

Système d'automatisation TROVIS 5500
Régulateur de chauffage domestique et urbain
TROVIS 5575



**Notice de montage et de
mise en service**

EB 5575 FR

Logiciels 1.8x
Édition avril 2009

Garantie

Nous améliorons nos produits constamment et nous réservons par conséquent le droit de les modifier dès que nous l'estimons nécessaire et sans avertissement préalable.

Nous ne garantissons ni l'exactitude ni l'exhaustivité de ces instructions de commande. Le fait que l'acheteur utilise nos produits en vue d'un usage particulier n'engage en rien notre responsabilité. Toute revendication de l'acheteur, en particulier concernant des droits et dommages et intérêts, y compris en cas de perte de bénéfice ou d'un autre préjudice financier, est non avenue. La garantie ne s'applique pas en cas de dommages résultant d'une action préméditée ou d'une grave négligence. Notre responsabilité pour des dommages provoqués par une infraction à une clause du contrat résultant d'une négligence est limitée.

Consignes de sécurité



- ▶ Seul du personnel spécialisé et familiarisé avec le montage, la mise en service et la commande de ce produit est autorisé à procéder à son montage et à sa mise en service. Un transport et un stockage appropriés sont présumés.
- ▶ L'appareil est destiné à être utilisé dans des installations basse tension. La réglementation en vigueur en matière de sécurité doit être respectée lors du raccordement et de l'entretien.

Table des matières

1	Commande	7
1.1	Éléments de commande	7
1.1.1	Bouton de commande et touche de commutation	7
1.1.2	Sélecteurs	8
1.2	Modes de fonctionnement	9
1.3	Affichage	10
1.4	Consultation des données	11
1.5	Réglage de l'heure	12
1.6	Réglage des périodes d'utilisation	13
1.7	Réglage du régime de fête	15
1.8	Accès au niveau de fonctionnement étendu	16
1.8.1	Saisie des jours fériés	17
1.8.2	Saisie des périodes de congés	18
1.9	Réglage des températures de consigne	20
2	Mise en service	22
2.1	Réglage du numéro indicatif de l'installation	22
2.2	Activation et désactivation des fonctions	23
2.3	Modification des paramètres	25
2.4	Correction de sonde	26
2.5	Retour aux valeurs de réglage d'usine	27
3	Fonctionnement manuel	28
4	Installations	29
5	Fonctions de la boucle de chauffage	51
5.1	Régulation en fonction des conditions climatiques	51
5.1.1	Caractéristique de pente	52
5.1.2	Courbe caractéristique 4 points	54
5.2	Régulation à consigne fixe	56
5.3	Chauffage au sol/Séchage de dalle	56
5.4	Arrêt relatif à la température extérieure	58
5.4.1	Valeur d'arrêt régime nominal en fonction de température extérieure	58
5.4.2	Valeur d'arrêt régime réduit en fonction de température extérieure	58
5.4.3	Valeur de démarrage régime nominal en fonction de la température extérieure	59
5.4.4	Régime d'été	59
5.5	Adaptation retardée à la température extérieure	60
5.6	Commande à distance	60

5.7	Optimisation	61
5.8	Adaptation de courte durée	62
5.8.1	Adaptation de courte durée sans sonde extérieure (relative à la température ambiante)	63
5.9	Adaptation	64
6	Fonctions de la boucle ECS	65
6.1	Production d'ECS dans un ballon de stockage.	65
6.1.1	Boucle ECS réajustée via vanne de passage	67
6.2	Production d'ECS dans le circuit de charge du ballon	68
6.3	Production d'ECS avec un système de production instantanée	70
6.4	Production d'ECS avec une installation solaire	71
6.5	Chauffage intermédiaire	72
6.6	Fonctionnement parallèle des pompes	72
6.7	Pompe de circulation lors de la charge du ballon	72
6.8	Commutation prioritaire	73
6.8.1	Régulation inverse	73
6.8.2	Régime réduit	73
6.9	Charge forcée du ballon d'eau chaude sanitaire	74
6.10	Désinfection thermique.	74
7	Fonctions concernant l'installation complète	77
7.1	Commutation automatique heure d'été-heure d'hiver	77
7.2	Régime hors-gel	77
7.3	Régime forcé des pompes	78
7.4	Limitation de la température de retour	78
7.5	Régulation de l'accumulation de condensat	79
7.6	Régulation 3 points	80
7.7	Régulation 2 points (Tout ou Rien)	80
7.8	Boucle de régulation/Libérer le régulateur via entrée binaire	80
7.9	Traitement externe des besoins dans Rk1	81
7.10	Limitation du débit/de la puissance dans Rk1	83
7.10.1	Limitation via entrée d'impulsion	84
7.10.2	Limitation via un signal de 0/4 à 20 mA	84
7.10.3	Limitation de faible débit via entrée binaire.	85
7.10.4	Limitation de la puissance calculée	86
7.11	Bus d'appareils	86
7.11.1	Demande et traitement des besoins.	87
7.11.2	Émission et réception des températures extérieures	89
7.11.3	Synchronisation de l'heure	89

7.11.4	Priorité sur les autres régulateurs	90
7.11.5	Connexion d'un poste de commande à distance TROVIS 5570	90
7.11.6	Affichage des messages d'erreur du bus d'appareils	91
7.12	Fonctionnement de la pompe d'alimentation	91
7.13	Blocage du niveau manuel	92
7.14	Blocage des sélecteur	92
7.15	Réglage d'un nombre-clé personnalisé	92
8	Dysfonctionnement	93
8.1	Liste d'erreurs	93
8.2	Défauts de sonde	94
8.3	Surveillance de température	94
9	Module mémoire	95
9.1	Enregistrement des données	95
10	Montage	96
11	Raccordement électrique	99
12	Annexe	105
12.1	Listes de blocs fonction	105
12.2	Listes de paramètres	117
12.3	Affectation des sélecteurs	125
12.4	Valeurs de résistance	126
12.5	Caractéristiques techniques	127
12.6	Paramètres client	128
	Index	136
	Abréviations importantes	141

Versions des appareils

Le régulateur de chauffage TROVIS 5575 est disponible en différentes versions. Ces versions se distinguent par la désignation du modèle située sur la plaque signalétique du régulateur :

Désignation du modèle (plaque signalétique)	Version
TROVIS 5575-000x	Régulateur standard avec rétro-éclairage et bus d'appareils
TROVIS 5575-001x	Régulateur avec rétro-éclairage, avec bus d'appareils et avec une sortie supplémentaire pour pompe
TROVIS 5575-002x	Régulateur sans rétro-éclairage ni bus d'appareils

Les instructions de montage et de commande concernent toutes les versions du régulateur de chauffage TROVIS 5575-00xx.

Remarque :

Les instructions de montage et de commande **EB 5575** concernent les installations équipées du firmware dans les versions **1.82 à 1.89**. La dernière version en date des instructions, comprenant la mention précise du firmware et des modifications ayant été réalisées, est disponible sur Internet, à l'adresse <http://www.samson.de>.

1 Commande

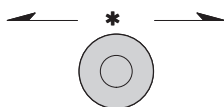
Lorsqu'il est opérationnel, le régulateur présente les températures et les programmes périodiques réglés en usine.

Lors de la mise en service, il est nécessaire de saisir **l'heure et la date actuelles** dans le régulateur (-> chapitre 1.5).

1.1 Éléments de commande

Les éléments de commande sont situés sur l'avant du régulateur et protégés par un capot en plexiglas.

1.1.1 Bouton de commande et touche de commutation



Bouton de commande

Rotation () :
sélection de l'affichage, des paramètres et des blocs fonction

Pression * :
confirmation d'une sélection ou d'un réglage effectué



Touche de commutation

(à enfoncer avec un stylo ou un objet pointu)

Commutation entre le niveau de fonctionnement et le niveau de configuration et de paramétrage

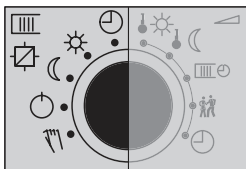
1.1.2 Sélecteurs

Les trois sélecteurs permettent de déterminer à gauche le mode de fonctionnement et à droite les paramètres principaux des différentes boucles de régulation.

Les sélecteurs supérieur et médian sont affectés aux boucles de chauffage (voir page 121). Le sélecteur médian n'est pas utilisé avec les installations sans deuxième boucle de chauffage.

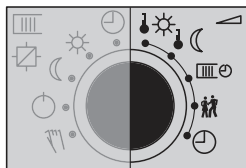
Le sélecteur inférieur est réservé à l'eau chaude sanitaire.

Sélecteur de boucle de chauffage – mode de fonctionnement



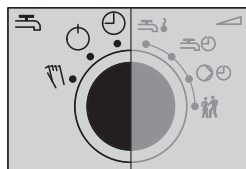
- Fonctionnement automatique avec commutation entre régime de nuit et régime de jour
- Régime de jour (régime nominal)
- Régime de nuit (régime réduit)
- Régime régulation désactivé, régime hors-gel seul
- Fonctionnement manuel : valeur de réglage prescrite en pourcentage et activation des pompes

Sélecteur boucle de chauffage – paramètres



- Valeur de consigne jour (température ambiante nominale)
- Valeur de consigne nuit (température ambiante réduite)
- Périodes d'utilisation chauffage
- Régime de fête
- Heure système : réglage de l'heure, de la date et de l'année

Sélecteur boucle ECS – mode de fonctionnement



- Fonctionnement automatique avec commutation entre les périodes de production d'ECS admises et non admises
- Production d'ECS désactivé, fonction hors-gel seule
- Fonctionnement manuel : valeur de réglage prescrite en pourcentage et activation des pompes

Sélecteur boucle ECS – paramètres



- Valeur de consigne température ECS
- Périodes d'utilisation production d'ECS
- Périodes d'utilisation pompe de circulation ECS
- Régime de fête

Remarque : lorsque plusieurs sélecteurs se trouvent simultanément dans la position « Paramètres » (à droite), le symbole clignote sur l'affichage. Toute commande est alors impossible.

1.2 Modes de fonctionnement

Régime de jour (régime nominal)

Indépendamment des périodes d'utilisation programmées et du régime d'été réglé, les valeurs de consigne du régime nominal sont utilisées.

Régime de nuit (régime réduit)

Indépendamment des périodes d'utilisation programmées, les valeurs de consigne du régime réduit sont utilisées.

Fonctionnement automatique

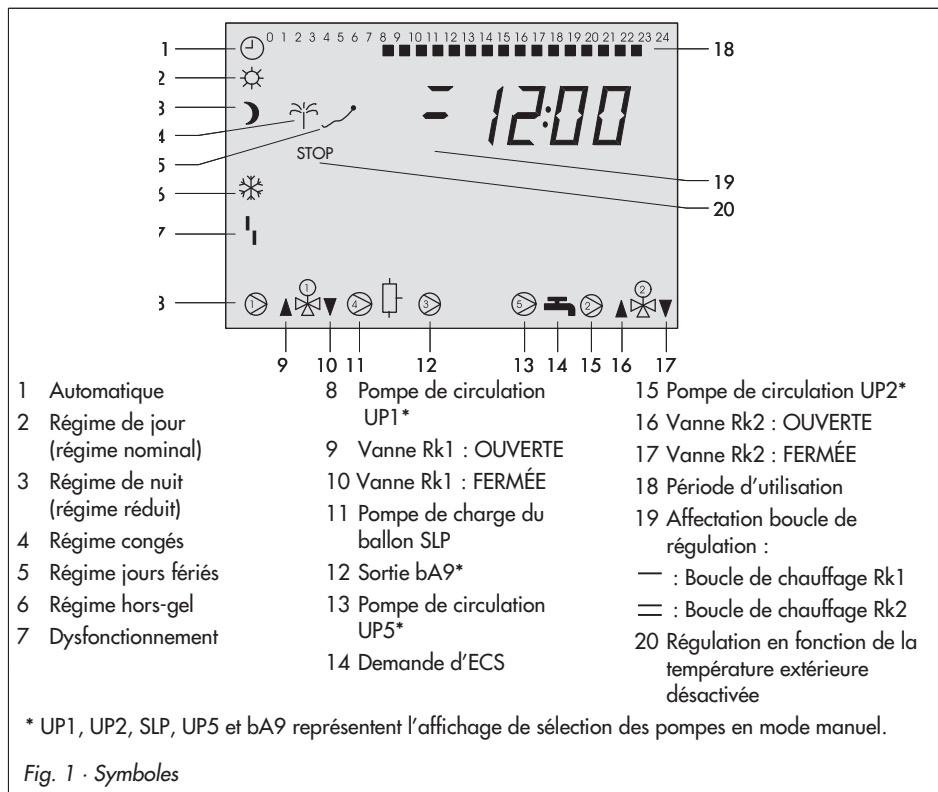
Pendant les périodes d'utilisation programmées, le régime nominal se règle automatiquement et hors de ces périodes le régime réduit est activé tant que le régime de régulation relative à la température extérieure est désactivé. Le régulateur commute automatiquement d'un mode de fonctionnement à l'autre.

Fonctionnement manuel

Commande manuelle des vannes et des pompes (-> chapitre 3).

1.3 Affichage

L'affichage indique l'heure ainsi que des informations concernant le fonctionnement du régulateur au cours de l'utilisation. Les périodes d'utilisation sont représentées par des carrés noirs situés sous la ligne de chiffres. Des symboles signalent l'état de fonctionnement du régulateur.



L'état du régulateur peut être consulté au niveau fonctionnement (→ chapitre 1.4).

» TROVIS 5575-000x et TROVIS 5575-001x :

les actions de commande et les dysfonctionnement sont indiqués par l'éclairage de l'affichage.

» TROVIS 5575-002x :

modèle sans éclairage de l'affichage.

1.4 Consultation des données

Il est possible de consulter l'heure, la date, les jours fériés et les périodes de congé, ainsi que les valeurs de température des sondes raccordées et leurs valeurs de consigne, en utilisant le bouton de commande.

Remarque : la consultation des données peut également avoir lieu dans le mode  « Fonctionnement manuel ».

Sélectionner pour ceci **Info**, confirmer puis suivre la procédure décrite.

Procédure :

- (C)** Sélectionner la valeur.

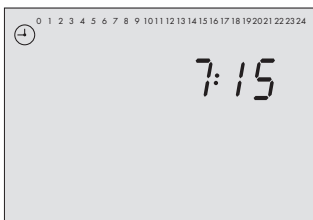
Les points de données suivants apparaissent successivement sur l'affichage en fonction de la configuration du régulateur :

-  Heure
-  Température ambiante, boucle de chauffage 1, 2
-  Température extérieure
-  Température de la sonde de départ VF, boucle de chauffage 1, 2
-  Température de la sonde d'arrivée VF1, boucle de l'échangeur primaire
-  Température de la sonde de départ VF2, boucle ECS
-  Température de la sonde de capteur solaire VF3
-  Température de la sonde de retour RüF
-  Température de la sonde de ballon SF1
-  Température de la sonde de ballon SF2
-  Température de la sonde de ballon SF2 du circuit solaire
-  Température de la sonde de départ VF4
- * Comparer la valeur de consigne/limite et la valeur réelle.
Appuyer sur le bouton de commande lors de l'affichage de l'heure pour afficher la date.

1.5 Réglage de l'heure

L'heure et la date actuelles doivent être réglées dès la mise en service et immédiatement après une panne de courant prolongée dépassant 24 heures. Dans ce cas, l'affichage de l'heure clignote.

Procédure :



Positionner le sélecteur supérieur sur 
« Heure » (côté droit).

Affichage : heure

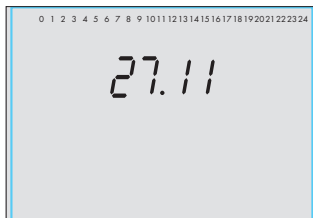
 Modifier l'heure.



* Enregistrer l'heure.

Affichage : année

 Modifier l'année.



* Enregistrer l'année.

Affichage : date (jour, mois)

 Modifier la date.

* Enregistrer la date.

Affichage : heure

Ramener le sélecteur sur le mode de fonctionnement
(à gauche) souhaité.

1.6 Réglage des périodes d'utilisation

Trois périodes d'utilisation peuvent être programmées par jour de la semaine.

Si une seule période est nécessaire, régler l'heure de début et l'heure de fin de la deuxième période d'utilisation sur la même valeur. L'affichage de la troisième période d'utilisation disparaît alors.

Si deux de ces périodes sont requises, régler l'heure de début et l'heure de fin de la troisième période d'utilisation sur la même valeur.

Les périodes d'utilisation concernant les boucles de régulation souhaitées se règlent **successivement** à l'aide des différents sélecteurs :

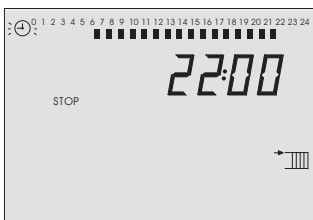
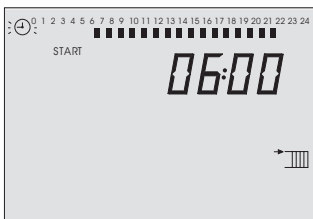
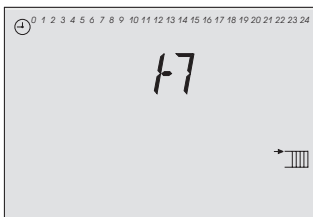
Périodes d'utilisation	Sélecteurs	Position
Boucle de chauffage 1 *	En haut	
Boucle de chauffage 2 *	Au centre	
Production d'ECS*	En bas	
Pompe de circulation	En bas	

* Affectation des sélecteurs, voir page 121

Paramètre	RU*	Plage de valeurs
Période/jour	1-7	1-7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 avec 1-7 = quotidien, 1 = lundi, 2 = mardi, ..., 7 = dimanche
Début première période d'utilisation	06:00	00:00 à 24:00 heures ; par pas de 15 minutes
Fin première période d'utilisation	22:00	00:00 à 24:00 heures ; par pas de 15 minutes
Début deuxième période d'utilisation	22:15	00:00 à 24:00 heures ; par pas de 15 minutes
Fin deuxième période d'utilisation	22:15	00:00 à 24:00 heures ; par pas de 15 minutes
Début troisième période d'utilisation	—	00:00 à 24:00 heures ; par pas de 15 minutes
Fin troisième période d'utilisation	—	00:00 à 24:00 heures ; par pas de 15 minutes

* Réglage d'usine (RU) concernant boucle de chauffage 1/boucle de l'échangeur primaire (sélecteur supérieur)

Procédure :



Positionner le sélecteur correspondant sur le point de données « Périodes d'utilisation ».

Affichage : **1-7**

- ⌚ Sélectionner période/jour des périodes d'utilisation :
1-7 = quotidien,
1 = lundi, 2 = mardi, ..., 7 = dimanche

- * Commuter Période/jour en mode d'édition.
Affichage : **START**, ⌚ clignote

- ⌚ Modifier l'heure de démarrage (pas de 15 minutes).

- * Enregistrer l'heure de démarrage.
Affichage : **STOP**

- ⌚ Modifier l'heure de fin (pas de 15 minutes).

- * Enregistrer l'heure de fin.
Affichage : **START**
Régler la deuxième période d'utilisation de manière identique au réglage de la première.

Pour saisir des jours individuellement, répéter les étapes grisées dans le même ordre.

Ramener le sélecteur sur le mode de fonctionnement souhaité (à gauche).

Remarque : ne jamais utiliser le menu 1-7 pour vérifier les périodes d'utilisation définies. Lorsque ce menu est ouvert suite à une adaptation, les périodes d'utilisation modifiées pour le lundi sont transposées sur tous les autres jours de la semaine.

1.7 Réglage du régime de fête

La fonction **Régime de fête** permet de poursuivre ou d'amorcer le régime nominal du régulateur – sans tenir compte des périodes d'utilisation définies – pendant la durée réglée pour l'horloge de fête. Le compte à rebours de l'horloge de fête débute lorsque le sélecteur est ramené en position  « Fonctionnement automatique » (côté gauche). Une fois le compte à rebours achevé, la fonction de fête est remise à 00:00.

Le régime de fête pour les boucles de régulation souhaitées **successivement** à l'aide des sélecteurs :

Horloge de fête	Sélecteurs	Position
Boucle de chauffage 1 *	En haut	
Boucle de chauffage 2 *	Au centre	
Boucle ECS *	En bas	

* Affectation des sélecteurs, voir page 121

Paramètre	RU	Plage de valeurs
Poursuite ou amorçage du régime nominal	0 h	0 à 48 h

Procédure :

Positionner le sélecteur sur le point de données « Régime de fête ».

Affichage : **00:00** ou la durée restante de l'horloge de fête

-  Modifier la durée souhaitée de la période unique d'utilisation.

Positionner le sélecteur sur le mode de fonctionnement  « Fonctionnement automatique » (côté gauche).

Remarque : le compte à rebours de l'horloge de fête s'affiche par pas de 15 minutes.

1.8 Accès au niveau de fonctionnement étendu

Une fois que le nombre-clé 1999 a été saisi, les informations suivantes relatives aux points de données mentionnés au chapitre 1.4 sont accessibles :

- ▶ Débit
- ▶ Puissance
- ▶ Jours fériés « 〰 » (modifiable)
- ▶ Congés « 〰 » (modifiable)
- ▶ Positions de vanne
- ▶ États de commutation des entrées binaires
- ▶ Info 2 · Les valeurs suivantes s'affichent successivement :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
■

Code d'identification régulateur

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
■

Mémoire occupée du module d'enregistrement des données (voir le chapitre 9.1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
■

255

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
■

Heures de fonctionnement pompe du circuit solaire (voir le chapitre 6.4)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
■

Débit au capteur de débit d'eau (voir le chapitre 6.3)

Ouverture de niveau de fonctionnement étendu :

- ⇒ Passer au niveau de configuration et de paramétrage.

Affichage : **0 0 0 0**

- () Régler le nombre-clé 1999.

- * Confirmer le nombre-clé.

Affichage : heure

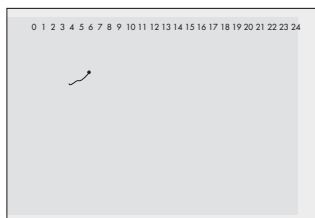
Remarque : répéter la saisie du nombre-clé 1999 fait disparaître les informations supplémentaires de l'affichage.

1.8.1 Saisie des jours fériés

Les périodes d'utilisation réglées pour le dimanche s'appliquent les jours fériés. Il est possible de programmer jusqu'à 20 jours fériés.

Paramètre	RU	Niveau/plage de valeurs
Jours fériés	—	Niveau de fonctionnement étendu/01.01 au 31.12

Procédure :



- ⌚ Sélectionner le point « Jours fériés » du niveau de fonctionnement étendu. Affichage :
- * Ouvrir le point « Jours fériés ».
- ⌚ Sélectionner le cas échéant l'affichage — — — —.
- * Régler Jours fériés en mode d'édition. clignote
- ⌚ Modifier le jour férié.
- * Enregistrer le jour férié.

Pour saisir d'autres jours fériés, sélectionner à nouveau l'affichage — — — — puis répéter les étapes grisées.

- * Quitter le point « Jours fériés ».

Remarque : la saisie des jours fériés peut également avoir lieu au niveau PA5 (→ chapitre 2.3).

Suppression de jours fériés :

- ⌚ Sélectionner le jour férié à supprimer dans le point « Jours fériés ».
- * Confirmer la sélection.
- ⌚ Sélectionner l'affichage — — — —.
- * Supprimer le jour férié.

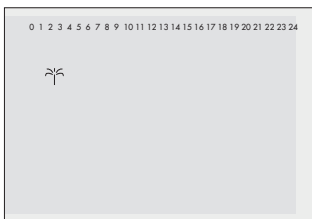
Remarque : les jours fériés non affectés à une date précise doivent être supprimés au plus tard en fin d'année afin de ne pas être repris en compte l'année suivante.

1.8.2 Saisie des périodes de congés

L'installation fonctionne en régime réduit pendant toute la durée des congés. Il est possible de régler jusqu'à 10 périodes de congés. Chaque période de congés peut être affectée séparément aux boucles de chauffage Rk1 à Rk2 et/ou à la boucle ECS.

Paramètre	RU	Niveau/plage de valeurs
Période de congés (START, STOP)	—	Niveau de fonctionnement étendu/01.01 au 31.12

Procédure :



- ❶ Sélectionner le point « Périodes de congés » du niveau de fonctionnement étendu. Affichage :
- * Ouvrir le point « Périodes de congés ». Affichage : **START**, --.--
- ❷ Sélectionner le cas échéant l'affichage ----.
- * Régler le début des congés en mode d'édition. clignote
- ❸ Modifier le début des congés.
- * Enregistrer le début des congés. Affichage : **STOP**, --.--
- ❹ Modifier la fin des congés.
- * Enregistrer la fin des congés.
Des carrés noirs apparaissent en haut de l'affichage, en dessous des chiffres 1 à 4, qui indiquent l'affectation des périodes de congés aux différentes boucles de régulation.
- ❺ Sélectionner les boucles de régulation concernées par la période de congés actuelle.
 - ¹ ■ période de congés actuelle pour boucle de chauffage Rk1
 - ² ■ période de congés actuelle pour boucle de chauffage Rk2
 - ³ ■ —
 - ⁴ ■ période de congés actuelle pour boucle ECS

La période de congés peut être affectée à l'une des boucles de régulation ou à une combinaison quelconque des trois boucles de régulation (Rk1 à Rk2, boucle ECS).

Pour saisir d'autres périodes de congés, sélectionner à nouveau l'affichage ---- et répéter les étapes grisées.

* Quitter le point « Périodes de congés ».

Remarque : la saisie des périodes de congés peut également avoir lieu au niveau PA5 (-> chapitre 2.3).

Suppression des périodes de congés :

(C) Sélectionner le début de la période de congés à supprimer dans le point « Périodes de congés ».

* Confirmer la sélection.

(C) Sélectionner l'affichage ----.

* Supprimer la période de congés.

Remarque : les périodes de congés saisies doivent être supprimées au plus tard en fin d'année afin de ne pas être reprises l'année suivante.

1.9 Réglage des températures de consigne

Il est possible de régler sur le régulateur la température ambiante souhaitée pour la journée (*Valeur de consigne jour*) et pour la nuit (*Valeur de consigne nuit*) destinées aux boucles de régulation.

Pour la boucle ECS, la valeur de consigne représente la température à laquelle l'ECS doit être chauffée.

Les consignes de température se règlent **successivement** pour les boucles de régulation à l'aide des sélecteurs :

Température de consigne	Sélecteurs	Position
Boucle de chauffage 1* : Valeur de consigne jour	En haut	
Boucle de chauffage 1* : Valeur de consigne nuit	En haut	
Boucle de chauffage 2* : Valeur de consigne jour	Au centre	
Boucle de chauffage 2* : Valeur de consigne nuit	Au centre	
Boucle ECS* : Valeur de consigne température ECS	En bas	

* Affectation des sélecteurs, voir page 121

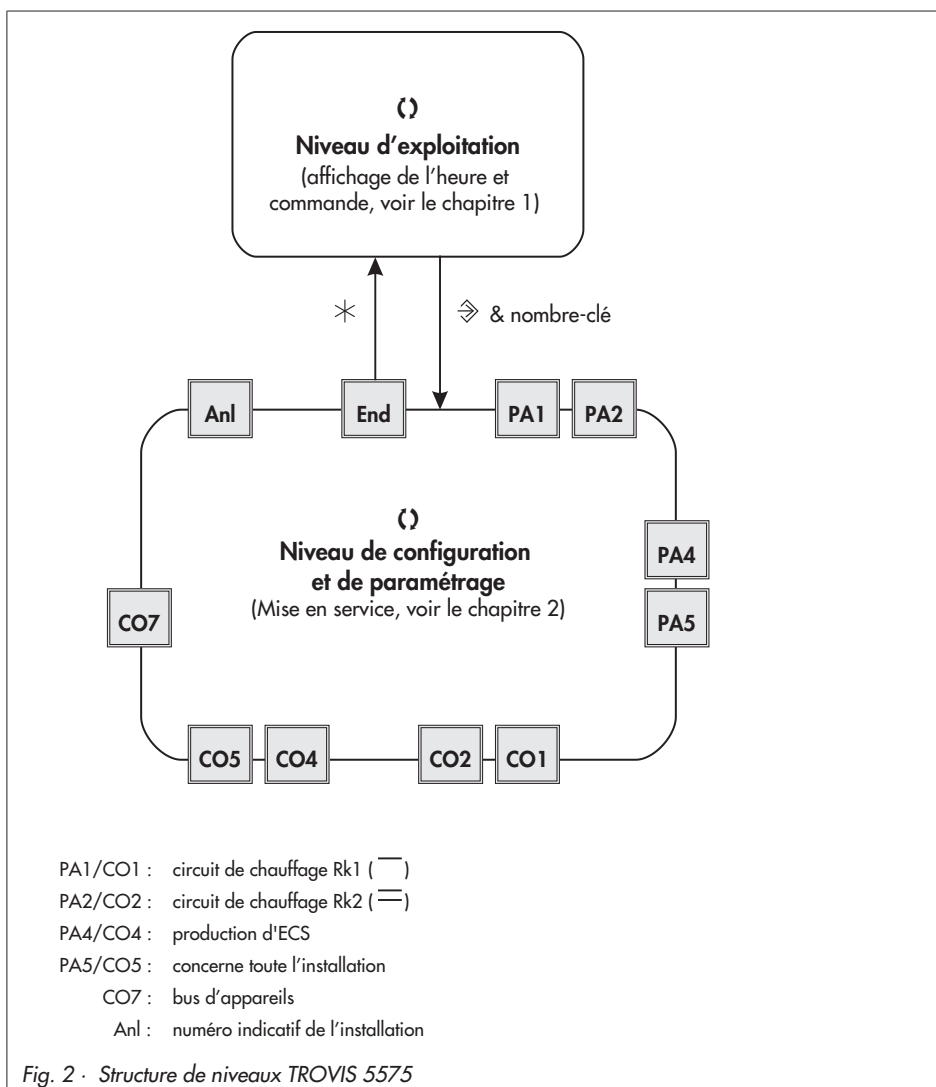
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne jour	20 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Valeur de consigne nuit	15 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Valeur de consigne température ECS	55 °C	En bas/température ECS min. à max.

Procédure :

Positionner le sélecteur correspondant sur le point « Température de consigne ».
Affichage : valeur de température

 Modifier la valeur de la température.

Ramener le sélecteur sur le mode de fonctionnement (à gauche) souhaité.



» **TROVIS 5575-002x :**
modèle sans bus d'appareil : les réglages du niveau CO7 sont indifférents.

2 Mise en service

Les modifications de configuration et de paramétrage du régulateur décrites dans ce chapitre sont accessibles uniquement après avoir entré le nombre-clé.

Le nombre-clé requis lors de la première mise en service est mentionné à la page 135. Pour empêcher que des personnes non autorisées utilisent le nombre-clé, il est recommandé de le rendre illisible ou de le découper de la page. Il est également possible de remplacer ce nombre prédéfini par un autre nombre-clé personnalisé (-> chapitre 7.15).

2.1 Réglage du numéro indicatif de l'installation

21 schémas hydrauliques d'installation sont disponibles et configurables sur le régulateur version standard TROVIS 5575-000x et sur le régulateur TROVIS 5575-002x. Deux schémas d'installation supplémentaires sont disponibles sur le régulateur TROVIS 5575-001x. Chaque installation est représentée par un numéro indicatif. Les installations sont représentées au chapitre 4. Les fonctions du régulateur disponibles sont décrites aux chapitres 5, 6 et 7.

La modification du numéro indicatif réinitialise les blocs fonction réglés auparavant aux réglages d'usine (RU). Les paramètres des blocs fonction et les réglages du paramétrage sont conservés.

Régler le numéro du schéma d'installation au niveau configuration.

Procédure :

- Passer au niveau de configuration et de paramétrage.
Affichage : **0 0 0 0**
- (↻) Saisir un nombre-clé correct.
- * Confirmer ce nombre-clé.
Affichage : **PA1**
- (↻) Sélectionner l'affichage **Anl.**
- * Commuter le numéro indicatif de l'installation en mode d'édition.
- (↻) Modifier le numéro indicatif de l'installation.
- * Enregistrer le numéro indicatif de l'installation.
Affichage : **End**
- * Revenir au niveau de fonctionnement.

2.2 Activation et désactivation des fonctions

Une fonction est activée par le biais du bloc fonction correspondant. La rangée de chiffres 0 à 24 située en haut de l'affichage représente le numéro du bloc fonction. L'appel du niveau de configuration provoque le marquage des blocs fonction activés par un carré noir, qui apparaît à droite sous le numéro du bloc fonction concerné. Les blocs fonction sont décrits au chapitre 12.1.

Les fonctions sont classés par thème :

- ▶ CO1 : boucle de chauffage Rk1 (—)
- ▶ CO2 : boucle de chauffage Rk2 (—)
- ▶ CO3 : inexistant
- ▶ CO4 : boucle ECS
- ▶ CO5 : concerne l'installation entière
- ▶ CO6 : inexistant
- ▶ CO7 : bus d'appareils

Procédure :

⇒ Passer au niveau de configuration et de paramétrage.

Affichage : **0 0 0 0**

(C) Saisir un nombre-clé correct.

* Confirmer ce nombre-clé.

Affichage : **PA1**

(C) Sélectionner un niveau de configuration.

* Ouvrir le niveau de configuration.

(C) Sélectionner un bloc fonction.

Les blocs fonction activés sont caractérisés par « - 1 ».

Les blocs fonction désactivés sont caractérisés par « - 0 ».

* Passer le bloc fonction en mode d'édition.

F__ clignote

(C) Activer le bloc fonction.

Affichage : **F__ - 1**

Un bloc fonction activé est représenté en haut de l'écran par un carré noir qui apparaît à droite sous son numéro.

ou bien :

() Désactiver le bloc fonction.

Affichage : **F__ - 0**

* Enregistrer le réglage.

Si le bloc fonction n'est pas refermé, il est possible d'accéder à d'autres paramètres du bloc.

Procédure :

Procéder à une modification et la confirmer.

Le cas échéant, le bloc fonction suivant s'affiche.

Une fois tous les paramètres confirmés, quitter le bloc fonction ouvert.

Répéter la procédure grisée pour procéder au réglage d'autres blocs fonction.

() Sélectionner l'affichage **End**.

* Quitter le niveau de configuration.

() Sélectionner l'affichage **End**.

* Revenir au niveau de fonctionnement.

2.3 Modification des paramètres

Le numéro indicatif de l'installation et les fonctions actives déterminent quels paramètres de la liste jointe en annexe sont accessibles (-> chapitre 12.2).

Les paramètres sont classés par thème :

- ▶ PA1 : boucle de chauffage Rk1 (—)
- ▶ PA2 : boucle de chauffage Rk2 (—)
- ▶ PA3 : inexistant
- ▶ PA4 : boucle ECS
- ▶ PA5 : concerne toute l'installation
- ▶ PA6 : inexistant
- ▶ PA7 : inexistant

Procédure :

⇒ Passer au niveau de configuration et de paramétrage.
Affichage : **0 0 0 0**

(↻) Saisir un nombre-clé correct.

* Confirmer ce nombre-clé.
Affichage : **PA1**

(↻) Sélectionner le niveau de paramétrage.

* Ouvrir le niveau de paramétrage.

(↻) Sélectionner les paramètres.

* Commuter les paramètres en mode d'édition.

(↻) Modifier les paramètres.

* Enregistrer les paramètres.

Répéter la procédure grisée pour procéder au réglage d'autres paramètres.

(↻) Sélectionner l'affichage **End**.

* Quitter le niveau de paramétrage.

(↻) Sélectionner l'affichage **End**.

* Revenir au niveau de fonctionnement.

2.4 Correction de sonde

Les sondes raccordées sont initialisées au niveau de configuration CO5.

On a :

- ▶ CO5 -> F01 - 1, CO5 -> F02 - 0, CO5 -> F03 - 0 : sondes Pt 1000 (Pt 100) (RU)
- ▶ CO5 -> F01 - 0, CO5 -> F02 - 0, CO5 -> F03 - 0 : sondes PTC (Pt 100)
- ▶ CO5 -> F01 - 0, CO5 -> F02 - 1, CO5 -> F03 - 0 : sondes NTC (Pt 100)
- ▶ CO5 -> F01 - 1, CO5 -> F02 - 1, CO5 -> F03 - 0 : sondes Ni 1000 (Pt 100)
- ▶ CO5 -> F01 - 0, CO5 -> F02 - 0, CO5 -> F03 - 1 : sondes Pt 500 (Pt 100)

Les valeurs de résistance des sondes sont mentionnées à la page 126.

Si les valeurs de température affichées sur le régulateur ne correspondent pas aux températures effectives, il est possible de modifier voire de régler à nouveau les valeurs de mesure des sondes raccordées. Modifier la valeur actuelle affichée de la sonde, lors du tarage, de sorte qu'elle corresponde à une température prélevée directement sur le point de mesure (valeur comparative). Activer le tarage dans CO5 via F20.

Une correction effectuée de manière incorrecte peut être supprimée avec F20 - 0.

Procédure :

⇒ Passer au niveau de configuration et de paramétrage. Affichage : **0 0 0 0**

(C) Saisir un nombre-clé correct.

* Confirmer ce nombre-clé. Affichage : **PA1**

(C) Sélectionner le niveau de configuration CO5.

* Ouvrir le niveau de configuration.

(C) Sélectionner le bloc fonction F20.

* Passer le bloc fonction F20 en mode d'édition.

(C) Sélectionner le symbole de sonde :



Sonde d'ambiance RF, boucle de chauffage 1, 2



Sonde extérieure AF1



Sonde de départ VF, boucle de chauffage 1, 2



Sonde de départ VF1, boucle de l'échangeur primaire



Sonde de départ VF2, boucle ECS

-  Sonde de capteur solaire VF3
-  Sonde de retour RüF
-  Sonde de ballon SF1
-  Sonde de ballon SF2
-  Sonde de ballon SF2 du circuit solaire
-  Sonde de départ VF4

* Afficher la valeur mesurée. La valeur mesurée clignote.

(C) Corriger la valeur mesurée.
La température réelle mesurée avec un thermomètre directement au point de mesure fait office de valeur comparative.

* Enregistrer la valeur mesurée corrigée.

La correction d'autres sondes se déroule de manière identique.

(C) Sélectionner l'affichage **End**.

* Quitter le niveau de configuration.

(C) Sélectionner l'affichage **End**.

* Revenir au niveau de fonctionnement.

2.5 Réglage aux valeurs de réglage d'usine

Tous les paramètres définis par le biais des sélecteurs ainsi que les paramètres des niveaux PA1, PA2 et PA5 peuvent être réinitialisés au réglage d'usine (RU). Les seules exceptions sont, dans PA1 et PA2, les limites de température maximum de départ et des températures de retour.

Procédure :

⇒ Passer au niveau de configuration et de paramétrage.

(C) Régler le nombre-clé 1991.

* Confirmer ce nombre-clé.

3 Fonctionnement manuel

Le pilotage de toutes les sorties, voir schéma de raccordement, a lieu en fonctionnement manuel (→ chapitre 11).

Régler le fonctionnement manuel des boucles de régulation souhaitées par le biais des sélecteurs :

Fonctionnement manuel	Sélecteurs	Position
Boucle de chauffage 1*	En haut	
Boucle de chauffage 2*	Au centre	
Boucle ECS*	En bas	

* Affectation des sélecteurs, voir page 121

Procédure :

Positionner le sélecteur souhaité sur  « Fonctionnement manuel ».

❶ Sélectionner l'affichage :

POS_ : valeur de réglage prescrite en pourcentage

UP_ : activation de la pompe de circulation

SLP : activation de la pompe de charge du ballon

✱ Confirmer la sélection.
L'affichage clignote.

❷ Modifier la valeur de réglage, l'état de commutation, etc.

✱ Enregistrer les modifications.
Les valeurs modifiées sont conservées tant que le fonctionnement manuel est activé.

Positionner le sélecteur sur le mode de fonctionnement souhaité (côté gauche).
Le fonctionnement manuel de la boucle de régulation concernée est désactivé dès la sélection d'un autre mode de fonctionnement.

Remarque : le seul réglage d'un sélecteur en position  « Fonctionnement manuel » n'a aucun effet sur les sorties du régulateur. La modification d'une valeur de réglage ou d'un état de commutation agit sur les sorties.

En fonctionnement manuel, la fonction **Hors-gel** (→ chapitre 7.2) n'est pas assurée.

4 Installations

Il existe 21 types de schémas d'installation hydrauliques différents (23 avec TROVIS 5575-001x).

Les installations peuvent être conçues comme des installations primaires mais aussi comme des installations secondaires. Les différences hydrauliques majeures existant entre une installation primaire et une installation secondaire sont représentées dans la Fig. 3.

- ▶ 1. Une vanne mélangeuse remplace l'échangeur de chaleur dans la boucle de chauffage/ECS.
- ▶ 2. Une pompe de charge du ballon remplace l'électrovanne/la vanne thermoélectrique du côté primaire.

Une modification des réglages du régulateur n'est pas nécessaire.

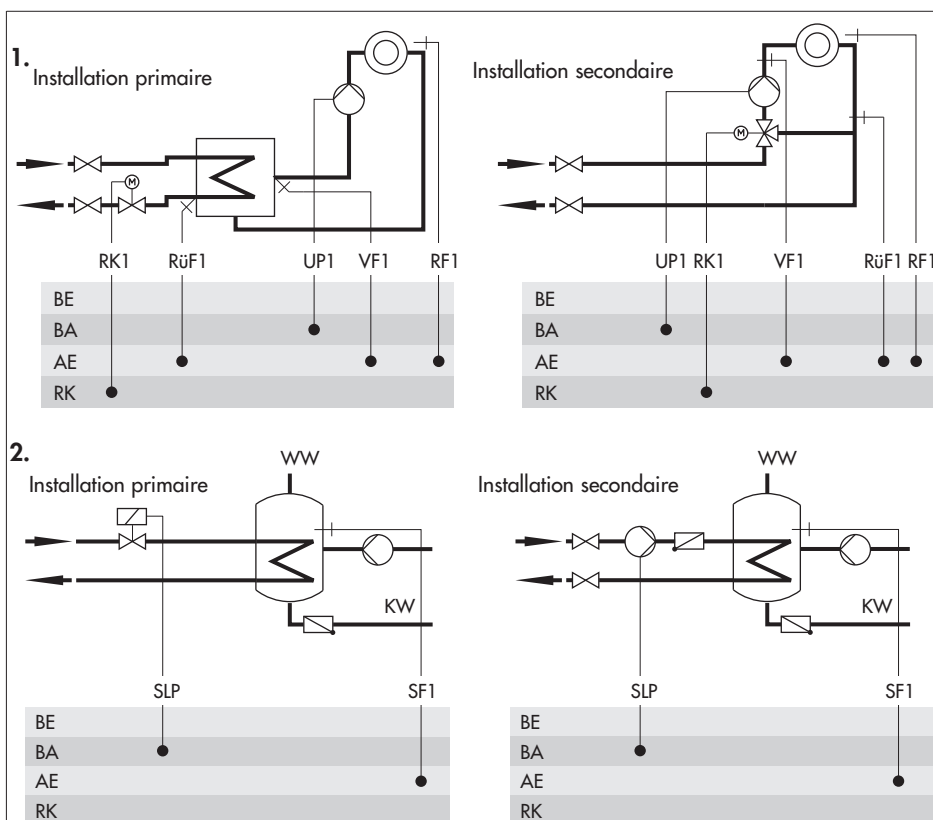
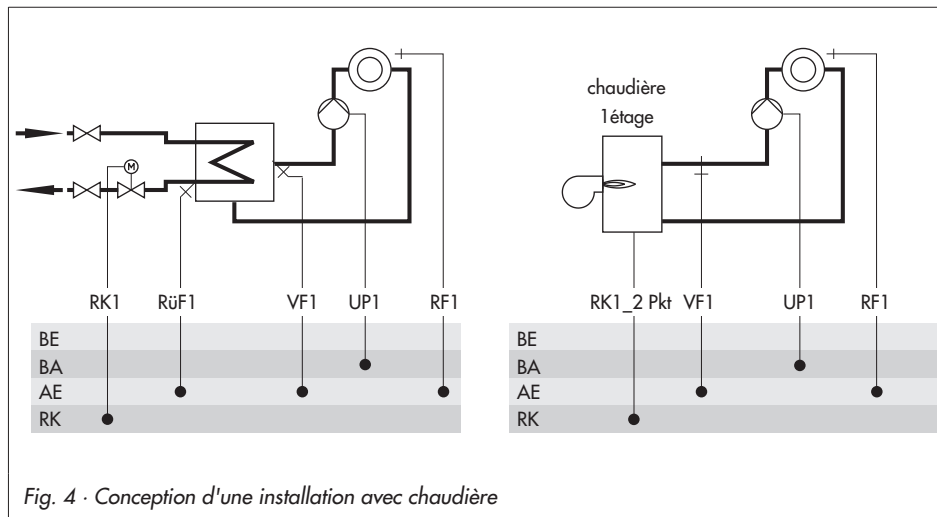


Fig. 3 · Différences entre circuit primaire et circuit secondaire

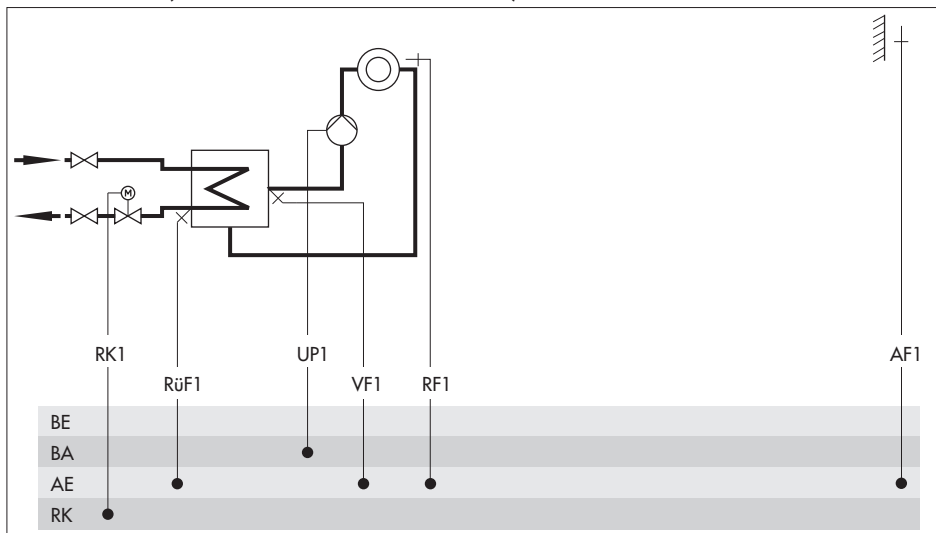
Installations à chaudière :

Il est possible de concevoir des installations à chaudière à un étage dont la boucle de chauffage et la boucle ECS passent par un échangeur de chaleur unique. Il s'agit des installations 1.0, 1.5, 1.6, 2.x, 3.x, 4.0 et 4.1.

La chaudière se pilote via une sortie en 2 points (CO1 → F12 - 0).



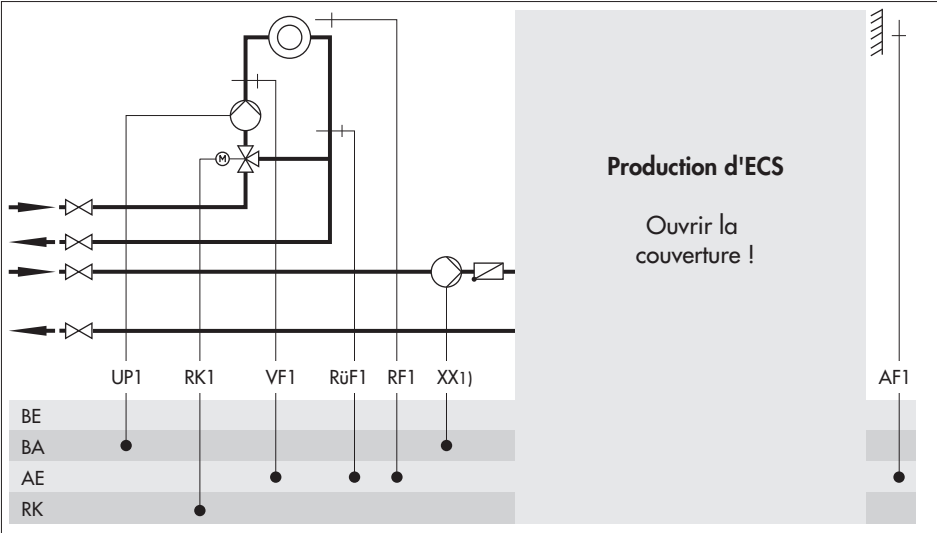
Installation 1.0 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



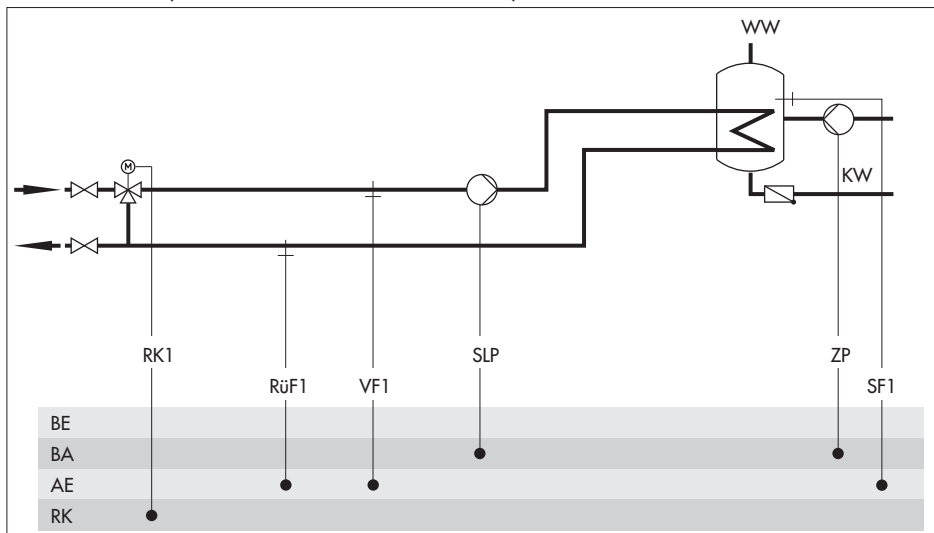
Réglage d'usine

CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)

Installations 1.1 à 1.3 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)

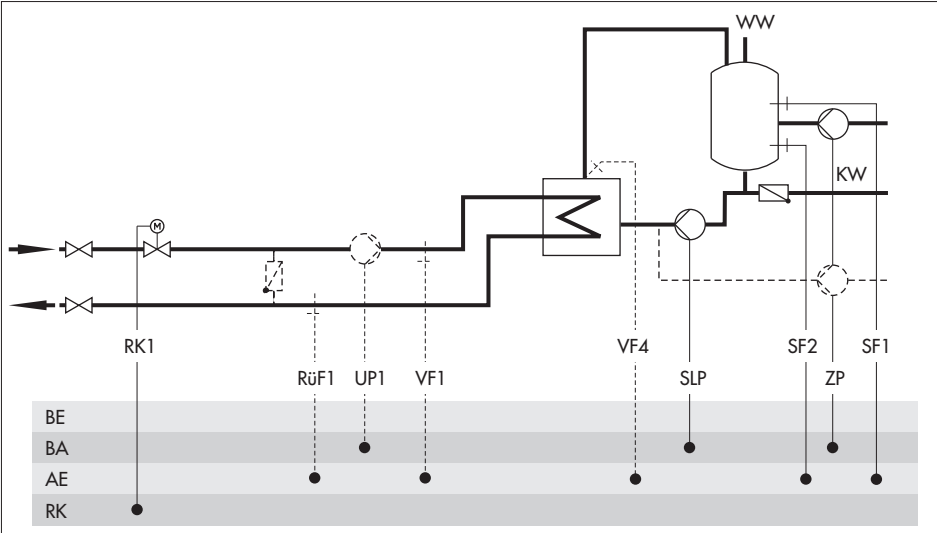


Installation	Installation 1.1	Installation 1.2	Installation 1.3
Type de production d'ECS	Type 1	Type 2	Type 3
1) XX =	SLP	BA9	SLP
Intégration de VF4	possible	possible	–
Intégration (discontinue) de ZP avec CO4 -> F10 - 1	–	impossible	–
Remarque	–	installation secondaire seule	–
Réglage d'usine			
CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)	- 0 (sans RF1)	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)	- 1 (avec AF1)	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)	- 0 (sans RüF1)	- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)	- 1 (avec SF1)	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 0 (sans SF2)	- 1 (avec SF2)	- 0 (sans SF2)
CO4 -> F05	- 0 (sans VF4)	- 0 (sans VF4)	- 0 (sans VF4)

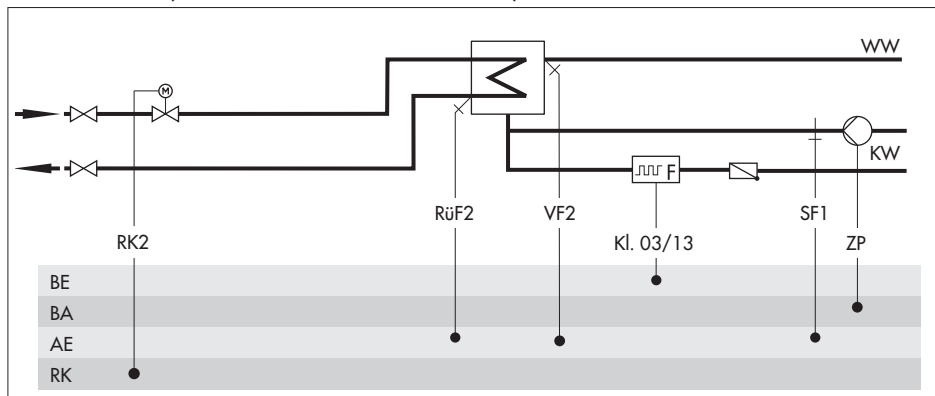
Installation 1.5 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)**Réglage d'usine**

CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 0 (sans SF2)

Installation 1.6 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)

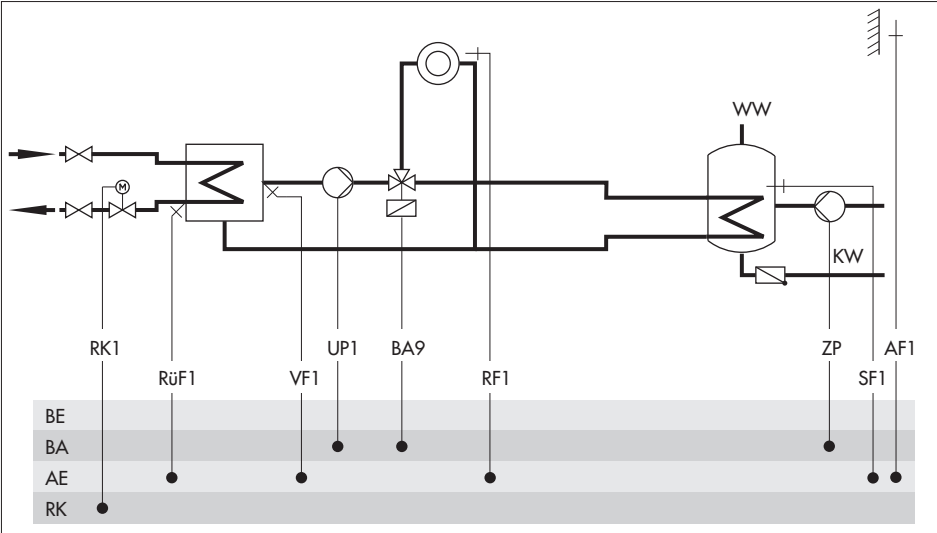


Installation	Installation 1.6 avec prérégulation	Installation 1.6 sans prérégulation
Intégration de VF4, UP1	possible	impossible
Intégration de ZP avec CO4 -> F10 - 1 (voir pointillés)	possible	possible
Remarque	-	VF1 prend la position de VF4 ; RüF1 doit être installé dans l'échangeur de chaleur
Réglage d'usine		
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)	
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)	
CO4 -> F02	- 1 (avec SF2)	
CO4 -> F05	- 0 (sans VF4)	

Installation 1.9 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)

Réglage d'usine

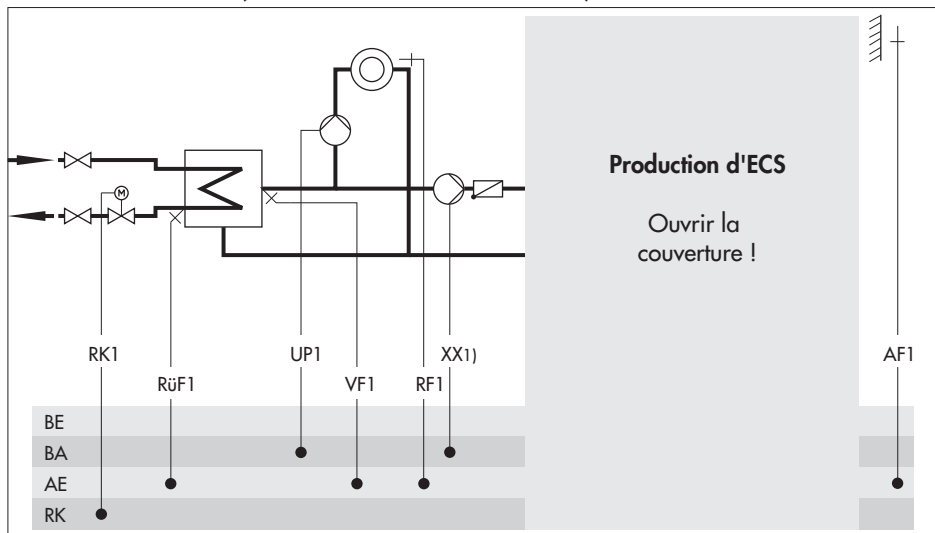
CO4 -> F01	- 0 (sans SF1)
CO4 -> F03	- 0 (sans RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (sans capteur de débit sur les bornes 03/13)

Installation 2.0 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



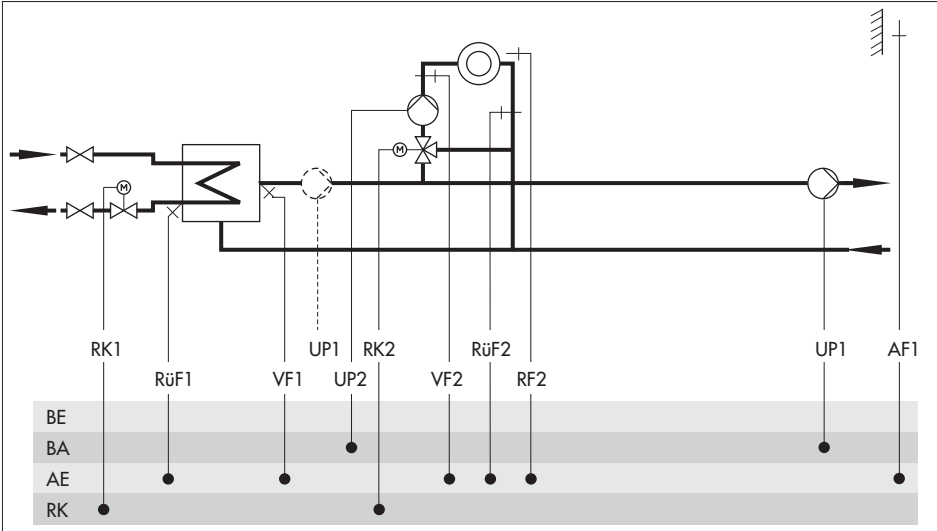
Réglage d'usine		
CO1 -> F01		- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02		- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03		- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01		- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02		- 0 (sans SF2)

Installations 2.1 à 2.3 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



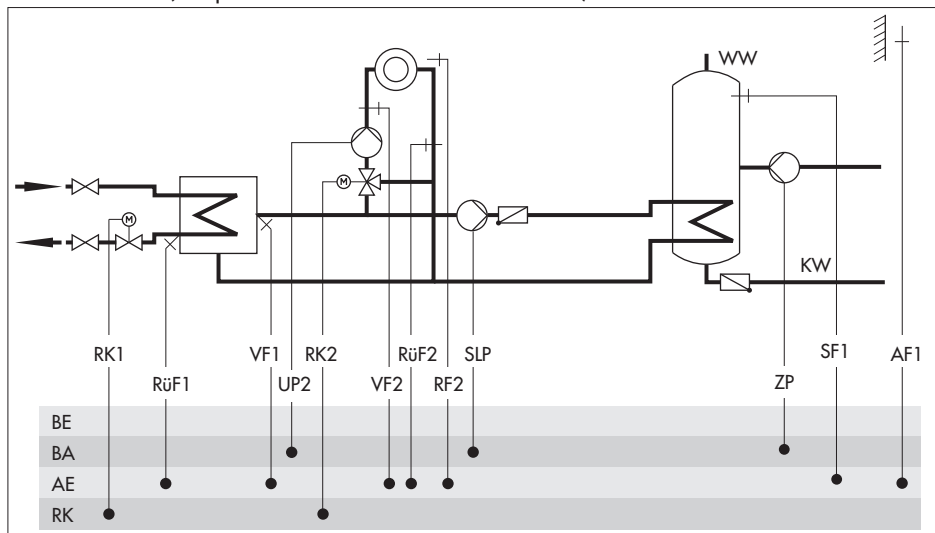
Installation	Installation 2.1	Installation 2.2	Installation 2.3
Type de production d'ECS	Type 1	Type 2	Type 3
¹⁾ XX =	SLP	BA9	SLP
Intégration de VF4	impossible	possible	—
Intégration de ZP avec CO4 -> F10 - 1 (voir pointillés)	—	impossible	—
Réglage d'usine			
CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)	- 0 (sans RF1)	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)	- 1 (avec AF1)	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)	- 1 (avec RüF1)	- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)	- 1 (avec SF1)	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 0 (sans SF2)	- 1 (avec SF2)	
CO4 -> F05		- 0 (sans VF4)	

Installation 3.0 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



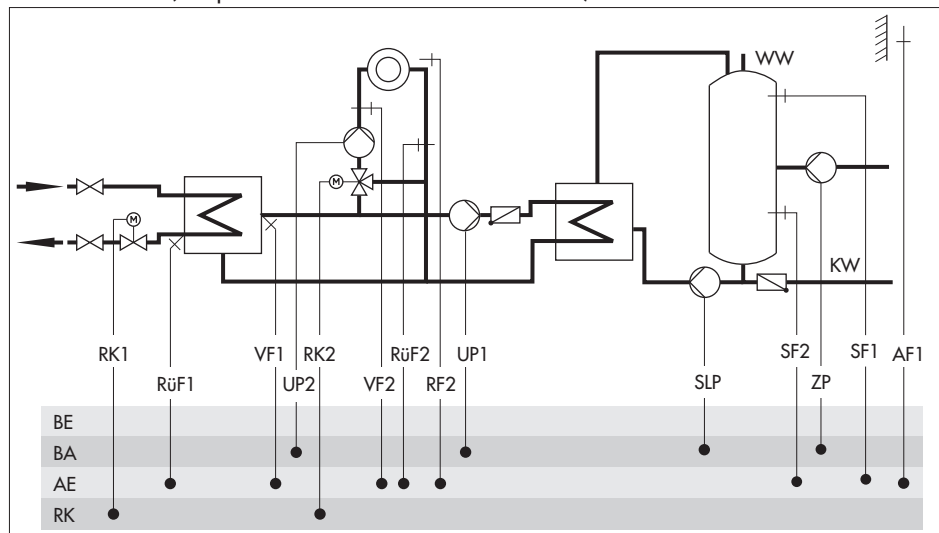
Réglage d'usine

CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (sans RF2)
CO2 -> F03	- 0 (sans RüF2)

Installation 3.1 (uniquement modèle TROVIS 5575-001x)

Réglage d'usine

CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (sans RF2)
CO2 -> F03	- 0 (sans RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 0 (sans SF2)

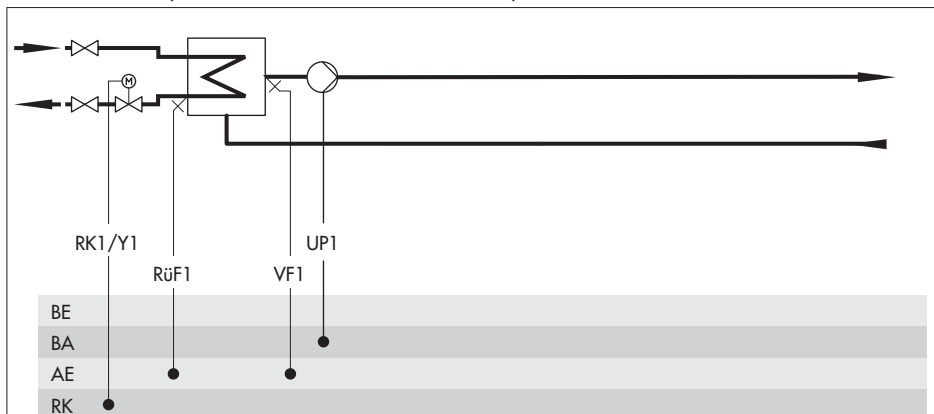
Installation 3.2 (uniquement modèle TROVIS 5575-001x)



Réglage d'usine

CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (sans RF2)
CO2 -> F03	- 0 (sans RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 1 (avec SF2)

Installation 3.5 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



Remarque

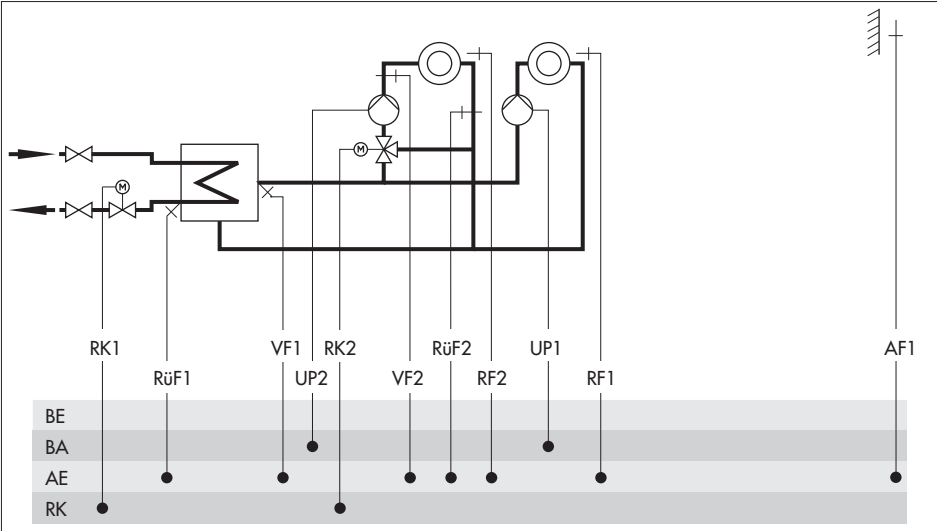
La régulation et UP1 sont activées uniquement pendant le traitement des besoins externes.

Réglage d'usine

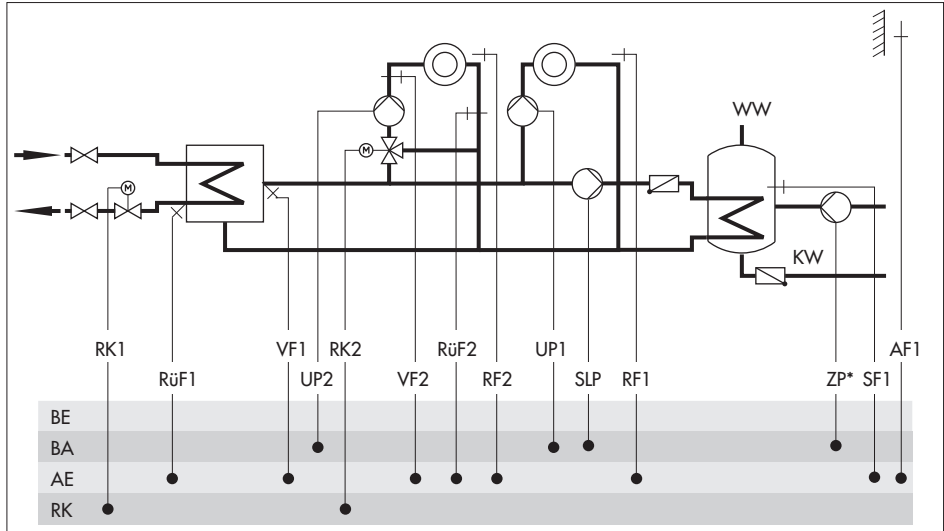
CO1 -> F03

- 1 (avec RüF1)

Installation 4.0 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



Réglage d'usine	
CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (sans RF2)
CO2 -> F03	- 0 (sans RüF2)

Installation 4.1 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)

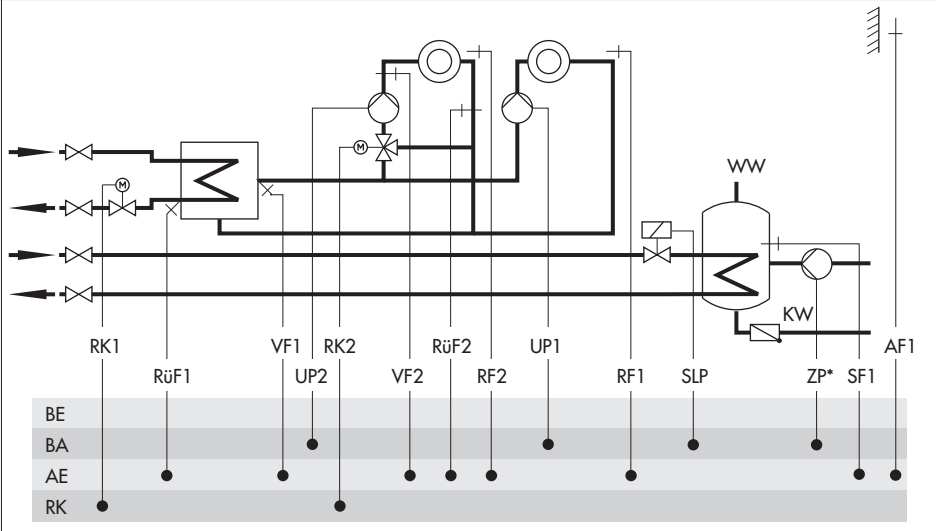
* Remarque

La pompe de circulation ZP peut être pilotée uniquement avec le modèle TROVIS 5575-001x.

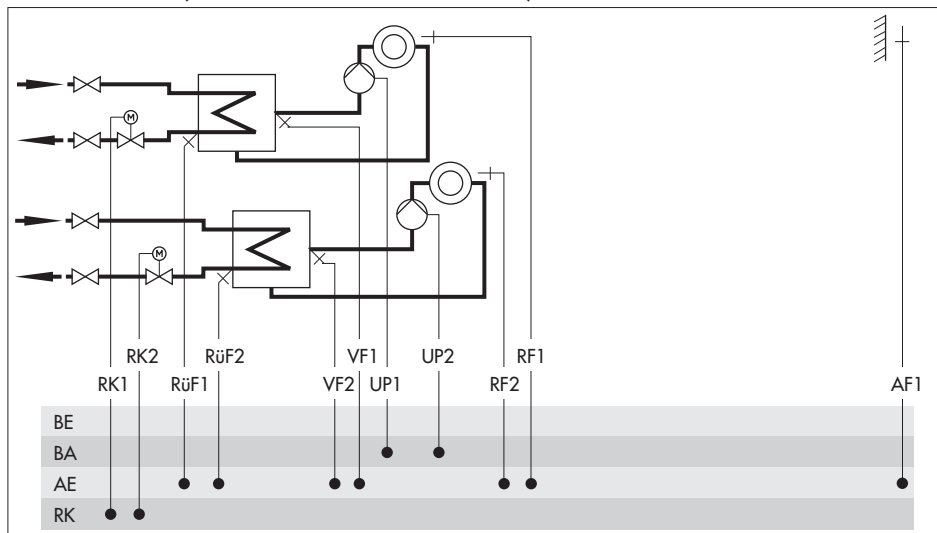
Réglage d'usine

CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (sans RF2)
CO2 -> F03	- 0 (sans RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 0 (sans SF2)

Installation 4.5 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)

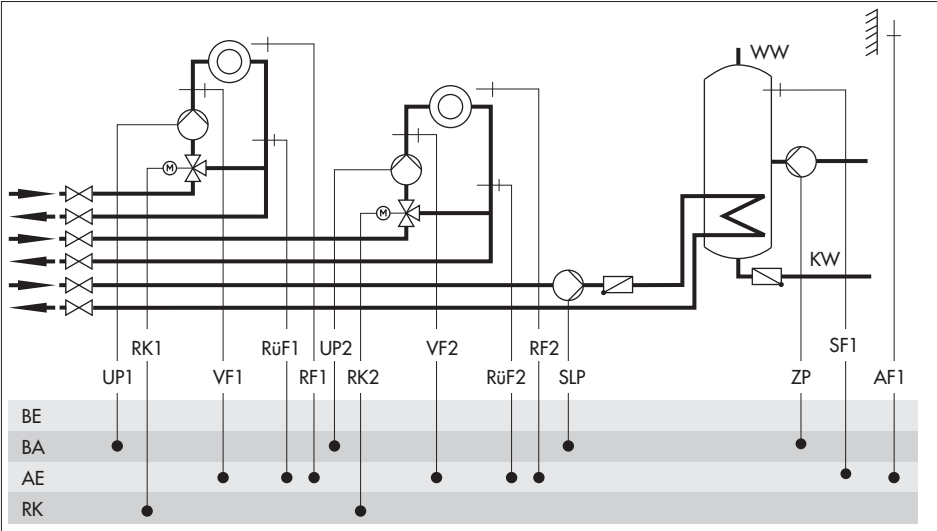


* Remarque	La pompe de circulation ZP peut être pilotée uniquement avec le modèle TROVIS 5575-001x.	
Réglage d'usine		
CO1 -> F01		- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02		- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03		- 1 (avec RüF1)
CO2 -> F01		- 0 (sans RF2)
CO2 -> F03		- 0 (sans RüF2)
CO4 -> F01		- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02		- 0 (sans SF2)

Installation 10.0 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)

Réglage d'usine

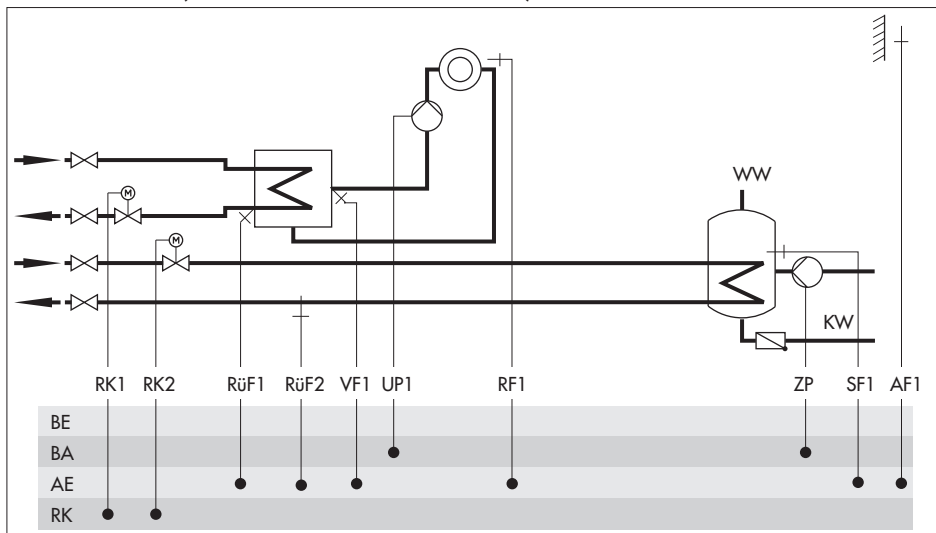
CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (sans RF2)
CO2 -> F03	- 1 (avec RüF2)

Installation 10.1 (uniquement modèle TROVIS 5575-001x)



Réglage d'usine		
CO1 -> F01		- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02		- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03		- 1 (avec RüF1)
CO2 -> F01		- 0 (sans RF2)
CO2 -> F03		- 1 (avec RüF2)
CO4 -> F01		- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02		- 0 (sans SF2)

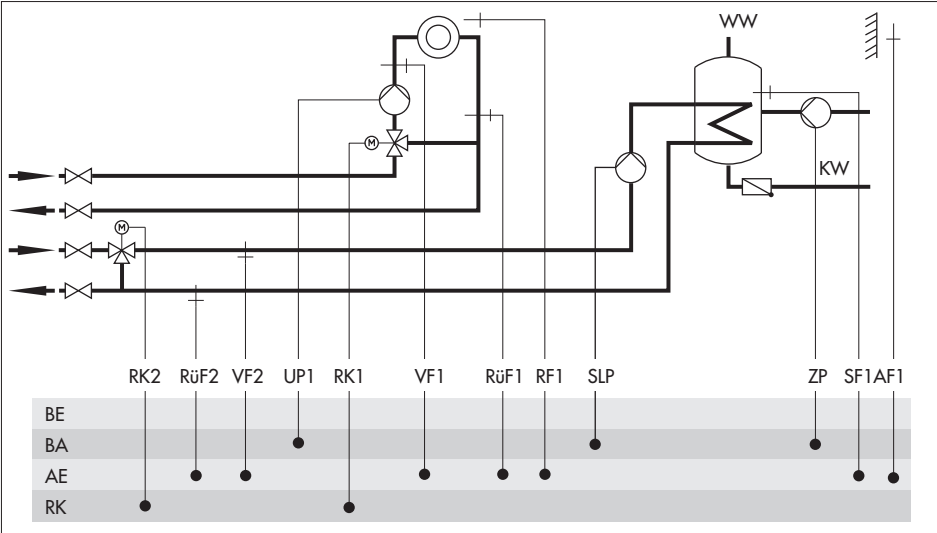
Installation 11.0 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



Réglage d'usine

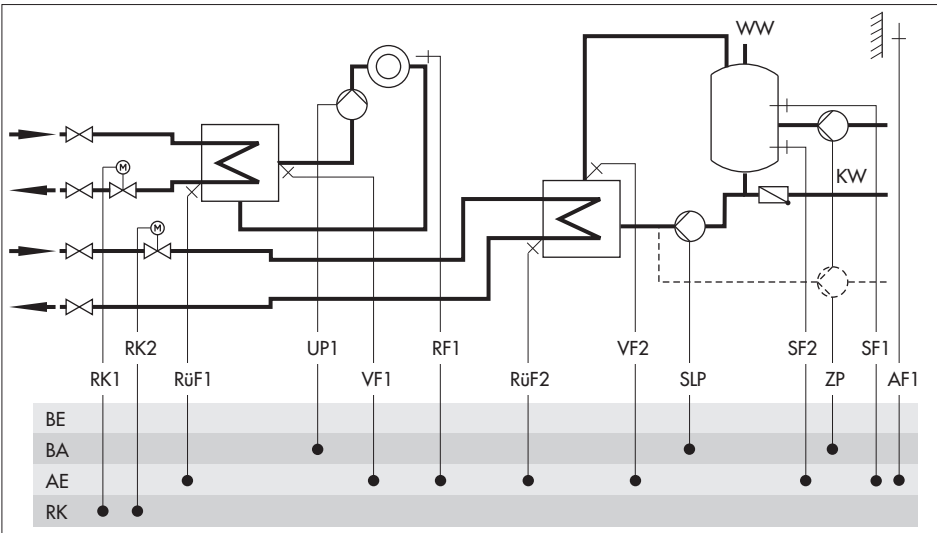
CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F03	- 0 (sans RüF2)

Installation 11.1 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



Réglage d'usine		
CO1 -> F01		- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02		- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03		- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01		- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02		- 0 (sans SF2)
CO4 -> F03		- 0 (sans RüF2)

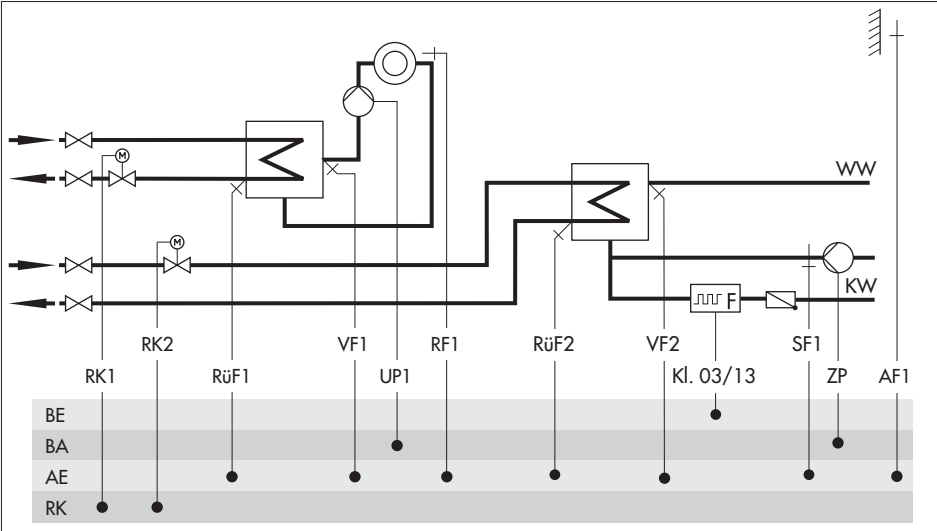
Installation 11.2 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



Réglage d'usine

CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 1 (avec SF2)
CO4 -> F03	- 0 (sans RüF2)

Installation 11.9 (tous modèles TROVIS 5575-00xx)



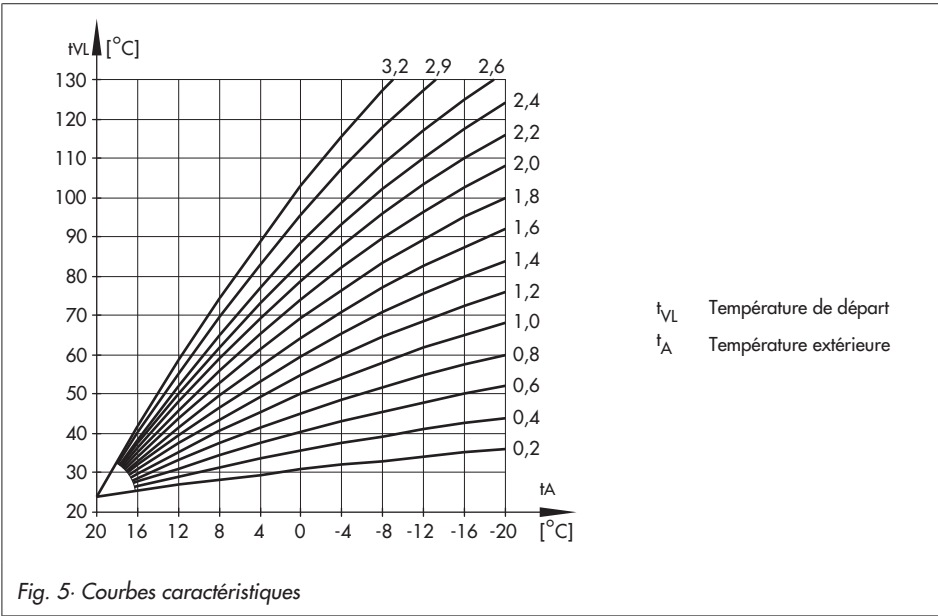
Réglage d'usine	
CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01	- 0 (sans SF1)
CO4 -> F03	- 0 (sans RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (sans capteur de débit sur les bornes 03/13)

5 Fonctions de la boucle de chauffage

Les fonctions disponibles dépendent du numéro indicatif de l'installation sélectionnée.

5.1 Régulation en fonction des conditions climatiques

Avec une régulation en fonction des conditions climatiques, la température de départ se règle en fonction de la température extérieure. La courbe de chauffe du régulateur définit la valeur de consigne de la température de départ relativement à la température extérieure (→ Fig. 5). La température extérieure requise pour la régulation est mesurée par une sonde extérieure, ou en 0 à 10 V, ou bien elle est reçue par le bus d'appareils.



Fonctions	RU	Configuration
Sonde extérieure AF1	1	CO1 -> F02 - 1
Température extérieure reçue via 0 à 10 V	0	CO5 -> F23 - 1
	-20 $^{\circ}\text{C}$	début de plage de transmission/-30 à 100 $^{\circ}\text{C}$
	50 $^{\circ}\text{C}$	fin de plage de transmission/-30 à 100 $^{\circ}\text{C}$

» TROVIS 5575-002x :

Modèle sans bus d'appareil : la température extérieure se mesure directement via la sonde extérieure AF exclusivement.

» TROVIS 5575-000x et TROVIS 5575-001x :

La température est reçue via le bus d'appareils lorsque :

CO7 -> F01 - 1 et CO7 -> F07 - 1

En présence d'une deuxième boucle de chauffage, une température extérieure indépendante de AF1 peut être saisie uniquement via le bus d'appareils lorsque :

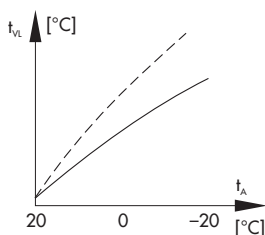
CO2 -> F02 - 1 et CO7 -> F09 -> 1

Il est impossible de connecter une deuxième sonde extérieure à l'installation.

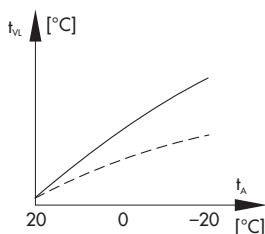
5.1.1 Caractéristique de pente

En règle générale, la corrélation suivante existe : si la température extérieure baisse, la température de départ augmente afin de maintenir une température ambiante constante.

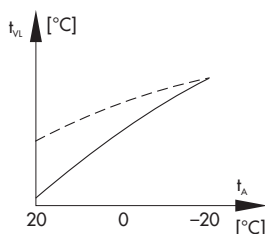
En variant les paramètres *pente* et *niveau*, il est possible d'adapter la courbe caractéristique aux besoins individuels :



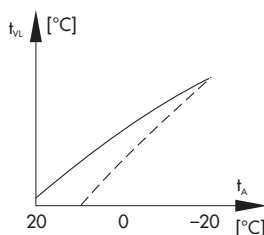
Si la température ambiante diminue dans la période froide, une augmentation de la pente est requise.



Si la température ambiante augmente dans la période froide, une diminution de la pente est requise.



Si la température ambiante diminue au cours de la période tempérée, une augmentation du niveau accompagnée d'une diminution de la pente est requise.



Si la température ambiante augmente au cours de la période tempérée, une diminution du niveau accompagnée d'une augmentation de la pente est requise.

Hors des périodes d'utilisation, des valeurs de consigne réduites sont utilisées pour la régulation : la valeur de consigne réduite de départ est calculée à partir de la différence entre les valeurs réglées pour *valeur de consigne jour* (température ambiante nominale) et *valeur de consigne nuit* (température ambiante réduite).

Les paramètres *température maximum de départ* et *température minimum de départ* délimitent la plage de température de départ vers le haut et vers le bas. Il est possible de sélectionner une caractéristique de pente à part pour délimiter la température du retour.

Exemples de réglage de la courbe caractéristique :

- ▶ Bâtiment ancien, radiateurs de conception 90/70 : pente d'environ 1,8
- ▶ Bâtiment neuf, radiateurs de conception 70/55 : pente d'environ 1,4
- ▶ Bâtiment neuf, radiateurs de conception 55/45 : pente d'environ 1,0
- ▶ Chauffage au sol, selon le type d'installation : pente inférieure à 0,5

Remarque : dans le cas d'une régulation sans sonde ambiante en particulier, les valeurs réglées de températures ambiantes de jour (*valeur de consigne jour*) et de nuit (*valeur de consigne nuit*) produisent un résultat satisfaisant seulement si la courbe de chauffe est adaptée au bâtiment/au type de la surface à chauffer.

Fonctions	RU	Configuration
Courbe caractéristique 4 points	0	CO1, 2 -> F11 - 0
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne jour	20 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Valeur de consigne nuit	15 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Pente, départ	1,8*	PA1, 2 / 0,2 à 3,2
Niveau, départ	0 °C	PA1, 2 / -30 à 30 °C
Température minimum de départ	20 °C	PA1, 2 / 5 à 130 °C
Température maximum de départ	90 °C*	PA1, 2 / 5 à 130 °C
* avec CO1, 2 -> F05 - 1, les limites suivantes s'appliquent :		Pente, départ/0,2 à 1,0 (1,0) Température maximum de départ/5 à 50 °C (50 °C)

5.1.2 Courbe caractéristique 4 points

La courbe caractéristique 4 points permet de définir une courbe de chauffe. La courbe caractéristique 4 points est définie à l'aide de 4 points correspondant à la *température extérieure*, la *température de départ*, la *température de départ réduite* et la *température de retour*. Les paramètres *température maximum de départ* et *température minimum de départ* délimitent la plage de température de départ vers le haut et vers le bas.

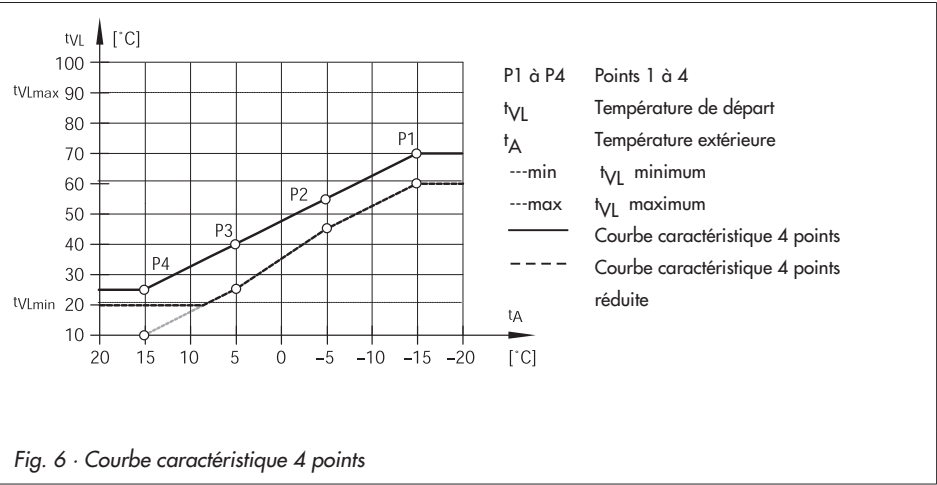


Fig. 6 · Courbe caractéristique 4 points

Remarque : les paramètres valeur de consigne jour et valeur de consigne nuit ne sont plus utilisés lorsque la courbe caractéristique 4 points est sélectionnée sans fonction complémentaire comme l'**optimisation** ou l'**adaptation de courte durée**.

Fonctions		RU	Configuration
Courbe caractéristique 4 points		0	CO1, 2 -> F11 - 1
Paramètre		RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Température extérieure	Point 1	-15 °C	PA1, 2 / -40 à 50 °C
	Point 2	-5 °C	
	Point 3	5 °C	
	Point 4	15 °C	
Température de départ	Point 1	70 °C	PA1, 2 / 5 à 130 °C
	Point 2	55 °C	
	Point 3	40 °C	
	Point 4	25 °C	
Température de départ réduite	Point 1	60 °C	PA1, 2 / 5 à 130 °C
	Point 2	40 °C	
	Point 3	20 °C	
	Point 4	20 °C	
Température de retour	Points 1 à 4	65 °C	PA1, 2 / 5 à 90 °C
Température minimum de départ		20 °C	PA1, 2 / 5 à 130 °C
Température maximum de départ		90 °C*	PA1, 2 / 5 à 130 °C
* avec CO1, 2 -> F05 - 1 :		Température maximum de départ/5 à 50 °C (50 °C)	

Remarque : la fonction **courbe caractéristique 4 points** est disponible lorsque la fonction **Adaptation** est inactive (CO1, 2 -> F08 - 0).

5.2 Régulation à consigne fixe

Pendant les périodes d'utilisation, il est possible de réguler la température de départ sur une valeur de consigne fixe. Hors des périodes d'utilisation, la température réglée est la température de départ réduite.

La température nominale de départ est réglée dans *Valeur de consigne jour* et la température de départ réduite est réglée dans *Valeur de consigne nuit*.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde extérieure AF1	1	CO1 -> F02 - 0
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne jour	50 °C	Haut, milieu / temp. de départ min. à max.
Valeur de consigne nuit	30 °C	Haut, milieu / temp. de départ min. à max.
Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Température minimum de départ	20 °C	PA1, 2 / 5 à 130 °C
Température maximum de départ	90 °C	PA1, 2 / 5 à 130 °C

Remarque : la configuration d'une régulation à consigne fixe est possible car la boucle de chauffage 2 avec CO2 -> F02 - 0 uniquement lorsque CO1 -> F02 - 0 est également configuré car la boucle de chauffage 2 avec CO2 -> F02 - 0 prend en charge automatiquement la valeur de la température extérieure de la boucle de chauffage 1.

5.3 Chauffage au sol/Séchage de dalle

Le réglage de bloc fonction CO1, 2 -> F05 - 1 permet de définir la boucle de chauffage correspondante comme étant la boucle de chauffage au sol. La délimitation des plages de valeurs de la pente de la courbe de chauffe et de température maximum de départ est ainsi réalisée aux niveaux PA1, 2 :

- ▶ Plage de valeurs de la pente : 0,2 à 1,0
- ▶ Plage de valeurs de la température maximum du départ : 5 à 50 °C

La fonction **séchage de dalle** est également disponible et peut être activée. Dans ce contexte, les paramètres de bloc fonction correspondant au bloc activé s'affichent. Ils déterminent le déroulement du séchage de la dalle : la montée en température débute à la température de départ réglée, le réglage d'usine prévoit 25 °C. Cette température s'élève au cours des premières 24 heures de la valeur du paramètre *Augmentation de température* – dans le réglage d'usine, la valeur de consigne de la température de départ est de 30 °C après 24 heures. Une fois la *Température maximum* atteinte, celle-ci est maintenue pendant le nombre de jours saisi dans

Durée de maintien température maximum. Le paramètre *Réduction de température* définit la rampe de diminution. Si la *Réduction de température* = 0, l'installation passe directement de la phase de maintien de température au fonctionnement automatique.

Modifier le préréglage de *STOP* à *START Phase d'établissement de température* (affichage ■ **START**) déclenche la fonction de séchage de dalle. Il est possible de sélectionner les points *START Phase maintien de température* (affichage ■■ **START**) et *START Phase réduction de température* (affichage ■■■ **START**) pour poursuivre un séchage de dalle interrompu. Observer le déroulement du séchage de dalle au niveau de fonctionnement représenté dans l'affichage de température de départ (*) de la boucle de chauffage correspondante :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
■ START
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
■■ START
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
■■■ START

Phase d'établissement de température

Phase de maintien de température

Phase de réduction de température

Si l'affichage supplémentaire de l'écran de température de départ s'éteint après la dernière phase, le séchage de dalle s'est déroulé correctement.

Le symbole *STOP* indique une différence de température de départ supérieure à 5 °C pendant une période supérieure à 30 minutes. Dans un tel cas de figure, le régulateur interrompt le fonctionnement. *STOP* apparaît sur l'affichage, tandis qu'une température de départ de 25 °C est réglée.

Toute panne secteur survenant pendant le déroulement de la fonction ou l'affichage *STOP* provoque un recommencement automatique du séchage de dalle.

Dans les installations dans lesquelles le séchage de dalle doit faire place à la production d'ECS (par ex. l'installation 2.1), le ballon n'est pas chargé pendant le séchage actif de la dalle sauf si la charge est destinée à le protéger du gel.

Remarque : après le démarrage de la fonction, l'accès aux paramètres de blocs fonction n'est possible que si le bloc fonction a été désactivé puis réactivé.

Fonctions	RU	Configuration
Chauffage au sol	0	CO1, 2 -> F05 - 1
Séchage de dalle	25 °C	Température de démarrage / 20 à 60 °C
	5 °C/24 h	Augmentation de température / 1 à 10 °C/24 h
	45 °C	Température maximum / 25 à 60 °C
	4	Temps de maintien température maximum /
	0 °C/24 h	1 à 10 jours
	STOP	Réduction de température / 0 à 10 °C/24 h
		■ START , ■■ START , ■■■ START

5.4 Arrêt relatif à la température extérieure

5.4.1 Valeur d'arrêt régime nominal en fonction de température extérieure

Si la température extérieure dépasse la valeur limite *Valeur d'arrêt régime nominal en fonction de température extérieure*, la boucle de chauffage concernée est immédiatement désactivée. La vanne est fermée et la pompe désactivée après $t = 2 \times$ temps de course vanne. Si la valeur limite n'est pas atteinte (0,5 °C de différentiel de commutation déduit), le chauffage redémarre immédiatement.

Le réglage d'usine prévoit que l'installation, en période chaude, se désactive à une température extérieure de 22 °C.

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Valeur d'arrêt régime nominal en fonction de température extérieure	22 °C	PA1, 2/0 à 50 °C

5.4.2 Valeur d'arrêt régime réduit en fonction de température extérieure

Si la température extérieure dépasse la limite donnée au cours du régime réduit *Valeur d'arrêt régime réduit en fonction de température extérieure*, la boucle de chauffage concernée est immédiatement désactivée.

La vanne est fermée et la pompe désactivée après $t = 2 \times$ temps de course vanne. Si la valeur limite n'est pas atteinte (0,5 °C de différentiel de commutation déduit), le chauffage redémarre immédiatement. Le réglage d'usine prévoit que l'installation se désactive à une température extérieure de 15 °C, la nuit, pour économiser de l'énergie.

Ce réglage doit tenir compte du fait que l'installation a besoin d'un certain temps pour chauffer le bâtiment le matin.

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Valeur d'arrêt AT régime réduit	15 °C	PA1, 2 / -20 à 50 °C

5.4.3 Valeur de démarrage régime nominal en fonction de la température extérieure

Lorsqu'une boucle de chauffage est en régime réduit, mode automatique, celui-ci est automatiquement commuté en régime nominal dès que la température extérieure est inférieure à la valeur limite *Valeur de mise en marche régime nominal en fonction de température extérieure*. Si la valeur limite est dépassée (plus 0,5 °C de différentiel de commutation) le régime réduit est relancé. Cette fonction est activée en cas de grand froid afin d'éviter un refroidissement trop important du bâtiment pendant sa non-utilisation lorsque la température extérieure est très basse.

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Valeur de mise en marche régime nominal en fonction de température extérieure	-15 °C	PA1, 2 / -20 à 5 °C

5.4.4 Régime d'été

Le facteur principal de déclenchement du régime d'été est la valeur moyenne de la température journalière (mesurée entre 7.00 et 22.00 heures) pendant la période d'activité réglée. Si la température dépasse pendant n jours consécutifs la *limite de température extérieure estivale*, le régime d'été est activé le jour suivant : les vannes de toutes les boucles de chauffage sont fermées, les pompes de circulation arrêtées après $t = 2 \times \text{temps de course vanne}$. Si la température journalière moyenne demeure inférieure à la *limite de température extérieure estivale* pendant m jours consécutifs, le régime d'été est désactivé le jour suivant.

Fonctions	RU	Configuration
Régime d'été	0	CO5 -> F04 - 1
	01.06	Début horaire d'été / 01.01 au 31.12
	2	Nombre de jours pour début / 1 à 3
	30.09	Fin horaire d'été / 01.01 au 31.12
	1	Nombre de jours pour fin / 1 à 3
	18 °C	Limite de température extérieure estivale / 0 à 30 °C

Remarque : le régime d'été est activé uniquement en fonctionnement automatique (☺).

5.5 Adaptation retardée à la température extérieure

La valeur de consigne de la température de départ est définie à l'aide de la température extérieure calculée. Les chutes, augmentations ou chutes et augmentations de la température extérieure sont répercutées avec un décalage. Si la température extérieure varie brutalement par ex. de 12 °C, cette variation sera répercutée sur la température extérieure calculée par pas réduits, avec un réglage du retard de 3 °C/h, pendant une période de $t = \frac{12\text{ °C}}{3\text{ °C/h}} = 4\text{ h}$.

Remarque : cela permet d'éviter des surcharges inutiles des centrales de chauffage qui surchaufferaient des bâtiments, par ex. en présence de vents chauds ou alors qui ne chaufferaient pas assez à cause d'une exposition des sondes extérieures à un fort rayonnement solaire. L'adaptation à la température extérieure retardée et en cours est indiquée au niveau de fonctionnement par l'affichage clignotant de la température extérieure. La température extérieure calculée apparaît sur l'affichage.

Fonctions	RU	Configuration
Adaptation retardée à la température extérieure en cas de baisse de température	0	CO5 -> F05 - 1
Adaptation retardée à la température extérieure en cas de hausse de température	0	CO5 -> F06 - 1
3 °C/h Retard / 1 à 6 °C/h		

5.6 Commande à distance

Les postes de commande à distance de type 5244 (poste de commande à distance PTC) et de type 5257-5 (Poste de commande à distance Pt 1000) permettent de mesurer la température ambiante et présentent aussi d'autres possibilités d'influencer la régulation :

- ▶ Sélection du mode de fonctionnement :
 - Fonctionnement automatique
 - Régime de jour
 - Régime de nuit
- ▶ Correction de valeur de consigne : en régime nominal, un sélecteur progressif permet de diminuer ou d'augmenter la température ambiante de consigne jusqu'à 5 °C.

Lorsque la sonde d'ambiance est activée, la valeur mesurée est affichée sur le régulateur. Elle ne servira à la régulation que dans le cas où la fonction **Optimisation**, **Adaptation** ou **Adaptation de courte durée** est activée.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde d'ambiance RF1 / 2	0	CO1, 2 -> F01 - 1

» **TROVIS 5575-000x et TROVIS 5575-001x :**

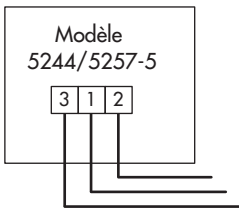
Le raccordement du poste de commande à distance TROVIS 5570 est également possible lorsque : CO7 -> F01 - 1 et CO7 -> F03 - 1 et CO7 -> F04 - 1 (voir chapitre 7.11.5).

Le réglage de Valeur de consigne jour effectué via le sélecteur n'est pas modifié par les modifications de la valeur de consigne effectuées au niveau du poste de commande à distance. Seule la température de consigne de départ calculée, ou la température ambiante de consigne (avec adaptation de courte durée et adaptation) est modifiée.

Il est impossible d'exploiter une sonde d'ambiance raccordée aux bornes RF pour cette boucle de régulation lorsqu'un poste de commande à distance TROVIS 5570 est configuré.

» **TROVIS 5575-002x :**

Modèle sans bus d'appareil : il est impossible de raccorder le poste de commande à distance TROVIS 5570.



Typ 5244/5257-5	TROVIS 5575	
	Rk1	Rk2
Borne 1	Borne 5	Borne 3
Borne 2	Borne 12	Borne 12
Borne 3	Borne 9	Borne 10

Fig. 7 · Schéma de raccordement poste de commande à distance 5244/5257-5 sur TROVIS 5575 pour Rk1 1 ou Rk2

5.7 Optimisation

Une sonde d'ambiance est requise pour utiliser cette fonction. Selon les caractéristiques du bâtiment concerné, le régulateur détermine la durée du préchauffage (8 heures au maximum) qui permettra d'atteindre la *valeur de consigne jour* (température ambiante nominale) dans la pièce de référence, au début de la période d'utilisation. Le préchauffage se déroule à la température maximum de départ. Cette température est atteinte par pas de 10 °C. Dès que la *valeur de consigne jour* est atteinte, la régulation en fonction des conditions climatiques entre en jeu.

Le régulateur arrête le chauffage jusqu'à une heure avant la fin de la période d'utilisation, en fonction des informations de la sonde d'ambiance. La régulation choisit le moment de telle sorte que la température ambiante ne diminue pas de manière notable en dessous de la valeur réglée d'ici la fin de la période d'utilisation.

Pendant ces phases de préchauffage et d'arrêt prématuré, les symboles ☀ ou 🌙 de l'affichage clignotent. Hors des périodes d'utilisation, le régulateur contrôle la *valeur de consigne nuit* (température ambiante réduite). Lorsque la température est inférieure à la valeur de consigne nuit, le chauffage se met en route à la température maximum de départ jusqu'à ce que la température ambiante dépasse la valeur réglée de 1 °C.

Remarque : le rayonnement solaire peut provoquer une température ambiante supérieure et par conséquent un arrêt prématuré du chauffage.

Au cours d'une période courte de non-utilisation, une baisse de la température ambiante peut déclencher prématurément le préchauffage à la valeur de consigne jour.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde d'ambiance RF1/2	0	CO1, 2 -> F01 - 1
Sonde extérieure AF1	1	CO1 -> F02 - 1
Optimisation	0	CO1, 2 -> F07 - 1
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne jour	20 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Valeur de consigne nuit	15 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C

5.8 Adaptation de courte durée

Les réactions aux écarts de température ambiante au cours du régime nominal ou réduit peuvent être déclenchées par le réglage des blocs fonction CO1, 2 -> F09 - 1.

Le chauffage est alors désactivé dès que la température ambiante dépasse la *valeur de consigne jour* ou la *valeur de consigne nuit* de 2 °C.

Le chauffage est remis en service uniquement lorsque la pièce s'est refroidie à une valeur de 1 °C supérieure à la *valeur de consigne*. La valeur actuelle de consigne de départ ne peut être corrigée que lorsque *Durée de cycle* et *Amplification Kp* ne sont pas réglés sur zéro. La *durée de cycle* définit l'intervalle de temps entre les corrections continues de température de consigne de départ de 1 °C. Une *amplification Kp* non nulle provoque un saut de température de consigne de départ immédiat en présence d'un écart soudain de température ambiante. Il est recommandé de régler l'*amplification Kp* sur une valeur proche de 10,0.

Remarque : les refroidissements provoqués par des courants d'air ou des fenêtres ouvertes influent sur la régulation !

Ainsi, les locaux peuvent être temporairement surchauffés lorsque le refroidissement disparaît !

Fonctions	RU	Configuration
Sonde d'ambiance RF1/2	0	CO1, 2 -> F01 - 1
Adaptation de courte durée	0	CO1, 2 -> F09 - 1
	20 min	Durée de cycle / 0 à 100 min
	0	K _p (amplification) / 0 à 25
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne jour	20 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Valeur de consigne nuit	15 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C

5.8.1 Adaptation de courte durée sans sonde extérieure (relative à la température ambiante)

La régulation de température de départ démarre en régime nominal à la *Valeur de consigne de départ jour* ou à la *Valeur de consigne de départ nuit* en régime réduit, car il est impossible de calculer des valeurs de consigne à l'aide de courbes caractéristiques en l'absence de sonde extérieure. La *durée de cycle* définit l'intervalle de temps entre les corrections continues de température de consigne de départ de 1 °C. Le chauffage est désactivé dès que la température ambiante dépasse la *valeur de consigne jour* ou la *valeur de consigne nuit* de 2 °C. Le chauffage est réactivé uniquement lorsque la pièce s'est refroidie à une valeur supérieure de 1 °C à la valeur de consigne. Une *amplification K_p* non nulle provoque un saut de température de consigne de départ immédiat lorsqu'un écart soudain de température ambiante a lieu. Il est recommandé de régler l'*amplification K_p* sur une valeur proche de 10,0.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde d'ambiance RF1/2	0	CO1, 2 -> F01 - 1
Sonde extérieure AF 1/2	1	CO1, 2 -> F02 - 0
Adaptation de courte durée	0	CO1, 2 -> F09 - 1
	20 min	Durée de cycle / 1 à 100 min
	0	K _p (amplification) / 0 à 25
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne jour	20 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Valeur de consigne nuit	15 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Paramètre	RU	Niveau paramétrage / plage de valeurs
Valeur de consigne de départ jour	50 °C	PA1, 2 / 5 à 130 °C
Valeur de consigne de départ nuit	30 °C	PA1, 2 / 5 à 130 °C

5.9 Adaptation

Le régulateur est en mesure d'adapter par lui-même la courbe de chauffe aux caractéristiques du bâtiment. Une caractéristique de pente doit exister (CO1, 2 -> F11 - 0). La pièce de référence dans laquelle se trouve la sonde d'ambiance requise sert d'exemple dans l'ensemble du bâtiment pour la température ambiante de consigne (*Valeur de consigne jour*). Si la température ambiante mesurée en régime nominal diffère de la moyenne de la consigne réglée, le chauffage fonctionnera pendant la période d'utilisation suivante selon une courbe de chauffe modifiée en conséquence. La valeur corrigée est affichée dans PA1, 2 sous *Pente, départ*.

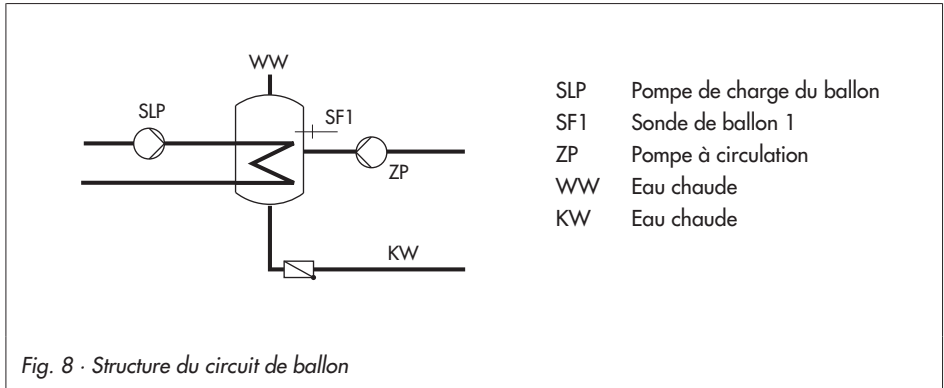
Fonctions	RU	Configuration
Sonde d'ambiance RF1/2	0	CO1, 2 -> F01 - 1
Sonde extérieure AF1/2	1	CO1, 2 -> F02 - 1
Adaptation	0	CO1, 2 -> F08 - 1
Courbe caractéristique 4 points	0	CO1, 2 -> F11 - 0
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne jour	20 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C
Valeur de consigne nuit	15 °C	Haut, milieu / 0 à 40 °C

Remarque : si la fonction **Adaptation de courte durée** est déjà configurée avec cycle court, il n'est pas recommandé de configurer en plus la fonction **Adaptation**.

6 Fonctions de la boucle ECS

6.1 Production d'ECS dans un ballon de stockage

Démarrage de la charge du ballon



Le régulateur lance la charge du ballon lorsque la température de l'eau mesurée par la sonde SF1 est inférieure de 0,1 °C à la valeur de consigne température ECS. Si, dans l'installation, la température de départ est supérieure à la température de charge souhaitée, la régulation tente pendant 3 minutes au maximum de la réduire avant de mettre la pompe de charge du ballon en service. Si le chauffage n'est pas activé ou si la température de départ de l'installation est inférieure à la valeur souhaitée, la pompe de charge de ballon est mise en service immédiatement.

Si la fonction CO4 → F15 - 1 (**SLP ON selon la température de retour**) est activée, la vanne de boucle primaire est ouverte sans que la pompe de charge du ballon soit actionnée. La pompe de charge du ballon est activée seulement lorsque la température de retour primaire a atteint la température actuelle mesurée sur la sonde de ballon SF1.

Cette fonction permet de charger le ballon alors que l'installation de chauffage est à l'arrêt, par ex. en régime d'été, sans l'avoir refroidi au préalable avec de l'eau de départ froide. La pompe de charge du ballon démarre uniquement lorsqu'une température suffisante est atteinte sur l'échangeur de chaleur.

Remarque : en cas d'utilisation d'un thermostat de ballon, le paramètre « Température de charge » réglable par le sélecteur est utilisé comme valeur de consigne à la place du paramètre « Température ECS ».

Commutation des sondes du ballon selon le programme horaire

La configuration d'une deuxième sonde de ballon SF2 permet de fixer, à l'aide du bloc fonction CO4 -> F19 - 1, que, pour la boucle ECS, la sonde de ballon SF1 sera utilisée en régime de jour et que la sonde de ballon SF2 en régime de nuit. Il est ainsi possible de maintenir différents volumes d'eau à température en fonction d'un programme horaire, voire même à différentes températures si les valeurs *Consigne* et *Valeur de maintien d'ECS* diffèrent.

Arrêt de la charge du ballon

Le régulateur arrête la charge du ballon lorsque la température de l'eau mesurée sur la sonde SF1 a atteint la valeur $T = \text{température ECS} + \text{différentiel de commutation}$. En l'absence de chauffage ou si la demande de température de départ de l'installation est inférieure, la vanne correspondante est fermée.

La pompe de charge du ballon est désactivée après l'écoulement de $t = \text{poursuite pompe de charge du ballon} \times \text{temps de course vanne}$.

Le réglage d'usine prévoit que le ballon, si sa température est inférieure à 55 °C, subit une chauffe de 5 °C pour atteindre 60 °C. La température de charge est calculée à 65 °C en additionnant la Température ECS (55 °C) et le *Dépassement de la température de charge* (10 °C). Une fois le ballon chauffé, la vanne de chauffage est fermée et la pompe de charge poursuit son fonctionnement pendant le temps t. Pendant les périodes de non utilisation, le ballon est chauffé uniquement lorsque la température de l'eau est inférieure à 40 °C (*Valeur de maintien température ECS*). Il sera alors chauffé à 45 °C avec une charge à 50 °C.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde de ballon SF1	1	CO4 -> F01 - 1
Sonde de ballon SF2		CO4 -> F02 (-1 avec CO4 -> F19 - 1)
SLP ON selon la température de retour	0	CO4 -> F15
Commutation des sondes du ballon commandée par un programme horaire	0	CO4 -> F19 (-1 avec CO4 -> F02 - 1 seulement)

Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne température ECS ou température de charge avec CO4 -> F01 - 0	55 °C	Bas / température ECS min. à max.

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Température ECS minimum*	40 °C	PA4 / 5 à 90 °C
Température ECS maximum*	60 °C	PA4 / 5 à 90 °C
Différentiel de commutation**	5 °C	PA4 / 0 à 30 °C
Dépassement température de charge***	10 °C	PA4 / 0 à 50 °C

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Poursuite pompe de charge du ballon	0,5	PA4 / 0 à 10,0
Valeur de maintien température ECS	40 °C	PA4 / 5 à 90 °C

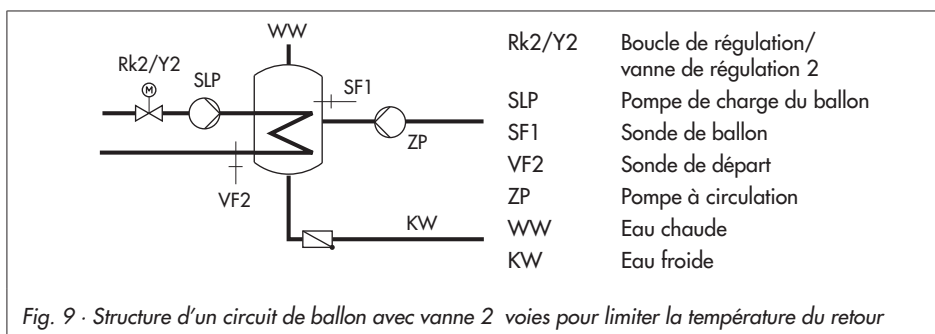
* Paramètre servant à délimiter la plage de réglage de température ECS sur le sélecteur

** Valeur d'arrêt $T = \text{température ECS} + \text{différentiel de commutation}$

*** Température de charge $T = \text{température ECS} + \text{dépassement température de charge}$

6.1.1 Boucle ECS réajustée via vanne de passage

Au lieu de faire appel, dans une installation 11.1, à une régulation avec vanne à trois voies, il est possible de configurer la boucle ECS avec une vanne à passage droit (2 voies) :



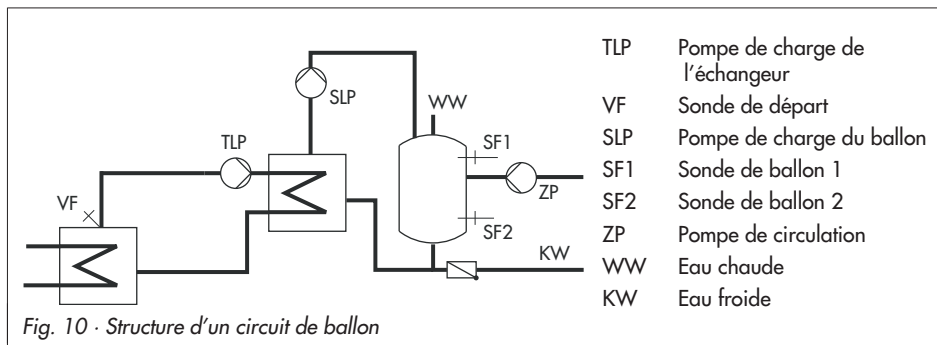
Dans le modèle de configuration représenté ci-dessus, la vanne 2 voies et la sonde de température VF2 sont destinées exclusivement à limiter la température du retour. Le circuit de prérégulation fournit, comme dans une configuration standard, au moins une température de départ, calculée comme ceci : *valeur de consigne température ECS + dépassement température de charge + dépassement valeur de consigne régulation d'échangeur primaire.*

Les fonctions et paramètres de la production d'ECS dans la boucle de stockage sont complétés par les réglages suivants :

Fonctions	RU	Configuration
Boucle ECS réajustée via vanne de passage	0	CO4 -> F20 - 1
Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Température maximum de retour	65 °C	PA4 / 20 à 90 °C

6.2 Production d'ECS dans le circuit de charge du ballon

Démarrage de la charge du ballon



Le régulateur lance la charge du ballon lorsque la température de l'eau mesurée par la sonde SF1 est inférieure de $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ à la *Valeur de consigne température ECS*. Si, dans l'installation, la température de départ est supérieure à la température de charge souhaitée, la régulation tente pendant 3 minutes au maximum de la réduire avant de mettre la pompe de charge du ballon en service.

Si le chauffage n'est pas activé ou si la température de départ de l'installation est inférieure à la valeur souhaitée, la pompe de charge de ballon est mise en service immédiatement. Lorsque la température mesurée sur la sonde SF1 est atteinte sur la vanne VF, la pompe de charge du ballon est mise en service au plus tard au bout de 3 minutes.

Si le ballon est équipé d'un thermostat, la pompe de charge du ballon est mise en service lorsque la température $T = \text{température de charge} - 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ est atteinte, sur la sonde VF.

Remarque : en présence d'un thermostat de ballon, régler le paramètre *Température de charge* sous forme de valeur absolue sur le sélecteur à la place du paramètre *Température ECS*.

Lorsque la sonde de départ VF4 est activée, la mise en service de la pompe de charge du ballon provoque l'asservissement de la valeur de consigne du circuit de charge de l'échangeur à l'écart de régulation du circuit de charge du ballon : si la température mesurée sur la sonde de départ VF4 est inférieure à la température de charge souhaitée, la valeur de consigne est augmentée par pas de $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ dans le circuit de charge de l'échangeur.

Si la valeur de consigne du circuit de charge de l'échangeur atteint la valeur du paramètre *Température maximum de charge*, aucune augmentation supplémentaire n'a lieu ; un message d'erreur « Err 4 » est généré.

Remarque : la valeur de consigne existant à la fin d'un chargement de ballon dans le circuit de charge de l'échangeur est réutilisée au début de la charge suivante du ballon.

Si des périodes d'utilisation sont définies pour la production d'ECS, la *valeur de consigne température ECS* réglée avec le sélecteur s'applique pendant celles-ci.

En dehors de ces périodes d'utilisation, le paramètre *Valeur de maintien température ECS* est utilisé. Ceci ne concerne pas les installations à thermostat de ballon.

Commutation des sondes du ballon commandée par un programme horaire

La configuration d'une deuxième sonde de ballon SF2 permet de fixer, à l'aide du bloc fonction CO4 -> F19 - 1, que la sonde de ballon SF1 sera utilisée pour la boucle ECS en régime de jour et la sonde de ballon SF2 en régime de nuit. Ceci permet de maintenir différents volumes d'eau à température en fonction d'un programme horaire, voire même à différentes températures si les valeurs *Consigne* et *Valeur de maintien d'ECS* diffèrent.

Arrêt de la charge du ballon

Le régulateur arrête la charge du ballon lorsque la température de l'eau mesurée sur la sonde SF2 a atteint la valeur $T = \text{température ECS} + \text{différentiel de commutation}$. Pour ce faire, la pompe de charge du ballon est désactivée immédiatement.

En l'absence de chauffage ou si la demande de température de départ de l'installation est inférieure, la vanne correspondante est fermée. La pompe de charge du ballon est désactivée après l'écoulement de $t = \text{poursuite pompe de charge du ballon} \times \text{temps de course vanne}$.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde de ballon SF1	1	CO4 -> F01 - 1
Sonde de ballon SF2	1	CO4 -> F02 - 1
Sonde de départ VF4	0	CO4 -> F05
Commutation des sondes du ballon commandée par un programme horaire	0	CO4 -> F19
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne température ECS ou température de charge avec CO4 -> F01 - 0	55 °C	Bas / température ECS min. à max.

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Température ECS minimum*	40 °C	PA4 / 5 à 90 °C
Température ECS maximum*	60 °C	PA4 / 5 à 90 °C
Différentiel de commutation**	5 °C	PA4 / 0 à 30 °C
Dépassement température de charge***	10 °C	PA4 / 0 à 50 °C
Température maximum de charge	80 °C	PA4 / 20 à 130 °C (avec VF4 seulement)
Poursuite pompe de charge du ballon	0,5	PA4 / 0 à 10,0
Valeur de maintien température ECS	40 °C	PA4 / 5 à 90 °C

* Paramètre servant à délimiter la plage de réglage de température ECS sur le sélecteur

** Valeur d'arrêt $T = \text{température ECS} + \text{différentiel de commutation}$

*** Température de charge $T = \text{température ECS} + \text{dépassement température de charge}$

6.3 Production d'ECS avec un système de production instantanée

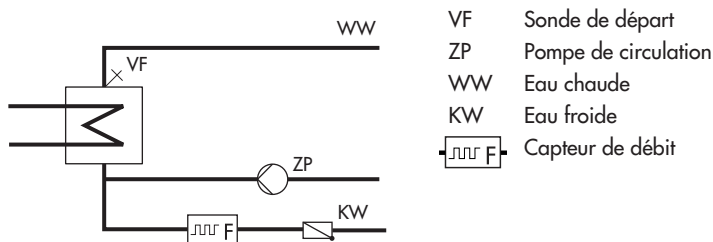


Fig. 11 · Schéma d'un système de production instantanée avec capteur de débit
(CO4 -> F04 - 1, sélection : AnA)

En l'absence d'un capteur de débit ou d'un commutateur de débit, la régulation à la température d'ECS souhaitée au niveau de la sonde VF est activée uniquement pendant les périodes d'utilisation de la pompe de circulation ZP. Un capteur de débit ou un commutateur de débit permet au régulateur de détecter le début et la fin du prélèvement d'eau chaude sanitaire. En effaçant toutes les périodes d'utilisation de la pompe de circulation, il est possible de limiter la régulation de la température d'ECS aux seules périodes de prélèvement ECS.

Fonctions	RU	Configuration
Capteur de débit d'eau	0	CO4 -> F04 - 1
	AnA	AnA (capteur de débit d'eau), bin (commutateur de débit)
Paramètre	RU	Sélecteur/plage de valeurs
Valeur de consigne température ECS	55 °C	Bas / température ECS min. à max.
Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Valeur de maintien température ECS	40 °C	PA4 / 5 à 90 °C
Température ECS minimum	40 °C	PA4 / 5 à 90 °C
Température ECS maximum	60 °C	PA4 / 5 à 90 °C

6.4 Production d'ECS avec une installation solaire

Les installations 1.3 et 2.3 incluent un circuit solaire destiné à produire l'eau chaude sanitaire. Dans ces installations, la différence de température existant entre la sonde du ballon SF2 et la sonde du capteur solaire VF3 est déterminée. Le paramètre *Pompe de la boucle solaire ON* définit la différence minimum de température devant exister entre les sondes VF3 et SF2 pour que la pompe de la boucle solaire soit mise en service. Si la différence de température est inférieure au paramètre *Pompe de la boucle solaire OFF*, le fonctionnement de la pompe est interrompu. D'autre part, la pompe de la boucle solaire est toujours désactivée lorsque la température de l'eau mesurée au niveau de la sonde SF2 a atteint la valeur du paramètre *Température maximum du ballon*.

Remarque : les périodes d'utilisation de la boucle ECS n'ont aucune influence sur le fonctionnement de l'installation solaire.

Les heures de fonctionnement de la pompe de la boucle solaire s'affichent au niveau de fonctionnement étendu après avoir entré le nombre-clé 1999.

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Pompe de boucle solaire ON	10 °C	PA4 / 1 à 30 °C
Pompe de boucle solaire OFF	3 °C	PA4 / 0 à 30 °C
Température maximum du ballon	80 °C	PA4 / 20 à 90 °C

6.5 Chauffage intermédiaire

Cette fonction est disponible uniquement dans les installations 2.x, 4.1 et 4.5. La valeur réglée CO4 → F07 - 1 déclenche à nouveau le chauffage dans la boucle UP1 après 20 minutes de priorité (période d'arrêt pendant la production d'ECS) pour une durée de 10 minutes. La valeur CO4 → F07 - 0 procure à la charge du ballon une priorité illimitée par rapport au chauffage.

Fonctions	RU	Configuration
Chauffage intermédiaire	1	CO4 → F07 - 1

6.6 Fonctionnement parallèle des pompes

Cette fonction est disponible uniquement dans les installations 2.1 à 2.3, 4.1 et 4.5. Avec la valeur réglée CO4 → F06-1, la pompe de circulation UP1 demeure active pendant la production d'eau chaude sanitaire, sauf dans le cas où la demande de la boucle de pompage en matière de température de départ est inférieure à la *Température limite de départ pour le fonctionnement parallèle*. L'installation fonctionne alors en mode prioritaire, éventuellement avec un chauffage intermédiaire. Si un fonctionnement parallèle lancé provoque encore, après expiration de la période *Interruption du fonctionnement parallèle en cas d'écart de régulation*, des écarts de régulation supérieurs à 5 °C, le fonctionnement parallèle est désactivé pendant 10 minutes et remplacé par le fonctionnement prioritaire. Le paramètre *Interruption fonctionnement parallèle en cas d'écart de régulation* 0 min maintient le fonctionnement en parallèle malgré la présence d'un écart de régulation.

Fonctions	RU	Configuration
Fonctionnement parallèle des pompes	0 10 min 40 °C	CO4 → F06 - 1 Interruption du fonctionnement parallèle avec écart de régulation / 0 à 10 min Température limite de départ pour fonctionnement parallèle / 20 à 90 °C

6.7 Pompe de circulation lors de la charge du ballon

Avec le paramètre CO4 → F11 - 1, la pompe de circulation poursuit son fonctionnement selon le programme horaire réglé même lors de la charge du ballon.

Avec le paramètre CO4 → F11 - 0, la pompe de circulation est désactivée par la mise en service de la pompe de charge du ballon. La pompe de circulation reprend le fonctionnement conformément au programme horaire réglé uniquement lorsque la pompe de charge du ballon est désactivée.

Fonctions	RU	Configuration
Fonctionnement de la pompe de circulation lors de la charge du ballon	0	CO4 -> F11

6.8 Commutation prioritaire

Dans de nombreuses installations de chauffage urbain à production d'ECS côté primaire, la capacité calorifique ne permet pas de couvrir simultanément la production d'ECS et le chauffage. La puissance requise pour produire l'eau chaude sanitaire doit alors être prise au chauffage tant que la demande d'ECS n'est pas satisfaite.

Le chauffage ne doit cependant pas être interrompu, au contraire seule l'énergie requise pour la production d'ECS doit être dérivée. Ceci est rendu possible grâce aux commutations prioritaires **Régulation inverse** et **Régime réduit**.

6.8.1 Régulation inverse

Toutes les installations qui présentent une fonction de production d'ECS et au moins une boucle de chauffage avec vanne de régulation peuvent attribuer la priorité à la production d'eau chaude sanitaire via la régulation inverse. Le paramètre CO4 -> F08 - 1 surveille la température sur la sonde VFx.

Dans les installations dont la boucle ECS est conçue sans sonde VFx (par ex. inst. 4.5, inst. 11.0), la température est surveillée directement par la sonde du ballon SF1. Si des écarts de régulation apparaissent une fois l'intervalle *Activation de priorité en cas d'écart de régulation* atteint, la valeur de consigne de la boucle de chauffage équipée de la vanne de régulation est diminuée par paliers de 5 °C, minute par minute jusqu'au minimum de la température de consigne de départ. L'intensité de l'intervention du régulateur est déterminée par le *facteur d'influence*.

Fonctions	RU	Configuration
Priorité via régulation inverse	0	CO4 -> F08 - 1
	2 min 1,0	Activation de priorité avec écart de régulation / 2 à 10 min facteur d'influence / 0,1 à 10,0
Priorité via régime réduit	0	CO4 -> F09 - 0

6.8.2 Régime réduit

Toutes les installations qui présentent une fonction de production d'ECS et au moins une boucle de chauffage avec vanne de régulation peuvent attribuer la priorité à la production d'eau chaude sanitaire via le régime réduit. Le paramètre CO4 -> F09 - 1 surveille la température sur la sonde VFx située dans la boucle ECS. Dans les installations dont la boucle ECS est conçue sans sonde VFx (par ex. inst. 4.5, inst. 11.0), la température est surveillée directement sur la

sonde du ballon SF1. Si des écarts de régulation apparaissent une fois l'intervalle *Activation de priorité en cas d'écart de régulation* atteint, la boucle de chauffage équipée de la vanne de régulation est commutée en régime réduit.

Fonctions	RU	Configuration
Priorité via régulation inverse	0	CO4 -> F08 - 0
Priorité via régime réduit	0	CO4 -> F09 - 1
	2 min	Activation de priorité avec écart de régulation / 2 à 10 min

6.9 Charge forcée du ballon d'eau chaude sanitaire

Pour pouvoir mettre à la disposition du chauffage ambiant la puissance totale du réseau dès le début de la période d'utilisation des boucles de chauffage, les ballons de l'installation sont chargés une heure avant le début de la période d'utilisation des boucles de chauffage. Cela signifie pour les différents régulateurs qu'une charge du ballon est déclenchée lorsque la température de l'eau du ballon est inférieure à la valeur d'arrêt $T = \text{température ECS} + \text{différentiel de commutation}$ fixée.

La charge forcée n'est pas exécutée si la boucle ECS doit être en mode de non utilisation au début de la période d'utilisation de la boucle de chauffage/des boucles de chauffage.

Remarque : lorsque l'installation est équipée d'un thermostat sur le ballon, cette fonction n'est pas disponible.

6.10 Désinfection thermique

Dans toutes les installations avec production d'eau chaude sanitaire, une désinfection thermique de l'eau chaude sanitaire doit avoir lieu un *jour défini par semaine*, voire une fois par jour.

- ▶ Dans le cas d'une installation avec ballon d'ECS, le ballon est chauffé en tenant compte du paramètre *Dépassement de température de charge* (ou *augmentation valeur de consigne*, selon l'installation) pour atteindre la *température de désinfection* réglée. La procédure démarre à l'heure de démarrage réglée et se termine au plus tard à l'heure d'arrêt.
- ▶ Dans les installations dans lesquelles la production d'ECS a lieu dans la boucle de circulation (production instantanée), la régulation s'effectue en tenant compte du paramètre de bloc fonction *Dépassement de valeur de consigne* jusqu'à ce que la conduite de circulation ait atteint la *température de désinfection* réglée, mesurée sur SF1, tant que la procédure n'est pas interrompue car l'heure d'arrêt est atteinte.

Le *temps de maintien de température de désinfection* détermine combien de temps la température de désinfection doit être maintenue pour que la procédure soit considérée comme réussie. Si le *temps de maintien de température de désinfection* $\neq 0$, aucun chauffage intermédiaire n'a lieu pendant la désinfection thermique.

Si l'*heure de démarrage* et l'*heure de fin* sont réglés sur la même valeur, la procédure est réalisée, selon l'état de commutation de l'entrée binaire (bornes 03/12), le jour de la semaine pré-réglé ou une fois par jour : la procédure démarre soit lorsque l'entrée binaire est ouverte ($bE = 0$), soit lorsqu'elle est fermée ($be = 1$). Elle se termine au plus tard lors de la modification suivante de l'état de commutation de l'entrée binaire.

Si la *température de désinfection* n'est pas atteinte en fin de la désinfection thermique, un message d'erreur « Err 3 » est généré. Ce message apparaît prématurément si la durée restante avant d'atteindre la température de désinfection est inférieure au *temps de maintien de température de désinfection* réglé. Le message est automatiquement réinitialisé lorsque la désinfection thermique suivante est réalisée avec succès.

Le réglage de la désinfection thermique pour limiter le risque de légionellose provoque

- une température élevée dans la boucle de retour pendant la phase de désinfection (limitation de la température de retour désactivée)
- une température élevée de l'eau chaude sanitaire en fin de la phase de désinfection thermique,
- le cas échéant un dépôt de calcaire pouvant avoir des effets négatifs sur les performances de l'échangeur de chaleur.

Remarque : lorsqu'un thermostat de ballon est utilisé, cette fonction n'est pas disponible.

Si les régulateurs sont interconnectés par le biais d'un bus d'appareils, la limitation de la température de retour est également désactivée dans le circuit primaire pendant que la désinfection thermique a lieu dans un régulateur secondaire.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde de ballon SF1	1	CO4 -> F01 - 1
Désinfection thermique	0	CO4 -> F14 - 1
	3	Jour de la semaine/1-7, 1, 2, ..., 7 avec 1-7 = une fois par jour, 1 = lundi, ..., 7 = dimanche
	00:00	Heure de démarrage/00:00 à 23:45 ; par pas de 15
	04:00	Heure d'arrêt/00:00 à 23:45 ; par pas de 15
	70 °C	Température de désinfection / 60 à 90 °C
	10 °C	Dépassement valeur de consigne / 0 à 50 °C
	0 min	Temps de maintien température de désinfection / 0 à 255 min
	1	bE = 1, 0 (début de désinfection avec borne 03/12 = ON, OFF ; s'applique uniquement quand heure de démarrage = heure d'arrêt)

7 Fonctions concernant l'installation complète

7.1 Commutation automatique heure d'été-heure d'hiver

La commutation a lieu automatiquement le dernier dimanche de mars à 2.00 heures et le dernier dimanche d'octobre à 3.00 heures.

Fonctions	RU	Configuration
Commutation heure d'été/heure d'hiver	1	CO5 -> F08 - 1

7.2 Régime hors-gel

Les mesures de protection anti-gel sont mises en œuvre lorsque la température extérieure est inférieure à la *valeur limite hors-gel*. Le différentiel de commutation supprimant les mesures de protection anti-gel est de 1 °C.

- ▶ Programme anti-gel I (protection anti-gel limitée) : les mesures de protection contre le gel sont mises en œuvre uniquement lorsque toutes les boucles de chauffage d'une installation se trouvent en mode Stand-by. Les pompes de circulation sont activées de force et les valeurs de consigne de leur température de départ réglées sur 10 °C. Dans la boucle ECS, la pompe de circulation est actionnée obligatoirement lorsque le mode Stand-by est sélectionné pour toutes les boucles de chauffage via le commutateur de mode de fonctionnement. Mais une charge supplémentaire du ballon a lieu, pour que la température atteigne 10 °C, si la température du ballon passe en dessous de 5 °C.
- ▶ Programme anti-gel II : les pompes de circulation de boucle de chauffage sont toujours activées de manière forcée. Les températures de consigne de départ de toutes les boucles de chauffage se trouvant en régime de maintien ou en stand-by sont réglées sur +10 °C. Dans la boucle ECS, la pompe de circulation est toujours activée. Si la température du ballon passe en dessous de +5 °C, une charge supplémentaire a lieu pour qu'elle atteigne +10 °C.

Fonctions	RU	Configuration
Programme anti-gel I		CO5 -> F09 - 0
	3 °C	Limite de protection anti-gel / -15 à 3 °C
Programme anti-gel II		CO5 -> F09 - 1
	3 °C	Limite de protection anti-gel / -15 à 3 °C

Remarque : le régime avec fonction anti-gel d'une pompe, d'une boucle de chauffage ou de la boucle ECS est disponible uniquement si le symbole correspondant ❄ est affiché. En cas de régulation à consigne fixe sans sonde extérieure, aucune surveillance anti-gel n'a lieu en mode stand-by.

7.3 Régime forcé des pompes

Si les pompes des boucles de chauffage n'ont pas été actionnées au cours des dernières 24 heures, le régime forcé est activé entre 12 h 02 et 12 h 03 ; il s'agit d'éviter un blocage des pompes en cas d'une immobilisation prolongée. Dans la boucle d'eau chaude sanitaire, les pompes à circulation sont actionnées entre 12 h 04 et 12 h 05, et les autres pompes entre 12 h 05 et 12 h 06.

7.4 Limitation de la température de retour

La différence de température entre le départ et le retour de l'installation est considérée comme un indicateur du degré d'utilisation énergétique de l'installation. Plus la différence est importante, plus le degré d'utilisation est élevé. Une sonde de retour suffit à évaluer la différence de température lorsque les températures de départ du réseau sont données. La température du retour peut soit être limitée en fonction de la température extérieure (progressive), soit fixée à une valeur donnée. Si la température de retour mesurée sur la sonde de retour RüF dépasse la valeur limite, la valeur de consigne de la température de départ (température de départ de chauffage, température de charge) est diminuée. Le débit de la boucle primaire est ainsi diminué et par conséquent la température de retour baisse. Dans les installations 2.x et 4.1, le paramètre *Température maximum de retour* du niveau PA4 est utilisé pour la limitation dans la boucle primaire pendant la production d'ECS si sa valeur est supérieure à la valeur du paramètre de la boucle primaire. Le *facteur de limitation* détermine l'intensité de l'intervention du régulateur en cas de dépassement des valeurs limite (algorithme PI).

Si seul le comportement P doit être réalisé, régler CO5 -> F16 - 1. La proportion I de l'algorithme de limitation de la température de retour est ainsi désactivée pour toutes les boucles de régulation du régulateur. Un affichage de valeur de consigne clignotant (température de départ chauffage, température de charge) signale que la limitation de température de retour est active dans la boucle de régulation concernée.

Remarque : lorsque la régulation est relative aux conditions climatiques et présente une caractéristique de pente, le réglage à la même valeur des deux paramètres pied de courbe de température de retour et température maximum de retour (PA1, 2) limite la température de retour à la valeur fixée.

Attention ! Si le régulateur signale CO5 -> F00 - 1, tous les accès aux paramètres de retour, de débit et de puissance sont inaccessibles.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde de retour RüF 1/2	1	CO1, 2, 4 -> F03 - 1
	1,0	Facteur de limitation / 0,1 à 10,0
Limitation de température de retour avec algorithme P	0	CO5 -> F16

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Pente, retour	1,2	PA1, 2 / 0,2 à 3,2
Niveau, retour	0,0 °C	PA1, 2 / -30 à 30 °C
Pied de courbe température de retour	65 °C	PA1, 2 / 5 à 90 °C
Température maximum de retour	65 °C	PA1, 2, 4 / 5 à 90 °C

ou

Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Température de retour points 1 à 4	65 °C	PA1, 2 / 5 à 90 °C

Remarque : afin que la limite de température de retour puisse être respectée, veiller à ce que

- la courbe de chauffe choisie ne soit pas trop raide,
- le régime sélectionné des pompes de circulation ne soit pas trop élevé,
- les installations de chauffage soient équilibrées.

7.5 Régulation de l'accumulation de condensat

Afin de permettre le démarrage d'installations à accumulation de condensat sans que des surchauffes apparaissent, il est recommandé d'activer la fonction **Limitation des écarts de régulation au signal OUVERTURE**. La réaction du régulateur aux écarts de valeur de consigne, qui provoquent une ouverture de la vanne primaire, est amortie. La réaction du régulateur aux écarts de valeur de consigne qui provoquent une fermeture de la vanne de régulation n'est absolument pas influencée.

Fonctions	RU	Configuration
Limitation des écarts de régulation pour 0	0	CO1, 2, 4 -> F13 - 1
signal OUVERTURE	2 °C	Écart maximum du régulateur / 2 à 10 °C

Remarque : la fonction d'accumulation de condensat est disponible uniquement si aucune régulation 2 points n'est activée, donc lorsque CO1, 2, 4 -> F12 - 1.

7.6 Régulation 3 points

La température de départ peut être réglée à l'aide d'un algorithme PI. La vanne réagit aux impulsions que le régulateur émet en présence d'un certain écart de régulation. La longueur de la première impulsion, en particulier, dépend de l'importance de l'écart de régulation et de l'amplification K_P sélectionnée (la longueur de l'impulsion augmente avec K_P). La longueur d'impulsion et la durée de la pause varient constamment jusqu'à ce que l'écart de régulation soit éliminé. La durée de la pause entre les différentes impulsions est principalement influencée par le temps de compensation T_N (la durée de pause augmente avec T_N). Le temps de course de vanne T_Y indique le temps nécessaire à la vanne pour parcourir la plage de 0 à 100%.

Fonctions	RU	Configuration
Type de régulation 3 points	1	CO1, 2, 4 -> F12 - 1, Rk_
	2,0	K_P (amplification) / 0,1 à 50,0
	120 s	T_N (temps de compensation) / 1 à 999 s
	0 s	T_V (temps de dérivation)/valeur à ne pas modifier !
	45 s	T_Y (temps de course de vanne) / 5, 10, 15, ... , 240 s

7.7 Régulation 2 points (Tout ou Rien)

La température de départ peut par exemple être réglée via la mise en service ou l'arrêt d'un brûleur. Le brûleur est allumé par le régulateur lorsque la température du départ est inférieure de $T = 0,5 \times \text{différentiel de commutation}$ à la valeur de consigne. Si la valeur de consigne est dépassée de $T = 0,5 \times \text{différentiel de commutation}$, le brûleur est désactivé. Plus la valeur du différentiel de commutation sélectionnée est élevée, moins les commutations sont fréquentes. Un temps minimum d'activité fait que le brûleur activé demeure obligatoirement en service pour l'intervalle ainsi défini, indépendamment de l'évolution de la température. De la même manière, un brûleur désactivé à cause de la température demeurera inactif pendant la durée du temps minimum d'arrêt indépendamment de l'évolution de la température.

Fonctions	RU	Configuration
Type de régulation 2 points (TOR)	1	CO1, 2, 4 -> F12 - 0
	5 °C	Différentiel de commutation / 1 à 30 °C
	2 min	Temps minimum d'activité / 0 à 10 min
	2 min	Temps minimum d'arrêt / 0 à 10 min

7.8 Boucle de régulation/Libérer le régulateur via entrée binaire

La validation des différentes boucles de régulation ou du régulateur via l'entrée binaire est efficace uniquement si les boucles de régulation concernées se trouvent en mode de fonctionnement automatique (symbole ☺). Une boucle de régulation libérée fonctionne toujours en mode

automatique ; une boucle de régulation désactivée se comporte comme si elle se trouvait en mode stand-by.

Dans tous les cas, elle demeure active même lors d'une demande externe. La libération par le biais de l'entrée binaire est possible avec l'entrée binaire ouverte (bE = 0) ou fermée (bE = 1).

Remarque : dans les installations équipées d'une boucle de chauffage positionnée en aval sans vanne (inst. 2.x, 4.x), BE1 influence uniquement le fonctionnement de cette boucle lorsque **Libération Rk1** est configuré ; mais si **Libération du régulateur** est configuré, le fonctionnement complet du régulateur est concerné (traitement externe facultatif exclu). Dans l'installation 3.0, BE1 influence toujours le fonctionnement complet du régulateur (traitement facultatif externe exclu).

Fonctions	RU	Configuration
Libération Rk1 sur BE1	0	CO1 -> F14 - 1
	1	bE = 1, 0
Libération Rk2 sur BE2	0	CO2 -> F14 - 1
	1	bE = 1, 0
Libération régulateur sur BE1	0	CO5 -> F15 - 1
	1	bE = 1, 0

7.9 Traitement externe des besoins dans Rk1

Le régulateur est en mesure de traiter des besoins exprimés de manière binaire ou analogique par une installation secondaire complexe lorsque les conditions suivantes sont remplies : une installation sans sonde de ballon SF2 ou sonde d'ambiance RF2 est configurée et une demande analogique provenant de l'installation doit être accordée avec l'instruction « 0 à 10 V correspondent à une température de départ de 0 à 120 °C », ou autrement dit : Demande de température de départ = 12 °C/V. Les demandes analogiques inférieures à 10 °C (signal d'entrée < 0,8 V) ne sont pas traitées ; en cas de surtension, une valeur maximum de départ de 130 °C est générée. Il est également possible de configurer un traitement des besoins par le biais du bus d'appareils.

Remarque : les boucles de chauffage du régulateur primaire non équipés de vanne de régulation sont éventuellement surchauffés.

Des températures de charge trop élevées apparaissant dans les boucles ECS sans vanne de régulation dans le régulateur primaire sont exclues en premier lieu : pendant la réalisation de la

Fonctions concernant l'installation complète

charge du ballon, la température de départ réglée n'est pas supérieure à la température de charge existant dans le régulateur primaire. Par contre, si la fonction **Le besoin externe est prioritaire** est activée, le besoin externe est lui aussi pris en compte pendant que le chargement du ballon se déroule.

Fonctions	RU	Configuration
Le besoin externe est prioritaire	0	CO4 -> F16 - 1

Traitement binaire des besoins

Indépendamment du mode de fonctionnement – mode manuel exclu – de la boucle de régulation Rk1, il est possible d'utiliser au minimum la température de départ réglée comme *valeur de consigne avec traitement binaire des besoins* soit avec l'entrée binaire ouverte (bE = 0), soit avec l'entrée binaire fermée (bE = 1) (bornes 03/12) dans la boucle de régulation Rk1.

Fonctions	RU	Configuration
Traitement des besoins dans Rk1	0	CO1 -> F15 - 1
Traitement des besoins 0 à 10 V	0	CO1 -> F16 - 0
Traitement binaire des besoins	0	CO1 -> F17 - 1
	1	bE = 1, 0
Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Valeur de consigne avec traitement binaire des besoins	40 °C	PA1/5 à 130 °C

Traitement des besoins 0 à 10 V

Indépendamment du mode de fonctionnement – mode manuel exclu – de la boucle de régulation Rk1, la température réglée est au moins égale à la température de départ correspondant au signal de 0 à 10 V existant aux bornes 03/13.

Fonctions	RU	Configuration
Traitement des besoins dans Rk1	0	CO1 -> F15 - 1
Traitement des besoins 0 à 10 V	0	CO1 -> F16 - 1
Traitement binaire des besoins	0	CO1 -> F17 - 0
Paramètre	RU	Niveau paramétrage/plage de valeurs
Dépassement valeur de consigne régulation d'échangeur primaire	5 °C	PA1 / 0 à 50 °C

7.10 Limitation du débit/de la puissance dans Rk1

La limitation du débit/de la puissance peut être effectuée par le compteur de chaleur à partir d'un signal d'impulsion ou standardisé de 0/4 à 20 mA. Ceci concerne uniquement les installations sans SF2, RF2 et sans traitement des besoins de 0 à 10 V. Lorsqu'un signal standardisé est appliqué, il est primordial d'utiliser un compteur de chaleur (débitmètre) faisant appel à une technique de mesure haute résolution. Le rafraîchissement du régulateur pendant une plage de 5 secondes au maximum doit être garantie avec les valeurs de mesure actualisées. Dans les deux cas (impulsion ou signal standardisé), on distingue 3 situations de fonctionnement :

- ▶ Une installation chargée simultanément du chauffage et de la production d'ecs demande le maximum d'énergie.
- ▶ Une installation dont le ballon est chargé et qui s'acquitte uniquement du chauffage a besoin de bien moins d'énergie.
- ▶ Une installation qui interrompt le chauffage pendant la production d'ecs a besoin de moins d'énergie.

Il est par conséquent possible de régler 3 différentes valeur limites supérieures :

- ▶ *Valeur limite supérieure* pour définir la limite supérieure absolue
- ▶ *Valeur limite supérieure chauffage* pour le fonctionnement du chauffage seul
- ▶ *Valeur limite supérieure ECS* pour le fonctionnement de la seule production d'ecs

Dans toutes les installations sans production d'ecs ou sans boucle de chauffage, seule la *valeur limite supérieure* du débit ou de la puissance peut être prédéfinie.

Remarque : cette fonction n'est jamais disponible dans l'installation 10.0.

7.10.1 Limitation via entrée d'impulsion

Un compteur de chaleur raccordé à l'entrée WMZ/Bed (borne 03/13) équipé d'une sortie d'impulsion peut servir à limiter soit le débit de l'installation, soit sa puissance en fonction de la situation de fonctionnement. Toutes les valeurs limites sont réglées en impulsions par heure [Imp/h]. Le régulateur n'est pas en mesure d'identifier s'il s'agit d'un signal d'impulsion de débit ou bien d'un signal d'impulsion de puissance. Dans la mesure où l'affichage de la fréquence actuelle d'impulsion P [Imp/h] (→ niveau de fonctionnement étendu, nombre-clé 1999) est calculé en fonction de l'intervalle de temps existant entre les impulsions reçues, il est évident que le régulateur n'est pas en mesure de réagir immédiatement à chaque saute du débit ou de la puissance.

Lorsque la fréquence d'impulsion atteint la valeur limite supérieure réglée, la valeur de départ de la boucle de régulation Rk1 est diminuée. L'intensité de l'intervention est définie par le biais du *facteur de limitation*.

Exemple de définition des valeurs limites :

Une puissance de 30 kW doit être limitée ; la valeur limite suivante doit être réglée en présence d'un compteur de chaleur qui émet une impulsion par kilowattheure :

$$P = \frac{30 \text{ kW}}{1 \text{ kWh/lmp}} = 30 \text{ lmp/h}$$

Attention ! Si le régulateur signale CO5 -> F00 - 1, tous les accès aux paramètres de retour, de débit et de puissance sont inaccessibles.

Fonctions	RU	Configuration
Limitation de débit (limitation de puissance) dans Rk1 par des impulsions à l'entrée WMZ	0	CO5 -> F10 - 1
	15 lmp/h	Valeur limite supérieure / 3 à 500 lmp/h
	15 lmp/h	Valeur limite supérieure chauffage* / 3 à 500 lmp/h
	15 lmp/h	Valeur limite supérieure ECS* / 3 à 500 lmp/h
	1,0	Facteur de limitation / 0,1 à 10,0
Limitation du débit dans Rk1 avec 0/4 à 20 mA à l'entrée WMZ	0	CO5 -> F11 - 0
* sauf pour les installations 1.0, 1.5, 1.6, 3.0, 3.5, 4.0 et 11.x		

7.10.2 Limitation avec un signal de 0/4 à 20 mA

Un compteur de chaleur raccordé à l'entrée WMZ/Bed (borne 03/13) avec une sortie de 0/4 à 20 mA (avec 50 Ω appliqués parallèlement à l'entrée WMZ/Bed) peut être utilisé pour limiter le débit de l'installation en fonction des conditions de fonctionnement. Toutes les valeurs limites sont réglées en mètres cubes par heure [m³/h]. Il est par conséquent indispensable de définir, en plus du paramètre *début de plage de mesure* 0 ou 4 mA, un paramètre *fin de plage de mesure* en [m³/h]. L'affichage du débit actuel [m³/h] est effectué au niveau de fonctionnement étendu (m³/h) (-> nombre-clé 1999). Lorsque le débit atteint la *valeur limite supérieure*, la valeur de consigne de départ de la boucle de régulation Rk1 est réduite. L'intensité de l'intervention est définie par le biais du *facteur de limitation*.

Attention ! Si le régulateur signale CO5 -> F00 - 1, tous les accès aux paramètres de retour, de débit et de puissance sont inaccessibles.

Fonctions	RU	Configuration
Limitation de débit (limitation de puissance) dans Rk1 par des impulsions à l'entrée WMZ	0	CO5 -> F10 - 0
Limitation du débit dans Rk1 avec 0/4 à 20 mA à l'entrée WMZ	0	CO5 -> F11 - 1
	0	Début de plage de mesure / 0, 4 mA
	1,5 m³/h	Fin de plage de mesure 20 mA / 0,01 à 650 m³/h
	1,5 m³/h	Valeur limite supérieure / 0,01 à 650 m³/h
	1,5 m³/h	Valeur limite supérieure chauffage* / 0,01 à 650 m³/h
	1,5 m³/h	Valeur limite supérieure ECS* / 0,01 à 650 m³/h
	1,0	Facteur de limitation / 0,1 à 10,0
* sauf pour les installations 1.0, 1.5, 1.6, 3.0, 3.5, 4.0 et 11.x		

7.10.3 Limitation de faible débit via entrée binaire

Un fin de course de la vanne de régulation primaire, raccordé aux bornes 04/12 permet entre autres de transmettre au régulateur l'information « Faible débit non atteint ». Soit l'entrée binaire ouverte (bE = 0), soit l'entrée binaire fermée (bE = 1) est évaluée comme signifiant « Faible débit non atteint ». Le régulateur ferme la vanne Rk1 peu après l'apparition du message. Le régime de régulation reprend dès que la température de départ est inférieure de plus de 5 °C à la valeur de consigne après la fermeture de la vanne.

Fonctions	RU	Configuration
Limitation du faible débit	0	CO5 -> F12 - 1
	1	bE = 0, 1

7.10.4 Limitation de la puissance calculée

En se basant sur un signal de débit connecté 0/4 à 20 mA, sur une sonde de retour primaire ainsi que sur une sonde de départ primaire, le régulateur est en mesure de calculer la puissance générée par l'installation et de la limiter en fonction de la situation de fonctionnement. Toutes les limites sont exprimées en kilowatts [kW]. La sonde de départ primaire est connectée à l'entrée FG2.

La valeur de température mesurée par la sonde de départ primaire [°C] et la puissance actuelle [kW] sont affichées au niveau de fonctionnement étendu (-> nombre-clé 1999).

Si la puissance atteint la *valeur limite maximum* actuelle, la valeur de départ de la boucle de régulation Rk1 est réduite. L'intensité de l'intervention est définie par le biais du *facteur de limitation*.

Attention ! Si le régulateur signale CO5 -> F00 - 1, tous les accès aux paramètres de retour, de débit et de puissance sont inaccessibles.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde de retour RüF1	1	CO1 -> F03 - 1
	1,0	Facteur de limitation/0,1 à 10,0
Limitation du débit dans Rk1 avec 0 / 4 à 20 mA à l'entrée WMZ	0	CO5 -> F11 - 1
	0 mA	Début de plage de mesure / 0, 4 mA
	1,5 m³/h	Fin de plage de mesure 20 mA / 0,01 à 650 m³/h
	1,5 m³/h	Valeur limite supérieure chauffage* / 0,01 à 650 m³/h
	1,5 m³/h	Valeur limite supérieure ECS* / 0,01 à 650 m³/h
	1,0	Facteur de limitation / 0,1 à 10,0
Limitation de puissance à partir d'un signal de débit connecté dans Rk1	0	CO5 -> F13 - 1
	1,5 kW	Valeur limite maximum / 0,1 à 6500 kW
	1,5 kW	Valeur limite maximum chauffage* / 0,1 à 6500 kW
	1,5 kW	Valeur limite maximum ECS* / 0,1 à 6500 kW
	1,0	Facteur de limitation / 0,1 à 10,0

* sauf pour les installations 1.0, 1.5, 1.6, 3.0, 3.5, 4.0, 11.x

7.11 Bus d'appareils

» TROVIS 5575-002x:

Modèle sans bus d'appareils : la description du bus d'appareils (chapitre 7.11) ainsi que des fonctions relatives à l'application (chapitre 7.11.1 à 7.11.6) ne concerne pas ce modèle.

Le bus d'appareils permet de coupler jusqu'à 32 participants (appareils de la série 55xx). En ce qui concerne le câblage, le régulateur TROVIS 5575 met à disposition les bornes 14/15 ; il n'est pas nécessaire de tenir compte de la polarité lors du câblage du bus d'appareils.

Le bus d'appareils doit ensuite être activé au niveau de chaque participant et l'adresse de bus doit être attribuée. Veiller à ce que l'adresse de bus d'appareils 1 soit affectée une fois et une seule à un régulateur du système et à ce qu'aucune adresse ne soit affectée deux fois. La polarisation de bus requise pour le système est créée dans le régulateur via l'adresse de bus d'appareils 1. Lorsque les appareils sont connectés et pré-réglés en conséquence, il est possible de configurer d'autres fonctions, dont certaines en fonction de l'application :

- Exprimer et traiter les besoins (-> page 84)
- Émettre et recevoir la température extérieure (-> page 86)
- Synchroniser l'heure (-> page 86)
- Priorité supérieure au régulateur (-> page 87)
- Connecter un poste de commande à distance TROVIS 5570 (-> page 87)

► Afficher messages d'erreur du bus d'appareils (→ page 88)

7.11.1 Expression et traitement des besoins

En règle générale, le régulateur qui pilote la vanne primaire ou la chaudière dans un système de régulateurs couplés (= régulateur primaire) se charge de traiter les besoins de tous les régulateurs connectés en aval (= régulateurs secondaires). Le régulateur primaire doit donc être configuré pour réceptionner les besoins. Régler en principe les régulateurs secondaires de sorte qu'ils émettent leur valeur consigne maximum de départ (en direction du régulateur primaire). Dans certains cas, il se peut que la valeur de consigne d'une seule boucle de régulation soit requise.

Les blocs fonction correspondants sont également disponibles. Une fois les blocs fonction sélectionnés activés, il est nécessaire d'attribuer un numéro de registre.

On considère que, dans une installation à régulateurs couplés alimentés sur le plan hydraulique par un régulateur primaire, tous les régulateurs (primaires comme secondaires) doivent être réglés sur le même *n° de registre* pour le registre de besoins. Un régulateur configuré pour recevoir une demande dans le registre n°5 ne traitera pas de besoin émis en direction du registre n°6. Le régulateur primaire compare les demandes reçues à ses propres demandes puis met à disposition de l'installation la température de départ requise correspondante – augmentée le cas échéant de la valeur du paramètre *Dépassement valeur de consigne régulation d'échangeur primaire*.

Remarque : *les circuits du régulateur primaire non équipés de vanne de régulation sont éventuellement surchauffés.*

Régulateur primaire :

Fonctions	RU	Configuration
Bus d'appareils	0	CO7 -> F01 - 1
	32	Adresse de bus d'appareils
Demande reçue	0	CO7 -> F15 - 1
	5	N° de registre / 5 à 64
Paramètre	RU	Niveau paramétrage plage de valeurs
Dépassement valeur de consigne régulation d'échangeur primaire	5 °C	PA1 / 0 à 50 °C

Régulateur secondaire :

Fonctions	RU	Configuration
Bus d'appareils	0	CO7 -> F01 - 1
	32	Adresse de bus d'appareils
Diminution de valeur de consigne de départ Rk1/Rk2 0	0	CO7 -> F10/F11 - 1*
Diminution de valeur de consigne de départ TW	0	CO7 -> F13 - 1*
Émettre valeur maximum de consigne de départ	0	CO7 -> F14 - 1*
	5	* N° de registre / 5 à 64

Remarque : le numéro de registre définit le lieu de « stockage » des valeurs de consigne de départ dans le régulateur primaire. Par conséquent, le numéro de registre des régulateurs secondaires dans CO7 -> F10 à F14 doit être identique au numéro de registre du régulateur primaire dans CO7 -> F15.

Des températures de charge trop élevées apparaissant dans les boucles ECS sans vanne de régulation dans le régulateur primaire sont exclues en premier lieu : pendant la réalisation de la charge du ballon, la température de départ réglée n'est pas supérieure à la température de charge existant dans le régulateur primaire. Par contre, si la fonction **Le besoin externe est prioritaire** est activé, le besoin externe est lui aussi pris en compte pendant que le chargement du ballon se déroule.

Fonctions	RU	Configuration
Le besoin externe est prioritaire	0	CO4 -> F16 - 1

7.11.2 Émission et réception des températures extérieures

Les régulateurs équipés d'une sonde de température extérieure peuvent être configurés de sorte qu'ils mettent la valeur de température extérieure mesurée à disposition d'autres régulateurs via le bus d'appareils. Il est ainsi possible de procéder à une régulation en fonction des conditions climatiques dans des installations non équipées d'une sonde extérieure.

Fonctions	RU	Configuration
Bus d'appareils	0	CO7 -> F01 - 1
	32	Adresse de bus d'appareils
Émission de valeur AF1	0	CO7 -> F06 - 1
	1	N° de registre / 1 à 4
Réception de valeur AF1	0	CO7 -> F07 - 1
	1	N° de registre / 1 à 4
Réception de valeur AF2 (une valeur de température extérieure indépendante de Rk1)	0	CO7 -> F09 - 1
	2	N° de registre / 2 à 4

Remarque : le numéro de registre de température extérieure AF1 ou AF2 doit être identique pour le régulateur émetteur et le régulateur récepteur.

7.11.3 Synchronisation de l'heure

Dans un système de régulateurs couplés, un régulateur doit être chargé de la fonction **synchronisation de l'heure**. Ce régulateur émet une fois au cours de 24 heures son heure d'horloge interne à tous les participants via le bus d'appareils.

Indépendamment de cette fonction, la modification de l'heure système d'un participant quelconque provoque immédiatement la modification de l'heure système de tous les autres participants.

Fonctions	RU	Configuration
Bus d'appareils	0	CO7 -> F01 - 1
	32	Adresse de bus d'appareils
Synchronisation de l'heure	0	CO7 -> F02 - 1

7.11.4 Priorité supérieure au régulateur

Avec les régulateurs reliés entre eux via un bus d'appareils, il est possible de désactiver des boucles de chauffage d'autres régulateurs au cours de la production d'ecs. Avec la configuration appropriée, il est possible d'augmenter la limitation de température de retour de la boucle primaire à la valeur réglée, dans cette boucle, pour la *température maximum de retour* ou pour le *point 1* de la température de retour en présence d'une courbe caractéristique 4 points. Les régulateurs dont la fonction de production d'ECS doit déclencher une telle réaction doivent émettre le message « Production ECS active ». Les régulateurs dont les boucles de chauffage doivent être désactivées pendant la phase de production d'ECS doivent être configurés sur **Libération Rk_reçue** pour la boucle de chauffage concernée. Si la boucle est une boucle ECS uniquement devant influencer sur une ou plusieurs boucles de chauffage, affecter des numéros de registre identiques. Si le système contient plusieurs boucles de chauffage, l'attribution de numéros de registre différents permet de faire réagir certaines boucles de chauffage à l'activité d'une production d'ECS précise.

Si une boucle de chauffage secondaire équipée d'une vanne doit être désactivée, la vanne de la boucle de chauffage correspondante est fermée ; la pompe de circulation de la boucle de chauffage demeure en service.

Si une boucle de chauffage secondaire sans vanne doit être désactivée, la configuration **Libération Rk1 reçue** permet, par exemple dans les installations 2.x, de désactiver exclusivement la pompe de circulation de cette boucle et non la boucle primaire Rk1.

Fonctions	RU	Configuration
Bus d'appareils	0	CO7 -> F01 - 1 ; adresse de bus d'appareils
Émission « Production ECS active »	0	CO7 -> F20 - 1*
Libération Rk1 reçue	0	CO7 -> F21 - 1*
Libération Rk2 reçue	0	CO7 -> F22 - 1*
	32	* N° de registre / 5 à 64

7.11.5 Connexion d'un poste de commande à distance TROVIS 5570

Il est possible de compléter le régulateur TROVIS 5575 en connectant un poste de commande à distance TROVIS 5570 (accessoire) afin de mesurer la température ambiante et de commander à distance une boucle de chauffage. Ce poste de commande à distance permet d'accéder directement au réglage du mode de fonctionnement, de l'heure système ainsi qu'aux paramètres importants de la boucle de chauffage. La température ambiante, la température extérieure et le cas échéant certains autres paramètres peuvent être interrogés.

Les bornes 5 et 6 du poste de commande à distance sont reliées aux points de connexion pour bus d'appareils 14 et 15 du régulateur. L'alimentation du poste de commande à distance doit être réalisée après son installation (bornes 1 et 2 du poste, 12 à 26,5 V AC/15 à 36 V DC).

Fonctions	RU	Configuration
Bus d'appareils	0	CO7 -> F01 - 1 ; adresse de bus d'appareils
Poste de commande à distance TROVIS 5570 dans Rk1	0	CO7 -> F03 - 1 ; adresse de bus d'appareils
Poste de commande à distance TROVIS 5570 dans Rk2	0	CO7 -> F04 - 1 ; adresse de bus d'appareils

7.11.6 Affichage des messages d'erreur du bus d'appareils

Le paramètre CO7 -> F16 - 1 provoque la réaction du régulateur concerné aux messages d'erreur provenant du bus d'appareils ; le message « Err 5 » est généré et maintenu tant que des perturbations d'autres participants au bus d'appareils existent. La ligne de chiffres indique de manière explicite, pour les 23 premiers participants au bus, les adresses de bus d'appareils perturbées par des carrés noirs.

Dans le cas des régulateurs TROVIS 5575, seul le message d'erreur « Err 1 » représenté en gras dans le tableau suivant est transmis via le bus d'appareils.

Message d'erreur	Signification
Err 1	Défection sonde
Err 2	–
Err 3	Température de désinfection non atteinte
Err 4	Température maximum de charge atteinte
Err 5	Erreur du bus d'appareils signalée
Err 6	Alarme surveillance de température

Fonctions	RU	Configuration
Affichage des messages d'erreur du bus d'appareils	0	CO7 -> F16 - 1

7.12 Fonctionnement de la pompe d'alimentation

Dans le réglage d'usine de l'installation 3.0, la pompe d'alimentation UP1 se met en service uniquement en présence d'une demande de température de départ d'un régulateur secondaire. Avec le réglage CO5 -> F14 - 1, c'est également le cas lorsque la boucle secondaire du régulateur a besoin d'énergie.

Fonctions	RU	Configuration
Service UP1 avec besoin propre	0	CO5 -> F14 - 1

7.13 Blocage du niveau manuel

Cette fonction permet de bloquer le niveau manuel afin de protéger l'installation de chauffage. La fonction étant activée, l'installation fonctionne en mode automatique lorsque le sélecteur est en position .

Fonctions	RU	Configuration
Blocage du niveau manuel	0	CO5 -> F21 - 1

7.14 Blocage des sélecteur

Lorsque cette fonction est activée, le régulateur demeure en régime automatique quelle que soit la position du sélecteur. Il est impossible de procéder à des réglages via le sélecteur.

Fonctions	RU	Configuration
Blocage des sélecteurs	0	CO5 -> F22 - 1

7.15 Réglage d'un nombre-clé personnalisé

Pour éviter que des personnes non autorisées ne modifient des paramètres et fonctions réglés, il est possible de remplacer le nombre-clé préconfiguré par un nombre-clé personnalisé. Le nombre-clé personnalisé a une valeur comprise entre 0100 et 1900.

Procédure :

- ⇒ Passer au niveau de configuration et de paramétrage.
Affichage : **0000**
- (↻) Régler le nombre-clé 1995.
- * Confirmer ce nombre-clé.
- (↻) Saisir un nombre-clé correct.
- * Confirmer ce nombre-clé.
Le nombre-clé clignote.
- (↻) Saisir un nombre-clé personnalisé.
- * Confirmer le nombre-clé personnalisé.
Le nombre-clé confirmé est le nouveau nombre-clé valide.

8 Dysfonctionnement

Le défaut d'une sonde est représentée à l'écran par le symbole I_1 qui clignote. Le message « Error » s'affiche immédiatement. Appuyer sur le bouton de commande pour ouvrir le niveau Error (erreur). Tourner le bouton de commande pour consulter le cas échéant plusieurs dysfonctionnements existants. Tant qu'un dysfonctionnement existe, le message d'erreur persiste sur l'affichage même si l'utilisateur ouvre la boucle en appuyant sur le bouton de commande.

» **TROVIS 5575-000x et TROVIS 5575-001x :**

lors d'une panne de sonde, l'affichage s'allume toutes les 10 secondes environ pendant une seconde.

» **TROVIS 5575-002x :**

modèle sans éclairage de l'affichage.

L'erreur est affichée au niveau Error en fonction de la liste présentée ci-dessous.

Remarque : une fois que le nombre-clé de l'installation a été modifié ou que le régulateur a été démarré une nouvelle fois, les messages d'erreur éventuels sont inhibés pendant 3 minutes environ.

8.1 Liste d'erreurs

- ▶ Err 1 = panne de sonde (→ chapitre 8.2)
- ▶ Err 2 = réservée
- ▶ Err 3 = température de désinfection non atteinte (→ chapitre 6.10)
- ▶ Err 4 = température maximum de charge atteinte (→ chapitre 6.2)
- ▶ Err 5 = erreur du bus d'appareils signalé (→ chapitre 7.11.6)
- ▶ Err 6 = alarme de surveillance de température (→ chapitre 8.3)

Toutes les erreurs peuvent être acquittées au niveau Error, à l'exception de « Err 1 ».

Remarque : l'acquiescement de « Err 5 » provoque la suppression de tous les messages d'erreur du bus d'appareils n'étant plus actuels. De tels messages d'erreur peuvent avoir été émis par exemple par des participants au bus d'appareils mis hors service provisoirement ou par des appareils ayant été entre temps remplacés par des appareils disposant d'une adresse de bus différente.

Lorsque le message d'erreur est affiché, procéder comme suit pour l'acquiescer :

- ❶ Sélectionner l'affichage « Clr ».
- ✱ Acquiescer le message d'erreur.

8.2 Défauts de sonde

Comme l'indique la liste d'erreurs, l'affichage « Err 1 » du niveau Error attire l'attention sur les défauts de sonde. Lorsque la commande a quitté le niveau Error, des informations détaillées sont disponibles au niveau de fonctionnement en interrogeant les différentes valeurs de température : un symbole de sonde qui s'affiche flanqué de 3 traits horizontaux à la place de la valeur de température indique une sonde défectueuse. La liste suivante indique le comportement du régulateur en cas de défaut d'une sonde.

- ▶ **Sonde extérieure AF1** : en cas d'une défaillance de la sonde extérieure, le régulateur vise une température de consigne de départ de 50 °C, ou, si la *température maximum de départ* (réglée dans PA1, 2) est inférieure à 50 °C, la *température maximum de départ*.
- ▶ **Sonde(s) de départ, boucle(s) de chauffage** : en cas de défaillance des sondes de départ dans les boucles de chauffage, la vanne correspondante prend la position 30%. La production d'ecs, aidée par une telle sonde de mesure de la température de charge, est interrompue.
- ▶ **Sondes de départ dans la boucle ECS avec vanne de régulation** : en cas de défaillance de la sonde de départ VF4, le régulateur réagit comme si VF4 n'était pas configurée ; mais dès que la régulation de la température de charge devient impossible (VF2 défectueuse), la vanne correspondante est fermée.
- ▶ **Sonde de retour RÜF 1/2** : la régulation continue à fonctionner sans limitation de température de retour en cas de sonde de retour défectueuse.
- ▶ **Sonde d'ambiance RF1/2** : en cas de défaillance de la sonde d'ambiance, la régulation fonctionne selon les paramètres du fonctionnement sans sonde d'ambiance. Par exemple, elle commute du régime d'optimisation au régime réduit. Le régime d'adaptation est interrompu. La dernière courbe de chauffe définie n'est plus modifiée.
- ▶ **Sonde de ballon SF1/2** : si l'une des deux sondes est défectueuse, la charge du ballon n'a pas lieu (sauf par une boucle solaire éventuelle).
- ▶ **Sonde de boucle solaire SF2, VF3** : si l'une des sondes est défectueuse, la charge du ballon par la boucle solaire n'a pas lieu.

8.3 Surveillance de température

Si un écart de température supérieur à 10 °C survient dans une boucle de régulation pendant 30 minutes, un message d'erreur « Err 6 » (alarme Surveillance de température) est généré.

Fonctions	RU	Configuration
Surveillance de température	0	CO5 -> F19 - 1

9 Module mémoire

L'utilisation d'un module mémoire (accessoire, réf. 1400-9379) est particulièrement utile pour transmettre tous les paramètres d'un régulateur TROVIS 5575 vers plusieurs autres régulateurs TROVIS 5575. Raccorder le module mémoire à la prise femelle RJ 45 située à l'avant du régulateur. Une fois le module raccordé, l'affichage du régulateur indique « SP 75 ». Si le module mémoire contient déjà des données provenant d'un autre régulateur TROVIS 5575, il est possible d'appeler l'affichage « SP 75 » en tournant le bouton de commande.

- ▶ La confirmation de l'affichage « SP 75 » en appuyant sur le bouton de commande provoque la transmission des paramètres du régulateur dans le module mémoire.
- ▶ La confirmation de l'affichage « SP 75 » en appuyant sur le bouton de commande provoque la transmission des données du module dans le régulateur.

L'affichage en barres sert d'indicateur de progression pendant l'échange de données. Le succès de la transmission des données est acquittée par « IO » dans l'affichage. Il est alors possible de séparer le module mémoire du régulateur.

TROVIS-VIEW (accessoire réf. 6661-1011) permet de définir et d'archiver via un PC toutes les valeurs de réglage du régulateur.

9.1 Enregistrement des données

Un module d'enregistrement des données (accessoire réf. 1400-9378) sert à mémoriser les données suivantes du régulateur à intervalle de 2 minutes :

- ▶ Valeurs de mesure sonde
- ▶ Signaux de réglage [%]
- ▶ États de commutation des sorties des pompes
- ▶ Accès aux paramètres du régulateur

Raccorder le module d'enregistrement de données à la prise femelle RJ 45 située à l'avant du régulateur. La structure compacte du module d'enregistrement des données fait qu'il est possible de maintenir le capot avant du régulateur fermé lorsque le module est raccordé.

Dès que la mémoire du module d'enregistrement des données est remplie, environ après 8 jours de service, le régulateur commence à écraser les données les plus anciennes. La mémoire restante du module d'enregistrement des données est disponible, au niveau de fonctionnement étendu, comme deuxième valeur (plage de valeur : 0 à 6035) dans Info 2. Lorsque le module d'enregistrement des données est enfiché, l'affichage apparaît une fois qu'un cycle de palpée a eu lieu.

L'analyse graphique des données est réalisée à l'aide du logiciel Datenlogging Viewer. Le convertisseur USB-Converter 3 (accessoire réf. 1400-9377), dont la livraison contient le logiciel Datenlogging Viewer, est requis pour raccorder le module d'enregistrement des données au PC.

10 Montage

Tous les modèles (TROVIS 5575-000x, TROVIS 5575-001x et TROVIS 5575-002x) peuvent être équipés d'une partie arrière de boîtier standard ou haute. Dimensions en mm :

- ▶ Régulateur à partie arrière standard : 144 x 98 x 60
- ▶ Régulateur à partie arrière haute : 144 x 98 x 81

L'appareil est composé du boîtier comprenant l'équipement électronique, la partie arrière et les borniers. Il est compatible avec un montage dans un panneau de commande, une installation murale et sur rail profilé (Figure).

Montage dans un panneau de commande

1. Dévisser les deux vis (1).
2. Séparer le boîtier du régulateur de sa partie arrière.
3. Effectuer une découpe de 138 x 92 mm (l x H).
4. Introduire le boîtier du régulateur dans la découpe.
5. Introduire une agrafe de fixation (2) en haut et soit en bas, soit sur un côté du boîtier ; visser la tige filetée, avec un tournevis, en direction du panneau de commande afin de presser le boîtier sur le panneau.
6. Procéder au branchement électrique sur la partie arrière du boîtier conformément aux instructions du chapitre 11.
7. Enficher le boîtier sur la partie arrière.
8. Serrer les deux vis (1).

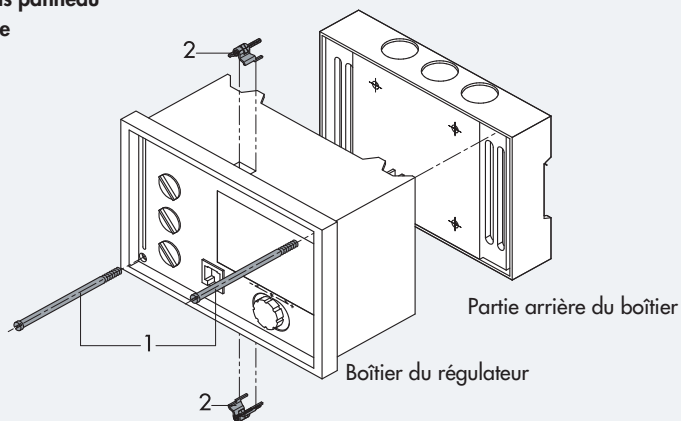
Montage mural

1. Dévisser les deux vis (1).
2. Séparer le boîtier du régulateur de sa partie arrière.
3. Percer si nécessaire des alésages de dimensions données aux emplacements prévus à cet effet. Visser la partie arrière du boîtier avec 4 vis.
4. Procéder au branchement électrique sur la partie arrière du boîtier conformément aux instructions du chapitre 11.
5. Enficher le boîtier sur la partie arrière.
6. Serrer les deux vis (1).

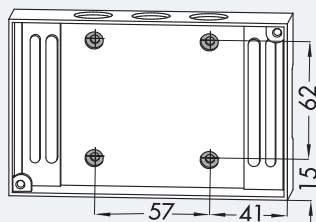
Montage sur rail profilé

1. Enclencher les crochets à ressort (4) sur la partie inférieure du rail profilé (3).
2. Pousser légèrement le régulateur vers le haut et étirer le crochet supérieur (5) sur le rail profilé.
3. Dévisser les deux vis (1).
4. Séparer le boîtier du régulateur de sa partie arrière.
5. Procéder au branchement électrique sur la partie arrière du boîtier conformément aux instructions du chapitre 11.
6. Enficher le boîtier sur la partie arrière.
7. Serrer les deux vis (1).

Montage dans panneau de commande



Montage mural



Montage sur rail profilé

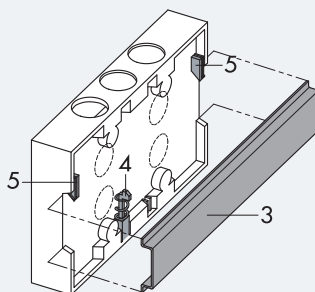


Fig. 12 · Montage

11 Raccordement électrique



Attention !

Le câblage et le raccordement du régulateur doivent être conformes à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation et aux prescriptions des entreprises locales d'approvisionnement en énergie. Ces travaux doivent par conséquent être effectués par un spécialiste !

Remarques relatives à l'installation des câbles électriques

- ▶ Installer les câbles d'alimentation 230 V et les câbles de signaux dans des gaines séparées ! Il est recommandé de garantir un écartement minimum de 10 cm entre les câbles pour diminuer la sensibilité aux parasites ! Respecter également cet écartement dans l'armoire de commande !
- ▶ Les conducteurs destinés aux signaux numériques (lignes de bus) et ceux destinés aux signaux analogiques (conducteurs de sonde, sorties analogiques) doivent également être installés séparément !
- ▶ Dans les installations soumises à un niveau élevé de perturbations électromagnétiques, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés pour les fils de signaux. Mettre le blindage à la terre à l'entrée ou à la sortie de l'armoire de commande avec des surfaces de contact importantes ! Raccorder le point central de mise à la terre avec un câble $\geq 10 \text{ mm}^2$ le plus court possible au conducteur de protection !
- ▶ Équiper les inductivités existant dans l'armoire électrique, par exemple les bobines de contacteur, de câblages antiparasite appropriés (circuit RC).
- ▶ Protéger les éléments de l'armoire de commande émettant de puissants champs magnétiques, par ex. transformateurs ou convertisseurs de fréquence, par des écrans ayant une liaison à la masse solide.

Mesures de protection contre la surtension

- ▶ Si des câbles de signaux sont installés hors des bâtiments ou sur des distances importantes, il convient de prendre les mesures de protection appropriées contre la surtension ! De telles mesures sont incontournables avec les lignes de bus.
- ▶ Le blindage des lignes de signal posées hors des bâtiments doit résister à des courants importants et être mis à la terre à ses deux extrémités.
- ▶ Des coupe-circuits de surtension doivent être installés à l'entrée de l'armoire de commande.

Raccordement du régulateur

Le raccordement est réalisé selon le schéma de raccordement ci-dessous.

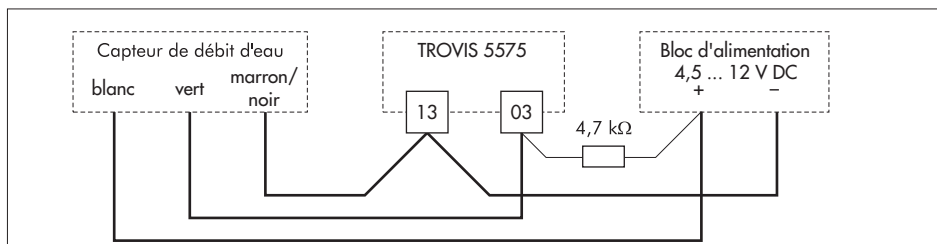
Il est nécessaire d'ouvrir le boîtier pour raccorder les câbles. Destinés au passage des câbles, les alésages pré-perforés se trouvent en haut, en bas ou à l'arrière du boîtier. Ils doivent être percés puis équipés des presse-étoupe fournis ou des raccords vissés appropriés.

Raccordement des sondes

Les borniers de la partie arrière du boîtier peuvent accueillir des câbles de section minimum $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$.

Raccordement du capteur de débit d'eau (référence 1400-9246)

Le bloc d'alimentation secteur et une résistance de $4,7 \text{ k}\Omega$ sont requis pour le fonctionnement du capteur de débit d'eau.



Raccordement des servomoteurs

- Sorties de réglage 3 points/2 points :
acheminer les conducteurs en câbles hydrofuge de section minimum $1,5 \text{ mm}^2$ aux bornes de la sortie du régulateur. Contrôler le sens du fonctionnement lors de la mise en service.

Remarque :

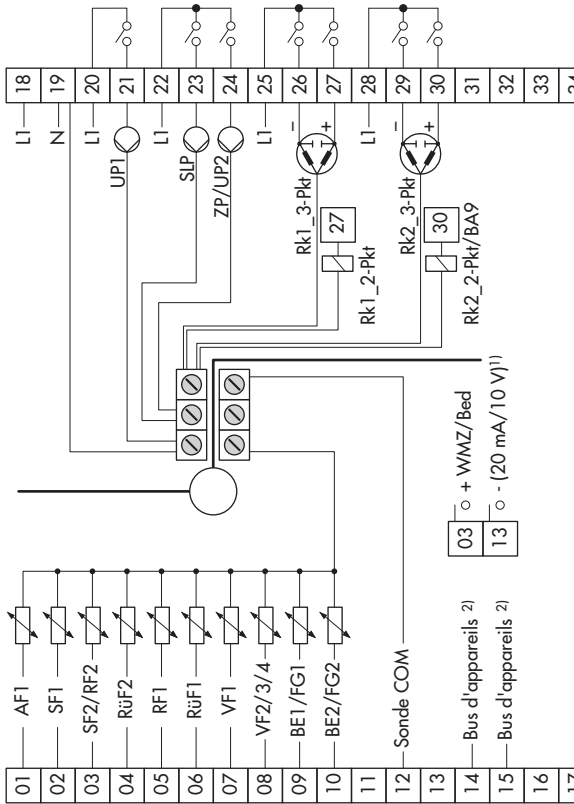
Les servomoteurs ne sont pas alimentés automatiquement en tension par le régulateur. Il est possible de les raccorder à une source extérieure de tension par le biais de la borne 25 ou 28. Si cette solution n'est pas souhaitée, réaliser un pontage entre la borne 18 et les bornes 25 et 28.

Raccordement des pompes

Acheminer tous les câbles de section supérieure à $1,5 \text{ mm}^2$ sur les bornes du régulateur conformément au schéma de câblage.

Légendes des schémas de câblage :

AF	Sonde extérieure	BE	Entrée binaire	SF	Sonde de ballon
FG	Commande à distance	BA	Sortie binaire	VF	Sonde de départ
RF	Sonde d'ambiance	Rk	Boucle de régulation	SLP	Pompe de charge du ballon
RüF	Sonde de retour	UP	Pompe de circulation	WMZ	Compteur de chaleur

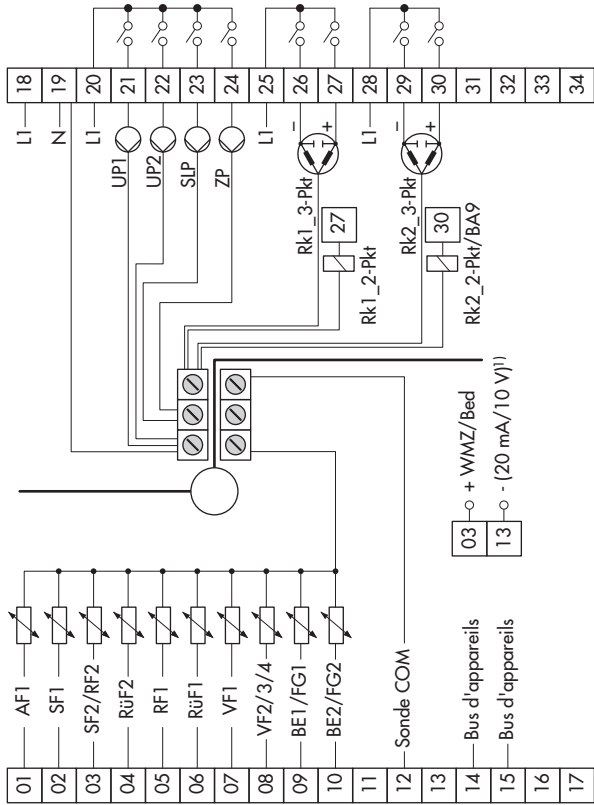


Attention !

Ne relier en aucun cas les bornes 12 (masse de la sonde) et 13 (masse 0 à 10 V/0 à 20 mA) !

- 1) Pour appliquer un signal de 20 mA, une résistance de 50 Ω est requise entre les bornes 03 et 13 !
- 2) Uniquement TROVIS 5575-000x

Fig. 13. Schéma de raccordement des régulateurs **TROVIS 5575-000x** et **TROVIS 5575-002x**

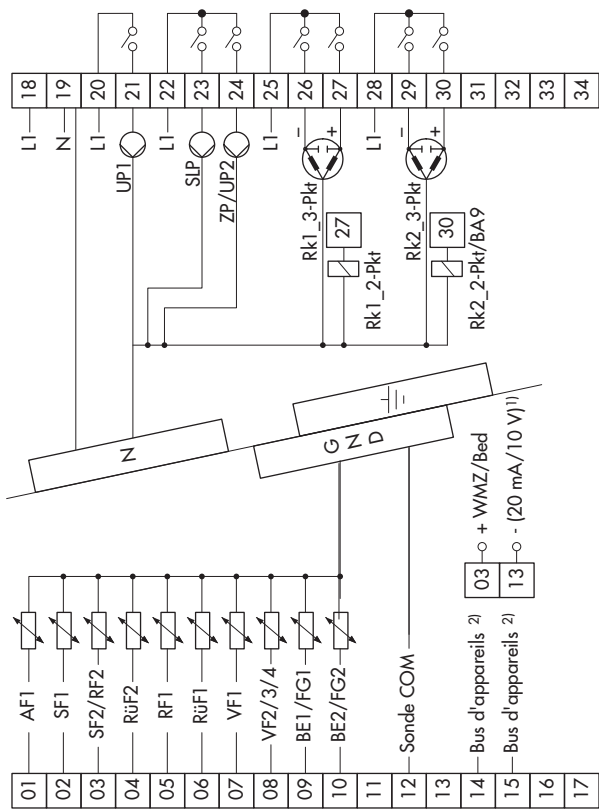


Attention !

Ne relier en aucun cas les bornes 12 (masse de la sonde) et 13 (masse 0 à 10 V/0 à 20 mA) !

1) Pour appliquer un signal de 20 mA, une résistance de 50 Ω est requise entre les bornes 03 et 13 !

Fig. 14 · Schéma de raccordement du régulateur **TROVIS 5575-001x**

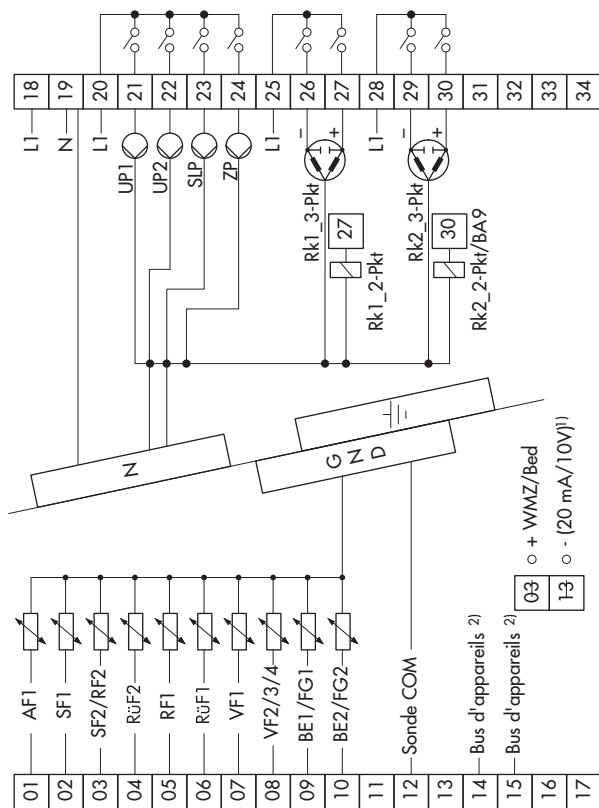


Attention !

Ne relier en aucun cas les bornes 12 (masse de la sonde) et 13 (masse 0 à 10 V/0 à 20 mA) !

- 1) Pour appliquer un signal de 20 mA, une résistance de 50 Ω est requise entre les bornes 03 et 13 !
- 2) Uniquement TROVIS 5575-000x

Fig. 1.5 - Schéma de raccordement des régulateurs **TROVIS 5575-000x** et **TROVIS 5575-002x** à partie arrière du boîtier haute



Attention !

Ne relier en aucun cas les bornes 12 (masse de la sonde) et 13 (masse 0 à 10 V/0 à 20 mA) !

1) Pour appliquer un signal de 20 mA, une résistance de 50 Ω est requise entre les bornes 03 et 13 !

Fig. 16 · Schéma de raccordement du régulateur **TROVIS 5575-001x** à partie arrière du boîtier haute

12 Annexe

12.1 Listes de blocs fonction

CO1 : boucle de chauffage Rk1 (sauf inst. 1.9)*

F Fonction		RU	Anl	Remarque Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
01	Sonde d'ambiance RF1	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x	CO1 -> F01 - 1 : affichage de température et entrée FG1 pour poste de commande à distance de type 5244/5257-5 actifs Poste de commande à distance TROVIS 5570 : CO1 -> F01 - 1 et CO7 -> F03 - 1
02	Sonde extérieure AF1	0	1.5, 1.6	CO1 -> F02 - 1 : commande en fonction des conditions climatiques active Réception de température extérieure via bus d'appareils : CO1 -> F02 - 1 et CO7 -> F07 - 1
		1	sauf inst. 1.5, 1.6	
03	Sonde de retour RüF1	0	1.2	CO1 -> F03 - 1 : capteur et fonction de limitation actifs Paramètres de blocs fonction : Facteur de limitation/0,1 à 10,0 (1,0)
		1	sauf inst. 1.2	
04	réservé			
05	Chauffage au sol Séchage de dalle	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x	CO1 -> F05 - 1 : délimitation des plages de réglage Paramètres de blocs fonction : Température de démarrage / 20 à 60 °C (25 °C) Augmentation de température / 1 à 10 °C/24 h (5 °C/24 h) Température maximum / 25 à 60 °C (45 °C) Temps de maintien température maximum / 1 à 10 jours (4 jours) Diminution de température / 0 à 10 °C/24 h (0 °C/24 h) ■ START, ■■ START, ■■■ START
06	réservé			
07	Optimisation	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x	CO1 -> F07 - 1 : uniquement avec • CO1 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1
08	Adaptation	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x	CO1 -> F08 - 1 : uniquement avec • CO1 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1 • CO1 -> F11 - 0
09	Adaptation de courte durée	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x	CO1 -> F09 - 1 uniquement avec CO1 -> F01 - 1 Paramètres de blocs fonction : Durée de cycle/0 ou 1 à 100 min (20 min) Amplification K _p /0 à 25 (0)
10	réservé			

			Remarque
F	Fonction	RU	Anl
Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)			
11	Courbe caractéristique 4 points	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x
12	Type de régulation 3 points	1	toutes*
13	Limitation des écarts de régulation pour signal OUVERTURE	0	toutes*
14	Libération Rk1 par BE1	0	toutes*
15	Traitement des besoins dans Rk1	0	toutes*
16	Traitement des besoins 0 à 10 V Entrée bornes 03/13	0	sauf installations avec SF2/RF2
17	Traitement binaire des besoins Entrée bornes 03/12	0	sauf installations avec SF2/RF2

CO1 -> F11 - 1 : courbe caractéristique 4 points, uniquement avec CO1 -> F08 - 0
CO1 -> F11 - 0 : courbe réglée par pente

CO1 -> F12 - 1 : régulation 3 points
Paramètres de blocs fonction :
K_p (amplification) / 0,1 à 50,0 (2,0)
T_N (temps d'intégrale) / 1 à 999 s (120 s)
T_V (temps de dérivée) / 0 s ; valeur invariable !
T_Y (temps de course vanne) / 5, 10, 15, ..., 240 s (45 s)
CO1 -> F12 - 0 : régulation 2 points
Paramètres de blocs fonction :
Différentiel de commutation / 1 à 30 °C (5 °C)
Temps minimum d'activité / 0 à 10 min (2 min)
Temps minimum d'arrêt / 0 à 10 min (2 min)

CO1 -> F13 - 1 uniquement avec CO1 -> F12 - 1
Paramètres de blocs fonction :
Limitation de l'écart de réglage / 2 à 10 °C (2 °C)

avec CO1 -> F14 - 1, FG1 est inutilisé
Sélection bE / 1, 0 (1)

Le type de traitement des besoins dans Rk1 est défini par CO1 -> F16, CO1 -> F17 et CO7 -> F15.

CO1 -> F16 - 1 : uniquement avec

- CO1 -> F15 - 1
- CO1 -> F17 - 0

CO1 -> F17 - 1 : uniquement avec

- CO1 -> F15 - 1
- CO1 -> F16 - 0

Sélection bE / 1, 0 (1)

F numéro bloc fonction, RU réglage d'usine, Anl nombre-clé de l'installation

CO2 : boucle de chauffage Rk2 (installations 3.0–3.4, 4.x et 10.x)*

F	Fonction	RU	Anl	Remarque Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
01	Sonde d'ambiance RF2	0	toutes*	CO2 -> F01 - 1 : affichage de température et entrée FG2 pour poste de commande à distance type 5244/5257-5 actif Poste de commande à distance TROVIS 5570 : CO2 -> F01 - 1 et CO7 -> F04 - 1
02	Sonde extérieure AF2	0	toutes*	sans valeur de mesure AF2, la valeur AF1 est prise en compte Valeur de mesure AF2 uniquement via bus d'appareils : CO2 -> F02 - 1 et CO7 -> F09 - 1
03	Sonde de retour RüF2	1	10.x	CO2 -> F03 - 1 : sonde et fonction de limitation actives
		0	3.0–3.4, 4.x	Paramètres de blocs fonction : Facteur de limitation / 0,1 à 10,0 (1,0)
04	réservé			
05	Chauffage au sol Séchage de dalle	0	toutes*	CO2 -> F05 - 1 : délimitation des plages de réglage Paramètres de blocs fonction : Température de démarrage / 20 à 60 °C (25 °C) Augmentation de température / 1 à 10 °C/24 h (5 °C/24 h) Température maximum / 25 à 60 °C (45 °C) Temps de maintien température maximum / 1 à 10 jours (4 jours) Diminution de température / 0 à 10 °C / 24 h (0 °C/24 h) ■ START, ■■ START, ■■■ START
06	réservé			
07	Optimisation	0	toutes*	CO2 -> F07 - 1 : uniquement avec • CO2 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1
08	Adaptation	0	toutes*	CO2 -> F08 - 1 : uniquement avec • CO2 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1 • CO2 -> F11 - 0
09	Adaptation de courte durée	0	toutes*	CO2 -> F09 - 1 uniquement avec CO2 -> F01 - 1 Paramètres de blocs fonction : Durée de cycle/0 ou 1 à 100 min (20 min) Amplification K _p /0 à 25 (0)
10	réservé			
11	Courbe caractéristique 4 points	0	toutes*	CO2 -> F11 - 1 : courbe caractéristique 4 points, uniquement avec CO2 -> F08 - 0 CO2 -> F11 - 0 : courbe réglée par pente

				Remarque
F	Fonction	RU	Anl	Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
12	Type de régulation 3 points	1	toutes*	CO2 -> F12 - 1 : régulation 3 points Paramètres de blocs fonction : K _p (amplification) / 0,1 à 50,0 (2,0) T _N (temps d'intégrale) / 1 à 999 s (120 s) T _V (temps de dérivée) / 0 s ; valeur invariable ! T _Y (temps de course vanne) / 5, 10, 15, ..., 240 s (45 s) CO2 -> F12 - 0 (uniquement dans installation 10.0) : régulation 2 points Paramètres de blocs fonction : Différentiel de commutation / 1 à 30 °C (5 °C) Temps minimum d'activité / 0 à 10 min (2 min) Temps minimum d'arrêt / 0 à 10 min (2 min)
13	Limitation des écarts de régulation pour signal OUVERTURE	0	toutes*	CO2 -> F13 - 1 uniquement avec CO2 -> F12 - 1 Paramètres de blocs fonction : Limitation de l'écart de réglage / 2 à 10 °C (2 °C)
14	Libération Rk2 par BE2	0	toutes*	avec CO1 -> F14 - 1, FG2 est inutilisé Sélection bE / 1, 0 (1)

F numéro bloc fonction, RU réglage d'usine, Anl nombre-clé de l'installation

CO4 : boucle ECS

(installations 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 2.x, 3.1, 3.2, 4.1, 4.5, 10.1, 11.x)*

F	Fonction	RU	Anl	Remarque
				Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
01	Sonde de ballon SF1	1	1)	CO4 -> F01 - 0 (sauf inst. 11.0) : Thermostat de ballon, uniquement avec CO4 -> F02 - 0 1) RU = 1 dans inst. 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 3.1, 3.2, 4.1, 4.5, 10.1, 11.0, 11.2 2) RU = 0 dans inst. 1.9, 11.9
		0	2)	
02	Sonde de ballon SF2 avec fonction Arrêt de la charge du ballon (non affectée à la boucle solaire)	0	1.1, 1.3, 1.5, 2.0, 2.1, 2.3, 3.1, 4.1, 4.5, 10.1, 11.0, 11.1	CO4 -> F02 - 1 (sauf dans inst. 1.3, 1.9, 2.3, 11.0 et 11.9) : uniquement avec CO4 -> F01 - 1
		1	1.2, 1.6, 2.2, 3.2, 11.2	
03	Sonde de retour RüF2	0	1.9, 11.x	CO4 -> F03 - 1 : sonde et fonction de limitation actives ; Paramètres de blocs fonction : Facteur de limitation / 0,1 à 10,0 (1,0)
04	Capteur de débit d'eau	0	1.9, 11.9	CO4 -> F04 - 1 : sélection : AnA, bin (AnA) AnA : analyse analogique aux bornes 03/13 (capteur de débit d'eau 1400-9246) bin : analyse binaire aux bornes 03/13 (commutateur de débit)
05	Sonde de départ VF4	0	1.1, 1.2, 1.6, 2.2, 11.2	CO4 -> F05 - 1 : sonde de départ VF4 de mesure de température de départ du ballon active
06	Fonctionnement parallèle des pompes	0	2.1–2.3, 4.1, 4.5	CO4 -> F06 - 1 : paramètres de blocs fonction : Interruption fonctionnement parallèle en présence d'écart de régulation / 0 à 10 min (10 min) Température limite de départ pour fonctionnement parallèle/ 20 à 90 °C (40 °C) CO4 -> F06 - 0 : UP1 désactivée avec TWE
07	Chauffage intermédiaire	1	2.x, 4.1, 4.5	CO4 -> F07 - 1 : après 20 minutes de production D'ECS, 10 minutes de régime chauffage dans la boucle UP1 CO4 -> F07 - 0 : charge du ballon illimitée dans le temps prioritaire en ce qui concerne la boucle UP1

F Fonction		RU	Anl	Remarque Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
08	Priorité via régulation inverse	0	1.1-1.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.5, 10.1, 11.x	CO4 -> F08 - 1 uniquement avec CO4 -> F09 - 0 Paramètres de blocs fonction : Activation de priorité en présence d'un écart de régulation/ 2 à 10 min (2 min) facteur d'influence/0,1 à 10,0 (1,0)
09	Priorité via régime réduit	0	1.1-1.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.5, 10.1, 11.x	CO4 -> F09 - 1 uniquement avec CO4 -> F08 - 0 Paramètres de blocs fonction : Activation de priorité en présence d'un écart de régulation/ 2 à 10 min (2 min)
10	Pompe de circulation intégrée dans l'échangeur	0	1.6, 11.2	CO4 -> F10 - 1 : régulation de boucle ECS active lorsque la pompe de circulation ZP est en service
11	Fonctionnement de la pompe de circulation lors de la charge du ballon	0	sauf inst. 1.9, 10.1, 11.0, 11.9	CO4 -> F11 - 1 : pompe de circulation fonctionne pendant la charge du ballon conformément au programme horaire CO4 -> F11 - 0 : pompe de circulation désactivée pendant la charge du ballon Pompe de circulation = ZP
12	Type de régulation 3 points	1	1.9, 11.x	CO2 -> F12 - 1 : régulation 3 points Paramètres de blocs fonction : K _p (amplification) / 0,1 à 50,0 (2,0 ; inst. x.9 : 0,6) T _N (temps d'intégrale) / 1 à 999 s (120 s ; inst. x.9 : 12 s) T _V (temps de dérivée)/0 s ; valeur invariable ! T _Y (temps de course vanne) / 5, 10, 15, ..., 240 s (45 s ; inst. x.9 : 20 s) CO4 -> F12 - 0 (uniquement dans inst. 11.0, 11.1): régulation 2 points Paramètres de blocs fonction : Différentiel de commutation / 1 à 30 °C (5 °C) Temps minimum d'activité / 0 à 10 min (2 min) Temps minimum d'arrêt / 0 à 10 min (2 min)
13	Limitation des écarts de réglage pour signal OUVERTURE	0	1.9, 11.x	CO2 -> F13 - 1 uniquement avec CO4 -> F12 - 1 Paramètres de blocs fonction : Limitation de l'écart de réglage / 2 à 10 °C (2 °C)

F Fonction		RU	Anl	Remarque Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
14	Désinfection thermique	0	toutes*	CO4 -> F14 - 1 uniquement avec CO4 -> F01 - 1 Paramètres de blocs fonction : Jour de la semaine / 1, 2, ..., 7, 1-7 (3) Heure de démarrage / 00:00 à 23:45 (00:00) Heure d'arrêt / 00:00 à 23:45 (04:00) Température de désinfection/60 à 90 °C (70 °C) Dépassement valeur de consigne/0 à 50 °C (10 °C) Temps de maintien température de désinfection/0 à 255 min (0 min) avec réglage heure de démarrage = heure d'arrêt Sélection : bE/1, 0 (1), Entrée borne 03/12 (possible uniquement sans SF2/RF2)
15	SLP ON selon la température de retour	0	1.5, 1.6, 2.1, 2.3, 3.1, 4.1	CO4 -> F15 - 1 seulement avec CO1 -> F03 - 1
16	Le besoin externe est prioritaire	0	1.5, 1.6, 2.x, 3.1, 3.2, 4.1	avec CO4 -> F16 - 1, un besoin externe important conduit à des températures de charge trop élevées dans les boucles ECS non équipées de vanne de régulation
19	Commutation des sondes du ballon commandée par un programme horaire	0	sauf inst. 1.9, 10.1, 11.0, 11.9	CO4 -> F19 - 1 avec CO4 -> F02 - 1 seulement En régime de jour, SF1 est prise en compte, en régime de nuit SF2.
20	Boucle ECS régulée par une vanne supplémentaire	0	11.1	CO4 -> F20 - 1 : limitation de température de retour via vanne de réglage, avec VF2 dans le retour chauffage du ballon

F numéro bloc fonction, RU réglage d'usine, Anl nombre-clé de l'installation

CO5 : Fonctions générales (toutes installations)

Si le régulateur CO5 -> signale F00 - 1, tous les accès aux paramètres de retour, de débit et de puissance sont bloqués.

F Fonction		RU	Anl	Remarque Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
01	Type de sonde	1	toutes	CO5 -> F01 - 1, -> F02 - 0, -> F03 - 0 : Pt 1000 (Pt 100)
02		0	toutes	CO5 -> F01 - 0, -> F02 - 0, -> F03 - 0 : PTC (Pt 100)
03		0	toutes	CO5 -> F01 - 0, -> F02 - 1, -> F03 - 0 : NTC (Pt 100) CO5 -> F01 - 1, -> F02 - 1, -> F03 - 0 : Ni 1000 (Pt 100) CO5 -> F01 - 0, -> F02 - 0, -> F03 - 1 : Pt 500 (Pt 100)
04	Régime d'été	0	sauf inst. 1.9, 3.5	CO5 -> F04 - 1 : Activation du régime d'été selon le programme horaire ; Paramètres de blocs fonction : Début d'horaire d'été/01.01 au 31.12 (01.06) Nombre de jours pour début/1 à 3 (2) Fin d'horaire d'été/01.01 au 31.12 (30.09) Nombre de jours pour fin/1 à 3 (1) Limite de température extérieure été/0 à 30 °C (18 °C)
05	Amortissement de la température extérieure en cas de baisse de température	0	sauf inst. 1.9	CO5 -> F05, 06 - 1 : Paramètres de blocs fonction : Amortissement / 1 à 6 °C/h (3 °C/h)
06	Amortissement de la température extérieure en cas de hausse de température	0	sauf inst. 1.9	
07	réservé			
08	Commutation heure d'été/heure d'hiver	1	toutes	
09	Programme anti-gel II	1	sauf inst. 1.5, 1.6, 1.9, 3.5	CO5 -> F09 - 0 : Programme anti-gel I (protection anti-gel limitée) Paramètres de blocs fonction : Valeur limite anti-gel/-15 à 3 °C (3 °C)
		0	1.5, 1.6, 1.9, 3.5	CO5 -> F09 - 1 : Programme anti-gel II Paramètres blocs fonction : Valeur limite de protection anti-gel/-15 à 3 °C (3 °C)

F Fonction		RU	Anl	Remarque Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
10	Limitation de débit (limitation de puissance) dans Rk1 avec impulsions à l'entrée WMZ	0	sauf inst. 1.9, 10.x ; sauf installations avec SF2/RF2	CO5 -> F10 - 1 uniquement avec CO5 -> F11 - 0 Entrée « WMZ/Bed » (borne 03/13) Paramètres de blocs fonction : Valeur limite maximum / 3 à 500 lmp/h (15 lmp/h) Valeur limite supérieure régime chauffage* / 3 à 500 lmp/h (15 lmp/h) Valeur limite maximum ECS* / 3 à 500 lmp/h (15 lmp/h) Facteur de limitation / 0,1 à 10,0 (1,0)
11	Limitation de débit dans Rk1 avec 0/4 à 20 mA à l'entrée WMZ (avec 50 Ω en parallèle à l'entrée WMZ borne 03/13)	0	sauf inst. 1.9, 10.x ; sauf installations avec SF2/RF2	CO5 -> F11 - 1 uniquement avec CO5 -> F10 - 0 Entrée « WMZ/Bed » (borne 03/13) Paramètres de blocs fonction : Début de plage de mesure 0 ou 4 mA Fin de plage de mesure 20 mA/0,01 à 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Valeur limite supérieure / 0,01 à 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Valeur limite maximum régime de chauffage / 0,01 à 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Valeur limite maximum ECS* / 0,01 à 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Facteur de limitation / 0,1 à 10,0 (1,0)
12	Limitation des faibles débits	0	sauf inst. 1.9	CO5 -> F12 - 1 : limitation de faible débit, Entrée bornes 04/12 Paramètres de blocs fonction : bE/1, 0 (1)
13	Limitation de puissance à partir d'un signal de débit connecté sur Rk1	0	sauf inst. 1.9, 10.x ; sauf installations avec SF2/RF2	CO5 -> F13 - 1 uniquement avec CO5 -> F11 - 1 Raccord sonde de départ primaire à l'entrée FG2 Paramètres de blocs fonction : Valeur limite maximum / 0,1 à 6500 kW (1,5 kW) Valeur limite maximum régime chauffage* / 0,1 à 6500 kW (1,5 kW) Valeur limite maximum ECS* / 0,1 à 6500 kW (1,5 kW) Facteur de limitation / 0,1 à 10,0 (0,1)
14	Fonctionnement UP1 selon besoin propre	0	Inst. 3.0	CO5 -> F14 - 1 : Fonctionnement de la pompe d'alimentation selon besoin propre
15	Libération régulateur par BE1	0	toutes	avec CO5 -> F15 - 1, FG1 est inutilisé bE/1, 0 (1)
16	Limitation de température de retour avec algorithme P	0	toutes	CO5 -> F16 - 1 : limitation de température de retour uniquement avec comportement P

				Remarque
F	Fonction	RU	Anl	Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
19	Surveillance de la température	0	toutes	CO5 -> F19 - 1 : Surveillance de la température active
				*sauf pour les installations 1.0, 1.5, 1.6, 3.0, 3.5, 4.0, 11.x
20	Tarage des sondes	1	toutes	CO5 -> F20 - 1 : configuration de toutes les valeurs de tarage des sondes CO5 -> F20 - 0 : suppression de toutes les valeurs de tarage de sondes réglées
21	Blocage du niveau manuel	0	toutes	CO5 -> F21 - 1 : lorsque le commutateur est en position  , l'installation fonctionne en mode automatique
22	Blocage des sélecteurs	0	toutes	CO5 -> F22 - 1 : tous les sélecteurs sont désactivés
23	Température extérieure reçue via 0 à 10 V	0	toutes	CO5 -> F23 - 1 : réception de la température extérieure via entrée 0 à 10 V Paramètres de blocs fonction : Début de plage de transmission / -30 à 100 °C (-20 °C) Fin de plage de transmission / -30 à 100 °C (50 °C)

F numéro bloc fonction, RU réglage d'usine, Anl nombre-clé de l'installation

CO7 : bus d'appareils (toutes installations ; F02, F03, ... uniquement avec CO7 -> F01 -1)

Les paramètres réglés au niveau CO7 sont sans objet avec le modèle TROVIS 5575-002x.

F Fonction		RU	Anl	Remarque Paramètre bloc fonction /plage de valeur (réglage d'usine)
01	bus d'appareils	0	toutes	CO7 -> F01 - 1 : bus d'appareils actif Paramètres de blocs fonction : Adresse bus d'appareils / Auto*, 1 à 32 (32) *Auto = recherche automatique d'une adresse de bus d'appareils disponible dans le système
02	Synchronisation de l'heure	0	toutes	CO7 -> F02 - 1 : le régulateur envoie son heure système toutes les 24 heures à tous les participants du bus d'appareils.
03	Poste de commande à distance TROVIS 5570 dans Rk1	0	1.0–1.3, 2.x, 4.x, 10.x, 11.x	CO7 -> F03 - 1 : communication vers TROVIS 5570 active pour Rk1 ; règle automatiquement CO1 -> F01 - 1 Paramètres de blocs fonction : Adresse bus d'appareils / Auto*, 1 à 32 (32) *Auto = recherche automatique d'un poste de commande à distance réglé en mode de détection
04	Poste de commande à distance TROVIS 5570 dans Rk2	0	3.x, 4.x, 10.x	CO2 -> F01 - 1 : communication vers TROVIS 5570 active pour Rk2 ; règle automatiquement CO2 -> F01 - 1 Paramètres de blocs fonction : Adresse bus d'appareils / Auto*, 1 à 32 (32) *Auto = recherche automatique d'un poste de commande à distance réglé en mode de détection
05	réservé			
06	Émission de valeur AF1	0	sauf inst. 1.9	Paramètres de blocs fonction : N° de registre/1 à 4 (1)
07	Réception de valeur AF1	0	sauf inst. 1.9	Paramètres de blocs fonction : N° de registre/1 à 4 (1)
08	réservé			
09	Réception de valeur AF2	0	sauf inst. 1.9	Paramètres de blocs fonction : N° de registre/1 à 4 (2)
10	Émission valeur de consigne de départ Rk1	0	toutes	CO7 -> F10 - 1 : dans les installations 1.5, 1.6, 2.x, 3.0, 4.0, 4.1 la valeur de consigne de charge du ballon est émise pendant la production D'ECS Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (5)

				Remarque
F	Fonction	RU	Anl	Paramètre bloc fonction/plage de valeur (réglage d'usine)
11	Émission valeur de consigne de départ Rk2	0	toutes	Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (5)
12	réservé			
13	Émission valeur de consigne de départ TW	0	toutes	CO7 -> F13 - 1 : au niveau PA4, le paramètre <i>Dépassement de température de charge</i> est généré Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (5)
14	Émission valeur maximum de consigne de départ	0	toutes	CO7 -> F14 - 1 : le régulateur définit en interne la valeur de consigne maximum des boucles et l'envoi au régulateur primaire ; Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (5)
15	Demande externe reçue	0	sauf inst. 1.9	CO7 -> F15 - 1 : traitement externe des besoins de Rk1 à l'aide du bus d'appareils ; Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (5)
16	Affichage des messages d'erreur du bus d'appareils	0	toutes	CO7 -> F16 - 1 : le régulateur génère le message « Err 5 » tant que persistent les perturbations des autres participants au bus d'appareils
17	réservé			
18	réservé			
19	Augmentation de la valeur limite de température de retour	0	toutes	CO7 -> F19 - 1 : augmentation de la valeur limite de température de retour Rk1 en présence du message « Production ECS active » du bus d'appareils Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (32)
20	Émission « Production ECS active »	0	toutes	CO7 -> F20 - 1 : Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (32)
21	Libération Rk1 reçue	0	toutes	CO7 -> F21 - 1 : Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (32)
22	Libération Rk2 reçue	0	toutes	CO7 -> F22 - 1 : Paramètres de blocs fonction : N° de registre/5 à 64 (32)

F numéro bloc fonction, RU réglage d'usine, Anl nombre-clé de l'installation

12.2 Listes de paramètres

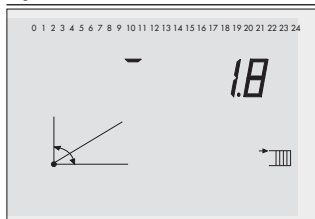
PA1 ($\overline{\quad}$) : Niveau paramètres Rk1

PA2 ($\overline{\quad}$) : Niveau paramètres boucle de chauffage Rk2

Symbole

Désignation du paramètre

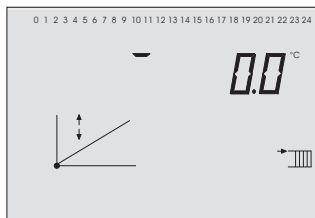
Plage de valeurs (réglage d'usine)



Pente, départ

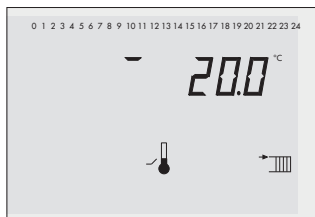
0,2 à 3,2 (1,8)

(avec CO1, 2 -> F05 - 1, la valeur est comprise entre 0,2 et 1,0 (1,0))



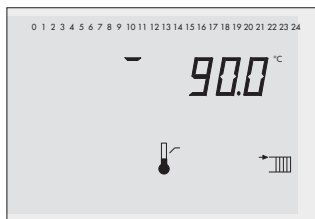
Niveau (décalage parallèle)

-30 à 30 °C (0 °C)



Température minimum de départ

5 à 130 °C (20 °C)

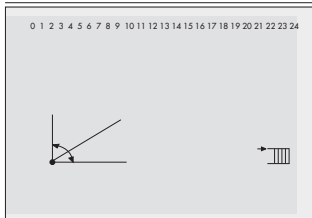


Température maximum de départ

5 à 130 °C (90 °C)

(avec CO1, 2 -> F05 - 1, la valeur est comprise entre 5 et 50 °C (50 °C))

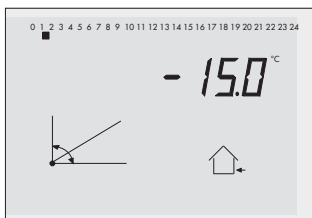
Symbole



Désignation du paramètre Plage de valeurs (réglage d'usine)

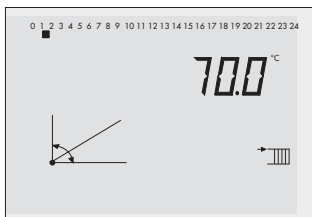
Courbe caractéristique 4 points

- * Appuyer sur le bouton de commande pour accéder au réglage des paramètres
température extérieure,
température de départ,
température de départ réduite et
température de retour.



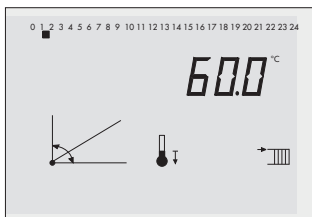
Courbe caractéristique 4 points Point 1 : température extérieure

Les températures extérieures des points 2, 3, 4 sont représentées par des carrés situés sous les chiffres 2, 3, 4.
-40 à 50 °C
(point 1 : -15 °C, point 2 : -5 °C, point 3 : 5 °C, point 4 : 15 °C)



Courbe caractéristique 4 points Point 1 : température de départ

Les températures de départ des points 2, 3, 4 sont représentées par des carrés situés sous les chiffres 2, 3, 4.
5 à 130 °C
(point 1 : 70 °C, point 2 : 55 °C, point 3 : 40 °C, point 4 : 25 °C)



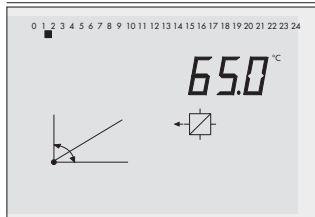
Courbe caractéristique 4 points Point 1 : température de départ réduite

Les températures de départ réduites des points 2, 3, 4 sont représentées par des carrés situés sous les chiffres 2, 3, 4.
5 à 130 °C
(point 1 : 60 °C, point 2 : 40 °C, point 3 : 20 °C, point 4 : 20 °C)

Symbole

Désignation du paramètre

Plage de valeurs (réglage d'usine)

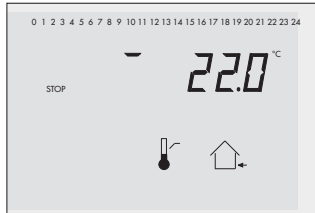


Courbe caractéristique 4 points

Point 1 : température de retour

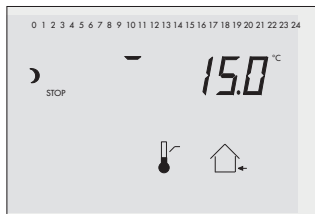
Les températures de retour des points 2, 3, 4 sont représentées par des carrés situés sous les chiffres 2, 3, 4.

5 à 90 °C
(points 1 à 4 : 65 °C)



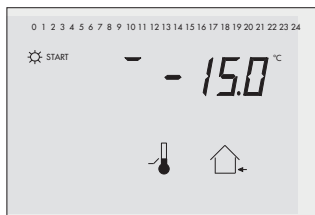
Valeur d'arrêt régime occupation en fonction de température extérieure

0 à 50 °C (22 °C)



Valeur d'arrêt régime réduit en fonction de température extérieure

-20 à 50 °C (15 °C)

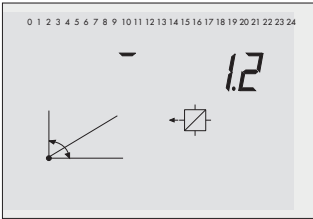


Valeur de mise en marche régime occupation en fonction de température extérieure

-20 à 5 °C (-15 °C)

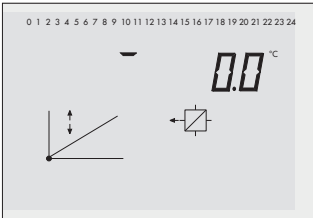
Symbole

Désignation du paramètre
Plage de valeurs (réglage d'usine)



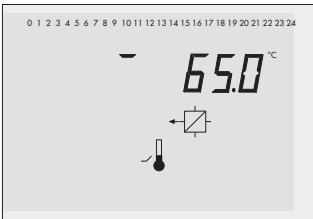
Pente, retour

0,2 à 3,2 (1,2)



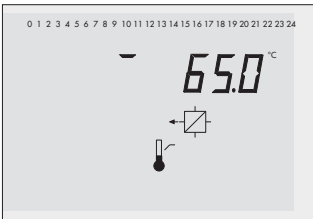
Niveau, retour

-30 à 30 °C (0 °C)



Température minimum de retour

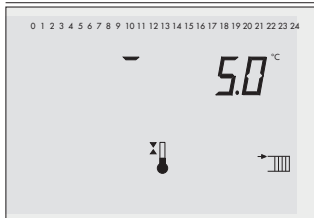
5 à 90 °C (65 °C)



Température maximum de retour

5 à 90 °C (65 °C)

Symbole



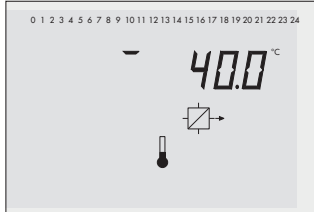
Désignation du paramètre

Plage de valeurs (réglage d'usine)

Élévation de la valeur de consigne pour la régulation d'échangeur primaire

0 à 50 °C (5 °C)

uniquement au niveau de paramétrage PA1



Valeur de consigne avec traitement binaire des besoins

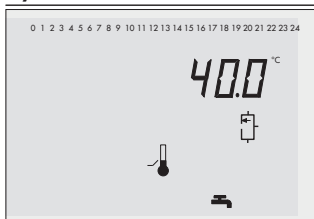
5 à 130 °C (40 °C)

uniquement au niveau de paramétrage PA1

PA4 : Paramètres de production d'ECS

(inst. 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 2.x, 3.1, 3.2, 4.1, 4.5 et 11.x)

Symbole

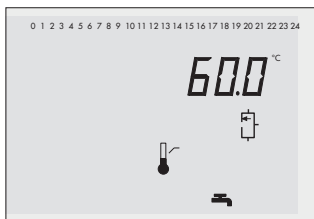


Désignation du paramètre

Plage de valeurs (réglage d'usine)

Température ECS minimum

5 à 90 °C (40 °C)

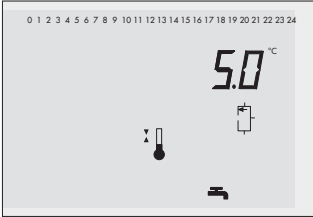


Température ECS maximum

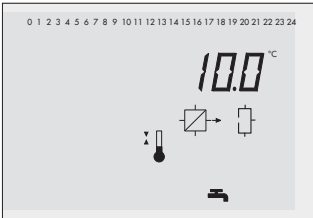
5 à 90 °C (60 °C)

Symbole

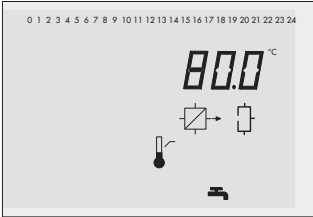
Désignation du paramètre
Plage de valeurs (réglage d'usine)



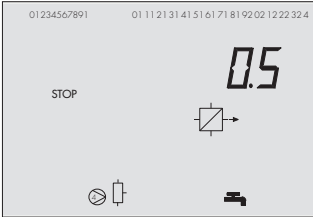
Différentiel de commutation
0 à 30 °C (5 °C)



Élévation de la température de charge
0 à 50 °C (10 °C)

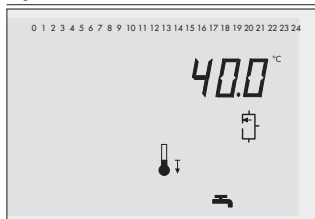


Température maximum de charge
20 à 130 °C (80 °C)



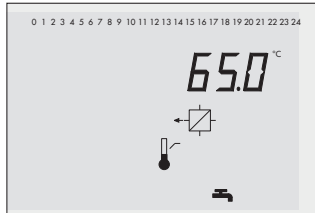
Poursuite pompe de charge du ballon
0 à 10,0 (0,5)

Symbole

Désignation du paramètre
 Plage de valeurs (réglage d'usine)


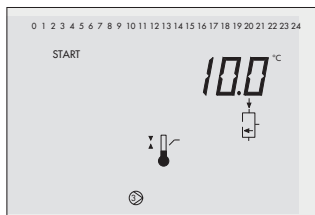
Valeur de maintien température ECS

5 à 90 °C (40 °C)



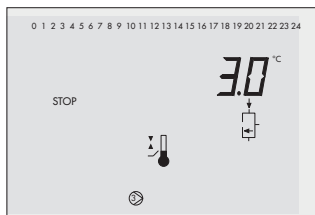
Température maximum de retour

0 à 90 °C (65 °C)



Démarrage de la pompe de boucle solaire

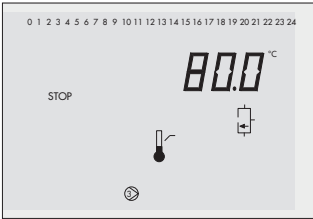
1 à 30 °C (10 °C)



Arrêt de la pompe de boucle solaire

0 à 30 °C (3 °C)

Symbole

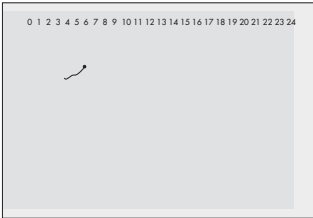


Désignation du paramètre
Plage de valeurs (réglage d'usine)

Température maximum du ballon
20 à 90 °C (80 °C)

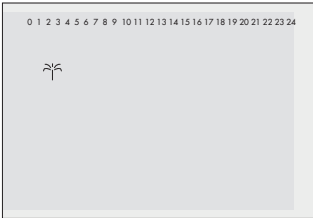
PA5 : Paramètres concernant toutes les installations

Symbole



Désignation du paramètre
Plage de valeurs

Jours fériés
01.01 au 31.12 (-> Chapitre 1.8.1)



Périodes de congés
01.01 au 31.12 (-> Chapitre 1.8.2)

12.3 Affectation des sélecteurs

Installation	Sélecteur supérieur	Sélecteur médian	Sélecteur inférieur
1.0	Boucle de chauffage Rk1	–	–
1.1 à 1.3	Boucle de chauffage Rk1	–	Production d'ECS
1.5, 1.6	Boucle de l'échangeur primaire Rk1	–	Production d'ECS
1.9	–	–	Production d'ECS
2.x	Boucle de chauffage Rk1	–	Production d'ECS
3.0	Boucle de l'échangeur primaire et boucle de chauffage Rk1, Rk2	–	–
3.1 et 3.2	Boucle de l'échangeur primaire et boucle de chauffage Rk1, Rk2	–	Production d'ECS
3.5	Boucle de l'échangeur primaire Rk1	–	–
4.x	Boucle de chauffage Rk1	Boucle de chauffage réajustée Rk2	Production d'ECS
10.0	Boucle de chauffage Rk1	Boucle de chauffage Rk2	–
10.1	Boucle de chauffage Rk1	Boucle de chauffage Rk2	Production d'ECS
11.x	Boucle de chauffage Rk1	–	Production d'ECS

12.4 Valeurs de résistance

Valeurs de résistance avec élément de mesure PTC

Sonde de température extérieure de type 5224, de température de départ et de retour types 5264, 5265, de température de ballon type 5264

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

Commande à distance type 5244

Position du sélecteur , bornes 1 et 2

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

Valeurs de résistance avec élément de mesure Pt 1000

Sonde de température extérieure type 5227-2, de température de départ et de retour types 5277-2 (fourreau obligatoire) et 5267-2 (sonde applique).

Sondes de température ambiante type 5257-1, type 5257-5 (poste de commande à distance).

°C	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
Ω	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
Ω	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
Ω	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		
Ω	1441,7	1460,6	1479,4	1498,2	1517,0	1535,8	1554,5	1573,1		

Valeurs de résistance avec élément de mesure Pt 500

Les valeurs de résistance indiquées pour l'élément de mesure Pt 1000 doivent être divisées par deux.

Valeurs de résistance avec élément de mesure Ni 1000 (selon DIN 43760)

°C	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
Ω	816,2	841,5	867,0	893,0	919,2	945,8	972,7	1000,0	1027,6	1055,5
°C	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ω	1083,8	1112,4	1141,3	1170,6	1200,2	1230,1	1260,4	1291,1	1322,0	1353,4
°C	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
Ω	1385,1	1417,2	1449,7	1482,5	1515,7	1549,3	1583,4	1617,8	1652,6	1687,9
°C	115	120	125	130	135	140	145	150		
Ω	1723,6	1759,7	1796,3	1833,3	1870,9	1908,9	1947,4	1986,3		

12.5 Caractéristiques techniques

Entrées	8 entrées pour sonde de température Pt 1000/Pt 100, PTC/Pt 100, NTC/Pt 100, Ni 1000/Pt 100 ou Pt 500/Pt 100 et 2 entrées binaires, entrée borne 03 en option pour le signal de débit du compteur de chaleur ou du signal de demande des régulateurs raccordés en aval, 4(0) à 20 mA avec 50 Ω de résistance parallèle ou 0 à 10 V (demande : 0 à 10 V correspondent à une température de départ de 20 à 120 °C)
Sorties	2 x signal trois points : charge maximum possible 250 V AC, 2A ou alors 2 x signal 2 points : charge maximum 250 V AC, 2A
TROVIS 5575-000x et 5575-002x	3 x sortie de pompe : charge maximum 250 V AC, 2A ; toutes les sorties sont des sorties de relais avec antiparasitage à Varistor
TROVIS 5575-001x	4 x sortie de pompe : charge maximum 250 V AC, 2A ; toutes les sorties sont des sorties de relais avec antiparasitage à Varistor
Interfaces	
TROVIS 5575-000x et 5575-001x	Bus d'appareils RS-485 pour 32 participants maximum (technique 2 conducteurs, indépendant de la polarité, raccordement aux bornes 14/15)
Tension de fonctionnement	165 à 250 V, 48 à 62 Hz, 4 VA max.
Température ambiante	0 à 40 °C (fonctionnement), -10 °C à 60 °C (stockage et transport)
Type de protection	IP 40 selon CEI 529
Classe de protection	II selon VDE 0106
Degré d'encrassement	2 selon VDE 0110
Catégorie de surtension	II selon VDE 0110
Classe d'humidité	F selon VDE 40040
Résistance aux perturbations	selon EN 61000-6-1
Émission de perturbations	selon EN 61000-6-3
Poids	0,5 kg env.

12.6 Paramètres client

Station	
Exploitant	
Bureau SAMSON compétent	
Numéro indicatif de l'installation	

Paramètres des blocs fonction aux niveaux de configuration

	CO 1	CO 2	CO 4	CO 5	CO 7
F01					
F02					
F03					
F04					
F05					
F06					
F07					
F08					
F09					
F10					
F11					
F12					
F13					
F14					
F15					
F16					
F17					
F18					
F19					
F20					
F21					
F22					
F23					

Paramètres des niveaux 1 et 2 (boucles de régulation 1 et 2)

Paramètres (PA1 et PA2)	Niveau 1	Niveau 2	Plage de valeurs
Pente, départ			0,2 à 3,2
Niveau, départ			-30 à 30 °C
Température minimum de départ			5 à 130 °C
Température maximum de départ			5 à 130 °C
Courbe caractéristique 4 points			
Température extérieure ; point 1			-30 à 50 °C
Température extérieure ; point 2			-30 à 50 °C
Température extérieure ; point 3			-30 à 50 °C
Température extérieure ; point 4			-30 à 50 °C
Température de départ ; point 1			5 à 130 °C
Température de départ ; point 2			5 à 130 °C
Température de départ ; point 3			5 à 130 °C
Température de départ ; point 4			5 à 130 °C
Température de départ réduite ; point 1			5 à 130 °C
Température de départ réduite ; point 2			5 à 130 °C
Température de départ réduite ; point 3			5 à 130 °C
Température de départ réduite ; point 4			5 à 130 °C
Température de retour ; point 1			5 à 90 °C
Température de retour ; point 2			5 à 90 °C
Température de retour ; point 3			5 à 90 °C
Température de retour ; point 4			5 à 90 °C
Valeur d'arrêt régime occupation en fonction de température extérieure			0 à 50 °C
Valeur d'arrêt régime réduit en fonction de température extérieure			-20 à 50 °C
Valeur de mise en marche régime occupation en fonction de température ext.			-20 à 5 °C
Pente, retour			0,2 à 3,2
Niveau, retour			-30 à 30 °C
Température minimum de retour			5 à 90 °C
Température maximum de retour			5 à 90 °C
Élévation de la valeur de consigne Régulation d'échangeur primaire			0 à 50 °C
Valeur de consigne avec traitement binaire des besoins			5 à 130 °C

Paramètres de blocs fonction (CO1 et CO2)	Niveau 1	Niveau 2	Plage de valeurs
Facteur de limitation (F03 - 1)			0,1 à 10,0
Température de démarrage (F05 - 1)			20 à 60 °C
Augmentation de température (F05 - 1)			1 à 10 °C/24 h
Température maximum (F05 - 1)			25 à 60 °C
Temps de maintien température maximum (F05 - 1)			1 à 10 jours
Baisse de température (F05 - 1)			0 à 10 °C/24 h
Durée de cycle (F09 - 1)			0/1 à 100 min
Amplification K _p (F09 - 1)			0 à 25
Amplification K _p (F12 - 1)			0,1 à 50
Temps d'intégrale T _N (F12 - 1)			1 à 999 s
Temps de dérivée T _V (F12 - 1)			0 s ; valeur invariable
Temps de course vanne T _V (F12 - 1)			5 à 240 s
Différentiel de commutation (F12 - 0)			1 à 30 °C
Temps minimum d'activité (F12 - 0)			0 à 10 min
Temps minimum d'arrêt (F12 - 0)			0 à 10 min
Limitation de l'écart de réglage (F13 - 1)			2 à 10 °
Entrée binaire bE (F14 - 1)			1, 0
Entrée binaire bE (F17 - 1)			1, 0

Paramètres de niveau 4 (production d'ECS)

Paramètre (PA4)	Niveau 4	Plage de valeurs
Température ECS minimum		5 à 90 °C
Température ECS maximum		5 à 90 °C
Différentiel de commutation		0 à 30 °C
Élévation température de charge		0 à 50 °C
Température maximum de charge		20 à 130 °C
Poursuite pompe de charge du ballon		0 à 10,0
Valeur de maintien température ECS		5 à 90 °C

Paramètre (PA4)	Niveau 4	Plage de valeurs
Température maximum de retour		0 à 90 °C
Démarrage de la pompe de boucle solaire		1 à 30 °C
Arrêt de la pompe de boucle solaire		0 à 30 °C
Température maximum du ballon		20 à 90 °C
Paramètres de blocs fonction (CO4)	Niveau 4	Plage de valeurs
Facteur de limitation (F03 - 1)		0,1 à 10,0
Analyse bornes 03/13 (F04 - 1)		AnA, bin
Interruption du fonctionnement parallèle avec écart de régulation (F06 - 1)		0 à 10 min
Température limite de départ pour fonctionnement parallèle (F06 - 1)		20 à 90 °C
Activation de priorité avec écart de régulation (F08-1)		2 à 10 min
Facteur d'influence (F08 - 1)		0,1 à 10,0
Activation de priorité avec écart de régulation (F09 - 1)		2 à 10 min
Amplification K_p (F12 - 1)		0,1 à 50
Temps d'intégrale T_N (F12 - 1)		1 à 999 s
Temps de dérivée T_V (F12 - 1)		0 s ; valeur invariable
Temps de course vanne T_Y (F12 - 1)		5 à 240 s
Différentiel de commutation (F12 - 0)		1 à 30 °C
Temps minimum d'activité (F12 - 0)		0 à 10 min
Temps minimum d'arrêt (F12 - 0)		0 à 10 min
Limitation de l'écart de réglage (F13 - 1)		2 à 10 °C
Jour de la semaine (F14 - 1)		1-7, 1 à 7
Heure de démarrage (F14 - 1)		00:00 à 23 h 45
Heure d'arrêt (F14 - 1)		00:00 à 23 h 45
Valeur de consigne de désinfection (F14 - 1)		60 à 90 °C
Dépassement valeur de consigne (F14 - 1)		0 à 50 °C
Temps de maintien température de désinfection (F14 - 1)		0 à 255 min

Paramètres de niveau 5

Paramètre (PA5)	Niveau 5						Plage de valeurs
Jours fériés							01.01 au 31.12
Périodes de congés, démarrage							01.01 au 31.12
Périodes de congés, fin							
Affectation boucle de régulation							Rk1, Rk2, Rk4
Périodes de congés, démarrage							01.01 au 31.12
Périodes de congés, fin							
Affectation boucle de régulation							Rk1, Rk2, Rk4
Paramètres de blocs fonction (CO5)							
Début période d'heure d'été (F04 - 1)							01.01 au 31.12
Nombre de jours de début (F04 - 1)							1 à 3
Fin de période d'heure d'été (F04 - 1)							01.01 au 31.12
Nombre de jours de fin (F04 - 1)							1 à 3
Valeur limite de température extérieure (F04 - 1)							0 à 30 °C
Amortissement (F05/6 - 1)							1 à 6 °C/h
Limite de protection anti-gel (F09 - 0/- 1)							-15 à 3 °C
Valeur limite maximum (F10 - 1)							3 à 500 lmp/h
Valeur limite maximum régime chauffage (F10 - 1)							3 à 500 lmp/h
Valeur limite maximum ECS (F10 - 1)							3 à 500 lmp/h
Facteur de limitation (F10 - 1)							0,1 à 10,0
Début de plage de mesure (F11 - 1)							0/4 mA
Fin de plage de mesure 20 mA (F11 - 1)							0,01 à 650 m³/h
Valeur limite maximum (F11 - 1)							0,01 à 650 m³/h
Valeur limite maximum régime chauffage (F11 - 1)							0,01 à 650 m³/h
Valeur limite maximum ECS (F11 - 1)							0,01 à 650 m³/h
Facteur de limitation (F11 - 1)							0,1 à 10,0
Entrée binaire bE (F12 - 1)							1, 0

Paramètres de blocs fonction (CO5) (suite)		
Valeur limite maximum (F13 - 1)		0,1 à 6500 kW
Valeur limite maximum régime chauffage (F13 - 1)		0,1 à 6500 kW
Valeur limite maximum ECS (F13 - 1)		0,1 à 6500 kW
Facteur de limitation (F13 - 1)		0,1 à 10,0
Entrée binaire (F15 - 1)		1, 0
Début de plage de transmission (F23 - 1)		-30 à 100 °C
Fin de plage de transmission (F23 - 1)		-30 à 100 °C

Paramètres de niveau 7

Paramètres de blocs fonction (CO7)	Niveau 7	Plage de valeurs
Adresse bus d'appareils (F10 - 1)		Auto, 1 à 32
Adresse bus d'appareils (F03 - 1, poste de commande à distance Rk1)		Auto, 1 à 32
Adresse bus d'appareils (F04 - 1, poste de commande à distance Rk2)		Auto, 1 à 32
N° de registre (F06 - 1)		1 à 4
N° de registre (F07 - 1)		1 à 4
N° de registre (F09 - 1)		1 à 4
N° de registre (F10 - 1)		5 à 64
N° de registre (F11 - 1)		5 à 64
N° de registre (F13 - 1)		5 à 64
N° de registre (F14 - 1)		5 à 64
N° de registre (F15 - 1)		5 à 64
N° de registre (F19 - 1)		5 à 64
N° de registre (F20 - 1)		5 à 64
N° de registre (F21 - 1)		5 à 64
N° de registre (F22 - 1)		5 à 64

Réglages par sélecteurs

Paramètre	Sélecteur supérieur							Plage de valeurs
Valeur de consigne jour								0 à 40 °C 5 à 130 °C
Valeur de consigne réduite								0 à 40 °C 5 à 130 °C
Périodes d'occupation	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
Début première période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin première période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Début deuxième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin deuxième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Début troisième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin troisième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures

Paramètre	Sélecteur médian							Plage de valeurs
Valeur de consigne jour								0 à 40 °C 5 à 130 °C
Valeur de consigne réduite								0 à 40 °C 5 à 130 °C
Périodes d'occupation	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
Début première période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin première période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Début deuxième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin deuxième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Début troisième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin troisième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures

Paramètre	Sélecteur inférieur							Plage de valeurs
Température ECS								20 à 90 °C
Périodes d'occupation	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
Production ECS								
Début première période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin première période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Début deuxième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin deuxième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Début troisième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin troisième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Pompe de circulation ECS								
Début première période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin première période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Début deuxième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin deuxième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Début troisième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures
Fin troisième période d'occupation								0:00 à 24:00 heures

Index

A

Adaptation	64
Adaptation à température extérieure, retardée	60
Adaptation de courte durée relative à la température ambiante	63
relative à la température extérieure	62
Affectation des sélecteurs	125
Affichage	10
Alarme Surveillance de température	94
Amortissement Vanne moteur	79
Arrêt en fonction de la température extérieure Valeur de démarrage régime nominal en fonction de la température extérieure	59
Arrêt relatif à la température extérieure Valeur d'arrêt régime nominal en fonction de température extérieure	58
Valeur d'arrêt régime réduit en fonction de température extérieure	58

B

Blocage Niveau manuel	92
Sélecteur	92
Blocage du niveau manuel	92
Blocage du sélecteur	92
Bouton de commande	7
Bus d'appareils	85, 88-91

C

Câblage	101, 102
Caractéristiques techniques	127
Charge forcée du ballon ECS	74
Chauffage au sol	56
Chauffage intermédiaire	72

Code d'identification régulateur	16
Commutation heure d'été-heure d'hiver	77
Courbe caractéristique 4 points	54
Courbe de chauffe	51

D

Désinfection thermique	74
Dysfonctionnement	93, 94

E

Éléments de commande	7
Enregistrement des données	95
Équilibrage	26
Équilibrage de sonde	26
Erreur	93

F

Fonctionnement automatique	9
Fonctionnement manuel	9, 28
Fonctions	23

H

Heure système	12
-------------------------	----

I

Installation primaire	29
Installation secondaire	29
Installations	29-50
Installations à chaudière	30

J

Jours fériés	17
------------------------	----

L

Libération de la boucle de régulation Via entrée binaire	80
Limitation Puissance calculée	86
Via 0/4 à 20 mA	84
Via entrée d'impulsion	84

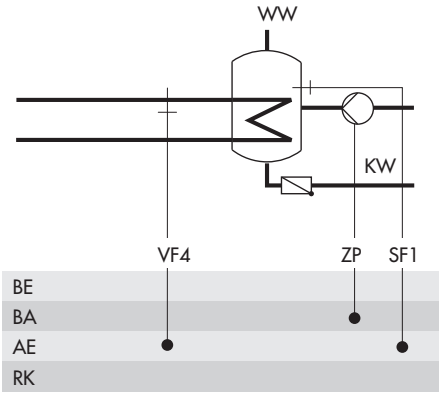
Limitation de faible débit	85	Paramètre	25
Limitation de la puissance	83	Paramètres client	128
Limitation de la température de retour	78	Période d'utilisation	13
Limitation de puissance		Périodes de congés	18
Via signal de débit dans Rk 1	86	Pompe de circulation	72
Limitation de température de retour		Pompe d'alimentation	91
Avec algorithme P	78	Pose des lignes électriques	99
Limitation du débit	83	Poste de commande à distance	
Liste de paramètres	117	TROVIS 5570	61, 90
Listes de blocs fonction	105	Priorité	
M		Production ECS	73
Messages d'erreur		Supérieure au régulateur, via bus	
Du bus d'appareils	91	d'appareils	90
Mesures de protection contre		Production d'ECS	
la surtension	99	dans la boucle de stockage	65
Modes de fonctionnement	9	dans le circuit de charge du ballon	68
Module mémoire	95	Production ECS	
Montage		avec installation solaire	70
Montage dans panneau		Commutation de sonde du ballon selon	
de commande	96	programme horaire	66, 69
Montage mural	96	dans boucle de circulation	70
Montage sur rail profilé	97	Pt 1000	
N		Poste de commande à distance	60
Niveau configuration	22	PTC	
Niveau de condiguration	105	Poste de commande à distance	60
Niveau de configuration	23, 26	R	
Niveau de fonctionnement étendu	16	Raccordement	
Niveau de paramétrage	25	Entraînement	100
Nombre-clé	22	Pompes	100
Nombre-clé, individuel	92	Régulateur	99
Numéro du bloc fonction	23	Sonde	100
Numéro indicatif de l'installation	22	Raccordement électrique	99
O		 100, 101, 102, 103, 104	
Optimisation	61	Régime d'été	59
P		Régime de fête	15
Panne de sonde	94	Régime de jour	9
		Régime de nuit	9
		Régime forcé, pompes	78
		Régime hors-gel	77
		Régime nominal	9

Régime parallèle, pompes	72	Boucle de chauffage	8
Régime réduit	9, 73	Boucle ECS	8
Réglage d'usine	27	Structure de niveaux	21
Régulateur primaire	88	Surveillance de température	94
Régulateur secondaire	88	Synchronisation de l'heure	89
Régulation 3 points	80	T	
Régulation à consigne fixe	56	Température maximum de charge	69
Régulation de l'accumulation		Températures de consigne	20
de condensat	79	Touche de commutation	7
Régulation en fonction des conditions		Traitement des besoins	
climatiques	51	Externe	81
Régulation inverse	73	V	
S		Valeur de consigne jour	20, 53
Schéma de raccordement . . . 101, 103, 104		Valeur de consigne nuit	53
Schéma de raccordement	102	Valeur de consigne	
Schéma électrique	101, 102	température ECS	20, 65, 68
Séchage de dalle	56	Valeurs de résistance	126
électeur			

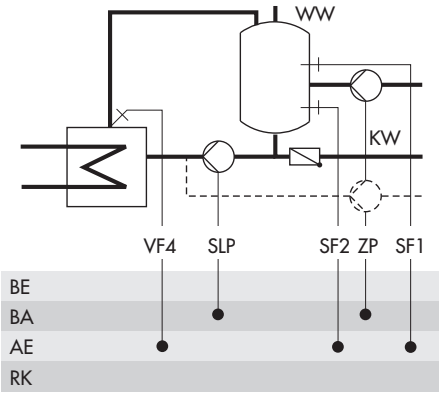
Nombre-clé:

1732

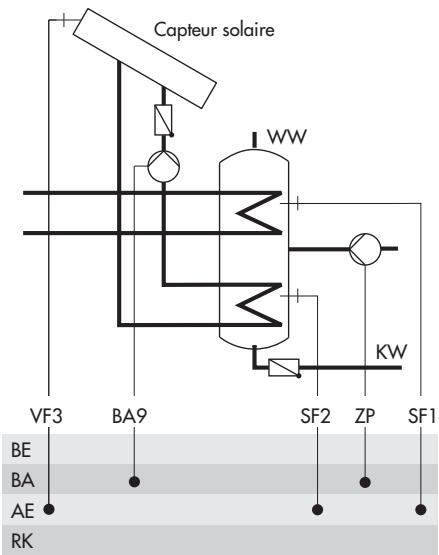
Type 1



Type 2



Type 3



Abréviations importantes

<i>AF</i>	Sonde extérieure	<i>F</i>	Bloc fonction	<i>t</i>	Temps
<i>An/</i>	Installation	<i>HK</i>	Boucle de chauffage	<i>T</i>	Température
<i>AT</i>	Température extérieure	<i>GLT</i>	Poste domotique	<i>TLP</i>	Pompe de charge de l'échangeur
<i>BA</i>	Sortie binaire	<i>KI</i>	Borne	<i>TWE</i>	Production d'eau chaude sanitaire
<i>BE</i>	Entrée binaire	<i>KW</i>	Eau froide	<i>UP</i>	Pompe de circulation
<i>CO</i>	Niveau de configuration	<i>PA</i>	Niveau paramètres	<i>VF</i>	Sonde de départ
<i>EB</i>	Instructions d'installation et de commande	<i>RF</i>	Sonde d'ambiance	<i>WE</i>	Réglage d'usine
		<i>Rk</i>	Boucle de régulation	<i>WW</i>	Eau chaude
		<i>RüF</i>	Sonde de retour	<i>ZP</i>	Pompe de circulation
		<i>SF</i>	Sonde de ballon		
		<i>SLP</i>	Pompe de charge du ballon		



SAMSON REGULATION S.A.
1, rue Jean Corona - BP 140 ·
F- 69512 VAULX-EN-VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00
Internet : <http://www.samson.fr>

Succursales à :

Paris (Rueil-Malmaison) ·
Marseille (La Penne Sur Huveaune) ·
Mulhouse (Cernay) · Nantes (St Herblain) ·
Bordeaux (Mérignac) · Lille · Caen

EB 5575 FR

2009-04