordement repères d'installation 3 et 4



AA	Sortie analogique de 0 à 10 V
AE	Entrée analogique de 0 à 10 V
AF	Sonde extérieure
BA1, 2, 3	Sorties binaires
FD	Détecteur de débit
FG	Emetteur (borne 3 pour type 5244 ou 5257-4)
GNDF	Masse des sondes
LBA1,2,3	Alimentation sorties binaires
L <sub>RK</sub>	Phase de l'alimentation du servomoteur
PE	Masse

RF	Sonde d'ambiance (borne 1 pour type 5244 ou 5257-4)
RüF	Sonde de retour chauffage
RüFTW	Sonde retour ECS
SF1, SF2	Sonde de ballon 1,2
SLP	Pompe de charge ballon ECS
TLP	Pompe de charge échangeur ECS
UP	Pompe de chauffage
VF1; VF2	Sonde de départ Chauffage 1, sonde de départ ECS 2 (ou thermostat pour repère d'installation 5)
ZP	Pompe de circulation ECS

## 9 Caractéristiques techniques

Entrées	Selon le repère d'installation sélectionné
Entrées de sondes	7 entrées maximum configurables pour sondes (PTC ou Pt 1000) 2 fils 2 sondes de température de départ 1 sonde de température ambiante 1 sonde de température extérieure 1 sonde de température de retour 2 sondes de température du ballon
Entrées binaires	Thermostat de ballon
Autres entrées	Entrées pour émetteur à distance ou sonde d'ambiance avec correction de consigne et sélecteur de mode de fonctionnement
Entrée analogique	0 à 10 V, ( $R_i = 20 \text{ k} \cdot \Omega$ )
Sorties	Selon configuration
Signal de commande	Signaux 3 points : 20 à 250 V AC ; 0,5 A° AC Signal 2 points : 20 à 250 V AC ; 0,5 A° AC
Sorties binaires	4 sorties pour la commande des pompes Charge maximale: 230 V AC, 2 A AC ( $\cos \phi > 0,5$ )
Option	3 sorties binaires (BA1 à BA 3) pour gestion des pompes et sorties défaut 30 V, 100 mA AC/DC ou uniquement BA3 : 230 V 50mA AC/DC
Sortie analogique	0 à 10 V (charge $> 2 \text{ k} \cdot \Omega$ )
Alimentation	230 V AC (+10%, -15%), 48 à 62 Hz, puissance absorbée env. 3 VA
Plage de température	0 à 50 °C (en service), 10 à 60 °C (transport et stockage)
Mode de protection	IP 40 selon IEC 529
Classe de protection	I selon VDE 0106
Degré de pollution	2 selon VDE 0110
Catégorie de surtension	II selon VDE 0110
Classe d'humidité	F selon VDE 40040
Antiparasitage	Selon EN 50082, section 1
Compatibilité électromagnétique	Selon EN 50081, section 1
Poids	Env. 0,6 Kg












## Annexe A Liste des blocs-fonction

## Annexe A.1 Liste des blocs fonction du circuit de chauffage CO1

F	Fonction	Usine	Rep.	Désignation (*)
01	Sonde d'ambiance (RF)	0	1-5	1 = RF activée, sélection 1/2 1: Sonde d'ambiance avec commande à distance type 5257-4 2: Sonde standard et émetteur 1 à 2 k.
02	Optimisation Voir p. 45	0	1-5	1 = activée sélection 1/2/3, (2/3 uniquement si CO1 F01-1; 1/2 uniquement si CO1 F07-1) 1: marche selon $T_A$ , arrêt selon programme horaire, Paramètre : période de préchauffage (120 mn). 2: marche selon $T_A$ , arrêt fonction de la sonde d'amb., Paramètre : période de préchauffage (120 min) 3: marche et arrêt fonction de la sonde d'ambiance
03	Adaptation de courte durée Voir p. 46	0	1-5	1 = activée, uniquement si CO1 F01-1 Paramètre : temps de cycle (10 min)
04	Courbe de chauffe Voir p. 41	0	1-5	0 = pente 1 = courbe 4 points
05	Amortissement de la température extérieure $t_A$ Voir p. 38	0	1-5	1 = activé uniquement si ...CO1 F07-1 ; choix 1/2 1: amortissement en cas de $T_A$ ... décroissante 2: amortissement en cas de $T_A$ ... croissante et décroissante Paramètre amortissement (3 °C/h)
06	Régime été (selon programme horaire et température) Voir p. 39	0	1-5	1 = activé, paramètres : Début de la période été (01.06.), Nombre de jours de début (2), Fin de la période été (30.09.), Nombre de jours de fin (1), Seuil de température extérieure (18 °C)
07	Température extérieure $t_A$ Voir p. 42	1	1-5	1 = température extérieure activée 0 = aucune température extérieure, température départ maximale $t_d$
08	Température extérieure 0 à 10 V sur l'entrée AE Voir p. 42	0	1-5	0 = $t_A$ sur l'entrée AF 1 = $t_A$ sur l'entrée AE, uniquement ... si CO1 F07-1, CO-SYS F10-0 ... et CO-SYS F11-0
09	Gestion des pompes Voir p. 38	0	1-4	1 = BA2 non activée en cas de non-occupation 0 = BA2 activée en cas de non-occupation



## Annexe A.2 Paramètres des blocs fonction CO1

Désignation des paramètres	Symboles	F	Usine	Unité	Plage
Période de préchauffage	START 	02	120	min	0 ... 360
Temps de cycle	 	03	10	min	1 ... 100
Amortissement	 :	05	3	°C/h	1 bis 6
Début de période été	START 	06	1.06.	-	1.1. ... 31.12.
Nombre de jours de début	START  NR	06	2	-	1 ... 3
Fin de période été	STOP 	06	30.09.	-	1.1. ... 31.12.
Nombre de jours de fin	STOP  NR	06	1	-	1 ... 3
Seuil de température extérieure	  	06	18,0	°C	0,0 ... 50,0

## Annexe A.3 Liste des blocs fonction pour préparation ECS CO2

F	Fonction	Usine	Rep.	Remarques
01	Sonde de ballon d'eau chaude SF1 Voir p. 47	1 0	2, 3 4	1 = sonde de ballon d'eau chaude SF1 active 0 = thermostat de ballon d'eau chaude, uniquement lorsque CO2 F02-0
02	Sonde de ballon d'eau chaude SF2 Voir p. 47	1 0	3 2, 4	1 = sonde de ballon d'eau chaude SF2 active uniquement lorsque CO2 F01-1 0 = uniquement SF1
03	Commutation de sondes lors d'une préparation ECS avec échangeur Voir p. 48	0	3	1 = commutation sur la sonde VFR en sortie de l'échangeur de préparation ECS.
04	Fonctionnement de la pompe de circulation ZP selon programme horaire et charge du ballon Voir p. 49	0	2, 3	1 = selon le programme horaire la pompe de circulation fonctionne par chauffage ECS
05	Désinfection thermique Voir p. 50	0	2, 3	1 = seulement pour CO2 F01-1 Paramètres : jour de la désinfection (3), consigne de ballon (70.0 °C), horaire départ (0:00), horaire d'arrêt (4:00)
06	Fonctionnement parallèle des pompes Voir p. 49	0	2, 3	1 = activé uniquement avec CO2 F10-0 pour l'installation 2 en plus choix du mode de régulation: 1: fonctionnement parallèle des pompes avec UP et SLP 2: commande de vanne de commutation et UP Pour rep. 2 et sélection = 1 ou rep. 3 paramètre supplémentaire : temporisation pour arrêt UP (600 s)
07	Prise en compte des vacances et jours fériés pour ECS Voir p. 40	0	2, 3, 4, 5	1 = prise en compte des vacances et jours fériés de PA-SYS
08	Augmentation de la température de charge par la sonde de retour, chauffage coupé Voir p. 48	0	2	1 = uniquement pour CO-SYS F01-1
09	Priorité préparation ECS Voir p. 48	0	4, 5	1 = activée, sélection du mode de régulation 1: régulation inverse 2: régulation avec abaissement Paramètre : temporisation arrêt (300 s)

F	Fonction	Usine	Rep.	Remarques
10	Chauffage intermédiaire toutes les 20 mn pendant 10 mn Voir p. 47	1	2, 3	1 = activé, uniquement avec CO2 F06-0 0 = priorité préparation ECS
11	Sonde VF2 Voir p. 50	1	5	1 = sonde pour système de débit (Pt 1000) 0 = commande par thermostat, paramètre : course de l'appareil du réglage (15 s)
12	Influence soutirage d'ECS Voir paragraphe 5.5.13 p. 50	0	5	0 = influence d'un soutirage ECS par VF2 1 = influence d'un soutirage ECS, uniquement avec CO2 F11-1, sélection : 1: détecteur de débit (FDS) 2: sonde de retour ECS (RüFTW)

## Annexe A.4 Paramètres des blocs fonction CO2

Désignation des paramètres	Symboles	F	Usine	Unité	Plage
Jour de la désinfection thermique		05	3		0...7 (tous les jours Lu...Di)
Consigne de température de désinfection thermique		05	70,0	°C	60,0 ... 90,0
Horaire de début de désinfection thermique	START	05	0:00		0:00 ... 23:30
Horaire d'arrêt de la désinfection thermique	STOP	05	4:00		0:00 ... 23:30
Temporisation pour arrêt UP	STOP	06	600	s	120 ... 600
Temporisation arrêt		09	300	s	60 ... 600
Course de l'organe de réglage		11	15	s	10 ... 240

## Annexe A.5 Liste des blocs fonction CO-SYS

F	Fonction	Usine	Rep.	Remarque
01	Sonde retour primaire Voir p. 43	1	1-5	1 = activation de la limitation de température retour, paramètre : facteur de limitation de température de retour (1,0)
02	Sélection des sondes Voir p. 36	0	1-5	1 = Sondes Pt 1000 0 = Sondes PTC
03	Commutation automatique sur l'heure d'hiver-été Voir p. 39	1	1-5	1 = Commutation automatique 0 = Aucune commutation
04	Verrouillage du niveau manuel Voir p. 54	0	1-5	1 = Commande manuelle impossible 0 = Commande manuelle possible
05	Code des vannes de réglage Voir p. 37	1	1-5	1 = Régulation trois points Paramètres : Kp (2,0); Tn (120 s), Ty (90 s) 0 = Régulation deux points Paramètres : défaut de vanne (5 °C), temps minimum d'enclenchement (120 s), temps minimum de déclenchement (120 s)
06	Limitation des écarts de réglage en OUVERTURE (circuit de chauffage) Voir p. 37	0	1-5	1 = Limitation, uniquement si CO-SYS F05-1 Paramètre : écart de réglage maximum (2 °C)
07	Activation signal continu	0	1-5	1 = activation signal continu circuit de chauffage
08	Tarage des sondes Voir p. 36	0	1-5	1 = paramètre : valeur de tarage (valeur de mesure) de toutes les sondes reliées en fonction de la configuration.
09	Valeur standard des paramètres voir p. 53	0	1-5	1 = mettre tous les paramètres sur le réglage usine
10	Besoin externe Demande de besoin externe voir p. 43	0	1, 2, 3, 5	1 = activer, uniquement pour CO1 F08-0, CO-SYS F11-0 et CO-SYS F12-0
11	Besoin externe Traitement du besoin Voir p. 43	0	1, 4, 5	1 = régulation primaire, uniquement avec CO-SYS F10-0 et CO1 F08-0 Paramètre : surélévation de température (0,0 C)
12	Transmission de la température extérieure 0 à 10 V Voir p. 37	0	1-5	1 = Activer uniquement pour CO-SYS F10-0 et CO1 FO7-1

F	Fonction	Usine	Rep.	Remarque
13	Sortie défaut Voir p. 38	0	1-4	BA3 est activée en cas de défaut
14	Surveillance de la température Voir p. 53	0	1-5	1 = Surveillance des températures VF, RF et Rûf
15	Sélection régulation circuit ECS (paramètres de régulation) Voir p. 37	1	5	1 = Régulation trois points Paramètres : $K_p$ (2,0); $T_n$ (15 s), $T_v$ (1 s), $K_p T_v$ (1), $T_y$ (15 s) Arrêt = régulation 2 points Paramètres : hystérésis (5 °C), temps minimum d'enclenchement (120 s), temps minimum de déclen- chement (120 s)
16	Limitation de l'écart de régulation pour signal OUVERTURE (circuit ECS) Voir p. 37	0	5	1 = Limitation, uniquement si CO-SYS F15-1 et CO2 F11-1 Paramètre : écart de régulation maximal (2 °C)
17	Activation signal continu	0	5	1 = Activation signal continu circuit ECS

## Annexe A.6 Paramètres des blocs fonction CO-SYS

Désignation des paramètres	Symbole	F	Usine	Unité	Plage
Facteur de limitation de température de retour		01	1,0	-	0,1...10,0
Gain $K_p$	$K_p$	05	2,0	-	0,1 ... 50,0
Intégrale $T_n$	$T_N$	05	120	s	0 ... 999
Temps de course de la vanne $T_y$		05	90	s	10 ... 240
Hystérésis		05	5	°C	2 ... 10
Temps minimum d'enclenchement	START	05	120	s	0 ... 600
Temps minimum de déclenchement	STOP	05	120	s	0 ... 600
Ecart de réglage maximal		06	2	°C	2 ... 10
Tarage de la sonde d'ambiance RF		08		°C	10 K
Tarage de la sonde de départ VF1		08		°C	10 K
Tarage de la sonde de ballon SF1		08		°C	10 K
Tarage de la sonde extérieure AF		08		°C	10 K

Désignation des paramètres	Symbole	F	Usine	Unité	Plage
Tarage de la sonde de ballon SF2		08		°C	10 K
Tarage de la sonde de retour Rüf		08		°C	10 K
Tarage de la sonde de départ VF2 (Rep. 3,4)		08		°C	10 K
Tarage de la sonde de retour RüFTW		08		°C	10 K
Tarage de la sonde de départ VF2 (Rep. 5)		08		°C	10 K
Surélévation de température	CO :	11	0,0	°C	0,0 ... 30,0
Gain Kp		15	2,0	-	0,1 ... 50,0
Intégrale Tn		15	15	s	0 ... 999
Dérivée Tv		15	1	s	0 ... 999
Amplification dérivée KpTv		15	1,0	-	0 ... 50,0
Temps de course de la vanne Ty		15	15	s	10 ... 240
Hystérésis		15	5,0	°C	2 ... 10
Temps minimum d'enclenchement	START	15	120	s	0 ... 600
Temps minimum de déclenchement	STOP	15	120	s	0 ... 600
Ecart de réglage maximal		16	2,0	°C	2 ... 10

## Annexe B Paramètres

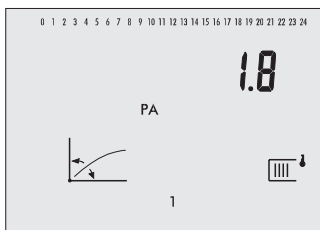
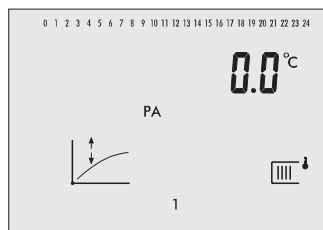
## Annexe B.1 Paramètres du niveau PA1 (circuit de chauffage)

Symbole avec réglage usine

Désignation des paramètres  
(plage)Après confirmation par  
la touche de validation

Courbe choisie

Pente (CO1 F04-0)

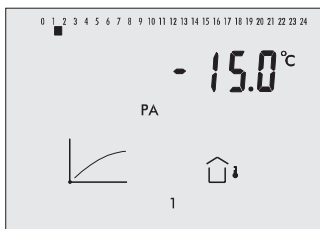
Pente de la courbe de chauffe  
(0,2 ... 3,2) Pente

Niveau de la courbe de chauffe

(- 30 ... +30 °C)

Courbe choisie

4 points (CO1 F4-1)



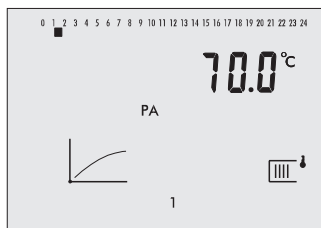
Température extérieure point 1

(- 30 ... +50 °C)  
La valeur de la température  
extérieure du point suivant  
détermine la limite supérieure  
Pour points 2 à 4, carré à  
droite sous 2 à 4

## Symbole avec réglage usine

## Désignation des paramètres (page)

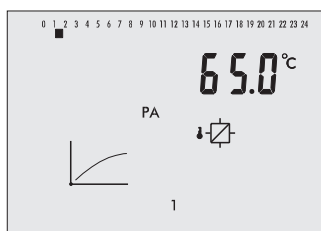
Après confirmation par la touche de validation



Température de départ point 1

(20 ... 130 °C)

Pour points 2 à 4, carré à droite situé sous 2 à 4

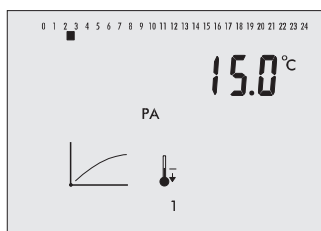


Température de retour point 1

(20 ... 90 °C)

Uniquement avec sonde de retour (CO-SYS F01-1)

Pour points 2 à 4, carré à droite sous 2 à 4

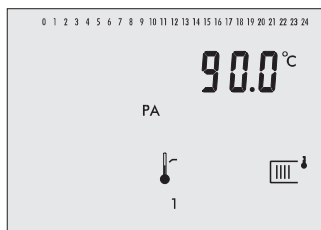


Abaissement point 1 et 2

(0 ... 50 °C)

Différence d'abaissement pour points 3 et 4

Carré à droite sous 3



Température de départ maximale

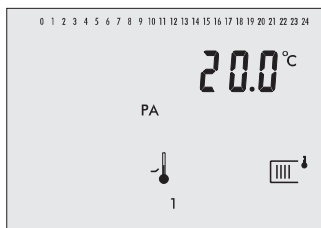
(20 ... 130 °C)



## Symbole avec réglage usine

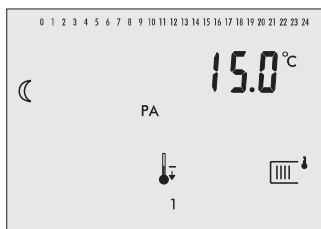
## Désignation des paramètres (plage)

Après confirmation par la touche de validation



Température de départ minimale

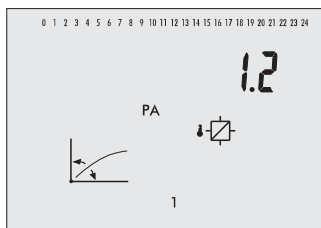
(20 ... 130 °C)



Abaissement de la température minimale en régime réduit

(0 ... 50 °C)

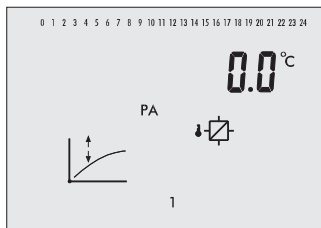
Uniquement en cas de courbe de chauffe croissante (CO1 F04-0)



Pente de la courbe de retour

(0,2 ... 3,2)

Uniquement en pente croissante (CO1 F04-0) et sonde de retour (CO-SYS F01-1)

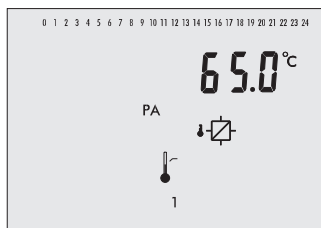


Niveau de la courbe de retour

(- 30 ... 30 °C)

Uniquement en pente croissante (CO1 F04-0) et sonde de retour (CO-SYS F01-1)

## Symbole avec réglage usine

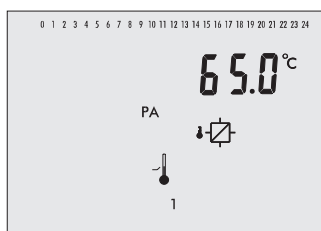
Désignation des paramètres  
(plage)Après confirmation par  
la touche de validation

Température de retour minimale

(20 ... 90 °C)

Ne peut être réglée sur une valeur inférieure à la température de retour minimale

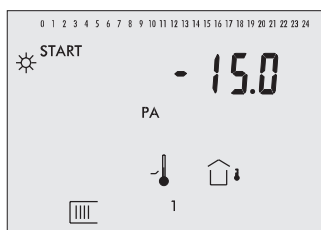
Uniquement en courbe croissante (CO1 F0-0) et sonde de retour (CO-SYS F01-1)



Température de retour minimale

(20 ... 90 °C)

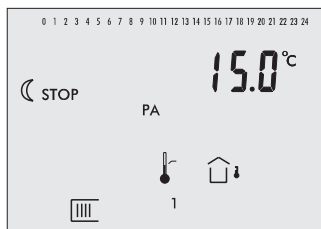
Uniquement en courbe de chauffe croissante (CO1 F04-0) et sonde de retour (CO-SYS F01-1)



Seuil de la température extérieure pour retour au régime normal à partir du régime réduit

(- 30 °C ... Seuil de la température extérieure pour arrêt en régime réduit)

En dessous du seuil, pas de réduction de température de départ

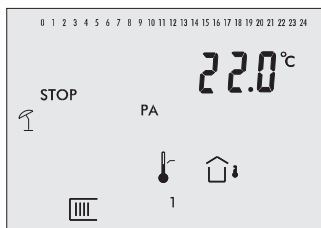


Seuil de température extérieure pour arrêt en régime réduit

(Seuil de température extérieure pour retour au régime normal à partir du régime réduit ... 50 °C)

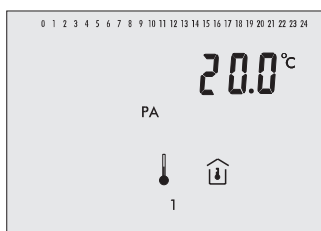
Au-dessus du seuil, le chauffage est arrêté pendant les périodes de non-occupation

## Symbole avec réglage usine

Désignation des paramètres  
(plage)Après confirmation par  
la touche de validation

Seuil de température pour régime été

(0 ... 50 °C)



Consigne d'ambiance

(10 ... 40 °C)

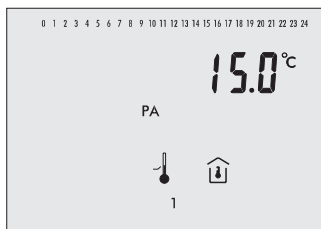
Uniquement avec mode d'optimisation 1,2,3 (CO1 F02-1) ou adaptation de courte durée (CO1 F03-1) ou surveillance de température (CO-SYS F14-1)



Consigne d'ambiance réduite

(10 ... 40 °C)

Uniquement avec sonde d'ambiance (CO1 F01-1) et mode optimisation 2,3 (CO1 F02-1)

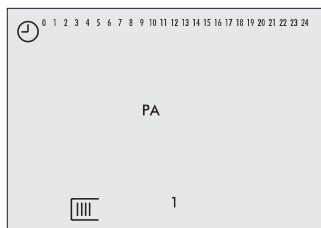


Température limite basse

(10 ... 40 °C)

Uniquement avec sonde d'ambiance (CO1 F01-1) et mode optimisation 3 (CO1 F02-1)

## Symbole avec réglage usine



## Désignation des paramètres (plage)

Périodes d'occupation  
 (trois périodes d'occupation  
 avec début et fin de période  
 réglables)  
 Réglé d'usine :  
 7:00 ... 22:00

Après confirmation par  
 la touche de validation

Par unité ou blocs  
 1-7 (Lundi ... Dimanche)  
 1-5 (Lundi ...Vendredi)  
 6.7.(Samedi et Dimanche) ;  
 1, 2, ..., 7 (Lu, Ma, ..., Di)

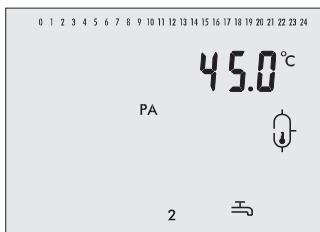


Temps de fonctionnement minimum de pompe UP

(15 ... 2400 s)

## Annexe B.2 Paramètres du niveau PA2 (Préparation ECS)

Symbole avec réglage usine

Désignation des paramètres  
(plage)Après confirmation par  
la touche de validation

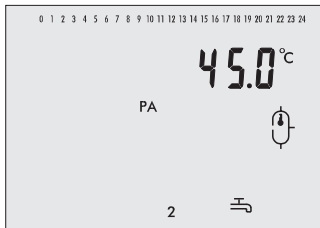
Consigne ECS

(20 ... 90 °C)

Avec une seule sonde de ballon  
pour les installations 2,3,4  
c.-à-d. CO2 F01-1, F02-0

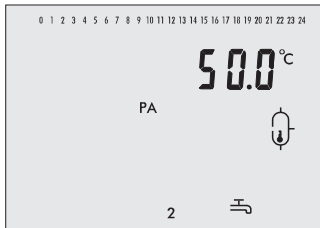
Différentiel de commutation

(0 ... 30 °C)

Avec une seule sonde de ballon  
pour les installations 2, 3, 4  
c.-à-d. CO2 F01-1, F02-0

Consigne marche ECS

(20 ... 90 °C)

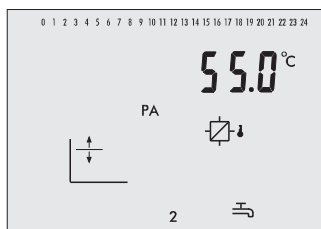
Avec deux sondes de ballon SF1  
et SF2 pour les installations 2, 3  
et 4 c.-à-d. CO2 F01-1, F02-1

Demande d'ECS Arrêt

(20 ... 90 °C)

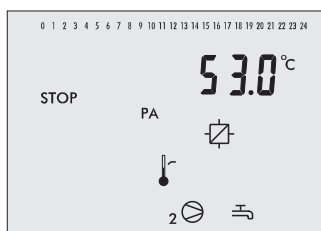
Avec deux sondes de ballon SF1  
et SF2 pour les installations 2, 3  
et 4 c.-à-d. CO2 F01-1, F02-1

## Symbole avec réglage usine

Désignation des paramètres  
(plage)Après confirmation par  
la touche de validation

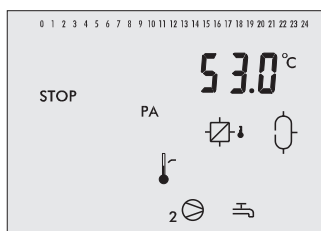
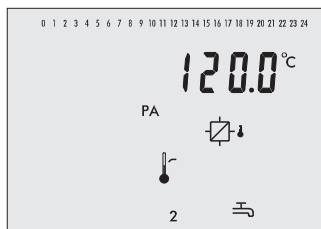
Consigne de charge

(20 ... 90 °C)

(Consigne de départ pendant  
la préparation ECS)

Fin de processus de charge ECS

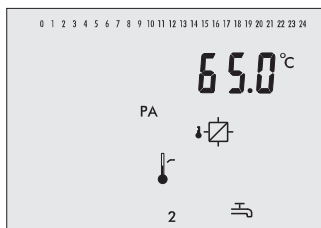
(20 ... 90 °C)

(Valeur maximale pour arrêt de la pompe de charge du ballon  
SLP pour l'installation 2, éventuellement de la pompe de  
l'échangeur TLP pour l'installation 3 )Température maximale pour arrêt de la pompe SLP pour  
installation 3, lorsque VF2 est activée (CO2 F03-1)  
(20 ... 90 °C)Température limite de sortie de l'échangeur d'ECS pendant la  
charge

(20 ... 120 °C)

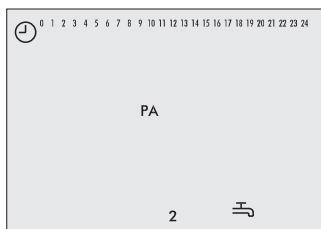
Pour installation 3, lorsque VF2 est activée (CO2 F03-1)

## Symbole avec réglage usine

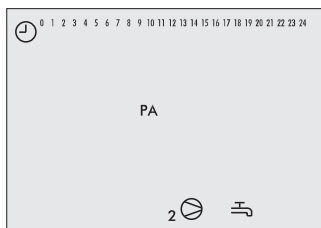
Désignation des paramètres  
(plage)Après confirmation par  
la touche de validation

Limitation de température retour pendant la préparation ECS

(20 ... 90 °C)

Uniquement lorsque la sonde de retour est activée  
(CO-SYS F01-1)Période d'occupation prépara-  
tion ECS(3 périodes d'occupation  
avec début et fin de période  
réglables) Réglage usine :  
0:00 ... 24:00

Par unité ou blocs

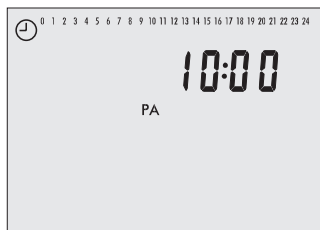
1-7 (Lundi ... Dimanche) ;  
1-5 (Lundi ... Vendredi)  
6-7 (Samedi et Dimanche)  
1, 2, ... 7 (Lundi, Mardi, ...,  
Dimanche)Période de fonctionnement  
pompe de circulation ZP(3 périodes d'occupation  
avec début et fin de période  
réglables) Réglage usine :  
0:00 ... 24:00

Par unité ou blocs

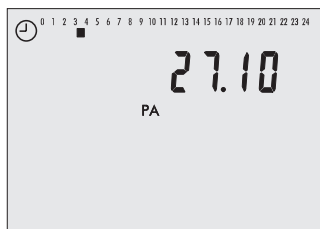
1-7 (Lundi ... Dimanche) ;  
1-5 (Lundi ... Vendredi)  
6-7 (Samedi et Dimanche)  
1, 2 ... 7 (Lundi, Mardi, ...,  
Dimanche)

## Annexe B.3 Paramètres du niveau PA-SYS

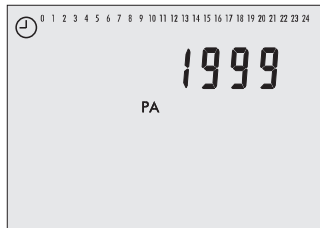
Symbole avec réglage usine

Désignation des paramètres  
(plage)Après confirmation par  
la touche de validation

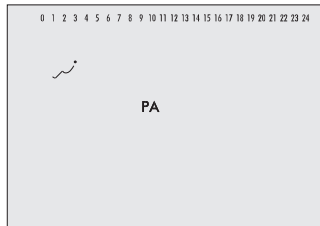
Heure



Jour, Mois



Année



Jours fériés

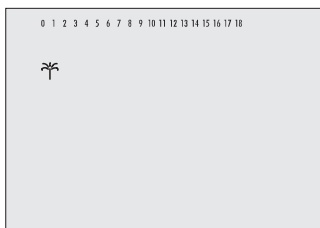
(20 jours au maximum)  
aucun jour férié préréglé

Date

Lorsque — s'affiche, les jours  
fériés peuvent être ajoutés ou  
supprimés.  
(— entre 31.12 et 1.1)



## Symbole avec réglage usine

Désignation des paramètres  
(plage)

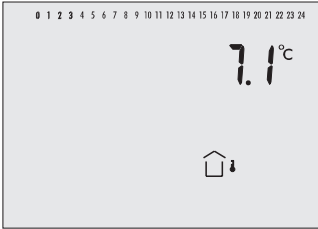
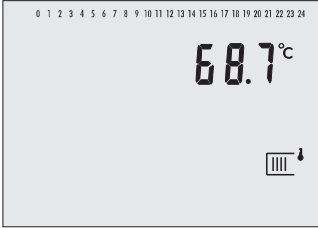
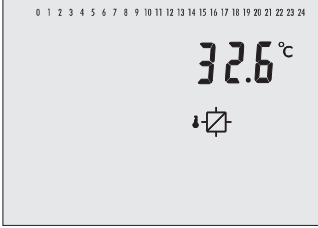
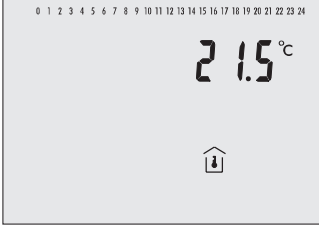
Congés

10 périodes au maximum





Après confirmation par  
la touche de validationDate de début et de fin  
(START et STOP)Lorsque — s'affiche, les congés peuvent être ajoutés ou supprimés.  
(— entre 31.12 et 1.1)

## Annexe C Niveaux InFO

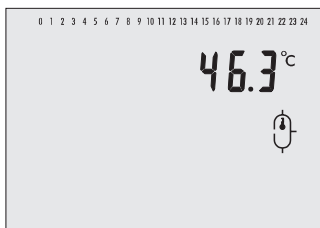
## Annexe C.1 Niveau InFO 1

Symbole avec réglage usine	Désignation des paramètres (plage)	Après confirmation par la touche de validation
 <p>A digital display with a scale from 0 to 24 at the top. The number 7.1 is shown in large digits with a °C symbol. Below the number is a house icon and a downward-pointing arrow.</p>	Température extérieure actuelle	Température extérieure calculée  (uniquement avec CO1 F05-1)
 <p>A digital display with a scale from 0 to 24 at the top. The number 68.7 is shown in large digits with a °C symbol. Below the number is a radiator icon and a downward-pointing arrow.</p>	Température de départ actuelle sur VF1	Consigne de température de départ  (—.- s'affiche pendant la préparation ECS pour les installations rep. 2 et 3)
 <p>A digital display with a scale from 0 to 24 at the top. The number 32.6 is shown in large digits with a °C symbol. Below the number is a battery icon and a downward-pointing arrow.</p>	Température de retour actuelle sur Rûf (si activée)	Consigne de température retour  (—.- s'affiche pendant la préparation ECS pour les installations ECS rep. 2 et 3)
 <p>A digital display with a scale from 0 to 24 at the top. The number 21.5 is shown in large digits with a °C symbol. Below the number is a house icon and a downward-pointing arrow.</p>	Température ambiante actuelle sur RF (si activée)	Consigne de température ambiante

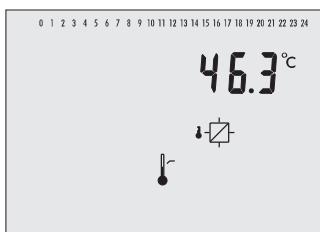
## Annexe C.2 Niveau InFO 2

Symbole avec réglage usine	Désignation des paramètres (plage)	Après confirmation par la touche de validation
	Température de charge actuelle sur VF1 (installation rep. 2,3) sur VF2 (installation rep. 5)	Consigne de charge —.- s'affiche en régime chauffage
	Température de départ actuelle sur VF2 (si activée pour rep. 3,4)	Consigne de charge —.- s'affiche en régime chauffage
	Température de retour actuelle sur Rûf (si activée)	Consigne de température de retour —.- s'affiche en régime chauffage
	Température actuelle de ballon sur SF1 (une sonde de ballon) ou température actuelle sur SF2 (deux sondes de ballon)	Demande d'ECS sur EIN avec sonde de ballon ou demande ECS sur AUS avec deux sondes de ballon




## Symbole avec réglage usine





Désignation des paramètres  
(plage)Après confirmation par  
la touche de validationTempérature de ballon actuelle  
sur SF1 (deux sondes ballon)


Demande ECS : EIN

Température de retour actuelle  
sur RüFTW (pour installation  
rep. 5, si CO2 F12-1 choix 2)

## Annexe D Code de défauts





En cas de défaut le symbole  clignote à l'écran. Il est maintenant possible au niveau information de sélectionner le niveau défaut « Err » ou « Err F » en utilisant les touches de sélection. Presser la touche  pour ouvrir le niveau défaut. Le défaut est codifié conformément à la liste suivante. D'autres défauts sont éventuellement affichés en pressant la touche de sélection . Quitter le niveau défaut en pressant simultanément les deux touches de sélection.

Niveau Défaut	Défaut
Err 0	Défaut Hardware
Err 1	Démarrage à froid a eu lieu. Quitter avec la touche  .
Err 2	Consigne de ballon non atteinte lors de la désinfection thermique. Quitter avec la touche  .
Err 3	Appareil non calibré. Quitter avec la touche  .
Err 4	Les sélecteurs de fonctionnement ou d'affichage restent plus de 10s en position intermédiaire.
Err 5	Dépassement de la température maximale de départ sur la sonde VF2 pour l'installation rep. 3. Quitter en utilisant la touche  .
Err 6	Température de départ, température ambiante ou limitation de la température de retour en dehors de la plage autorisée lors d'un contrôle de température (CO-SYS F14)






Niveau Défaut Err F	Défaut
 ° 1/2	Sonde ... court-circuit, voir symbole des sondes selon tableau suivant
..	Sonde ... rupture, voir symbole des sondes selon tableau suivant

### Symbole des sondes

#### Symbole Signification

	Sonde extérieure
	Sonde d'ambiance
	Sonde de retour Rûf
	Sonde de retour ECS RûfFTW

#### Symbole Signification

	Sonde de ballon SF1
	Sonde de ballon SF2
	Sonde de départ VF1
	Sonde de départ VF2 (installation rep. 3 et 4)
	Sonde de départ VF2 (installation rep. 5)

## Annexe E Valeurs de résistance des sondes de température

### Sondes à résistance avec élément de mesure PTC

Sonde pour température extérieure Type 5224, pour température de départ et de retour type 5264 et 5265, sonde pour température d'ambiance Type 5264

°C	20	10	0	+10	+20	+25	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+110	+120
	694	757	825	896	971	1010	1050	1132	1219	1309	1402	1500	1601	1706	1815	1925

Sonde de température ambiante avec commande à distance 5244

°C	+10	+15	+20	+25	+30	
	679	699	720	741	762	

### Sondes à résistance avec élément de mesure PT 1000

Sonde pour température extérieure type 5227, pour température de départ et de retour types 5207-21, 5207-26, 5207-27, 5277 (fourreau nécessaire) et 5267 (sonde-applique avec 3 m de câble), pour température de ballon types 5207-46, 5207-47 et 5207-48, sonde pour température d'ambiance type 5257 et sonde de température d'ambiance avec commande à distance type 5257-4.

°C	35	30	25	20	15	10	5	0	5	1
	862,5	882,2	901,9	921,6	941,2	960,9	980,4	1000,0	1019,5	1039,0
°C	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	1058,5	1077,9	1097,3	1116,7	1136,1	1155,4	1174,7	1194,0	1213,2	1232,4
°C	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
	1251,6	1270,7	1289,8	1308,9	1328,0	1347,0	1366,0	1385,0	1403,9	1422,9
°C	115	120	125	130	135	140	145	150		
	1441,7	1460,6	1479,4	1498,2	1517,0	1535,8	1554,5	1573,1		

**Annexe F Tableau de réglage** (à compléter après configuration de l'appareil)

Station	
Repère d'installation	
Utilisateur	
Correspondant SAMSON	

**Réglage des blocs fonction**

	CO1	CO2	CO-SYS
F01			
F02			
F03			
F04			
F05			
F06			
F07			
F08			
F09			
F10			
F11			
F12			
F13			
F14			
F15			
F16			
F17			

## Réglage des paramètres

### Paramètres du circuit de chauffage (PA1, CO1)

Designation des paramètres	Réglage actuel				Unité	Plage
<b>Pente de la courbe de chauffe</b>						
Abaissement de la température de départ en régime réduit						0,2 ... 3,2
Niveau de la courbe de chauffe					°C	0,0 ... 50,0
Pente de la courbe de retour					°C	30,0 ... +30,0
Niveau de la courbe de retour						0,2 ... 3,2
Niveau de la courbe de retour					°C	30,0 ... 30,0
<b>Courbe 4 points</b>	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4		
Température extérieure					°C	30,0...+50,0
Température de départ					°C	20,0 ... 130,0
Température de retour					°C	20,0 ... 90,0
Abaissement					°C	0,0 ... 50,0
Température de départ maximale					°C	20,0 ... 130,0
Température de départ minimale					°C	20,0 ... 130,0
Température de retour maximale					°C	20,0 ... 90,0
Température de retour minimale					°C	20,0 ... 90,0
<b>Seuils de température extérieure</b>						
Pour retour au régime normal à partir du régime réduit					°C	30,0 ... arrêt en régime réduit
Pour arrêt en régime réduit					°C	Pour retour en régime normal à partir du régime réduit ... 50,0
Pour régime été					°C	0,0 ... 50,0
<b>Consignes de température ambiante</b>						
Consigne d'ambiance					°C	10,0 ... 40,0
Consigne d'ambiance réduite					°C	10,0 ... 40,0



Désignation des paramètres	Réglage actuel	Unité	Plage
Consigne d'ambiance réduite		°C	10,0 ... 40,0
Température min. adm.		°C	10,0 ... 40,0
Temps minimum de fonctionnement de la pompe de circulation de chauffage		s	15 ... 2400
<b>Optimisation (F02))</b>			
Période de préchauffage		min	0 ... 360
<b>Adaptation de courte durée (F03)</b>			
Temps de cycle		min	1... 100
<b>Amortissement de la température extérieure (F05)</b>			
Amortissement		°C/h	1,0 bis 6,0
<b>Fonctionnement été (F06)</b>			
Début de régime été			1.1. ... 31.12.
Nombre de jours pour début été			1 ... 3
Fin de régime été			1.1. ... 31.12.
Nombre de jours pour fin été			1 ... 3
Seuil de température extérieure		°C	0,0...50,0

Périodes d'occupation	L	M	Me	J	V	S	D
Début 1							
Fin 1							
Début 2							
Fin 2							
Début 3							
Fin 3							

## Paramètres de préparation ECS (PA2, C02)

Designation des paramètres	Réglage actuel	Unité	Plage
<b>Une sonde de ballon</b>			
Demande ECS = 1		°C	20,0 ... 90,0
Différentiel de commutation		°C	0,0 ... 30,0
<b>Deux sondes de ballon</b>			
Demande ECS = 1		°C	20,0 ... 90,0
Demande ECS = 0		°C	20,0 ... 90,0
Consigne de charge		°C	20,0 ... 90,0
Arrêt du processus de charge		°C	20,0 ... 90,0
Valeur maximale de déclenchement de la pompe de charge du ballon pour l'installation 3		°C	20,0 ... 90,0
Limitation de température de l'échangeur d'eau chaude		°C	20,0 ... 120,0
Limitation de la température de retour lors de la préparation ECS		°C	20,0 ... 90,0
<b>Désinfection thermique (F 05)</b>			
Jour de désinfection			0 ... 7
Consigne de désinfection		°C	60,0 ... 90,0
Heure de mise en route			0:00 ... 23:30
Heure d'arrêt			0:00 ... 23:30
<b>Fonctionnement parallèle des pompes (F06)</b>			
Temporisation pour arrêt UP		s	120 ... 600
<b>Priorité préparation ECS (F09)</b>			
Temporisation		s	60 ... 600

<b>Périodes d'occupation ECS</b>	L	M	Me	J	V	S	D
Début 1							
Fin 1							
Début 2							
Fin 2							
Début 3							
Fin 3							

<b>Périodes de fonctionnement Pompe de circulation ZP</b>	L	M	Me	J	V	S	D
Début 1							
Fin 1							
Début 2							
Fin 2							
Début 3							
Fin 3							

## Paramètres du niveau PA-SYS et CO-SYS

Désignation des paramètres	Réglage actuel	Unité	Plage de mesure
Jours fériés (max. 20)			1.1. ... 31.12.
Congés (max. 10 périodes)			
Date de début			1.1. ... 31.12.
Date de fin			1.1. ... 31.12.
Facteur de limitation de température de retour (F01)			0,1 ... 10,0
Gain $K_p$ (F05)			0,1 ... 50,0
Intégrale $T_n$ (F05)		s	0 ... 999
Temps de course de la vanne $T_y$ (F05)		s	10 ... 240
Différentiel de commutation (F05)		°C	2,0 ... 10,0
Temps min. d'enclenchement (F05)		s	0 ... 600
Temps min. de déclenchement (F05)		s	0 ... 600
Ecart de régulation max. (F06)		°C	2,0 ... 10,0
Surélévation de température (F11)		°C	0,0 ... 30,0
Gain $K_p$ (F15)			0,1 ... 50,0
Intégrale $T_n$ (F15)		s	0 ... 999
Dérivée $T_v$ (F15)		s	0 ... 999
Amplification dérivée $K_p T_v$ (F15)			0 ... 50,0
Temps de course de la vanne $T_y$ (F15)		s	10 ... 240
Différentiel de commutation (F15)		°C	2,0 ... 10,0
Temps min. d'enclenchement (F15)		s	0 ... 600
Temps min. de déclenchement (F15)		s	0 ... 600
Ecart max. de régulation (F16)		°C	2,0 ... 10,0

## Index

### A

Adaptation de courte durée (CO1 F03 uniquement avec sonde d'ambiance) . . . .	46
Amortissement de la température extérieure (CO1 F05) . . . . .	38
Annexes . . . . .	64 à 87

### B

Besoin externe (CO-SYS F10, F11) . . . . .	43
--------------------------------------------	----

### C

Caractéristiques techniques . . . . .	63
Charge forcée ECS . . . . .	47
Commande manuelle . . . . .	9
Commutation automatique été/hiver (CO-SYS F03) . . . . .	39
Commutation de commande lors de chauffage ECS dans le système de charge du ballon (CO2 F03) . . . . .	48
Comportement en cas d'incident . . . . .	52
Congés et jours fériés pour le circuit ECS (CO2 F07) . . . . .	50
Contrôle de température (CO-SYS F14) . . . .	53
Courbe de chauffe (CO1 F04) . . . . .	41

### D

Défauts de sonde et incidents de fonctionnement . . . . .	52
Description des fonctions . . . . .	36
Description des installations . . . . .	29

### E

Éléments de commande de la face avant . .	7
Élévation de la température de charge par la sonde de retour, chauffage coupé (CO2 F08) . . . . .	48

Enregistrement d'un soutirage d'eau dans le système de débit (CO2 F12) . . . .	50
Entrée analogique AE (CO1 F08; CO-SYS F10, F11) . . . . .	36
Entrée binaire pour thermostat de ballon .	36
Entrées . . . . .	36

### F

Fonctionnement parallèle des pompes (CO2 F06) . . . . .	49
Fonctions de protection . . . . .	54
Fonctions horaires . . . . .	38

### G

Gestion des pompes (CO1 F09) . . . . .	38
----------------------------------------	----

### H

Heure, date, année (PA-SYS) . . . . .	38
---------------------------------------	----

### J

Jours fériés et congés (PA-SYS, CO2 F07) . . . . .	40
----------------------------------------------------	----

### L

Limitation de l'écart de réglage en ouverture (CO-SYS F06, F16) . . . . .	37
Limitation de la température de retour (CO-SYS F01) . . . . .	43

### M

Marche forcée des pompes . . . . .	54
Mise en service . . . . .	7
Modification des repères d'installation . .	16
Modifications par rapport à la version précédente . . . . .	5
Module mémoire . . . . .	55

Montage du régulateur de chauffage . . . . . 56

**N**

Niveaux configuration . . . . . 26  
 Niveaux exploitation . . . . . 12  
 Niveaux Info . . . . . 14  
 Niveaux paramétrage . . . . . 19

**O**

Optimisation (CO1 F02) . . . . . 45

**P**

Périodes d'occupation (PA1, PA2) . . . . . 40  
 Périodes d'occupation ECS (PA2) . . . . . 50  
 Pompe de circulation et charge  
 du ballon (CO2 F04) . . . . . 49  
 Préparation ECS (installation 2 à 5) . . . . . 47  
 Priorité préparation ECS (CO2 F09) . . . . . 48  
 Protection antigel . . . . . 54

**R**

Raccordements électriques . . . . . 58  
 Réchauffage intermédiaire lors d'une  
 charge ECS (CO2 F10) . . . . . 47  
     Commutation de commande lors de  
     chauffage ECS dans le système  
     de charge du ballon (CO2 F03) . . . . . 48  
     Élévation de la température de  
     charge par la sonde de retour,  
     chauffage coupé . . . . . 48  
 Régime été (PA1, CO1 F06) . . . . . 39  
 Régime réduit (PA1) . . . . . 42  
 Réglage des valeurs standard de  
 paramétrage (CO-SYS F09) . . . . . 53  
 Régulation dans le système de  
 débit (CO2 F11) . . . . . 50  
 Remarques concernant la sécurité . . . . . 6  
 Remarques pour l'utilisateur . . . . . 5

**S**

Sélecteur d'affichage (A) . . . . . 7  
 Sélecteur de mode de fonctionnement (B) . . . 8  
 Sélection du type de sonde  
 (CO- SYS F02) . . . . . 36  
 Sonde de ballon/Thermostat de ballon  
 (CO2 F01, F02) . . . . . 47  
 Sortie défaut (CO-SYS F13) . . . . . 38  
 Sorties sur la vanne de réglage  
 (CO-SYS F05, F15) . . . . . 37  
 Sorties . . . . . 37

**T**

Tarage des sondes (CO-SYS F08) . . . . . 36  
 Touches de sélection et touches  
 de validation (E, F) . . . . . 8  
 Traitement germicide du ballon d'eau  
 chaude (CO2 F05) . . . . . 50  
 Transmission de la température extérieure  
 (CO-SYS F12) . . . . . 37  
 Transmission des données entre le  
 régulateur et le module mémoire . . . . . 55

**V**

Verrouillage de la commande manuelle  
 (CO-SYS F04) . . . . . 54

Nombre clé

1732





## Principaux symboles à l'écran

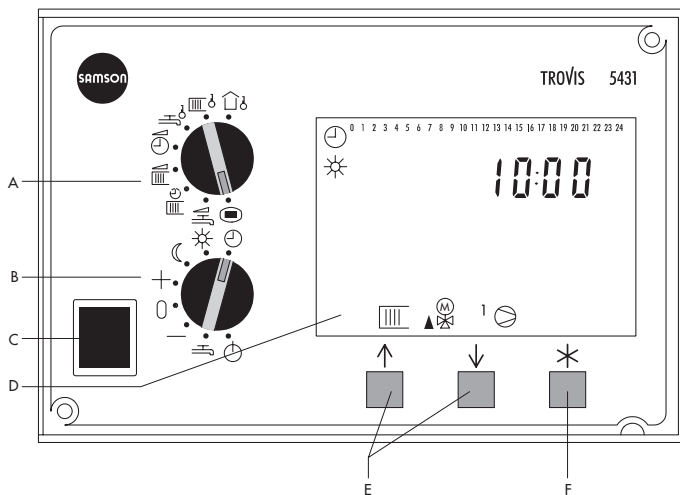
The diagram illustrates a control panel interface with the following elements:

- Top Row:** A 24-hour clock with numbers 0 to 24. A bar below the numbers indicates the current time, with segments 7 through 24 filled in black.
- Second Row:** A digital display showing '12:00'.
- Left Column (1-9):** A vertical list of icons: 1. Clock icon, 2. Sun icon, 3. Sun and snowflake icon, 4. Moon icon, 5. Umbrella icon, 6. Snowflake icon, 7. Hand icon, 8. Vertical bars icon, 9. Vertical bars icon.
- Bottom Row (10-14):** A horizontal list of icons: 10. Vertical bars icon, 11. Motor icon with up/down arrows, 12. Motor icon with up/down arrows, 13. Tap icon, 14. Motor icon with up/down arrows.

**Legend:**

1	Fonctionnement automatique	10	Circuit de chauffage actif	13	Circuit ECS active
2	Jours fériés	11	Vanne régulation de chauffage 1	14	Vanne régulation chauffage 2
3	Régime normal		ouverture (flèche à gauche)		ouverture
4	Congés		fermeture (flèche à droite)		(flèche à gauche)
5	Régime réduit	12	Etat des pompes		fermeture
6	Régime été		1 pompe de chauffage UP		(flèche à droite)
7	Fonctionnement antigel		2 pompe de charge échangeur TLP		
8	Fonctionnement manuel		3 pompe de charge ballon SP		
9	Défaut		4 pompe de circulation ZP		

## Face avant



- A Sélecteur d'affichage
- B Sélecteur de mode de fonctionnement
- C Fiche pour module mémoire

- D Ecran
- E Touche de sélection
- F Touche de validation





SAMSON REGULATION S.A  
1, rue Jean Corona · BP 140  
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX  
Tél. 04 72 04 75 00  
Téléfax 04 72 04 75 75

Succursales à  
Rueil-Malmaison (Paris) · La Penne sur Huveaune  
Ostwald · Nantes · Mérignac  
Lille · Caen

**EB 5431 FR**

S/CD 2001-02 FR  
Va.