

Système d'automatisation TROVIS 5500
Régulateur de chauffage et de chauffage à distance
TROVIS 5573



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

EB 5573 FR

Version du logiciel 1.9x
Edition Septembre 2010



Garantie

Nos produits évoluent constamment, c'est pourquoi nous nous réservons le droit de les modifier à tout moment et sans avertissement préalable de notre part.

Nous ne garantissons ni l'exactitude ni l'exhaustivité de cette notice. 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, 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 importantes

Pour votre sécurité, il convient de respecter scrupuleusement les consignes contenues dans cette notice, notamment celles concernant le montage, la mise en service et le fonctionnement du régulateur de chauffage et du régulateur de chauffage à distance:

- ▶ L'appareil doit être monté et mis en service par du personnel compétent et habilité, maîtrisant le montage, la mise en service et le fonctionnement.
- ▶ 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.

Afin d'éviter tout dommage:

- ▶ Un stockage et un transport appropriés de l'appareil sont indispensables.

Signification des différentes remarques utilisées dans cette notice de montage

⚠ DANGER !

Avertissement concernant les situations dangereuses pouvant provoquer la mort ou de graves blessures.

ATTENTION !

Avertissement concernant les dommages.

Remarque: *explications, informations et renseignements supplémentaires*

Sommaire	Page
1	Manipulation 7
1.1	Éléments de commande 7
1.1.1	Bouton tourner-pousser 7
1.1.2	Touche de commutation 7
1.2	Mode de fonctionnement 8
1.2.1	Réglage des modes de fonctionnement 8
1.3	Affichage 9
1.4	Niveau information 10
1.5	Réglage de l'heure 11
1.6	Réglage des périodes d'occupation 12
1.7	Réglage du régime de fête 14
1.8	Accès au niveau de fonctionnement étendu 15
1.8.1	Saisie des jours fériés 16
1.8.2	Saisie des périodes de congés 17
1.9	Réglage des consignes de jour et de nuit 19
2	Mise en service 21
2.1	Réglage du repère d'installation 21
2.2	Activation et désactivation des fonctions 22
2.3	Modification des paramètres 24
2.4	Tarage de sonde 25
2.5	Retour aux valeurs de réglage d'usine 26
3	Fonctionnement manuel 27
4	Installations 28
5	Fonctions boucle de chauffage 48
5.1	Régulation en fonction des conditions climatiques 48
5.1.1	Caractéristique de pente 49
5.1.2	Caractéristique 4 points 51
5.2	Régulation à consigne fixe 52
5.3	Chauffage au sol/Séchage de chape 53
5.4	Arrêt relatif à la température extérieure 54
5.4.1	Arrêt du régime normal en fonction de la température extérieure 54
5.4.2	Arrêt régime réduit en fonction de la température extérieure 54
5.4.3	Démarrage du régime normal en fonction de la température extérieure 55
5.4.4	Régime été 55
5.5	Amortissement de la température extérieure 56
5.6	Commande à distance 56
5.7	Optimisation 57

5.8	Adaptation de courte durée	58
5.8.1	Adaptation de courte durée sans sonde extérieure (relative à la temp. ambiante)	59
5.9	Adaptation	59
6	Fonctions de la boucle ECS	61
6.1	Production d'ECS dans un ballon de stockage.	61
6.1.1	Régulation de la boucle ECS par une vanne à passage droit.	63
6.2	Chauffage ECS dans le système de charge du ballon	64
6.3	Chauffage ECS avec système de débit	66
6.4	Chauffage ECS avec installation solaire.	67
6.5	Fonctionnement chauffage intermédiaire	67
6.6	Fonctionnement parallèle des pompes	67
6.7	Pompe de circulation lors de la charge du ballon	68
6.8	Commutation prioritaire	68
6.8.1	Régulation inverse	69
6.8.2	Fonctionnement abaissement régime réduit	69
6.9	Charge forcée du ballon ECS	70
6.10	Désinfection thermique du ballon ECS	70
7	Fonctions concernant l'installation complète	72
7.1	Commutation automatique heure d'été/heure d'hiver	72
7.2	Régime hors-gel	72
7.3	Marche forcée des pompes	73
7.4	Limitation de la température de retour	73
7.5	Contrôle de l'accumulation de condensat	74
7.6	Régulation 3 points	75
7.7	Régulation 2 points	75
7.8	Régulation continue dans la boucle de régulation Rk1	75
7.9	Boucle de régulation/autorisation de régulation par une entrée binaire	76
7.10	Traitement d'une demande externe dans Rk1	77
7.11	Limitation de faible débit par entrée binaire.	78
7.12	Blocage du niveau manuel	78
7.13	Blocage du commutateur rotatif	79
7.14	Fonctionnement de la pompe d'alimentation	79
7.15	Demande de chaleur externe en cas d'alimentation insuffisante	79
7.16	Réglage d'un nombre-clé personnalisé	79
8	Dysfonctionnements	81
8.1	Liste de défauts	81
8.2	Défauts de sonde	82

8.3	Surveillance de température	82
8.4	Registre de statut de défaut.	82
8.5	Envoi de SMS en cas de défaut sur l'installation.	83
9	Communication	85
9.1	Module de communication RS-232/Modem	86
9.2	Module de communication RS-485	87
9.3	Description des paramètres de la communication	88
9.4	Bus de comptage /passerelle Modbus	89
9.4.1	Activation du bus de comptage.	89
9.4.2	Limitation du débit et/ou de la puissance par bus de comptage	90
9.5	Module mémoire	92
9.6	Enregistrement des données	93
10	Montage	94
11	Raccordement électrique	97
12	Annexe	101
12.1	Listes de blocs fonction	101
12.2	Listes de paramètres	111
12.3	Valeurs de résistance.	120
12.4	Caractéristiques techniques.	121
12.5	Paramètres client.	122
	Index	132
	Abréviations principales	137

Modifications de la version logiciel du régulateur de chauffage par rapport à l'ancienne version

Modifications de la version logiciel du régulateur de chauffage par rapport à l'ancienne version	
1.80 (ancienne)	1.82 (nouvelle) Modifications internes
1.82 (ancienne)	1.90 (nouvelle) Dans le niveau de configuration CO1, la fonction "caractéristique 4 points" est aussi configurable pour les installations 3.x (voir CO1 -> F11).
	La demande de consigne de départ max. par 0 à 10 V peut s'effectuer à partir de la version logiciel 1.90 et également avec augmentation (voir CO1 -> F18 - 1).
	Le régulateur peut être raccordé à un bus de comptage/ passerelle Modbus, voir chapitre 9.4
1.90 (ancienne)	1.95 (nouvelle) La commutation prioritaire (régulation inverse et régime réduit) peut être réglée indépendamment de l'heure et des températures de l'installation, voir chapitre 6.8.1 et 6.8.2.
	Avec le paramètre CO1 -> F20 -1, une demande de chaleur externe lors de sous alimentation peut être demandée (voir chapitre 7.15).

1 Manipulation

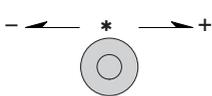
Le régulateur est prêt à fonctionner à partir des températures et programmes horaires réglés d'usine.

Lors de la mise en service, le réglage **de l'heure et de la date actuelles** est indispensable (-> chapitre 1.5).

1.1 Éléments de commande

Les éléments de commande sont disposés sur la face avant de l'appareil.

1.1.1 Bouton tourner-pousser



Bouton tourner-pousser

Tourner [↻]:

Pour afficher les informations, les paramètres et les blocs fonction

Pousser [*]:

Pour valider un choix ou un réglage

1.1.2 Touche de commutation

Les paramètres principaux de la boucle de régulation et les modes de fonctionnement sont déterminés à l'aide de la touche de commutation.



-  Niveau d'information, position de commutateur standard
-  Modes de fonctionnement
-  Niveau manuel



-  Consigne jour (température ambiante nominale)
-  Consigne nuit (température ambiante réduite)
-  Périodes d'occupation du chauffage/chauffage ECS
-  Régime de fête
-  Horaire du régulateur
-  Niveau paramètre et configuration

1.2 Modes de fonctionnement

Régime de jour (Régime normal) ☼ : L'installation fonctionne en permanence avec la consigne réglée pour le régime de jour indépendamment de la période d'occupation programmée et du régime été réglé.

Régime de nuit (Régime réduit) ☾ : L'installation fonctionne en permanence avec la consigne réglée pour le régime de nuit indépendamment des périodes d'occupation programmées.

Fonction régulation désactivée ☺ : La fonction régulation reste en permanence désactivée indépendamment des périodes d'occupation programmées: seul le fonctionnement de l'installation de protection contre le gel est assuré.

Fonctionnement automatique ☺ : Le régime normal est activé pendant les périodes d'occupation programmées, le régime réduit est activé en dehors des périodes d'occupation programmées à condition que le fonctionnement régulation ne soit pas coupé en fonction de la température extérieure. Le régulateur commute automatiquement entre les deux modes de fonctionnement.

Fonctionnement manuel ☼ : Pilotage manuel des vannes et des pompes (-> chapitre 3).

1.2.1 Réglage des modes de fonctionnement

- Mettre le sélecteur sur le paramètre ☺☼ "modes de fonctionnement" .
 ↪ clignote.
 - ▶ Pour les installations avec une boucle de régulation seulement (par ex. inst.1.0), les étapes 2 et 3 sont supprimées (choix de la boucle de régulation).
- Pour la boucle de régulation, dont le mode de fonctionnement doit être réglé, sélectionner [☺]:
 - 1 Boucle de chauffage 1
 - 2 Boucle de chauffage 2
 - 3 ECS / pompe de circulation
 - ▶ Seules les boucles de régulation qui peuvent être réglées par l'installation choisie peuvent être sélectionnées.
- Valider la boucle de régulation [*].
- Sélectionner le mode de fonctionnement [☺]: ☼, ☾, ☺ ou ☺
- Valider le mode de fonctionnement [*].
- Remettre le sélecteur sur la position de commutation normale ☺ et revenir au niveau information.

Remarque : En fonctionnement automatique, la phase actuelle du programme horaire est affichée dans le niveau information avec le symbole ☺ pour le régime de jour ☼ ou pour le régime de nuit ☾ .

1.3 Affichage

L'écran indique l'heure ainsi que des informations sur le fonctionnement du régulateur lorsque le commutateur est en position normale ☐ "niveau information". Les périodes d'occupation, ainsi que les températures des différentes boucles de régulation peuvent être affichées en tournant le sélecteur. Les périodes d'occupation sont repérées par les carrés noirs en dessous des numéros. Les symboles indiquent l'état de fonctionnement du régulateur.

- Régime jour férié
- Régime congés
- Dysfonctionnement
- Protection antigel

Boucle de chauffage 1	Boucle de chauffage 2	Boucle ECS
Automatique	Automatique	Automatique
Régime de nuit	Régime de nuit	Régime de nuit
Régime de jour	Régime de jour	Régime de jour
Fonctionnement manuel	Fonctionnement manuel	Fonctionnement manuel
Régulation désactivée	Régulation désactivée	Régulation désactivée
Pompe de circulation UP1*	Pompe de circulation UP2*	Sortie de pompe TLP/CP*
Vanne Rk1 OUVERTE	Vanne Rk2 OUVERTE	Pompe de charge du ballon SLP*
Vanne Rk1 FERMEE	Vanne Rk2 FERMEE	Pompe de circulation ZP*

* UP1, UP2, TLP, CP, SLP et ZP représentent l'affichage de sélection des pompes en mode manuel.

Fig. 1 · Symboles

Le statut du régulateur peut être interrogé au niveau information (-> chapitre 1.4).

1.4 Niveau information

Dans la position de commutation standard  "niveau information", l'heure, la date, les jours fériés, les périodes de congés ainsi que les températures mesurées par les sondes raccordées et leurs consignes peuvent être consultées.

Remarque : Les données peuvent aussi être consultées dans le niveau exploitation  "fonctionnement manuel". Pour cela, sélectionner **info**, confirmer puis suivre la procédure décrite.

Procéder comme suit:

1. Sélectionner la valeur [].

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

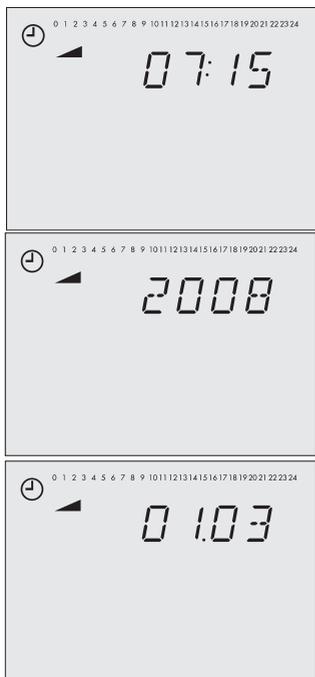
-  Heure
-  Température ambiante boucle de chauffage 1, 2
-  Température extérieure
-  Température sur la sonde de départ VF, boucle de chauffage 1, 2
-  Température sur la sonde de départ VF1, boucle de l'échangeur primaire
-  Température sur la sonde de départ VF2, VF4, boucle ECS
-  Température de 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 du circuit solaire

2. En validant un point de données [], la consigne/le seuil est affiché(e). Lorsque l'heure est affichée, la date est également affichée.

1.5 Réglage de l'heure

L'heure et la date actuelles doivent faire l'objet d'un nouveau réglage immédiatement après la mise en service ou après une longue coupure d'alimentation de plus de 24h. Dans ce cas, l'indication de l'heure clignote.

Procéder comme suit:



1. Positionner le sélecteur sur ⊕ "heure".
Affichage: heure, ⊕ et ◀ clignotent.
2. Modifier l'heure [↻].
3. Valider l'heure [*].
Affichage: année
4. Modifier année [↻].
5. Valider l'année [*].
Affichage: date (jour,mois)
6. Modifier la date [↻].
7. Valider la date [*].
Affichage: heure
8. Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard ☐ pour revenir au niveau information.

1.6 Réglage des périodes d'occupation:

Il est possible de programmer trois périodes d'occupation pour chaque jour de la semaine.

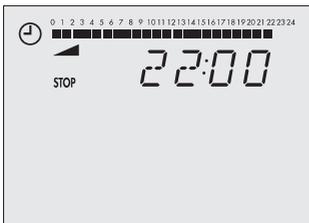
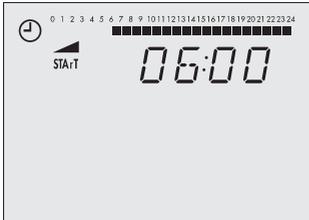
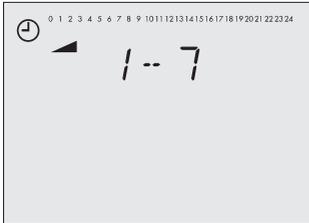
Paramètres	RU*	Plage de valeur
Période/Jour	1-7	1-7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 avec 1-7 = quotidien, 1 = lundi, 2 = mardi, ..., 7 = dimanche
Début première période d'utilisation	06:00	00:00 à 24:00 h; par pas de 15 minutes
Fin première période d'utilisation	22:00	00:00 à 24:00 h; par pas de 15 minutes
Début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

* Réglage d'usine (RU) valable pour boucle de chauffage

Procédure:

- Positionner le sélecteur sur  "période d'occupation".
 ↖ clignote.
 - ▶ Pour les installations avec une boucle de régulation seulement (par ex. inst.1.0), les étapes 2 et 5 sont supprimées (sélection de la boucle de régulation).
 - ▶ Pour les installations 1.5 et 1.9, le chauffage ECS seulement est régulé, les étapes 2 et 3 suivantes sont supprimées (sélection de la boucle de régulation).
- Pour les boucles de régulation dont les périodes d'occupation doivent être réglées, sélectionner []:
 - Boucle de chauffage 1
 - Boucle de chauffage 2
 - Chauffage ECS/Pompe de circulation
 - ▶ Seules les boucles de régulation qui peuvent être réglées par l'installation choisie peuvent être sélectionnées.
- Valider la boucle de régulation [].
 - ▶ Si la boucle de régulation 1 ou 2 est sélectionnée, les étapes 4 et 5 suivantes sont supprimées.
- Spécifier boucle ECS []:

 Chauffage ECS /  Pompe de circulation
- Valider la spécification [].



6. Sélectionner période/jour pour les périodes d'utilisation [⏸]:
 1-7 = quotidien,
 1 = lundi, 2 = mardi, ..., 7 = dimanche

7. Mettre période/jour en mode édition [⏸].
 Affichage: **START**, ⌚ et ▲ clignotent.

8. Modifier période de début [⏸].
 Le réglage s'effectue par pas de 15 minutes.

9. Valider période de début [*].
 Affichage: **STOP**

10. Modifier période d'arrêt [⏸].
 Le réglage s'effectue par pas de 15 minutes.

11. Valider période d'arrêt [*].
 Affichage: **START**
 La période affichée correspond à la période d'arrêt de la première période d'utilisation plus 15 minutes.
 Répéter les pas 8 à 11 pour le réglage de la deuxième et troisième période d'occupation.
 Si aucune autre période d'occupation pour la période/jour sélectionné doit être réglée, le menu est fermé en appuyant 2 fois sur la période de début affiché (2x [*]).

Pour saisir des jours individuellement, répéter les étapes 6 à 11 dans le même ordre.

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

12. Si toutes les périodes d'occupation sont réglées:
 Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard  pour revenir au niveau information.

1.7 Réglage du régime de fête

La fonction "régime de fête" permet de programmer une durée de compte à rebours pour prolonger ou activer le régime normal – en dehors des périodes d'occupation réglées préalablement. Une fois le compte à rebours achevé, la fonction de fête est remise à zéro 00:00.

Paramètres	RU	Plage de valeur
Continuation/activation du régime nominal	0 h	0 à 48 h

Procéder comme suit:

- Mettre le sélecteur sur le paramètre  "régime de fête".
 clignote.
 - Pour les installations 1.0, 1.9 et 3.5, l'écran affiche 00:00 ou la durée restante du compte à rebours. Les pas 2 et 3 suivants sont supprimés (sélection de la boucle de régulation).
- Pour la boucle de régulation, dont le régime de jour doit être continué ou activé, sélectionner [↻]:
 - Boucle de chauffage 1
 - Boucle de chauffage 2
 - Boucle ECS
 - Seules les boucles de régulation qui peuvent être régulées par l'installation choisie peuvent être sélectionnées
- Valider la boucle de régulation [✱].
Affichage: **00:00** ou la durée restante du compte à rebours
- Sélectionner la durée du régime de jour souhaitée [↻].
Le réglage s'effectue par pas de 15 minutes.
- Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard  pour revenir au niveau information.

Remarque: Le compte à rebours du régime de fête s'affiche par pas de 15 minutes.

1.8 Accès au niveau de fonctionnement étendu

Une fois le niveau fonctionnement étendu accessible, les informations suivantes peuvent être affichées :

- ▶ Puissance
- ▶ Débit \dot{V}
- ▶ Jours fériés \sim (réglables, voir chapitre 1.8.1)
- ▶ Congés \ddagger (réglables, voir chapitre 1.8.2)
- ▶ Positions de la vanne
- ▶ Etat de commutation des entrées binaires
- ▶ InFo 2: Après validation du niveau $[\ast]$, les valeurs suivantes s'affichent successivement:



Régulateur ID



Mémoire occupée du module d'enregistrement des valeurs
(voir chapitre 9.6)



255



Heure de fonctionnement pompe du circuit solaire (voir chapitre 6.4)

Ouverture du niveau de fonctionnement étendu:

1. Positionner le sélecteur \diamond sur le niveau de "paramètre et de configuration".
Affichage: **0 0 0 0**, \blacktriangleleft clignote.
2. Régler le nombre-clé 1999 [0].
3. Confirmer le nombre-clé $[\ast]$.
Affichage: **0 0 0 0**
4. Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard \square pour revenir au niveau information.

Remarque:

- Une nouvelle introduction du nombre-clé 1999 fait disparaître les informations supplémentaires.
- Le nombre-clé 1999 ne peut pas être utilisé pour changer la configuration du régulateur et le paramétrage. Un nombre-clé spécial existe pour la configuration et le paramétrage (voir chapitre 2).

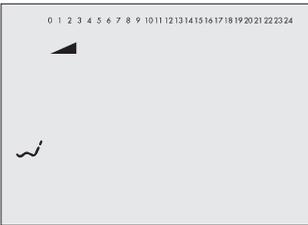
1.8.1 Saisie des jours fériés

Les périodes d'occupation réglées pour le dimanche seront aussi valables pour les jours fériés programmés.

Il est possible de programmer jusqu'à 20 jours fériés au maximum.

Paramètres	RU	Niveau / Plage de valeur
Jours fériés	-	Niveau d'information étendu / 01.01 à 31.12

Procédure :



1. Dans le niveau d'information étendu (position du commutateur standard ) , sélectionner "jours fériés" [↵].
Affichage: 
2. Ouvrir "jour férié".
3. Eventuellement sélectionner affichage -- . -- .
4. Commuter "jour férié" en mode édition [*].
 et  clignotent.
5. Sélectionner jour férié [↵].
6. Valider le jour férié [*].

Pour saisir d'autres jours fériés, sélectionner à nouveau l'affichage -- . -- et répéter les étapes 4 à 6.

Remarque: Il est aussi possible de saisir les jours fériés au niveau PA5 (-> chapitre 2.3).

Effacer un jour férié:

1. Dans "jour férié", sélectionner le jour férié à effacer [↵].
2. Confirmer la sélection [*].
3. Sélectionner affichage -- . -- [↵].
4. Confirmer la sélection [*]. Le jour férié est supprimé.

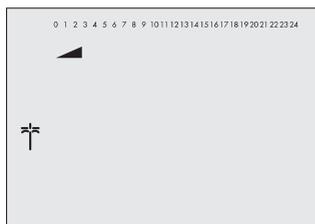
Remarque: Les jours fériés à date variable doivent être effacés au plus tard à la fin de l'année afin d'éviter qu'ils ne soient reconduits automatiquement l'année suivante.

1.8.2 Saisie des périodes de congés

Pendant les périodes de congés programmées, l'installation est en régime réduit en permanence. Il est possible de régler jusqu'à 10 périodes de congés au maximum. Chaque période de congés peut être affectée séparément aux boucles de chauffage Rk1 à Rk3 et/ou à la boucle ECS.

Paramètres	RU	Niveau / Plage de réglage
Période de congés (START, STOP)	–	Niveau d'information étendu / 01.01 à 31.12

Procédure:



1. Dans le niveau d'information étendu (position du commutateur standard) , sélectionner "période de congés" [†].
Affichage: †
2. Ouvrir "période de congés" [*].
Affichage: **START**
3. Le cas échéant, sélectionner affichage –.–.– [†].
4. Commuter le début des congés en mode édition [*].
† et  clignotent.
5. Régler le début des congés [†].
6. Valider le début des congés.
Affichage: **STOP**, –.–.–
7. Régler la fin des congés [†].
8. Valider la fin des congés [*].
Les carrés noirs sur le côté supérieur de l'écran indiquent l'affectation des périodes de congés aux différentes boucles de régulation.
9. Sélectionner les boucles de régulation concernées par la période de congés actuelle [†].
 - 1 ■ Période de congés actuelle pour boucle de chauffage 1
 - 2 ■ Période de congés actuelle pour boucle de chauffage 2
 - 3 –
 - 4 ■ Période de congés actuelle pour boucle ECS
 La période de congés programmée peut être affectée à une seule boucle de régulation ou à n'importe quelle combinaison des trois boucles de régulation (Rk1, Rk2 et ECS).

Pour saisir d'autres jours fériés, sélectionner à nouveau l'affichage -- . -- et répéter les étapes 4 à 9.

Remarque: Il est aussi possible de saisir les périodes de congés au niveau PA5 (-> chapitre 2.3).

Effacer une période de congés:

1. Sélectionner le début de la période de congés à supprimer dans "périodes de congés" [↩].
 2. Confirmer la sélection [✱]
 3. Sélectionner Affichage -- . -- [↩].
 4. Confirmer la sélection [✱].
La période de congés est effacée.
-

Remarque: Les périodes de congés doivent être supprimées au plus tard en fin d'année afin d'éviter qu'ils ne soient reconduits automatiquement l'année suivante.

1.9 Réglage des consignes de jour et de nuit

Le régulateur permet de régler la température ambiante souhaitée pour le jour (*consigne de jour*) et la température ambiante souhaitée pour la nuit (*consigne de nuit*) pour chaque boucle de chauffage. Pour la boucle ECS, la valeur de consigne représente la température à laquelle l'ECS doit être chauffée.

Position du commutateur

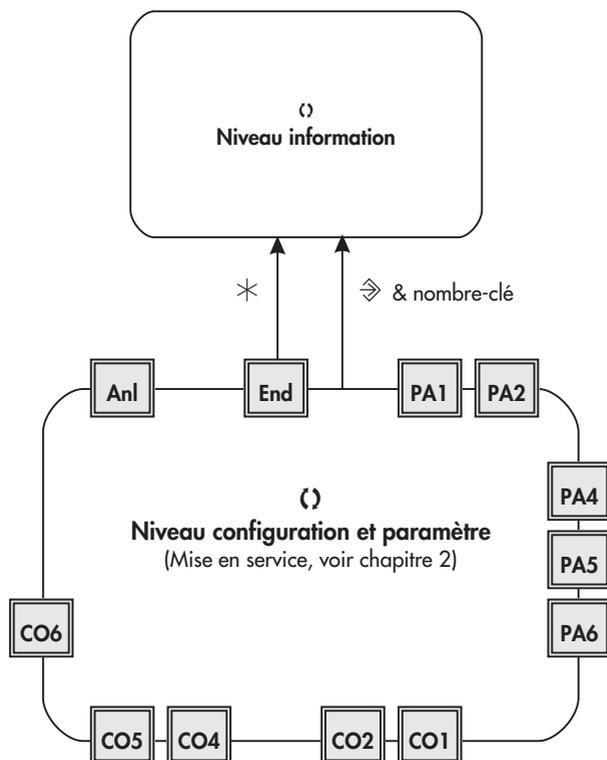
Paramètres		RU	Plage de valeur
Consigne jour	Rk1, Rk2	20 °C	0 à 40 °C
Consigne température ECS		55 °C	Température ECS min. à max.

Position du commutateur

Paramètres		RU	Plage de valeur
Consigne nuit	Rk1, Rk2	15 °C	0 à 40 °C
Valeur de maintien température ECS		40 °C	Température ECS min. à max.

Procédure:

1. Tourner le commutateur jusqu'au point souhaité:
 -  pour consigne jour ou consigne température ECS
 -  pour consigne nuit ou ou valeur de maintien température ECS
 -  clignote.
 - ▶ Pour les installations 1.0, 1.9 et 3.5, la consigne actuelle est directement affichée sur l'écran. Les pas 2 et 3 suivants sont supprimés (sélection de la boucle de régulation).
2. Sélectionner la boucle de réglage dont la consigne doit être réglée []:
 - 1 Boucle de chauffage 1
 - 2 Boucle de chauffage 2
 - 3 Boucle ECS
 - ▶ Seules les boucles de régulation qui peuvent être réglées par l'installation choisie peuvent être sélectionnées.
3. Valider la boucle de régulation [*].
Affichage: consigne actuelle
4. Régler la consigne [].
5. Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard  pour revenir au niveau information.



- PA1/CO1: Rk1 (boucle de chauffage 1)
- PA2/CO2: Rk2 (boucle de chauffage 2)
- PA4/CO4: Boucle ECS
- PA5/CO5: Fonctions générales compl.
- PA6/CO6: Communication Modbus
- AnI: Repère d'installation

Fig. 2 · Structure de niveau TROVIS 5573

2 Mise en service

Les modifications décrites dans ce chapitre concernant le paramétrage et la configuration du régulateur peuvent uniquement être effectuées après l'introduction du nombre-clé requis.

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 7.16).

2.1 Réglage du repère d'installation

Il existe 21 variantes d'installations hydrauliques différentes commutables. Chacune est représentée par un repère d'installation. Les installations sont représentées dans le chapitre 4. Les autres fonctions du régulateur sont décrites aux chapitres 5, 6 et 7.

La modification du repère d'installation ramène automatiquement tous les blocs fonction au réglage usine (RU). Cela ne change pas les paramètres des blocs fonction et les réglages des niveaux paramétrage.

Le réglage du repère d'installation s'effectue au niveau configuration.

Procédure:

1. Positionner le sélecteur  sur "paramètre et configuration".
Affichage: **0 0 0 0**
2. Saisir le nombre-clé correct [].
3. Confirmer le nombre-clé [*].
Affichage: **PA_**
4. Sélectionner l'affichage **Anl**.
5. Commuter le repère d'installation en mode édition [*].
  clignote.
6. Sélectionner le repère d'installation [].
7. Confirmer le repère d'installation [*].
Affichage: **End**
8. Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard  pour revenir au niveau information.

2.2 Activation et désactivation des fonctions

Une fonction est activée par le bloc fonction correspondant. la série de nombres de 0 à 24 en haut de l'écran représente les numéros des blocs fonction. Lorsqu'un bloc fonction est activé, il est représenté par un carré noir situé à droite sous le numéro du bloc fonction au niveau configuration. Les explications relatives aux blocs fonction figurent au chapitre 12.1.

Les fonctions sont classées par thèmes:

- ▶ CO1: Rk1 (boucle de chauffage 1)
- ▶ CO2: Rk2 (boucle de chauffage 2)
- ▶ CO3: Inexistant
- ▶ CO4: Boucle ECS
- ▶ CO5: Concerne toutes les installations
- ▶ CO6: Communication Modbus

1. Positionner le sélecteur ⇄ sur "paramètre et configuration".
Affichage: **0 0 0 0**
2. Saisir le nombre-clé correct [↵].
3. Confirmer le nombre-clé [*].
Affichage: **PA_**
4. Sélectionner le niveau configuration CO_[↵].
5. Ouvrir le niveau configuration [*].
6. Sélectionner le bloc fonction FO_[↵].
Les blocs fonction activés sont caractérisés par "- 1".
les blocs fonction désactivés sont caractérisés par "- 0".
7. Commuter le bloc fonction en mode édition [*].
▬ clignote.
8. Activer le bloc fonction [↵].
Affichage: **F__ - 1**
Un bloc fonction activé est représenté par un carré noir en haut de l'écran, à droite en dessous du numéro du bloc fonction.
ou:
Désactiver le bloc fonction [↵].
Affichage: **F__ - 0**

10. Valider le réglage [*].

Si le bloc fonction n'est pas refermé, il est possible de modifier des paramètres liés à ce bloc fonction.

- a) Régler les paramètres du bloc fonction [⌂].
- b) Confirmer les paramètres du bloc fonction [*].
Le cas échéant, le bloc fonction suivant s'affiche.
Une fois tous les paramètres confirmés, quitter le bloc fonction ouvert.

Pour procéder au réglage d'autres blocs fonction, dans le niveau de configuration ouvert, répéter les étapes 6 à 10.

11. Sélectionner l'affichage **End** [⌂].

12. Quitter le niveau de configuration [*].

Pour procéder au réglage d'autres blocs fonctions dans d'autres menus de configuration, répéter les étapes 4 à 10.

13. Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard  pour revenir au niveau information.

2.3 Modification des paramètres

Le repère d'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: Rk1 (boucle de chauffage 1)
- ▶ PA2: Rk2 (boucle de chauffage 2)
- ▶ PA3: Inexistant
- ▶ PA4: Boucle ECS
- ▶ PA5: Concerne toutes les installations
- ▶ PA6: Communication

1. Tourner le sélecteur sur le niveau \diamond "paramètre et configuration".
Affichage: **0 0 0 0**
2. Saisir le nombre-clé correct [0].
3. Confirmer le nombre-clé [*].
Affichage: **PA_**
4. Sélectionner le niveau de paramétrage [0].
5. Ouvrir le niveau de paramétrage [*].
6. Sélectionner les paramètres [0].
7. Commuter en mode édition [*].
 ▶ clignote.
8. Modifier le paramètre [0].
9. Valider le paramètre [*].

Pour procéder au réglage d'autres paramètres dans le niveau de configuration ouvert, répéter les étapes 6 à 9.

10. Sélectionner affichage **End** [0].
11. Quitter le niveau de paramétrage [*].

Pour procéder au réglage d'autres blocs fonction dans le niveau de configuration ouvert, répéter les étapes 4 à 9.

12. Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard  pour revenir au niveau information.

2.4 Tarage de sonde

Le régulateur de chauffage et de chauffage à distance est prévu pour des sondes Pt 1000. Les valeurs de résistance des sondes pt 1000 sont mentionnées à la page 120.

Le régulateur est livré calibré. Cependant dans le cas où les valeurs de température affichées par le régulateur ne correspondent pas aux températures relevées sur le lieu de mesure, il est possible de modifier les valeurs de mesure de toutes les 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. Le tarage peut être activé dans CO5 avec F20. Il est possible d'effacer un tarage incorrect avec F20 - 0.

Procéder comme suit:

1. Tourner le sélecteur sur le niveau \diamond "paramètre et configuration".
Affichage: **0 0 0 0**
2. Saisir le nombre-clé correct [\circ].
3. Confirmer le nombre-clé [*].
Affichage: **PA_**
4. Sélectionner le niveau configuration CO5 [\circ].
5. Ouvrir le niveau configuration CO5 [*].
6. Sélectionner le bloc fonction F20 [\circ].
7. Commuter le bloc fonction F20 en mode édition [*].
8. Sélectionner le symbole de sonde [\circ]:

-  Sonde d'ambiance RF, boucles de chauffage 1 et 2
-  Sonde extérieure AF1
-  Sonde de départ VF, boucle de chauffage 1 et 2
-  Sonde de départ VF1, circuit d'échangeur primaire
-  Sonde de départ VF2 et VF4, circuit ECS
-  Sonde de capteur solaire VF3
-  Sonde de retour RüF



Sonde de ballon SF1



Sonde de ballon SF2



Sonde de ballon du circuit solaire SF2

9. Afficher la valeur de mesure [∗].
"°C" clignote.
10. Corriger la valeur de mesure [↵]. La température réelle mesurée avec un thermomètre directement au point de mesure fait office de valeur comparative.
11. Valider la valeur de mesure corrigée.
Le tarage d'autres sondes s'effectue de manière identique.
12. Sélectionner l'affichage **End** [↵].
13. Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard  pour revenir au niveau information.

2.5 Retour aux valeurs de réglage d'usine

Tous les paramètres définis par le biais des sélecteurs ainsi que les paramètres de 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.

1. Tourner le sélecteur sur le niveau  "paramètre et configuration".
Affichage: **0 0 0 0**
2. Régler le nombre-clé 1991 [↵].
3. Confirmer le nombre-clé [∗].
Le régulateur passe en réglage d'usine.
Affichage: **0 0 0 0**

3 Fonctionnement manuel

Commuter en mode manuel pour régler toutes les sorties, voir plan de raccordement (-> chapitre 11).

ATTENTION !

La protection antigel de l'installation n'est pas assurée en mode manuel.

Procéder comme suit:

1. Tourner le sélecteur sur le "niveau manuel". 
2. Sélectionner la sortie en fonction de la boucle de réglage ():
 - "POS_" Valeur de position en pourcentage
 - "UP_" Activation de la pompe de recirculation
 - "SLP" Activation de la pompe de charge du ballon
 - "TLP" Activation de la pompe de charge de l'échangeur
 - "CP" Activation de la pompe de circuit solaire
 - "ZP" Activation de la pompe de circulation
3. Confirmer la sortie [].
L'affichage clignote.
4. Modifier la valeur de réglage/l'état de commutation [].
5. Valider l'édition [].
Les valeurs modifiées restent actives tant que le régulateur est en mode manuel.
6. Remettre le sélecteur sur la position de commutation standard  pour revenir au niveau information.
Le fonctionnement manuel est désactivé.

Remarque: *Le seul réglage d'un sélecteur en position fonctionnement manuel  n'a pas d'effet sur les sorties du régulateur. La modification d'une valeur de réglage ou d'un état de commutation agit sur les sorties.*

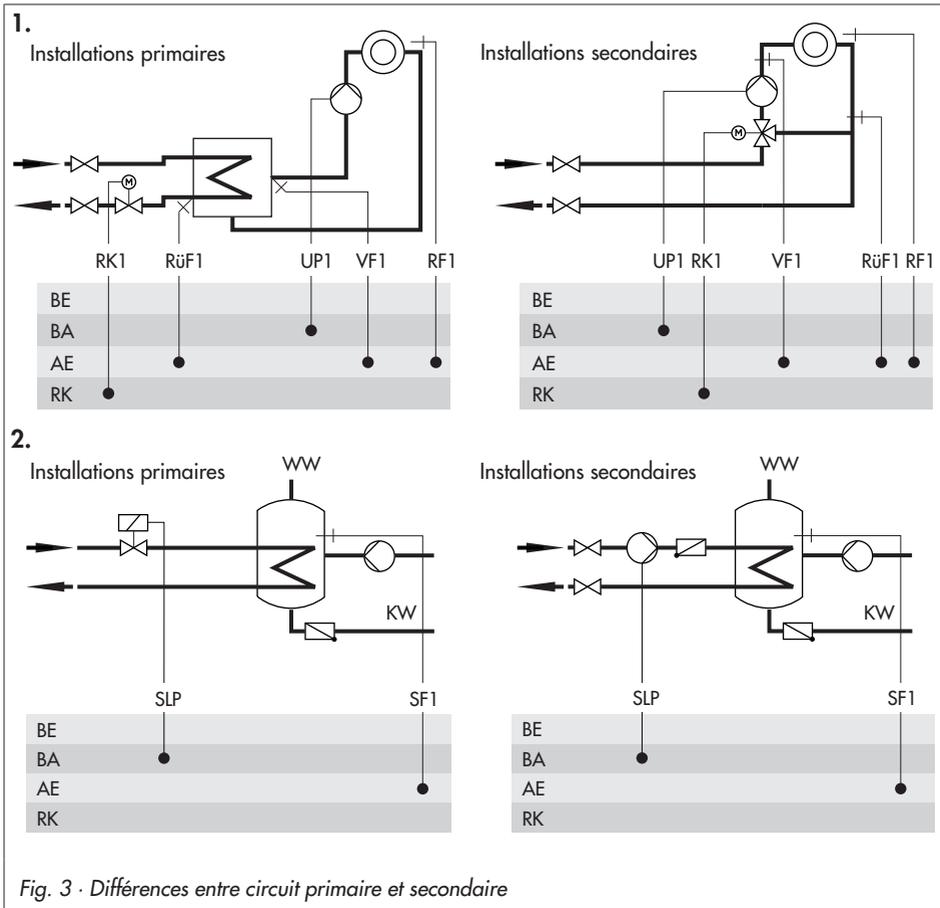
4 Installations

Il existe 21 types de schémas d'installation hydrauliques différents.

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.
- ▶ 2. Une pompe de charge du ballon remplace l'électrovanne/la vanne thermoélectrique.

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



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, 3.0, 3.5, 4.0 et 4.1.

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

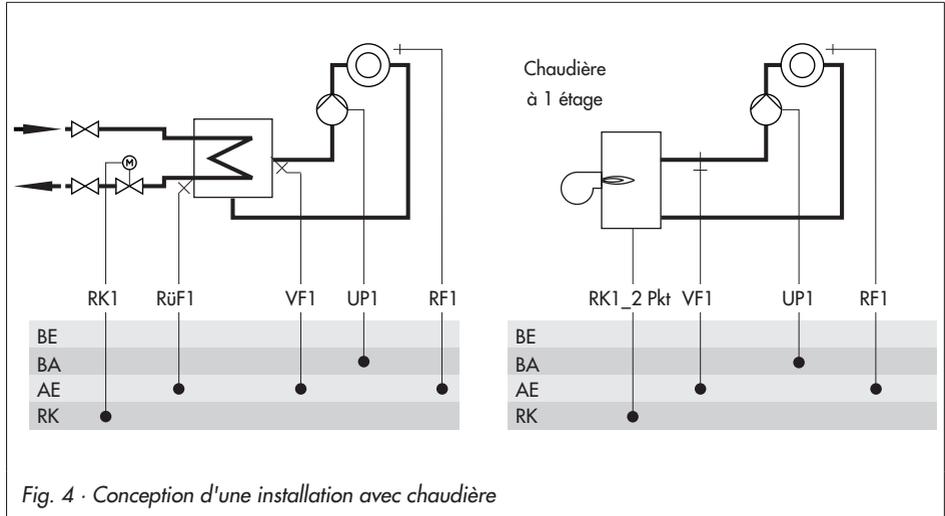
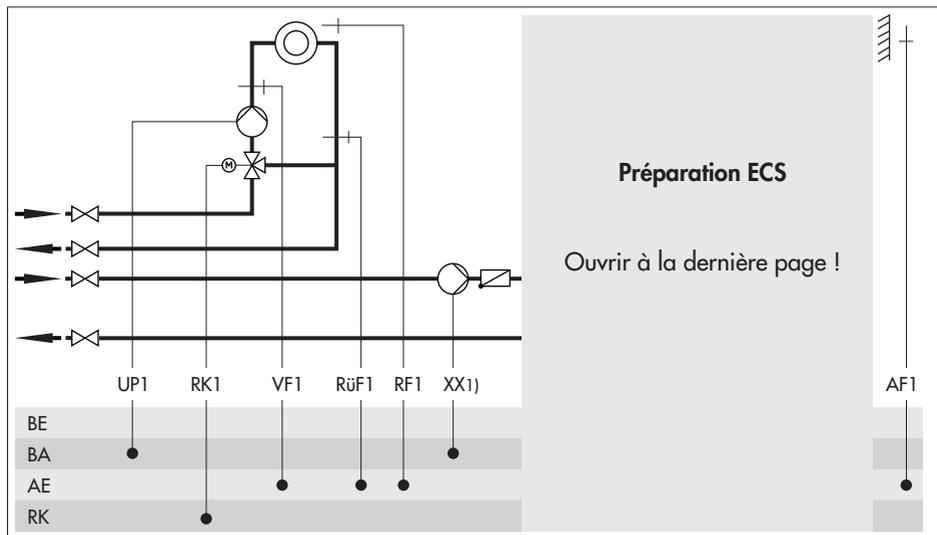


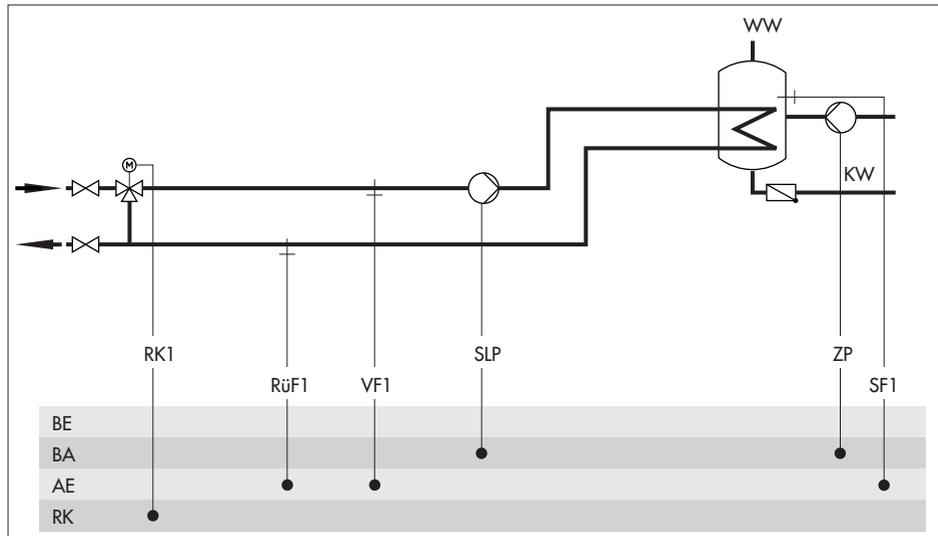
Fig. 4 · Conception d'une installation avec chaudière

Installations 1.1 à 1.3



Installation	Installation 1.1	Installation 1.2	Installation 1.3
Type de chauffage ECS	Type 1	Type 2	Type 3
¹⁾ XX =	SLP	TLP	SLP
Intégration de VF4	Possible	Possible	-
Intégration discontinue de ZP avec CO4 -> F10 - 1	-	Impossible	-
Remarque	-	Installation secondaire seulement	-
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)

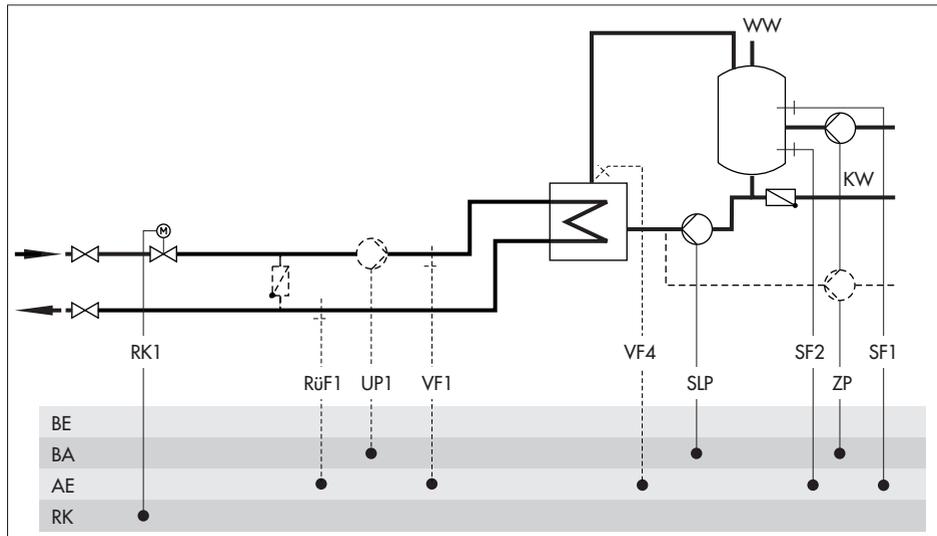
Installation 1.5



Réglage d'usine

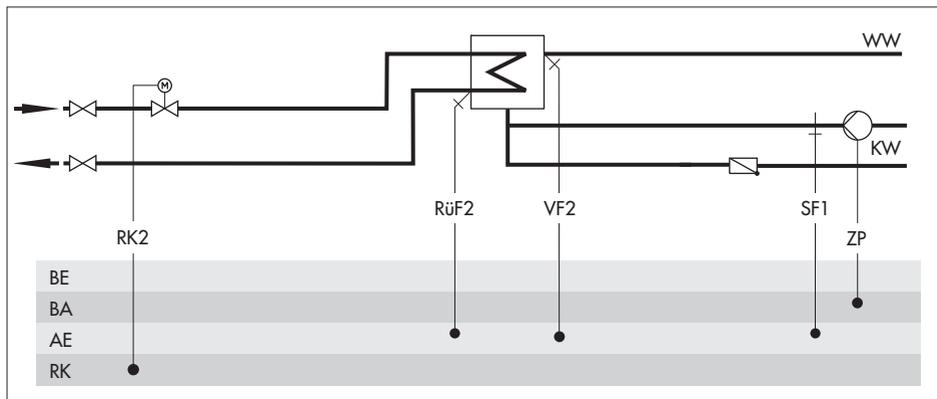
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 0 (sans SF2)

Installation 1.6



Installation	Installation 1.6 avec préréglage	Installation 1.6 sans préréglage
Intégration de VF4, UP1	Possible	Impossible
Intégration discontinue de ZP avec CO4 -> F10 - 1	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)

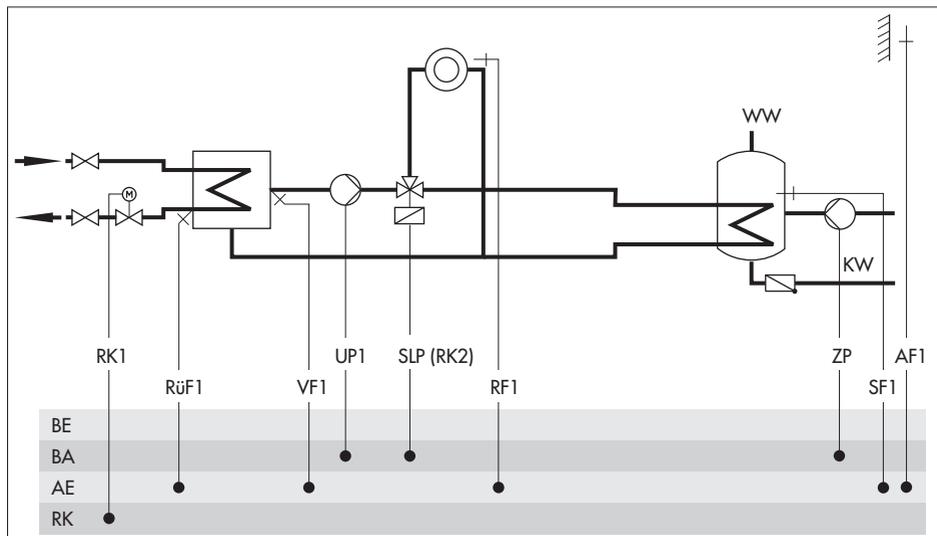
Installation 1.9



Réglage d'usine

CO4 -> F01	- 0 (sans SF1)
CO4 -> F03	- 0 (sans RüF2)

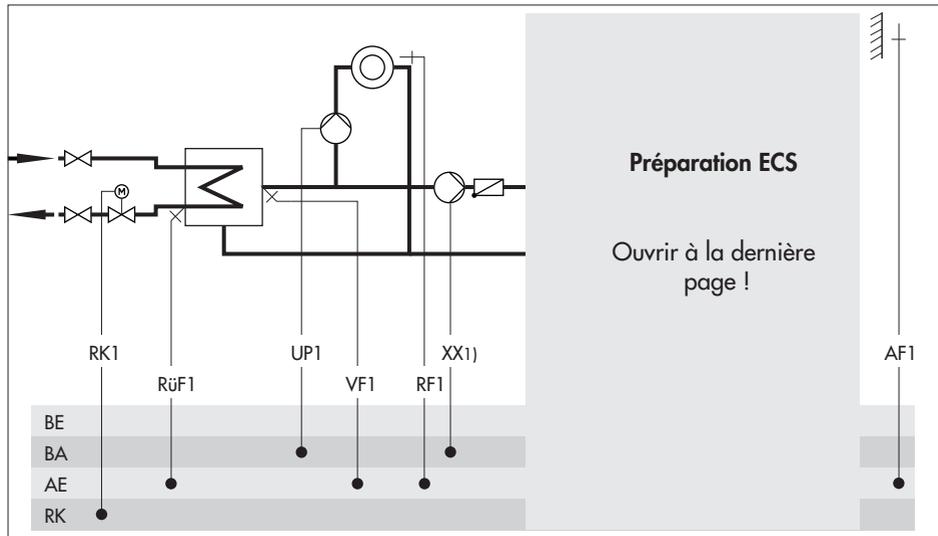
Installation 2.0



Réglage d'usine

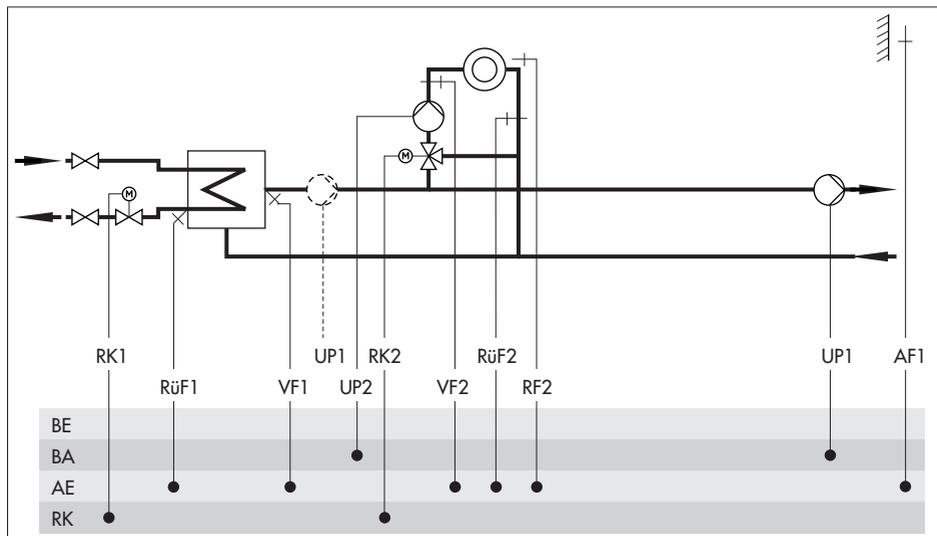
CO1 -> F01	- 0 (sans RF1)
CO1 -> F02	- 1 (avec AF1)
CO1 -> F03	- 1 (avec RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (avec SF1)
CO4 -> F02	- 0 (sans SF2)

Installations 2.1 à 2.3



Installation	Installation 2.1	Installation 2.2	Installation 2.3
Type du chauffage ECS	Type 1	Type 2	Type 3
¹⁾ XX =	SLP	TLP	SLP
Intégration de VF4	Impossible	Possible	-
Intégration discontinue de ZP avec CO4 -> F10 - 1	-	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)	

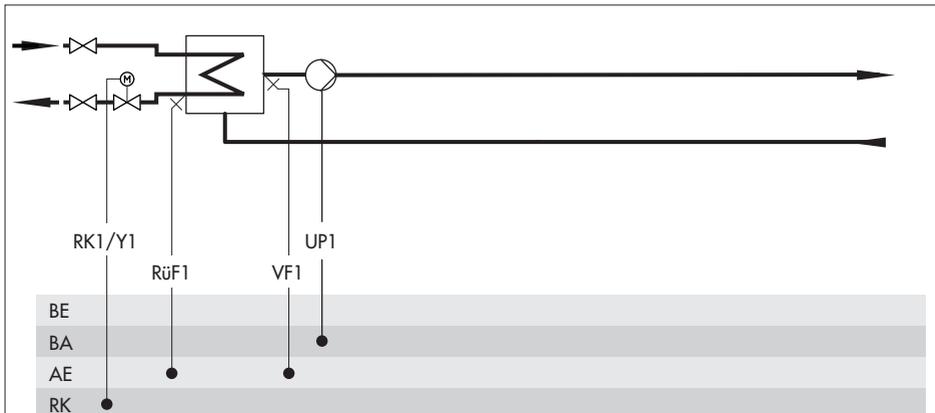
Installation 3.0



Réglage d'usine

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

Installation 3.5



Remarque

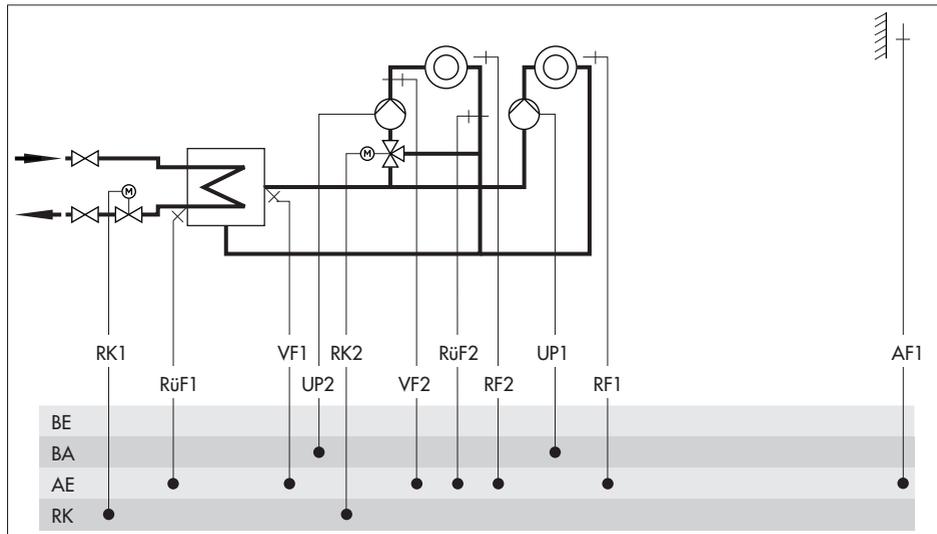
La régulation et UP1 sont activées uniquement pendant le traitement des demandes externes

Réglage d'usine

CO1 -> F03

- 1 (avec RüF1)

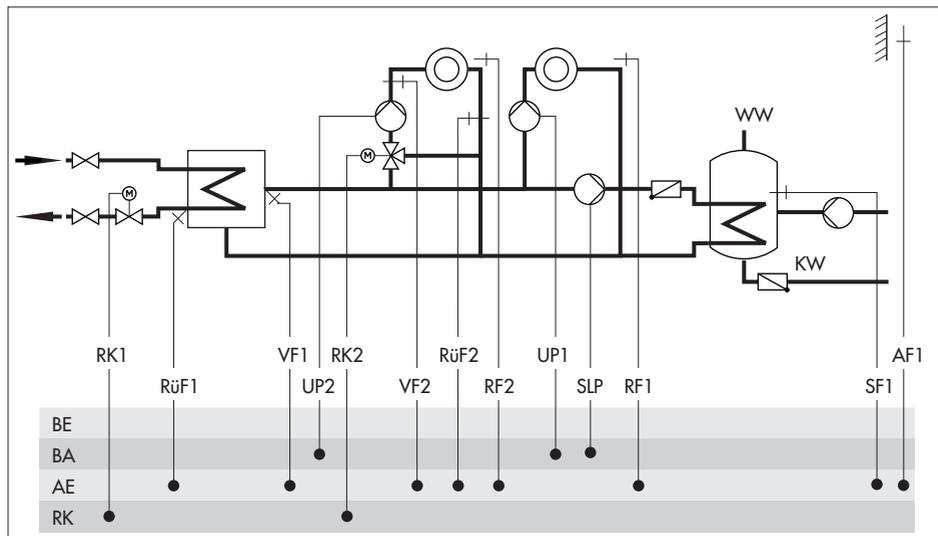
Installation 4.0



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)

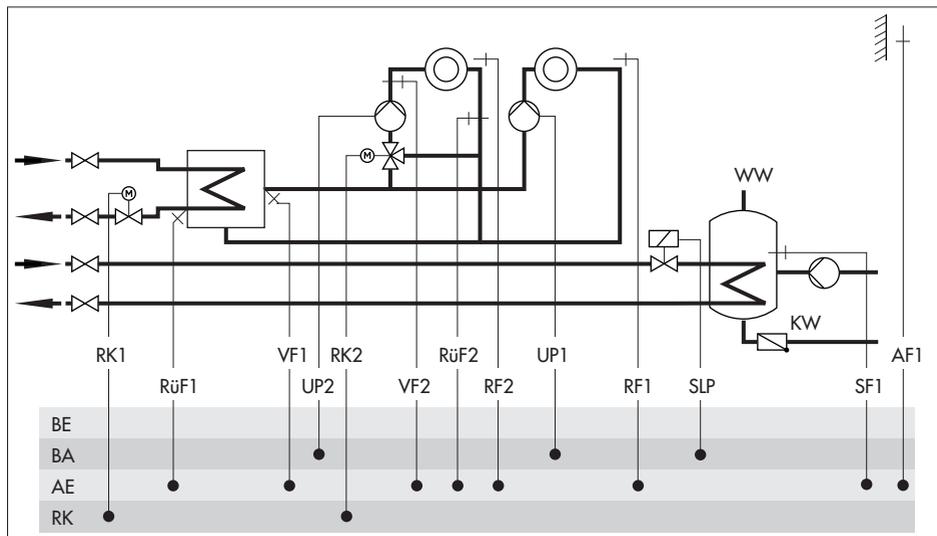
Installation 4.1



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)

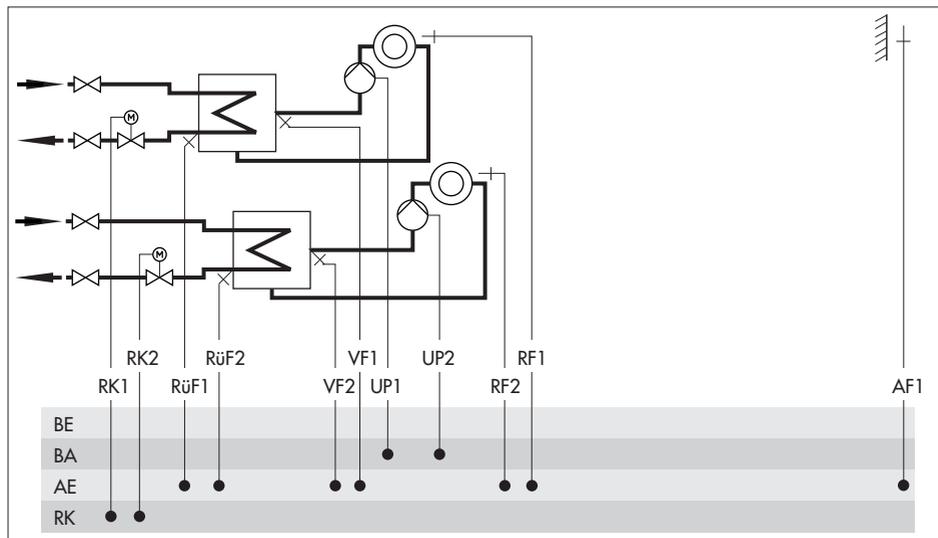
Installation 4.5



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)

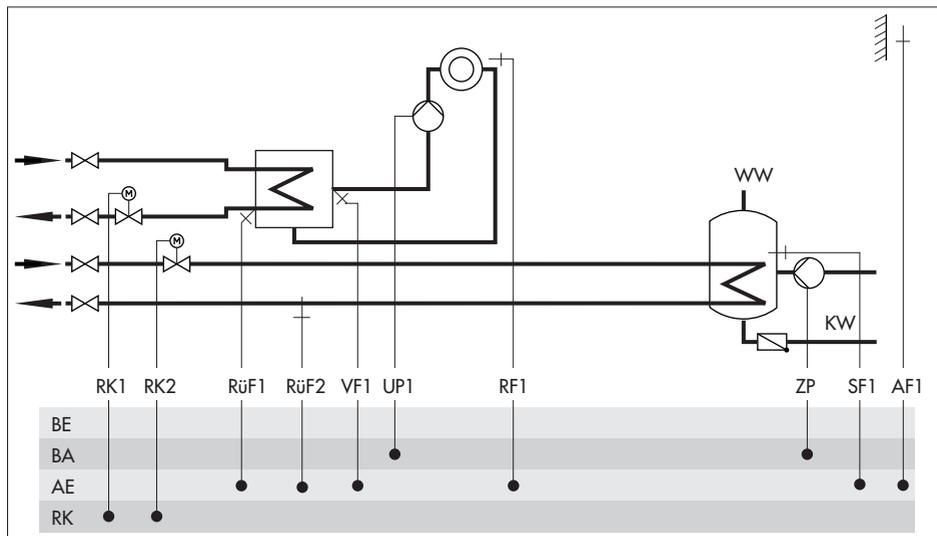
Installation 10.0



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)

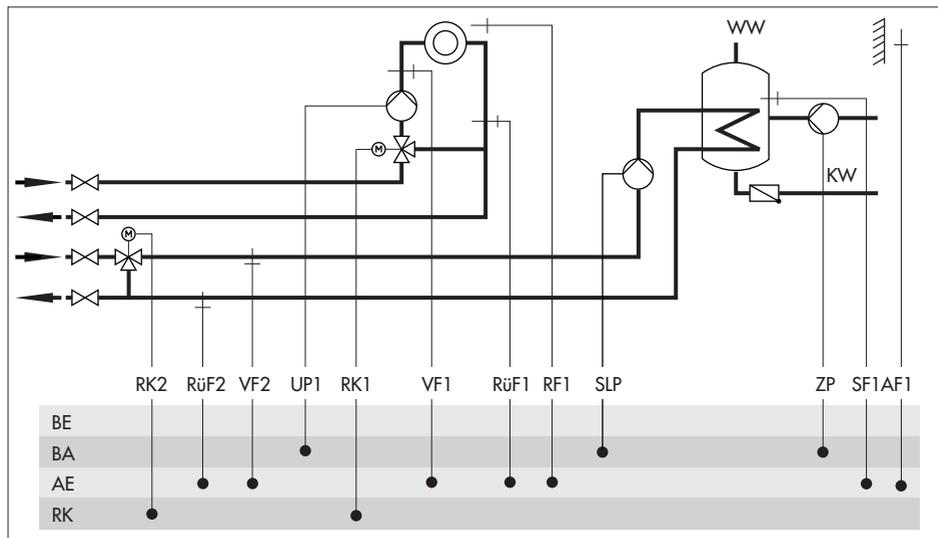
Installation 11.0



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

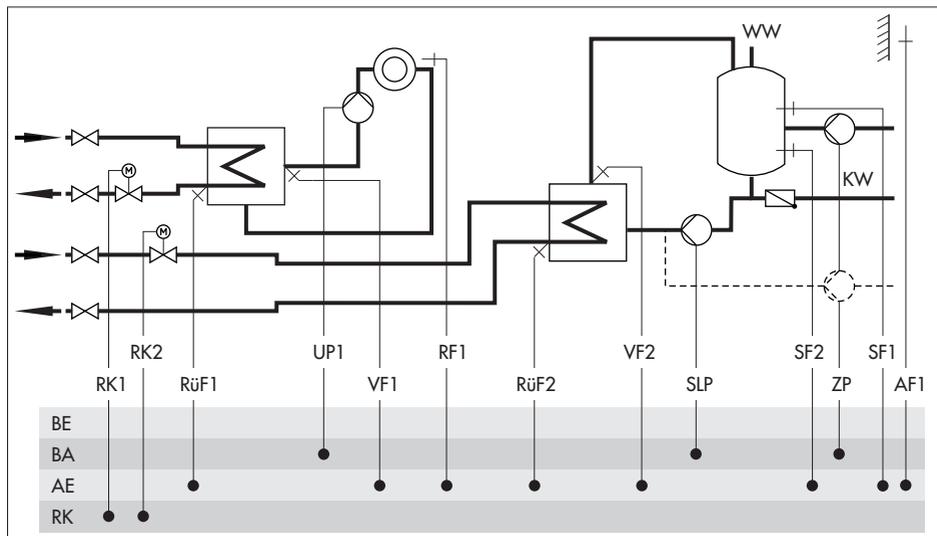


Réglage d'usine

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)

Le code de l'installation 11.1 peut aussi être utilisé avec réservoir d'accumulation, voir page 46.

Installation 11.2

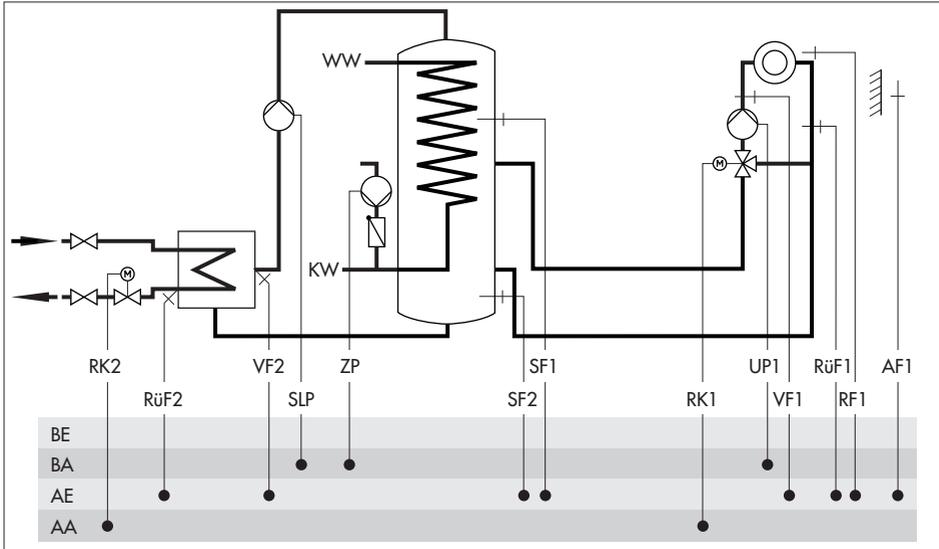


Réglage d'usine

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)

Le code de l'installation 11.2 peut aussi être utilisé avec réservoir d'accumulation, voir page 46.

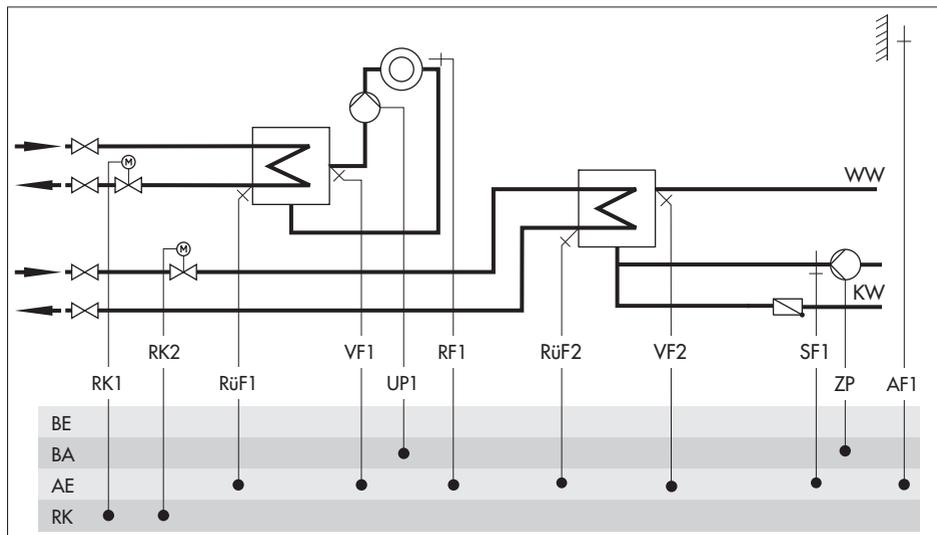
Installations 11.1/11.2 avec réservoir d'accumulation



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	Inst. 11.1 - 0 (sans SF2)
	Inst. 11.2 - 1 (sans SF2)
CO4 -> F03	- 0 (sans RüF2)

Installation 11.9



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)

5 Fonctions de la boucle de chauffage

Les fonctions disponibles dépendent du repère d'installation sélectionné.

5.1 Régulation en fonction des conditions climatiques

Dans le cas d'une régulation en fonction des conditions climatiques, la température de départ est réglée en fonction de la température extérieure. La courbe de chauffe du régulateur définit la relation entre la consigne de température de départ et la température extérieure (Fig. 5). La température extérieure nécessaire pour la régulation est mesurée par la sonde extérieure ou par le biais d'une entrée 0 à 10 V ou transmise au moyen d'un bus inter-régulateurs raccordé.

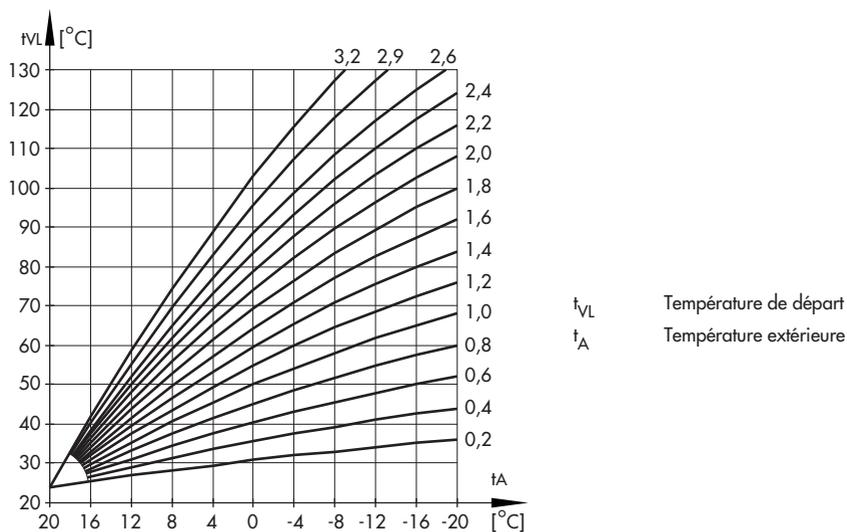


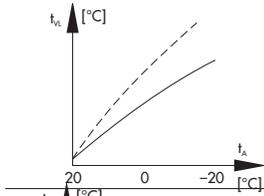
Fig. 5 · Courbes de chauffe

Fonctions	RU	Configuration
Sonde extérieure AF1	1	CO1 -> F02 - 1
Température extérieure reçue via 0 à 10 V	0	CO5 -> F23 - 1
	-20 °C	Début de plage de transmission / -30 à 100 °C
	50 °C	Fin de plage de transmission / -30 à 100 °C

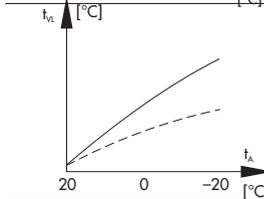
5.1.1 Caractéristique de pente

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

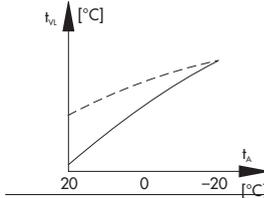
Il est possible, en faisant varier les paramètres pente et niveau, d'adapter la courbe de chauffe aux besoins individuels:



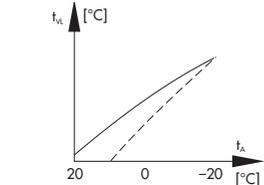
Si la température ambiante diminue dans la période froide, une augmentation de la pente est requise.



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 réduite 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 de retour.

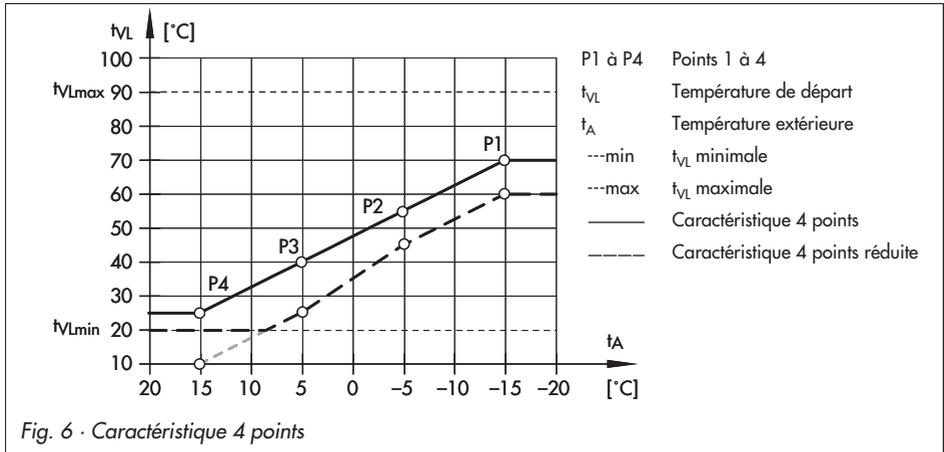
Exemples de réglage de la courbe:

- ▶ Bâtiment ancien, conception des radiateurs 90/70: pente d'environ 1,8
- ▶ Nouvelle installation, conception des radiateurs 70/55: pente d'environ 1,4
- ▶ Nouvelle installation, conception des radiateurs 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 température ambiante de jour (*valeur de consigne jour*) et de nuit (*valeur de consigne nuit*) produisent un résultat satisfaisant seulement si la courbe de chauffe est bien adaptée au bâtiment /au type de la surface à chauffer.

Fonctions	RU	Configuration
Caractéristiques 4 points	0	CO1, 2 -> F11 - 0
Paramètres	RU	Sélecteur / plage de valeur
Consigne de jour	20,0 °C	☼ / 0,0 à 40,0 °C
Consigne nuit	15,0 °C	☾ / 0,0 à 40,0 °C
Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Pente, départ	1,8*	PA1, 2 / 0,2 à 3,2
Niveau, départ	0,0 °C	PA1, 2 / -30,0 à 30,0 °C
Température de départ minimum	20,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C
Température de départ maximale	90,0 °C*	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C
* avec CO1, 2 -> F05 - 1 :		Pente, départ / 0,2 à 1,0 (1,0) Température max. de départ / 5,0 à 50,0 °C (50,0 °C)

5.1.2 Caractéristique 4 points



Il est possible de déterminer une courbe particulière à l'aide de la courbe 4 points. Celle-ci définit la relation en 4 points entre la température extérieure, la température de départ, la température de départ réduite et la température de retour. Les paramètres température de départ maximale et température de départ minimale limitent la température de départ.

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.

La courbe caractéristique 4 points est disponible uniquement lorsque la fonction adaptation est inactive (CO1, 2 -> F08 - 0).

Fonctions		RU	Configuration
Adaptation		0	CO1, 2 -> F08 - 0
Caractéristiques 4 points		0	CO1, 2 -> F11 - 1
Paramètres		RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Température externe	Point 1	-15,0 °C	PA1, 2 / -40,0 à 50,0 °C
	Point 2	-5,0 °C	
	Point 3	5,0 °C	
	Point 4	15,0 °C	

Fonctions de la boucle de chauffage

Paramètres		RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Température de départ	Point 1	70,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C
	Point 2	55,0 °C	
	Point 3	40,0 °C	
	Point 4	25,0 °C	
Température de départ réduite	Point 1	60,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C
	Point 2	40,0 °C	
	Point 3	20,0 °C	
	Point 4	20,0 °C	
Température de retour	Point 1 à 4	65,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 90,0 °C
Température min. de départ		20,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C
Température max. de départ		90,0 °C*	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C
* avec CO1, 2 -> F05 - 1:		Température max. de départ / 5,0 à 50,0 °C (50,0 °C)	

5.2 Régulation à consigne fixe

Pendant les périodes d'occupation, il est possible de régler la température de départ sur une consigne fixe. En dehors des périodes d'occupation, la température de départ réduite est utilisée. La température normale de départ est réglée sous *consigne de jour* et la température de départ réduite est réglée sous *consigne de nuit*.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde extérieure AF1	1	CO1 -> F02 - 0
Paramètres	RU	Sélecteur / Plage de valeur
Consigne de jour	50,0 °C	☀ / Température de départ min. à max.
Consigne de nuit	30,0 °C	☾ / Température de départ min. à max.
Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de consigne
Température de départ min.	20,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C
Température de départ max.	90,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C

Remarque: La configuration d'une régulation à consigne fixe pour la boucle de chauffage 2 avec CO2 -> F02 - 0 est uniquement possible lorsque CO1 -> F02 - 0 est configurée car la boucle de chauffage 2 utilise la valeur de température extérieure de la boucle de chauffage 1.

5.3 Chauffage au sol/Séchage de chape

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

- ▶ Plage de la pente: 0,2 à 1,0
- ▶ Plage de la température de départ max.: 5 à 50 °C

Il est également possible d'activer la fonction *Séchage de chape*. Dans ce cas, le régulateur affiche aussi les paramètres déterminant la procédure du séchage de chape dans le cas d'activation de F05: la phase de préchauffage commence à une *température de départ* de 25 °C. Après chaque période de 24 heures, cette température est augmentée de la valeur du paramètre *Hausse de température* – selon le réglage usine, la consigne de la température de départ est de 30 °C après les premières 24 heures. Lorsque la température maximale est atteinte, cette température est maintenue pendant les jours réglés par le paramètre *Durée de la température maximale*. Le paramètre *Abaissement de température* définit la redescente de la température. Si l'abaissement de température = 0, le régulateur passe directement de la phase de température constante en mode automatique.

La modification du préréglage *STOP* en *START* (affichage ■ **START**) active la fonction séchage de chape. Il est possible de sélectionner les points *START phase maintien de la température* (affichage ■■ **STArT**) et *START phase réduction de température* (Affichage ■■■ **STArT**) pour poursuivre un séchage de chape interrompu. La procédure séchage de chape peut être affichée au niveau exploitation dans le menu de la température de départ de la boucle correspondante (☰) :



Phase d'établissement de la température



Phase de maintien de la température



Phase de réduction de la température

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

le symbole *STOP* signifie un écart de la température de départ de plus de 5 °C pendant une période de plus de 30 min. Dans ce cas, le régulateur interrompt le fonctionnement. *STOP* apparaît sur l'affichage tandis qu'une température de départ de 25°C est réglée. Chaque coupure de courant pendant le séchage de chape ou en cas d'affichage de *STOP* provoque un recommencement automatique du séchage de chape.

Dans les installations dans lesquelles le séchage de chape est combiné à la production d'ECS (comme par exemple dans les installations 2.1), le ballon n'est pas chauffé pendant le séchage de chape actif sauf si la charge est destinée à le protéger du gel.

ATTENTION !

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 chape	25 °C	Température de démarrage / 20 à 60,0 °C
	5,0 °C	Augmentation de température par 1,0 à 10,0 °C/ jour
	45,0 °C	Température maximum / 25,0 à 60,0 °C
	4	Temps de maintien température maximum/ 0 à 10 jours
	0,0 °C	Abaissement de la température 0,0 à 10,0 °C/ jour
SToP		■ STArT, ■■ STArT, ■■■ STArT

5.4 Arrêt relatif à la température extérieure

5.4.1 Arrêt du régime normal en fonction de la température extérieure

Si la température extérieure dépasse le seuil *valeur d'arrêt du régime normal en fonction de la température extérieure*, la boucle de chauffage correspondante est immédiatement désactivée. La vanne est fermée et la pompe est coupée après $t = 2 \times$ temps de course de la vanne. Lorsque la température extérieure descend en dessous du seuil (moins un différentiel de commutation de 0,5 °C), le chauffage redémarre immédiatement.

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

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Valeur d'arrêt régime normal en fonction de la température extérieure	22,0 °C	PA1, 2 / 0,0 à 50,0 °C

5.4.2 Arrêt du régime réduit en fonction de la température extérieure

Si la température extérieure dépasse le seuil au cours du régime réduit *valeur d'arrêt régime réduit en fonction de la température extérieure*, la boucle de chauffage correspondante est immédiatement désactivée. La vanne est fermée et la pompe est coupée après $t = 2 \times$ temps de course de la vanne. Lorsque la température extérieure redescend en dessous du seuil (moins un différentiel de commutation de 0,5 °C), le chauffage redémarre immédiatement.

Le réglage d'usine prévoit un arrêt de l'installation pendant la nuit en cas de température extérieure supérieure à 15 °C afin d'économiser l'énergie. Lors du réglage, il est cependant nécessaire de prévoir le temps dont l'installation a besoin le matin pour réchauffer le bâtiment.

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Valeur d'arrêt régime réduit en fonction de la température extérieure	15,0 °C	PA1, 2 / -20,0 à 50,0 °C

5.4.3 Démarrage régime normal en fonction de la température extérieure

Si la boucle de chauffage est en régime réduit en mode de fonctionnement automatique, le régime normal est immédiatement activé lorsque la température extérieure descend en dessous du seuil valeur de *température extérieure pour mise en régime normal*. Lorsque la température dépasse ce seuil (plus un différentiel de commutation de 0,5° C), le régime réduit est réactivé. Cette fonction est activée en cas de grand froid, afin d'éviter un refroidissement trop important du bâtiment pendant les périodes de non occupation lorsque la température extérieure est très basse.

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Valeur de démarrage régime nominal en fonction de la température extérieure	-15,0 °C	PA1, 2 / -20,0 à 5,0 °C

5.4.4 Régime été

Le facteur principal de déclenchement du régime été est la valeur moyenne de la température journalière (mesurée entre 7h00 et 22h00) pendant la période active réglée.

Si pendant les jours suivants, cette valeur dépasse le *seuil de température extérieure été*, le régime été est activé le lendemain. Les vannes de toutes les boucles de chauffage sont fermées et les pompes de recirculation sont coupées après $t = 2 \times$ temps de course de la vanne. Si pendant les jours suivants, la température journalière moyenne est inférieure au *seuil de température extérieure été*, le régime été est désactivé le lendemain.

Fonctions	RU	Configuration
Régime été	0	CO5 -> F04 - 1
	01.06	Début horaire été / 01.01 à 31.12
	2	Nombre de jour avant le début (n) période été/ 1 à 3
	30.09	Fin de la période été/ 01.01 à 31.12
	1	Nombre de jour pour fin (m) / 1 à 3
	18,0 °C	Limite de température extérieure estivale/0,0 à 30,0 °C

Remarque: Le régime été est activé uniquement en régime automatique (☺).

5.5 Amortissement de la température extérieure

La température extérieure calculée est utilisée pour déterminer la consigne de température de départ. Les chutes, augmentations ou chutes et augmentations de la température extérieure sont répercutées avec un amortissement. Par exemple si la température extérieure varie brutalement 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 $t = \text{°C} \cdot V \frac{12 \text{ °C}}{3 \text{ °C/h}} = 4\text{h}$.

Remarque:

Cela permet d'éviter des surcharges inutiles des centrales de chauffage qui surchaufferaient des bâtiments, par exemple 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
Amortissement retardé de la température extérieure en cas de baisse de température	0	CO5 -> F05 - 1
Amortissement retardé de la température extérieure en cas de hausse de température	0	CO5 -> F06 - 1
	3,0 °C	Retard par heure/ 1,0 à 6,0 °C

5.6 Commande à distance

Le poste de commande à distance de type 5257-5 (commande à distance Pt 1000) permet de mesurer la température ambiante et présentent aussi d'autres possibilités d'influencer la régulation:

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

Le poste de commande à distance une fois raccordé et activé permet d'afficher la valeur de mesure de la température ambiante lorsque la sonde d'ambiance est active. Il ne peut être utilisé que pour la régulation lorsque la fonction **optimisation, adaptation ou adaptation de courte durée** est activée.

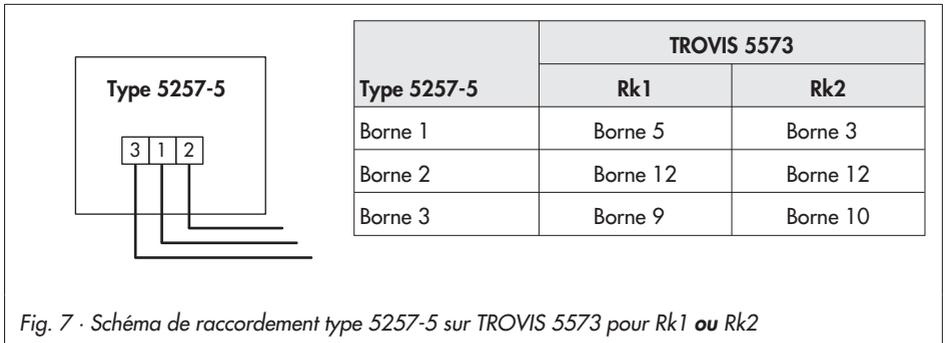


Fig. 7 · Schéma de raccordement type 5257-5 sur TROVIS 5573 pour Rk1 ou Rk2

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

5.7 Optimisation

Cette fonction nécessite une sonde d'ambiance. Le régulateur détermine en fonction de la caractéristique du bâtiment le temps de préchauffage nécessaire (8 heures au maximum) pour atteindre la *consigne de jour* (température ambiante normale) dans le local de référence au début de la période d'occupation. Pendant la phase de préchauffage, la température de départ est augmentée par pas de 10°C jusqu'à sa valeur maximale. Dès que la valeur de *consigne de jour* est atteinte, la régulation en fonction des conditions climatiques s'enclenche.

Le régulateur arrête le chauffage en fonction de la sonde d'ambiance jusqu'à une heure avant la fin de la période d'occupation. Le régulateur détermine ce moment de coupure de manière à ce qu'aucun dépassement inférieur significatif de la température ambiante ne se produise jusqu'à la fin de la période d'occupation.

Pendant les phases de préchauffage et de coupures avancées du chauffage, les symboles ✨ ou ☾ clignotent.

En dehors des périodes d'occupation, le régulateur contrôle la *consigne de nuit* (température ambiante réduite). Lorsque la température est inférieure à la valeur de consigne nuit, le chauffage se met en route à la température max. de départ jusqu'à ce que la température ambiante dépasse la valeur réglée de 1°C.

Remarques:

Les rayonnements du soleil peuvent provoquer une surélévation de température ambiante et une coupure prématurée du chauffage.

Pendant une courte période de non occupation, une chute de la température ambiante peut déclencher prématurément le préchauffage à la valeur de consigne de 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
Paramètres	RU	Sélecteur / Plage de valeur
Consigne jour	20,0 °C	↓☀ / 0,0 à 40,0 °C
Consigne nuit	15,0 °C	↓☾ / 0,0 à 40,0 °C

5.8 Adaptation de courte durée

Les réactions aux écarts de température ambiante au cours du régime normal 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 au dessus de la *consigne*. La valeur actuelle de consigne de départ ne peut être corrigée que lorsque *durée de cycle* et *gain KP* ne sont pas réglés sur zéro. La *durée de cycle* définit l'intervalle de temps entre les corrections de température de consigne de départ continues de 1°C. Un *gain KP* non nul définit la hausse de la consigne de température de départ par rapport à une variation soudaine de la température ambiante. Il est recommandé de régler le *gain KP* sur une valeur proche de 10,0.

Remarque:

Les refroidissements provoqués par des courants d'air ou 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	Temps de cycle / 0 à 100 min
	0,0	KP (gain) / 0,0 à 25,0
Paramètres	RU	Sélecteur / Plage de valeur
Consigne jour	20,0 °C	↓☀ / 0,0 à 40,0 °C
Consigne nuit	15,0 °C	↓☾ / 0,0 à 40,0 °C

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

La régulation de la température de départ commence avec la *consigne de départ de jour* en régime normal ou avec la *consigne de départ de nuit* en régime réduit parce qu'il n'est pas possible de calculer des consignes à l'aide des courbes de chauffe en l'absence de la 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. Un *gain KP* non nul définit la hausse de la consigne de température de départ par rapport à une variation de la température ambiante. Il est recommandé de régler le *gain KP* 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	Temps de cycle / 1 à 100 min
	0,0	KP (gain) / 0,0 à 25,0
Paramètres	RU	Sélecteur / Plage de valeur
Consigne jour	20,0 °C	↓☼ / 0,0 à 40,0 °C
Consigne nuit	15,0 °C	↓☾ / 0,0 à 40,0 °C
Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Valeur de consigne de départ jour	50,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C
Valeur de départ de consigne nuit	30,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 130,0 °C

5.9 Adaptation

Le régulateur est capable d'adapter automatiquement la courbe de chauffe à la caractéristique du bâtiment. Une caractéristique de pente doit exister (CO1, 2 -> F11 - 0). Une pièce dans laquelle se trouve la sonde de température ambiante appropriée sert de référence pour l'ensemble du bâtiment, par rapport à la consigne d'ambiance (*consigne de jour*) réglée. Lorsque la température ambiante mesurée diffère de la valeur de la consigne d'ambiance réglée en régime normal, la pente de la courbe de chauffe est corrigée en fonction de cet écart pour la période d'occupation suivante. La valeur corrigée est affichée au niveau paramétrage PA1, 2 sous *Pente, Départ*.

Fonctions de la boucle de chauffage

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
Caractéristiques 4 points	0	CO1, 2 -> F11 - 0
Paramètres	RU	Sélecteur / Plage de valeur
Consigne jour	20,0 °C	☀ / 0,0 à 40,0 °C
Consigne nuit	15,0 °C	☾ / 0,0 à 40,0 °C

Remarque: Lorsque la fonction **adaptation de courte durée** est configurée avec un petit temps de cycle, il n'est pas recommandé de configurer aussi 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

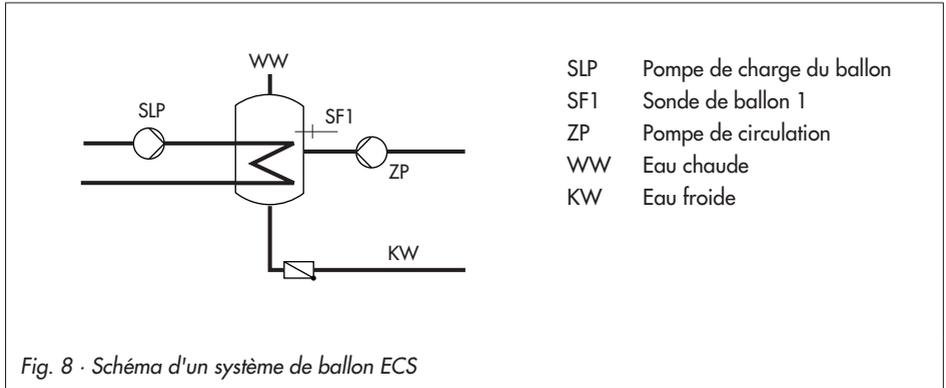


Fig. 8 · Schéma d'un système de ballon ECS

Le régulateur lance la charge de 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 la consigne de température ECS. Si, sur l'installation, la température de départ est supérieure à la température de charge souhaitée, le régulateur tente pendant 3 minutes au maximum de la réduire, avant de mettre la pompe 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 est mise en service immédiatement.

Si la fonction CO4 -> F15 - 1 (**SLP ON en fonction de 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 exemple en régime 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.

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 par programmation horaire des sondes de ballon

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 en régime de jour pour la boucle ECS et que la sonde de ballon SF2 sera utilisée 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 de consigne* et les *valeurs de maintien 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 température $T = \text{température ECS} + \text{hystérésis}$. En l'absence de chauffage ou si la température de départ de l'installation est inférieure à la valeur souhaitée, la vanne correspondante est fermée.

La pompe de charge du ballon est arrêtée après écoulement du temps $t = \text{coefficient de poursuite de la pompe} \times \text{temps de course de la vanne}$.

Le réglage d'usine prévoit que la chauffe du ballon démarre dès que la température est inférieure à 55 °C (consigne ECS) pour atteindre 60 °C (hystérésis = 5 °C). La température de charge est calculée à 65 °C en additionnant la *consigne de température ECS* (55 °C) et l'*augmentation de la température de charge* (10 °C). Une fois le ballon chauffé, la vanne de chauffage est fermée et la pompe de charge continue à fonctionner pendant le temps t . En dehors des périodes d'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 en fonction de la température de retour	0	CO4 -> F15
Commutation par programmation horaire des sondes de ballon	0	CO4 -> F19 (-1 seulement avec CO4 -> F02 - 1)
Paramètres	RU	Sélecteur / Plage de valeur
Valeur de consigne de température ECS ou température de charge avec CO4 -> F01 - 0	55,0 °C	↓☀ / Température ECS min. à max.
Température de maintien de l'ECS	40,0 °C	↓☾ / Température ECS min. à max.
Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Température ECS mini*	40,0 °C	PA4 / 5,0 à 90,0 °C
Température ECS maxi*	60,0 °C	PA4 / 5,0 à 90,0 °C
Hystérésis**	5,0 °C	PA4 / 0,0 à 30,0 °C

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Augmentation température de charge***	10,0 °C	PA4 / 0,0 à 50,0 °C
Coefficient de poursuite de la pompe charge du ballon	1,0	PA4 / 0,0 à 10,0

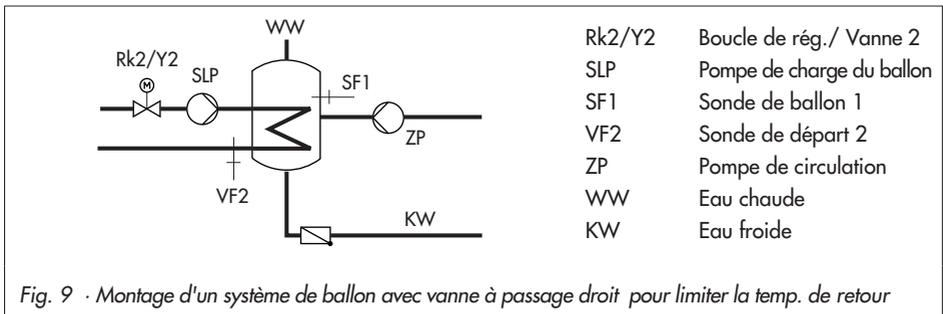
* Les paramètres servent de limite à la plage de réglage de la consigne de l'ECS sur le commutateur rotatif

** Valeur de désactivation $T = \text{température ECS} + \text{hystérésis}$

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

6.1.1 Régulation de la boucle ECS par une vanne à passage droit

Dans l'installation 11.1, les exécutions suivantes peuvent être configurées dans la boucle ECS avec une vanne à passage droit à la place d'une vanne trois voies :



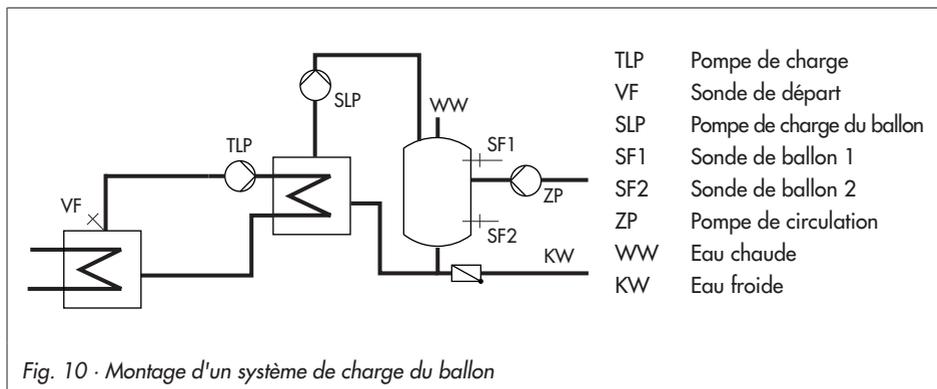
Dans le schéma ci-dessus, la vanne à passage droit et la sonde de température VF2 sont utilisées exclusivement pour limiter la température de retour. Le circuit de pré-régulation fournit, comme dans le schéma standard, au moins une température de départ calculée ainsi : *consigne de température ECS + augmentation de température de charge + augmentation de la valeur de consigne régulation échangeur primaire.*

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

Fonctions	RU	Configuration
Régulation de la boucle ECS par une vanne à passage droit	0	CO4 -> F20 - 1
Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Température max. de retour	65,0 °C	PA4 / 20,0 à 90,0 °C

6.2 Chauffage ECS dans le système de charge du ballon

Démarrage de la charge du ballon



Le régulateur lance la charge de ballon lorsque la température de l'eau mesurée par la sonde SF1 est inférieure de 0,1 °C à la valeur de la *consigne de température ECS*. Sur l'installation, si la température de départ est supérieure à la température de charge souhaitée, le régulateur tente pendant 3 minutes maximum de la réduire, avant de mettre la pompe du ballon ainsi que la pompe de l'échangeur 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 l'échangeur est mise en service immédiatement. Lorsque la température mesurée sur la sonde SF1 est atteinte sur la sonde 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 marche lorsque la température $T = \text{température de charge} - 5 \text{ °C}$ est atteinte sur la sonde VF.

Remarque: Si un thermostat de ballon est utilisé, la température de charge peut être réglée en tant que valeur absolue sur le sélecteur, à la place du paramètre température ECS.

Lorsque la sonde de départ VF4 est activée, la consigne du circuit d'échangeur est influencée par l'écart de réglage dans le circuit du ballon à travers l'activation de la pompe de charge SLP. Si la température mesurée à la sonde de départ VF4 est inférieure à la température de charge souhaitée, la consigne dans la boucle de l'échangeur est augmentée par pas de 1°C.

Lorsque la consigne dans le circuit de charge de l'échangeur atteint la *température maximale 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 le chauffage 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 de la température ECS* est utilisé. Cela ne s'applique pas lorsqu'un thermostat de ballon est utilisé.

Commutation par programmation horaire des sondes de ballon

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 en régime de jour pour la boucle ECS et que la sonde de ballon SF2 sera utilisée 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 de consigne* et les *valeurs de maintien 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 température $T = \text{température ECS} + \text{hystérésis}$. La pompe de charge du ballon est alors immédiatement désactivée.

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

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 par programmation horaire des sondes de ballon	0	CO4 -> F19
Paramètres	RU	Sélecteur / Plage de valeur
Valeur de consigne de température ECS ou température de charge avec CO4 -> F01 - 0	55,0 °C	☼☼ Température ECS min. à max.
Température de maintien de l'ECS	40,0 °C	☹☹ Température ECS min. à max.
Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Température ECS mini*	40,0 °C	PA4 / 5,0 à 90,0 °C
Température ECS maxi*	60,0 °C	PA4 / 5,0 à 90,0 °C

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Hystérésis**	5,0 °C	PA4 / 0,0 à 30,0 °C
Augmentation température de charge***	10,0 °C	PA4 / 0,0 à 50,0 °C
Température de charge max.	80,0 °C	PA4 / 20,0 à 130,0 °C (seulement avec VF4)
Coefficient de poursuite de charge du ballon	1,0	PA4 / 0,0 à 10,0

* Les paramètres servent de limite à la plage de réglage de la consigne de l'ECS sur le commutateur rotatif

** Valeur de désactivation $T = \text{température ECS} + \text{hystérésis}$

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

6.3 Chauffage ECS avec système de débit

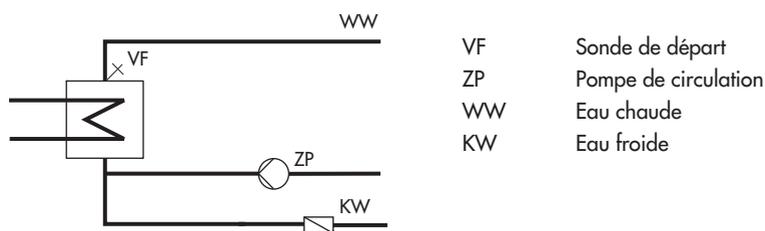


Fig. 11 · Montage d'un système de débit

La régulation à la température ECS souhaitée au niveau de la sonde VF est activée pendant les périodes d'utilisation de la pompe de circulation ZP.

Paramètres	RU	Sélecteur / Plage de valeur
Consigne température ECS	55,0 °C	♣☼ Température ECS min. à max.
Température de maintien de l'ECS	40,0 °C	♣☾ Température ECS min. à max.

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Température ECS min.	40,0 °C	PA4 / 5,0 à 90,0 °C
Température ECS maxi.	60,0 °C	PA4 / 5,0 à 90,0 °C

6.4 Chauffage ECS avec installation solaire

Les installations 1.3 et 2.3 sont équipées d'une installation solaire destinée à produire l'ECS. Dans ces installations, la différence de température existant entre la sonde du ballon SF2 et la sonde du capteur solaire VF3 est surveillée. Le paramètre *pompe de la boucle solaire ON* définit la différence minimum de température nécessaire 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 maximale du ballon*.

Remarque: Les périodes d'utilisation du circuit ECS n'ont aucune influence sur le fonctionnement de l'installation solaire.

Après la saisie du nombre-clé 1999, les heures de fonctionnement de la pompe de la boucle solaire sont affichées dans le niveau d'information étendu.

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Pompe de boucle solaire ON	10,0 °C	PA4 / 1,0 à 30,0 °C
Pompe de boucle solaire OFF	3,0 °C	PA4 / 0,0 à 30,0 °C
Température max. du ballon	80,0 °C	PA4 / 20,0 à 90,0 °C

6.5 Fonctionnement chauffage intermédiaire

Cette fonction est disponible uniquement dans les installations 2.x, 4.1 et 4.5. Après 20 minutes de priorité ECS (le chauffage est désactivé pendant la production ECS), la valeur CO4 -> F07 - 1 enclenche à nouveau le chauffage via la pompe UP1 pour une durée de 10 minutes. La valeur CO4 -> F07 - 0 donne à la charge du ballon une priorité illimitée par rapport au chauffage dans la boucle UP1.

Fonctions	RU	Configuration
Fonctionnement 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 le réglage CO4 -> F06 - 1, la pompe de circulation UP1 reste activée pendant le chauffage ECS.

Sauf dans certaines situations de fonctionnement, lorsque par exemple la demande de température est inférieure à la *température limite de départ pour le fonctionnement parallèle* de la pompe. L'installation fonctionne alors en mode prioritaire, le cas échéant 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 sur la boucle ECS 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* réglé sur 0 min maintient le fonctionnement en parallèle malgré la présence d'un écart de régulation.

Fonctions	RU	Configuration
Fonctionnement parallèle des pompes	0	CO4 -> F06 - 1
	10 min	Interruption du fonctionnement en parallèle en cas d'écart de réglage / 0 à 10 min
	40,0 °C	Température limite de départ pour fonctionnement parallèle / 20,0 à 90,0 °C

6.7 Pompe de circulation lors de la charge du ballon

Avec le paramètre CO4 -> F11 - 1, la pompe de circulation continue de fonctionner 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 recommence à fonctionner selon le 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 à distance avec production ECS primaire, la capacité calorifique ne permet pas de couvrir simultanément la production d'ECS et le chauffage. Ainsi, la puissance requise pour produire l'ECS doit alors être prise au chauffage, tant que la demande d'ECS n'est pas satisfaite.

Cependant le chauffage ne doit pas être interrompu. Au contraire, seule l'énergie requise pour la production ECS doit être dérivée. Cela est possible grâce aux commutations prioritaires régulation inverse et fonctionnement abaissement régime réduit.

6.8.1 Régulation inverse

Dans toutes les installations avec production d'ECS et au moins avec une boucle de chauffage avec vanne de régulation, la priorité peut être donnée à la production ECS via la régulation inverse. Le paramètre CO4 -> F08 - 1 surveille la température sur la sonde VFx de la boucle ECS.

Dans des installations avec boucle ECS sans sonde VFx (par exemple installations 4.5, 11.0), la température est surveillée directement par la sonde SF1. Si un écart de régulation ECS persiste alors que le *temps activation de priorité en cas d'écart de régulation* est atteint, la valeur de consigne de la boucle de chauffage ou de la boucle de chauffage supplémentaire est diminuée par palier de 5°C par minute jusqu'au minimum de la température de consigne de départ. L'intensité de l'intervention est déterminée par le *facteur d'influence KP*.

Lorsque *valeur activation de la priorité en cas d'écart de réglage* = 0, le fonctionnement priorité est commencé indépendamment de l'heure et de la température dans le système. La vanne de régulation de la boucle de chauffage correspondante est fermée.

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

6.8.2 Fonctionnement abaissement régime réduit

Toutes les installations avec production ECS et au moins une boucle de chauffage avec vanne de régulation peuvent attribuer la priorité à la production ECS par le fonctionnement abaissement régime réduit. Le paramètre CO4 -> F09 - 1 surveille la température sur la sonde VFx dans la boucle ECS. Dans des installations avec boucle ECS sans sonde VFx (par ex. installations 4.5, 11.0), la température est surveillée directement sur la sonde SF1 du ballon. Si un écart de régulation ECS persiste alors que le *temps activation de priorité en cas d'écart de régulation* est atteint, la boucle de chauffage équipée de la vanne de régulation est commutée en régime réduit. Lorsque *valeur activation de la priorité en cas d'écart de réglage* = 0, le fonctionnement priorité est commencé indépendamment de l'heure et de la température dans le système.

Fonctions	RU	Configuration
Priorité par régulation inverse	0	CO4 -> F08 - 0
Priorité par régime réduit	0	CO4 -> F09 - 1
	2 min	Activation priorité en cas d'écart de réglage / 0 à 10 min

6.9 Charge forcée du ballon ECS

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 de la boucle de chauffage.

Pour les différents régulateurs, cela signifie que la charge du ballon est déclenchée lorsque la température de l'eau du ballon est inférieure à la valeur d'arrêt $T = \text{température ECS} + \text{hystérésis}$.

La charge forcée du ballon n'a pas lieu si la boucle ECS n'est pas utilisée au début de la période d'utilisation de la boucle de chauffage.

Remarque: Cette fonction n'est pas disponible en cas d'utilisation d'un thermostat sur le ballon.

6.10 Désinfection thermique

Dans toutes les installations avec production ECS, le ballon est thermiquement désinfecté un *jour défini de la semaine*, voire une fois par jour.

- ▶ Dans les installations avec ballon ECS, ce dernier est chauffé en tenant compte du paramètre *augmentation de la température de charge* (ou *augmentation de la consigne* selon l'installation) pour atteindre la *température de désinfection* réglée. La procédure commence 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 est instantanée dans la boucle de circulation, la régulation s'effectue en tenant compte du paramètre *augmentation de la consigne*, jusqu'à ce que la conduite de circulation ait atteint la *température de désinfection* réglée, mesurée sur SF1 à condition que le processus n'ait pas été interrompu par l'atteinte de l'heure d'arrêt.

Le *temps de maintien de la température de désinfection* détermine combien de temps la température de désinfection doit être maintenue pour qu'elle soit considérée comme réussie. Si le *temps de maintien de la température de désinfection* est différent de zéro, aucun chauffage intermédiaire n'a lieu pendant la désinfection thermique.

Si l'heure de démarrage et l'heure de fin sont réglées à des horaires identiques, la procédure est réalisée selon l'état de commutation de l'entrée binaire BE17, le jour de la semaine préréglé ou une fois par jour: 03/12. Le procédé commence au choix lors d'une entrée binaire ouverte (bE=0) ou fermée (bE=1). Elle se termine au plus tard lors du changement d'état de commutation de l'entrée binaire.

Si la *température de désinfection* n'est pas atteinte à la fin de la désinfection thermique, un message d'erreur "Err 3" est généré. Ce message d'erreur peut être généré 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 d'erreur est automatiquement acquitté lorsque la désinfection thermique suivante est réalisée avec succès.

Le réglage de la désinfection thermique pour limiter les risques de légionellose entraîne:

- ▶ une température élevée dans la boucle de retour pendant le cycle de désinfection (limitation de la température de retour désactivée),
- ▶ une température élevée de l'ECS en fin de cycle de désinfection thermique,
- ▶ la formation de calcaire, éventuellement, pouvant avoir des effets négatifs sur la performance de l'échangeur.

Remarque: Cette fonction n'est pas disponible en cas d'utilisation d'un thermostat sur le ballon.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde de ballon SF1	1	CO4 -> F01 - 1
Désinfection thermique	0	CO4 -> F14 - 1
	3	Jours de la semaine / 1-7, 1, 2, ..., 7 avec 1-7 = 1 fois par jour, 1 = lundi, ..., 7 = dimanche
	00:00	Heure de démarrage / 00h00 à 23h45; par pas de 15 min
	04:00	Heure d'arrêt / 00h00 à 23h45; par pas de 15 min.
	70,0 °C	Température de désinfection / 60,0 à 90,0 °C
	10,0 °C	Augmentation valeur de consigne / 0 à 50 °C
	0 min	Temps de maintien température de désinfection / 0 à 255 min.
bE=1	bE=1, bE=0 (début de la désinfection avec 03/12 = ON, OFF; s'applique uniquement lorsque heure de démarrage = heure d'arrêt)	

7 Fonctions concernant l'installation complète

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

La commutation s'effectue automatiquement le dernier dimanche de mars à 2h00 et le dernier dimanche d'octobre à 3h00.

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

7.2 Régime hors-gel

Les mesures de protection antigél sont mises en oeuvre lorsque la température extérieure est inférieure à la *valeur limite antigél*. L'hystérésis pour l'arrêt de la protection antigél est de 1°C.

- ▶ Programme protection antigél I (protection antigél limitée): les mesures de protection antigél sont prises uniquement lorsque toutes les boucles de chauffage d'une installation sont en mode arrêt. Les pompes de circulation sont activées en marche forcée et les valeurs de consigne des températures de départ réglées sur 10 °C. La pompe de circulation dans la boucle ECS est mise en route en marche forcée lorsque le mode arrêt a été sélectionné à l'aide du commutateur rotatif pour toutes les boucles de chauffage. Néanmoins le ballon est toujours rechargé pour que la température atteigne 10°C si la température du ballon tombe en dessous de 5°C.
- ▶ Programme protection antigél II: les pompes de circulation de la boucle de chauffage sont mises en route automatiquement en marche forcée. Les consignes de température de départ des boucles de chauffage se trouvant en régime de maintien ou en mode arrêt sont réglées sur +10 °C. Dans la boucle ECS, la pompe de circulation est toujours activée. Si la température du ballon tombe en dessous de 5 °C, le ballon est rechargé pour que la température atteigne 10 °C.

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

ATTENTION !

Le fonctionnement de protection antigél d'une pompe, d'une boucle de chauffage ou d'une boucle ECS est effectif uniquement si le symbole protection antigél ❄ s'affiche sur l'écran. En cas de régulation à consigne fixe sans sonde extérieure, aucune surveillance antigél n'a lieu en mode arrêt (⊖).

7.3 Marche forcée des pompes

Si les pompes de la boucle de chauffage n'ont pas été activées au cours des dernières 24h, la marche forcée des pompes est activée entre 12h02 et 12h03, pour éviter que les pompes ne soient bloquées en cas d'arrêt prolongé. Dans la boucle ECS, les pompes de circulation sont mises en fonctionnement entre 12h04 et 12h05, les autres pompes entre 12h05 et 12h06.

7.4 Limitation de la température de retour

La différence de température entre le départ et le retour constitue une indication de la consommation d'énergie. Plus la différence est importante, plus l'utilisation est élevée. Une sonde de retour suffit pour évaluer la différence de température lorsque les températures de départ sont régulées. La consigne de retour peut être définie en fonction de la température extérieure (variable) ou à une valeur fixe. Si la température mesurée sur la sonde de retour RUF dépasse la consigne de retour, la valeur de consigne de la température de départ (température de départ de chauffage, de charge) est diminuée en *facteur de limitation KP*. Le débit de la boucle primaire est ainsi diminué et par conséquent la température de retour baisse. Pour les installations 2.x et 4.1, lors de la production ECS, le paramètre de *température max. de retour ECS* réglé en PA 4 est utilisé comme valeur limite également pour la boucle primaire dans le cas où il est supérieur à la consigne retour de la boucle primaire. Le *facteur de limitation* détermine l'intensité de l'intervention du régulateur en cas de dépassement des valeurs limites (Algorithme PI).

Si seul le comportement P doit être réalisé, régler CO5 -> F16 - 1. La partie I de l'algorithme de limitation de la température de retour est ainsi désactivée également pour la limitation retour des autres 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 selon une pente, le réglage à la même valeur des deux paramètres température mini de retour et température maxi de retour (PA1,2) limite la température à la valeur fixée.

Fonctions	RU	Configuration
Sonde de retour RUF1/2	1	CO1, 2, 4 -> F03 - 1
	1,0	KP (facteur de limitation) / 0,1 à 10,0
Limitation de température de retour avec algorithme P *	0	CO5 -> F16

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

Fonctions concernant l'installation complète

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Pente, retour	1,2	PA1, 2 / 0,2 à 3,2
Niveau, retour	0,0 °C	PA1, 2 / -30,0 à 30,0 °C
Température de retour mini	65,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 90,0 °C
Température max. de retour	65,0 °C	PA1, 2, 4 / 5,0 à 90,0 °C

ou

Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Température de retour point 1 à 4	65,0 °C	PA1, 2 / 5,0 à 90,0 °C

ATTENTION !

Afin que la limite de température puisse être respectée, veillez à ce que :

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

7.5 Contrôle de l'accumulation de condensat

Afin de permettre le démarrage d'installation ayant accumulé des condensats sans que des surchauffes apparaissent, il est recommandé d'activer la fonction **limitation des écarts de réglage au signal OUVERTURE**. La réaction du régulateur aux écarts de valeur de consigne, qui provoque 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 n'est absolument pas influencée.

Remarque: La fonction d'accumulation du condensat est disponible uniquement si la boucle de régulation est réglée avec un algorithme PI (régulation 3 points).

Fonctions	RU	Configuration
Type de régulation	1	CO1, 2, 4 -> F12 - 1
Limitation des écarts de réglage pour signal OUVERTURE	0 2,0 °C	CO1, 2, 4 -> F13 - 1 Ecart max. de réglage / 2,0 à 10 °C

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 fonction d'un certain écart de régulation. La longueur de la première impulsion, en particulier, dépend de l'importance de l'écart de régulation et du *gain KP* sélectionné (la longueur d'impulsion augmente avec *Kp*). La longueur d'impulsion et la durée de la pause varient constamment jusqu'à que l'écart de réglage soit annulé. La durée de la pause entre les différentes impulsions est principalement influencée par le *temps d'intégrale Tn* (la durée de pause augmente avec *Tn*). Le *temps de course de vanne TY* indique le temps nécessaire à la vanne pour parcourir la course de 0 à 100 %.

Fonctions	RU	Configuration
Type de régulation	1	CO1, 2, 4 -> F12 - 1, Rk_
	2,0	KP (gain) / 0,1 à 50,0
	120 s	Tn (Temps d'intégrale) / 1 à 999 s
	0 s	TV (temps de dérivée) / ne pas modifier la valeur !
	45 s	TY (temps de course de la vanne) / 5, 10, 15, ... , 240 s

7.7 Régulation 2 points

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

Fonctions	RU	Configuration
Type de régulation	1	CO1, 2, 4 - F12 - 0
	5,0 °C	Hystérésis / 1,0 à 30,0 °C
	2 min	Temps min. d'enclenchement / 0 à 10 min
	2 min	Temps min. d'arrêt / 0 à 10 min

7.8 Régulation continue

Dans la boucle de régulation Rk, la température de départ dans la boucle de régulation Rk1 peut être réglée en utilisant un algorithme PID. La vanne reçoit un signal analogique de 0 à 10 V du régulateur. Lors d'un écart de réglage, la *partie proportionnelle KP* provoque

immédiatement une variation du signal de 0 à 10 V (plus le KP est grand, plus la variation est importante). La partie intégrale devient seulement effective dans le temps: TN représente le temps qui s'écoule jusqu'à ce que le signal de sortie varie dans la même proportion que la variation générée par la partie proportionnelle (plus TN est élevé, plus la vitesse de variation est lente). Pour toute variation de l'écart de réglage, l'algorithme D crée une variation instantanée amplifiée du signal de sortie (plus le TV est élevé, plus la variation est importante sur la sortie).

Fonctions	RU	Configuration
Type de régulation	1	CO1 - F12 - 1
	2,0	Gain KP / 0,1 à 50,0
	120 s	Temps d'intégrale Tn / 1 à 999 s
	0 s	Temps de dérivée TV / 0 à 999 s
	45 s	Temps de course de vanne TY / 5, 10, 15, ..., 240 s

7.9 Boucle de régulation/autorisation de régulation par une entrée binaire

L'autorisation de fonctionnement des différentes boucles de régulation ou du régulateur par l'entrée binaire est effective uniquement si les boucles de régulation concernées se trouvent en mode de fonctionnement automatique (symbole ☺). Une boucle de régulation activée par l'entrée binaire fonctionne toujours en mode automatique. La boucle de régulation désactivée se comporte comme si elle se trouvait en mode arrêt. ⓪ .

Lors d'un processus de demande externe, la boucle reste active dans tous les cas. L'activation 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 placée en aval sans vanne (inst. 2.x, 4.x), BE1 influence uniquement le fonctionnement de cette boucle.

Dans l'installation 3.0, BE 1 influence le fonctionnement de toutes les boucles (sauf en cas de traitement d'une demande externe).

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

7.10 Traitement d'une demande externe dans Rk1

Le régulateur peut traiter une demande externe par un signal binaire ou analogique provenant d'une installation secondaire complexe. Le traitement d'une demande binaire ne peut être effectuée que lorsque les entrées SF2 ou RF2 ne sont pas attribuées à une sonde. Le signal 0 à 10 V est interprété comme une demande de température de départ 0 à 120 °C, c'est à dire la demande de température de départ est de 12 °C/V.

ATTENTION !

Les boucles de chauffage du régulateur principal non équipées de vannes de régulation seront dans certains cas surchauffées.

En standard, des températures de charge trop élevées dans les boucles ECS sans vanne de régulation dans le régulateur principal ne sont pas possibles. En réglage standard, pendant la charge du ballon, la consigne de température de départ dans le régulateur primaire ne sera pas supérieure à la température de charge. Cependant, si la fonction **demande externe est prioritaire** est activée, la demande externe est elle aussi prise en compte pendant que la charge du ballon est effectuée.

Fonctions	RU	Configuration
La demande externe est prioritaire	0	CO4 -> F16 - 1

Traitement binaire de la demande

Indépendamment du mode de fonctionnement - sauf pour le fonctionnement manuel - de la boucle de régulation Rk1, il est possible d'utiliser la consigne de température de départ configurée dans valeur de consigne avec *traitement binaire de la demande* à la place de la consigne normale de Rk1 (bE = 0) soit par l'entrée binaire fermée (bE = 1) (borne 03/12) dans la boucle de régulation Rk1.

Fonctions	RU	Configuration
Traitement de la demande dans Rk1	0	CO1 -> F15 - 1
Traitement de la demande 0 à 10 V	0	CO1 -> F16 - 0
Traitement binaire de la demande	0 bE=1	CO1 -> F17 - 1 bE=1, bE=0
Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Consigne avec traitement binaire de la demande	40,0 °C	PA1 / 5,0 à 130,0 °C

Traitement de la demande 0 à 10 V

Indépendamment du mode de fonctionnement - sauf pour le mode manuel de la boucle de régulation Rk1, la consigne de température réglée est au moins égale à la température de départ correspondant au signal de 0 à 10 V présent sur les bornes 11/12.

Fonctions	RU	Configuration
Traitement de la demande dans Rk1	0	CO1 -> F15 - 1
Traitement de la demande 0 à 10 V	0	CO1 -> F16 - 1
Traitement binaire de la demande	0	CO1 -> F17 - 0
Paramètres	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Augmentation de la valeur de consigne régulation d'échangeur primaire	5,0 °C	PA1 / 0,0 à 50,0 °C

7.11 Limitation de faible débit par entrée binaire

Un contact de fin de course de la vanne de régulation primaire, raccordé à l'entrée BE 04/12, permet entre autre 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 prise en compte pour signifier "faible débit non atteint". Peu après l'apparition du message, le régulateur ferme la vanne Rk1. La fonction 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 de faible débit	0	CO5 -> F12 - 1
	bE=1	bE=0, bE=1

7.12 Blocage du niveau manuel

Afin de protéger le système de chauffage, cette fonction peut être utilisée pour empêcher le basculement en manuel du régulateur. Lorsque cette fonction a été activée, le mode automatique est actif même lorsque le commutateur rotatif est fixé sur .

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

7.13 Blocage du commutateur

Lorsque cette fonction a été activée, le régulateur reste en mode automatique indépendamment de la position du commutateur rotatif. Le commutateur rotatif ne peut plus être utilisé pour les réglages des paramètres. L'accès à la saisie des chiffres clés reste possible.

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

7.14 Fonctionnement de la pompe d'alimentation

Dans l'installation 3.0, la pompe d'alimentation UP1 commence à fonctionner dans le paramètre par défaut uniquement lorsqu'il existe une demande de température de départ. Si CO5 -> F14 - 1 est configuré, cela est également le cas lorsque la boucle de régulation Rk2 nécessite un apport de chaleur.

Fonctions	RU	Configuration
Fonctionnement UP1 pour couvrir ses propres demandes	0	CO5 -> F14 - 1

7.15 Demande de chaleur externe en cas d'apport de chaleur insuffisant

Une source de chaleur externe peut être demandée par sortie 0 à 10 V. Le bloc fonction pour une demande externe CO1 -> F18 - 1 est automatiquement réglé. Les paramètres du bloc fonction permettent de déterminer la plage de transmission.

Lorsqu'un écart de réglage dans Rk1 supérieur à 10°C dure plus longtemps que 30 min, un signal de courant correspondant à la demande actuelle est émis. Dans le même temps, la vanne Rk1 est forcée de se fermer. Le symbole de la vanne Rk1 clignote tant que la source de chaleur externe est activée pour indiquer que la situation de fonctionnement a changé. Après 30 mn, la demande de chaleur externe est annulée (0 V émis) et la sortie du signal de réglage en Rk1 est à nouveau possible.

Fonctions	RU	Configuration
Demande de chaleur externe en cas d'apport de chaleur insuffisant	0	CO1 -> F20 - 1

7.16 Réglage d'un nombre-clé personnalisé

Pour éviter une modification non autorisée des fonctions et des paramètres du régulateur, le nombre-clé standard peut être remplacé par un nombre-clé personnalisé. Le nombre-clé personnalisé peut être choisi entre 0100 et 1900.

Procéder comme suit:

1. Tourner le sélecteur sur le "niveau paramètre et configuration".
Affichage: 0 0 0 0
2. Régler le nombre-clé 1995 [↻].
3. Confirmer le nombre-clé [✱].
4. Saisir le nombre-clé d'accès [↻].
5. Confirmer le nombre-clé [✱].
L'affichage clignote.
6. Saisir un nombre-clé personnalisé [↻].
7. Confirmer le nombre-clé personnalisé [✱].
Le nombre-clé confirmé est le nouveau nombre-clé d'accès.
8. Mettre le sélecteur sur la position de commutation standard  et revenir au niveau information.

8 Dysfonctionnements

Un dysfonctionnement de la sonde est indiqué à l'écran par le symbole  qui clignote. Le message "erreur" est affiché immédiatement. Appuyer sur le bouton de réglage pour ouvrir le menu erreur. En tournant le bouton de réglage, il est possible de visualiser différents messages d'erreur. Tant qu'un dysfonctionnement persiste, le menu erreur apparaît, même s'il n'a pas été ouvert par appui sur le bouton de réglage.

Le dysfonctionnement est indiqué en fonction de la liste ci-dessous (chapitre 8.1).

Remarque: Après modification du code de l'installation ou après redémarrage du régulateur, d'éventuels messages d'erreurs sont supprimés pendant environ 3 minutes.

8.1 Liste de défauts

- ▶ Err 1 = Panne de sonde (-> chapitre 8.2)
- ▶ Err 2 = En réserve
- ▶ Err 3 = Température de désinfection non atteinte (-> chapitre 6.10)
- ▶ Err 4 = Température max. de charge atteinte (-> chapitre 6.2)
- ▶ Err 5 = En réserve
- ▶ Err 6 = Alarme de surveillance de température (-> chapitre 8.3)
- ▶ Err 7 = Accès non autorisé a eu lieu (-> chapitre 9.1)

Tous les défauts peuvent être acquittés au menu erreur, à l'exception de "Err 1". Lors de l'affichage d'un message d'erreur, procéder comme suit pour l'acquiescement d'un message d'erreur:

1. Sélectionner l'affichage "Clr" [.
2. Acquiescer le message d'erreur [.

8.2 Défauts de sonde

D'après la liste des défauts, l'affichage "Err 1" dans le menu erreur indique les défauts de sonde. Après avoir quitté le menu erreur, des informations détaillées sont disponibles au niveau de fonctionnement en interrogeant les différentes valeurs de température: un symbole de sonde qui s'affiche avec trois 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 régule une température de consigne de départ de 50 °C ou la température max. de départ dans le cas où celle-ci (réglée en PA1,2) est inférieure à 50 °C.
- ▶ **Sonde de départ, boucle 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, utilisant une sonde de température de charge, est interrompue.
- ▶ **Sonde de départ dans la boucle ECS avec vanne de régulation:** en cas de défaillance de la sonde 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 de 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 l'une des sondes n'a pas lieu.

8.3 Surveillance de température

Si un écart de température supérieur à 10° survient dans une boucle de régulation pendant 30 min., un message d'erreur "Err 6" (alarme surveillance de température) est généré.

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

8.4 Registre de statut de défaut

Le registre de statut d'erreurs est utilisé pour indiquer les dysfonctionnements du régulateur ou des installations. Lors du fonctionnement du modem avec appels pour des défauts détectés ou

acquittés, chaque modification d'état du registre de statut de défaut déclenche un appel au système centralisé. Les messages d'erreurs apparaissant en gras dans le tableau ci-dessous provoquent des changements d'état dans le registre de statuts d'erreurs.

Message d'erreurs	Signification	Valeur décimale	
Err 1	Défaut de sonde	1	1
Err 2	–	2	
Err 3	Température de désinfection non atteinte	4	
Err 4	Température de charge max. atteinte	8	
Err 5	–	16	
Err 6	Alarme de surveillance de la température	32	32
Err 7	Accès non autorisé a eu lieu	64	
Err 8	–	128	
Err 9	–	256	
			Total
Exemple: valeur de registre de défauts lors d'une panne de sonde et d'une alarme augmentation de la température =			33

8.5 Envoi de SMS en cas de défaut sur l'installation

A l'aide d'un modem spécialisé relié à un module de communication RS-232/Modem (->chapitre 9.1), le régulateur peut envoyer un SMS (message texte) à un téléphone portable lorsqu'un défaut apparaît. Dès qu'un défaut est enregistré dans le registre de statut des défauts, un SMS est envoyé. Sur l'écran du téléphone portable, le message d'erreur est affiché comme suit:

```
[Date]                [Heure]
[N° d'appel du régulateur ]
Défaut du régulateur
TROVIS 5573 # [Identifiant du régul. défectueux]
```

Les données horaires [Date], [Heure] sont envoyées par le centre SMS et non par le régulateur. Si un message d'erreur est transmis sur un régulateur équipé d'un modem, ce n'est pas l'identifiant ID du " modem" qui est envoyé mais l'ID du régulateur défectueux. Un message de défaut détaillé n'est pas disponible.

Remarque: L'ID du régulateur est indiqué sous Info 2 dans le niveau de fonctionnement étendu en tant que première valeur (-> chapitre 1.8).

Lorsque le modbus est activé et que simultanément l'appel en cas d'erreur est déclenché, la liaison avec la GTC est établie et ensuite un SMS est envoyé. Si le premier essai pour la liaison avec la GTC échoue, d'autres tentatives de liaison avec la GTC ont lieu jusqu'à ce que le nombre programmé d'essais de numéros composés soient épuisés. En Allemagne, les numéros d'accès (TAPnr) du centre de service SMS sont les suivants :

- ▶ **D1:** 0049 171 252 1002 (comme alternative 0049 171 252 1099 est également possible)
- ▶ **E-Plus:** 0049 177 1167
- ▶ **Cellnet (UK):** 0044 786 098 0480 – dirigé dans le réseau de téléphones portables de **D1**, **D2** et **E-Plus**

Pour des postes annexes, il faut composer le "0" devant le numéro. Le numéro du téléphone portable (HAndi) doit être saisi de la manière suivante : 49 xxx yyyyyy, avec xxx correspondant à 160, 171 ou tout autre indicatif en cours et yyyyyy correspondant au nouveau numéro de téléphone du portable auquel le message d'erreur doit être envoyé.

Fonctions	RU	Configuration
SMS	0	CO6 -> F08 - 1
Fonction modem	0	CO6 -> F03 - 1
Configuration autom. du modem	0	CO6 -> F04 - 1
Paramètres*	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Pause de composition du modem (P)	5 min	PA6 / 0 à 255 min
Modem Timeout (T)	5 min	PA6 / 1 à 255 min
Nombre des tentatives de rappel(C)	15	PA6 / 1 à 255
Numéro d'accès (TAPnr)	–	PA6 / max. 22 caractères; 1, 2, 3, ..., 9, 0; "-" fin d'une série de caractère; "P" Pause
Numéro de la personne à contacter (portable)	–	PA6 / max. 22 caractères; 1, 2, 3, ..., 9, 0; "-" fin d'une série de caractère; "P" Pause

* – Chapitre 9.3 ("Description des paramètres de communication à régler")

9 Communication

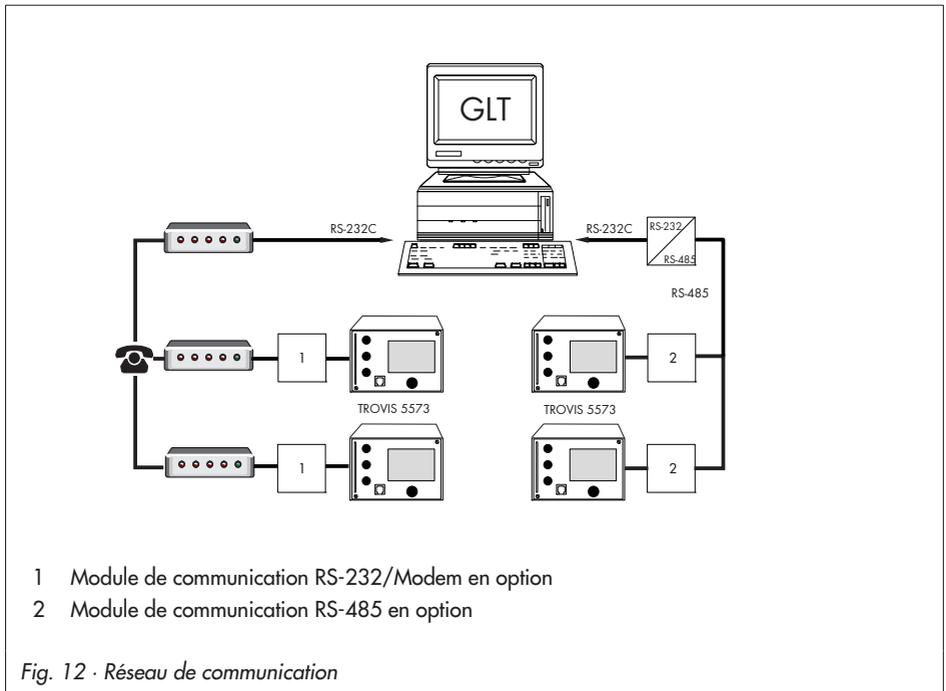
Un module de communication en option permet la communication entre le régulateur de chauffage TROVIS 5573 et un poste de commande centralisé. Grâce à un logiciel approprié pour la visualisation de procédés et pour la communication, il est possible de mettre en place un système de commande complet.

Les liaisons suivantes peuvent être utilisées pour la communication:

– **Modem à numérotation raccordé sur le module de communication RS232/Modem.**

En général, la communication a seulement lieu automatiquement lorsque des alarmes surviennent dans l'installation. Le régulateur est autonome. Il est possible d'appeler le régulateur par modem à tout moment pour le consulter ou pour intervenir également si besoin.

– **Bus deux fils raccordé sur le module de communication RS-485**



Remarque: Le logiciel du régulateur peut être mis à jour par modem ou câble de données, si le modbus est activé par le bloc fonction CO6 -> F01 - 1.

9.1 Module de communication RS-232/Modem

Le raccord pour le module de communication **en option** se trouve dans le boîtier du régulateur du côté gauche vue de face (prise RJ45). Un modem dédié peut être raccordé au régulateur par un module de communication RS-232/ Modem (8812-2004).

Un modem dédié est nécessaire lorsque le régulateur doit être raccordé au réseau de télécommunication. Dans ce cas, le régulateur est autonome et peut appeler le poste de gestion centralisé pour signaler des alarmes. De plus, le poste de gestion centralisé peut également appeler le régulateur, le consulter ou lui envoyer de nouvelles données après l'introduction du nombre-clé dans le registre n° 40145.

Remarque: Lorsqu'un nombre-clé invalide a été écrit 3 fois dans le registre n° 40145, le régulateur interrompera immédiatement la liaison modem et générera un message d'erreur ("Err 7" c'est-à-dire accès illégal). Cette erreur provoquera un appel au poste de gestion centralisé qui a été configuré, ainsi que l'envoi d'un SMS. Le Bit D6 sera effacé dès que le poste de gestion aura lu le registre alarme et aura interrompu la liaison.

Dans certains cas, il est possible de sélectionner la **fonction verrouillage de l'appel au GTC** pour supprimer l'appel en cas d'alarme. La **fonction appel au GTC aussi en fin d'alarme** permet d'informer le poste de gestion centralisé aussi lorsqu'un signal précédent n'existe plus. Grâce à la fonction **configuration automatique du modem**, le modem commuté qui est raccordé au régulateur n'a pas à être pré-réglé. Le régulateur effectue le réglage automatiquement.

Fonctions	RU	Configuration
Modbus	1	CO6 -> F01 - 1
Modbus 16 bit adressage	0	CO6 -> F02
Fonction modem	0	CO6 -> F03 - 1
Configuration autom. du modem	0	CO6 -> F04 - 1
Verrouillage de l'appel GTC	0	CO6 -> F05
Appel GTC aussi en cas de fin d'alarme	0	CO6 -> F06
Contrôle de la GTC	0	CO6 -> F07 - 0
Paramètres*	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Adresse de station (ST)	255	PA6 / 1 à 247 avec CO6 -> F02 - 1: 1 à 32000
Pause de composition du modem(P)	5 min	PA6 / 0 à 255 min

Paramètres*	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Modem Timeout (T)	5 min	PA6 / 1 à 255 min
Nombre des tentatives de rappel (C)	15	PA6 / 1 à 255
N° d'appel GTC (TELnr)	-	PA6 / max. 22 caractères; 1, 2, 3, ..., 9, 0; "-." Fin d'une chaîne de caractère, "P" Pause

* -> Chapitre9.3 ("Description des paramètres de communication à régler")

9.2 Module de communication RS-485

Le raccord pour le module de communication **en option** se trouve dans le boîtier du régulateur du côté gauche vue de face (prise RJ45). Le fonctionnement du régulateur avec module de communication RS-485 (8812-2002) implique une liaison bus permanente (câble de données). La topologie bus forme un anneau ouvert auquel les régulateurs et les postes de commande sont raccordés. A la fin de la ligne de bus, le câble de données est raccordé au poste de gestion centralisé (GTC) par un convertisseur RS-485/RS-232 (par exemple CoRe0, voir feuille technique T 5409 EN).

La portée de la liaison bus (longueur max du câble) est de 1200 m au max. et permet de relier 126 appareils au maximum.

Si la distance est plus grande ou si plus de 126 abonnés doivent être raccordés à une ligne, il faut utiliser des répéteurs (par ex. CoRe01) servant à amplifier le signal. En cas d'un adressage 8 bit, 246 abonnés peuvent au maximum être raccordés à un bus et identifiés par adressage.

En cas de défaut de communication entre la GTC et le régulateur, il est possible de contrôler le temps des interventions dans les procédés dynamiques par la **fonction contrôle de la GTC**.

Aussi longtemps que le régulateur reçoit des demandes valides Modbus, il remet le contrôle du temps à zéro. Cependant après une période de 30 minutes, tous les bits de niveau seront initialisés "autonomes" en cas de défaut.

ATTENTION !

Le câblage doit être effectué conformément aux normes et prescriptions relatives à la protection contre les surtensions et la foudre.

Fonctions	RU	Configuration
Modbus	1	CO6 -> F01 - 1
Adressage modbus 16 bit	0	CO6 -> F02
Fonction modem	0	CO6 -> F03 - 0
Contrôle de la GTC	0	CO6 -> F07

Paramètres*	RU	Niveau de paramétrage / Plage de valeur
Adresse de station (ST)	255	PA6 / 1 à 247 avec CO6 -> F02 - 1: 1 à 32000

* -> Chapitre 9.3 ("Description des paramètres de communication à régler")

9.3 Description des paramètres de la communication

Adresse de station (ST)

Cette adresse est attribuée au régulateur pour l'identifier en fonctionnement bus ou en fonctionnement modem. Deux abonnés ne peuvent avoir la même adresse.

Temps de recomposition automatique (P)

Pour empêcher que le réseau de télécommunication ne soit occupé constamment, il faut observer un temps de recomposition d'environ 3 à 5 minutes entre les appels du modem au poste de gestion / centre SMS. Le temps de recomposition automatique du modem est le temps entre deux tentatives d'appel.

Timeout du modem (T)

En liaison GTC, mais sans interrogation Modbus, la liaison est arrêtée par le régulateur après l'expiration du *timeout du modem*. Si le registre d'alarme n'a pas été lu pendant la liaison GTC, le régulateur renouvelle l'appel après expiration du *temps de recomposition automatique (P)*. En cas d'envoi de SMS, le temps réglé n'a aucune importance.

Nombre de répétitions d'appels (C)

Les tentatives d'appel au poste de gestion seront répétées conformément au temps de recomposition automatique lorsque la liaison GTC ou le centre SMS sont occupés ou lorsque le déclenchement d'appel n'a pas été remis à zéro par le poste de gestion. Après des tentatives d'appel sans succès, "OFF" s'affichera au niveau d'exploitation étendu du régulateur. Le compteur de tentatives d'appel sera remis automatiquement à zéro à 12h00 et les tentatives d'appel recommenceront après la remise à zéro.

Remise à zéro du déclenchement d'appel = lecture du registre défauts (HR40150).

Numéro d'appel GTC (TELnr)

Il faut introduire le numéro d'appel du modem de la GTC, y compris l'indicatif si besoin est. Le signe P signifie une pause d'une seconde. Le signe "-" signifie la fin d'introduction du numéro d'appel. 22 chiffres maximum peuvent être introduits.

Exemple d'un N° d'appel: "069, 2 secondes de pause, 4009, 1 seconde de pause, 0":
0 6 9 P P 4 0 0 9 P 0 – (= 11 caractères)

Remarque: L'activation du bloc fonction CO6 -> F04 - 1 lance la configuration automatique du modem raccordé.

9.4 Bus de comptage/passerelle Modbus

Le régulateur peut être raccordé en option à un bus de comptage/passerelle Modbus (1400-9867) (prise RJ 45). La passerelle peut communiquer jusqu'à 6 compteurs de calories et d'eau selon EN 1434-3. Il est possible d'effectuer une limitation du débit et/ou de la puissance sur la base des valeurs mesurées par le compteur de calorie WMZ1.

Pour de plus amples informations sur les possibilités d'utilisation des différents compteurs de calories, voir la spécification technique TV-SK 6311.

9.4.1 Activation du bus de comptage

La transmission des données, à partir du compteur de calories à la passerelle, nécessite l'utilisation d'un protocole selon EN 1434-3 pour le compteur de calories. Il n'est pas possible de dire en général quelles données peuvent être consultées car cela dépend de l'appareil. Pour de plus amples informations, voir la spécification technique TV-SK 6311. Avec le bloc fonction CO6 -> F10, il est possible de régler tous les paramètres nécessaires pour la communication avec les compteurs de calories et d'eau. Il faut d'abord définir l'adresse du bus de comptage, puis la référence et ensuite le mode de lecture pour WMZ1 à WMZ6. L'adresse d'un bus de comptage ne peut être attribuée qu'une seule fois et elle doit correspondre à celle pré-réglée dans le compteur WMZ. Lorsqu'on ne connaît pas l'adresse du bus de comptage réglée dans le compteur de calories, il est possible de sélectionner 254 comme adresse de bus de comptage si le régulateur est équipé d'un seul compteur de calories. L'adresse 255 désactive la communication du compteur de calories correspondant. La référence à choisir pour chaque compteur est indiquée dans la spécification technique TV-SK 6311. En général, le réglage usine 1434 n'est pas modifié. Les compteurs peuvent être lus automatiquement soit toutes les 24 heures, soit de façon continue, soit lorsque les coils attribués aux compteurs WMZ1 à WMZ6 (= points de données modbus) reçoivent la valeur 1 via la liaison bus.

Au niveau exploitation étendu, la valeur du débit ou de la puissance est affichée lorsque la limitation de débit ou de puissance est activée. La valeur peut être lue en appuyant sur le bouton tourner-pousser.

Remarque: L'accès à CO6 -> F10 peut prendre jusqu'à 2 minutes après que les composants ont été redémarrés (régulateur ou passerelle).

Fonctions	RU	Configuration
Bus de comptage	0	CO6 -> F10 - 1
	255	Adresse bus de comptage pour WMZ 1 à 6 (ST.-NR) / 0 à 255
	1434	Référence WMZ 1 à 6 / 1434, CAL3, APAIO, SLS
	24h	Mode de lecture WMZ 1 à 6 / 24h, CONT, Coil
		Choix du tarif haut/bas, uniquement sélectionnable pour WMZ1 pour réglage "1434" et "CONT":
		tAr-A: fonction inactive
		tAr-E: les données de consommation sont évaluées avec un tarif haut ou un tarif bas selon le programme horaire réglable dans la suite. Il est possible d'introduire 3 périodes pour chaque jour de la semaine (sauf congés et jours fériés):
		1-7 tous les jours, 1 = lundi, 2 = mardi, ..., 7 = dimanche

9.4.2 Limitation du débit et/ou de la puissance par bus de comptage

Pour permettre une limitation cohérente, il faut garantir un taux de rafraîchissement du débit et/ou de la puissance de moins de 5 secondes. La spécification technique TVSK 6311 indique quels sont les compteurs de calories sur le marché répondant à ce critère et pouvant donc être utilisés pour la limitation. Concernant les compteurs de calories fonctionnant sur batterie, il faut prendre en considération que certains produits réagissent avec des pauses de communication lorsqu'ils sont lus trop souvent. D'autres compteurs de calories peuvent consommer leurs réserves d'énergie prématurément. Pour plus d'informations, voir spécification technique TV-SK 6311.

- ▶ Une installation qui effectue simultanément le chauffage et 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 désactive le chauffage pendant la préparation ECS a besoin de moins d'énergie.

Ainsi il y a trois seuils différents à régler :

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

Dans toutes les installations sans préparation d'ECS ou sans boucle de chauffage, seule la valeur limite max. du débit ou de la puissance peut être prédéfinie. Dans les installations 11.x, le fonctionnement de la boucle de régulation sera réduit en cas de limitation.

Remarque: Dans l'installation 10.0, la fonction n'est pas disponible.

Limitation de débit

Tous les paramètres à régler pour la limitation du débit figurent dans le bloc de fonction CO6 -> F11. Il faut régler les blocs fonctions dans l'ordre suivant: seuil maximal de l'installation et pour les installations réglant soit le chauffage soit l'ECS, le seuil maximal du chauffage et le seuil maximal d'ECS. Le facteur de limitation détermine l'intensité de la réaction en cas de dépassement du seuil. Au niveau exploitation étendu, le point de données débit V [m³/h] est placé en tête si la limitation du débit est activée. La valeur limite maximale peut être lue en appuyant sur le bouton tourner-pousser.

ATTENTION ! Si le régulateur signale CO5 -> F00 - 1, l'accès aux réglages de la température de retour, du débit et de la puissance est bloqué.

Fonctions	RU	Configuration
Bus de comptage	0	CO6 -> F10 - 1
	255	Adresse bus de comptage pour WMZ 1 à 6 (ST.-NR) / 0 à 255
	1434	Référence WMZ 1 à 6 / 1434, CAL3, APAIO, SLS
	24h	Mode de lecture WMZ 1 à 6 / 24h, CONT, Coil
Limitation du débit en Rk1 à l'aide d'un compteur de bus	0	CO6 -> F11 - 1
	1,5 m ³ /h	Valeur limite maximale* / 0,01 à 650 m ³ /h
	1,5 m ³ /h	Valeur limite max. boucle de chauffage / 0,01 à 650 m ³ /h
	1,5 m ³ /h	Valeur limite max. ECS / 0,01 à 650 m ³ /h
	1,0	Facteur de limitation / 0,1 à 10,0
* Symbole correspondant aux seuils à l'écran: Installation -> "débit" et "consigne fixe" Boucle de chauffage -> "débit", "consigne fixe" et "radiateur" ECS -> "débit", "consigne fixe" et "robinet d'eau"		

Limitation de puissance

Tous les paramètres à régler pour la limitation de la puissance figurent dans le bloc fonction CO6 -> F12. Il faut régler les blocs fonctions dans l'ordre suivant: seuil maximal de l'installation et pour les installations réglant soit le chauffage soit l'ECS, le seuil maximal du chauffage et le

seuil maximal d'ECS. Le facteur de limitation détermine l'intensité d'intervention en cas de dépassement du seuil.

Au niveau exploitation étendu, le point de données puissance [kW] est placé en tête si la limitation de la puissance est active. La valeur limite maximale active peut être lue en appuyant sur le bouton tourner-pousser.

ATTENTION ! Si le régulateur signale CO5 -> F00 - 1, l'accès aux réglages de la température de retour, du débit et de la puissance est bloqué.

Fonctions	RU	Configuration
Bus de comptage	0	CO6 -> F10 - 1
	255	Adresse bus de comptage pour WMZ 1 à 6 (ST.-NR) / 0 à 255
	1434	Référence WMZ 1 à 6 / 1434, CAL3, APAtO, SLS
	24h	Mode de lecture WMZ 1 à 6 / 24h, CONT, CoIL
Limitation du débit en Rk1 à l'aide d'un compteur de bus	0	CO6 -> F11 - 1
	1,5 kW	Valeur limite maximale* / 0,01 à 6500 kW
	1,5 kW	Valeur limite max. boucle de chauffage / 0,1 à 6500 kW
	1,5 kW	Valeur limite max. ECS/ 0,1 à 6500 kW
	1,0	Facteur de limitation / 0,1 à 10,0
* Symbole correspondant aux seuils à l'écran: Installation -> "débit" et "consigne fixe" Boucle de chauffage -> "débit", "consigne fixe" et "radiateurs" ECS -> "débit", "Consigne fixe" et "robinet d'eau"		

9.5 Module mémoire

Pour la transmission de toutes les données réglées d'un régulateur TROVIS 5573 sur plusieurs régulateurs 5573, il est possible d'utiliser un module mémoire (Référence 1400-9379).

Le raccordement du module mémoire s'effectue par la prise RJ 45 placée sur le côté de l'appareil. Une fois le raccordement effectué, "73 SP" s'affiche à l'écran du régulateur. Si le module mémoire contient déjà les données d'un autre régulateur TROVIS 5573, "SP 73" peut être affiché en tournant le bouton tourner-pousser.

- ▶ La validation de l'affichage "73 SP" en appuyant sur le bouton tourner-pousser transmet le réglage du régulateur dans le module mémoire.
- ▶ La validation de l'affichage "SP 73" en appuyant sur le bouton tourner-pousser provoque la transmission des données du module mémoire dans le régulateur.

Pendant l'échange des données, le bargraphe qui s'affiche sert d'indicateur de progression. Une fois les données transmises correctement, "I.O." s'affiche à l'écran du régulateur. Le module mémoire peut ensuite être déconnecté du régulateur.

Avec le logiciel d'interface et de configuration TROVIS-VIEW (Référence 6661-1014), il est possible d'accéder à la totalité des données de réglage du régulateur sur un PC et de les enregistrer.

9.6 Enregistrement des données

Un module d'enregistrement des données (Référence 1400-9378) permet d'enregistrer les données du régulateur suivantes toutes les deux minutes:

- ▶ Valeur de mesure de sonde
- ▶ Signal de commande [%]
- ▶ Etat de commutation des sorties de pompe
- ▶ Registre et archives alarme
- ▶ Accès aux réglages du régulateur

Le raccordement du module mémoire s'effectue par la prise RJ 45 placée sur le côté de l'appareil.

Dès que la mémoire du module d'enregistrement des données est pleine, après 8 jours environ, le régulateur commence à remplacer les données les plus anciennes par les nouvelles données. La mémoire occupée du module d'enregistrement des données apparaît en deuxième position sous Info 2 au niveau exploitation étendu (plage de la mémoire: 0 à 6035). Après le raccordement du module d'enregistrement de données, cette valeur ne s'affiche qu'après un cycle de scrutation.

Le logiciel Datenlogging Viewer permet la visualisation graphique des données. Le raccordement du module d'enregistrement des données à l'ordinateur nécessite un convertisseur USB 3 (Référence 1400-9377). Le logiciel Datenlogging Viewer est fourni avec le convertisseur USB 3.

10 Montage

Le régulateur peut être équipé d'un socle standard ou d'un socle haut.

Dimensions en mm (L x H x l)

- ▶ Régulateur avec socle standard: 144 x 98 x 54
- ▶ Régulateur avec socle haut: 144 x 98 x 75

L'appareil se compose d'un boîtier de régulateur avec l'électronique et le socle avec les borniers. Il convient au montage encastré, mural ou sur rail oméga (Fig. 13).

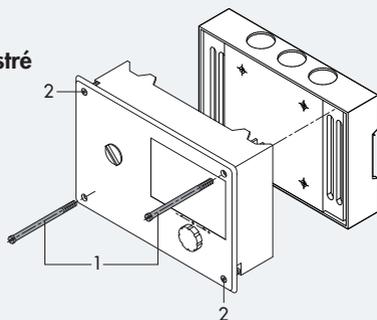
Montage encastré

1. Défaire les deux vis (1).
2. Séparer le boîtier du régulateur du socle.
3. Réaliser dans le panneau une découpe de 138 x 92 mm (L x H).
4. Introduire le boîtier dans la découpe du panneau.
5. A l'aide des deux vis (2) dont le filetage maintient les deux languettes, maintenir le boîtier sur le panneau.
6. Effectuer le raccordement électrique sur le socle selon les indications du chapitre 11.
7. Embrocher le boîtier sur le socle.
8. Serrer les deux vis (1).

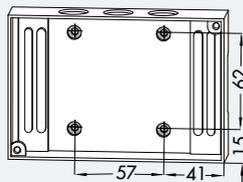
Montage mural

1. Défaire les deux vis (1).
2. Séparer le boîtier du régulateur du socle.
3. Si nécessaire, percer des trous de fixation selon les dimensions indiquées. Fixer le socle par 4 vis.
4. Effectuer le raccordement électrique sur le socle selon les indications du chapitre 11.
5. Embrocher le boîtier à nouveau sur le socle.
6. Serrer les deux vis (1).

Montage encastré



Montage mural



Montage sur rail oméga

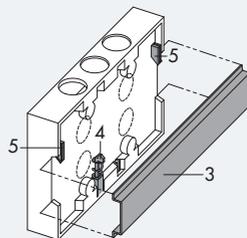


Fig. 13 · Montage

Montage sur rail oméga

1. Emboîter le socle avec le clip (4) sur la partie inférieure du rail oméga (3).
2. Pousser légèrement le régulateur vers le haut pour engager les griffes (5) sur le rail oméga.
3. Défaire les deux vis (1).
4. Séparer le boîtier du régulateur du socle.
5. Effectuer le raccordement électrique sur le socle selon les indications du chapitre 11.
6. Embrocher le boîtier à nouveau sur le socle.
7. Serrer les deux vis (1).

11 Raccordement électrique

DANGER !

Danger de mort par électrocution !

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

Remarques pour l'installation des câbles électriques

- ▶ Afin d'atténuer l'effet des parasites, les câbles d'alimentation 230 V et de signaux doivent être séparés et espacés de 10 cm au minimum ! Il est également recommandé de séparer les fils d'alimentation et de signaux à l'intérieur de l'armoire.
- ▶ Les fils de signaux numériques (fils de bus), ainsi que les fils analogiques (fils de sonde, sorties analogiques) doivent être placés dans des gaines séparées !
- ▶ Dans les installations soumises à un champ électromagnétique élevé, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés pour les câbles de signaux analogiques. Le blindage doit être mis à la terre à l'entrée ou à la sortie de l'armoire (assurer une grande surface de contact). La mise à la terre doit être directement raccordée au bornier PE par un câble $\geq 10 \text{ mm}^2$.
- ▶ Si la même armoire contient des composants électromagnétiques, comme par exemple des relais, ceux-ci doivent être équipés de dispositifs d'antiparasitage appropriés (éléments RC)!
- ▶ Dans le cas d'armoire comportant des appareils émettant d'importants champs magnétiques, tels que des transformateurs ou convertisseurs de fréquence, ceux-ci doivent être blindés avec des écrans de mise à la masse.

Mesures à prendre en cas de surtension

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

Raccordement du régulateur

Le raccordement s'effectue selon le schéma de raccordement ci-après.

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

Raccordement des sondes

Raccorder les sondes au bornier situé dans le socle de l'appareil en utilisant des fils de section de $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$.

Raccordement des servomoteurs

- ▶ Sorties 0 à 10 V
Utiliser des fils de section minimum $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$.
- ▶ Sorties 2 points /3 points
Raccorder les fils d'un câble de section minimum $1,5 \text{ mm}^2$ aux bornes de sorties du régulateur. Il est recommandé de contrôler le sens d'action de la vanne lors de la mise en service de l'appareil.

Raccordement des pompes

Se raccorder aux pompes sur les relais de pompe par des fils minimum $1,5 \text{ mm}^2$.

ATTENTION !

Les servomoteurs motorisés ne sont pas automatiquement alimentés en courant à partir du régulateur. Ils peuvent être raccordés par les bornes 25 ou 28 à une source de courant externe. Si cela n'est pas souhaité, établir un pont de la borne 18 sur la borne 25 et 28.

Légende du schéma de raccordement:

AF	Sonde extérieure	CP	Pompe de boucle solaire
BE	Entrée binaire	Rk	Boucle de régulation
FG	Potentiomètre	UP	Pompe de circulation
RF	Sonde d'ambiance	SLP	Pompe de charge du ballon
RüF	Sonde de retour	TLP	pompe de charge de l'échangeur
SF	Sonde de ballon	ZP	Pompe de circulation
VF	Sonde de départ		

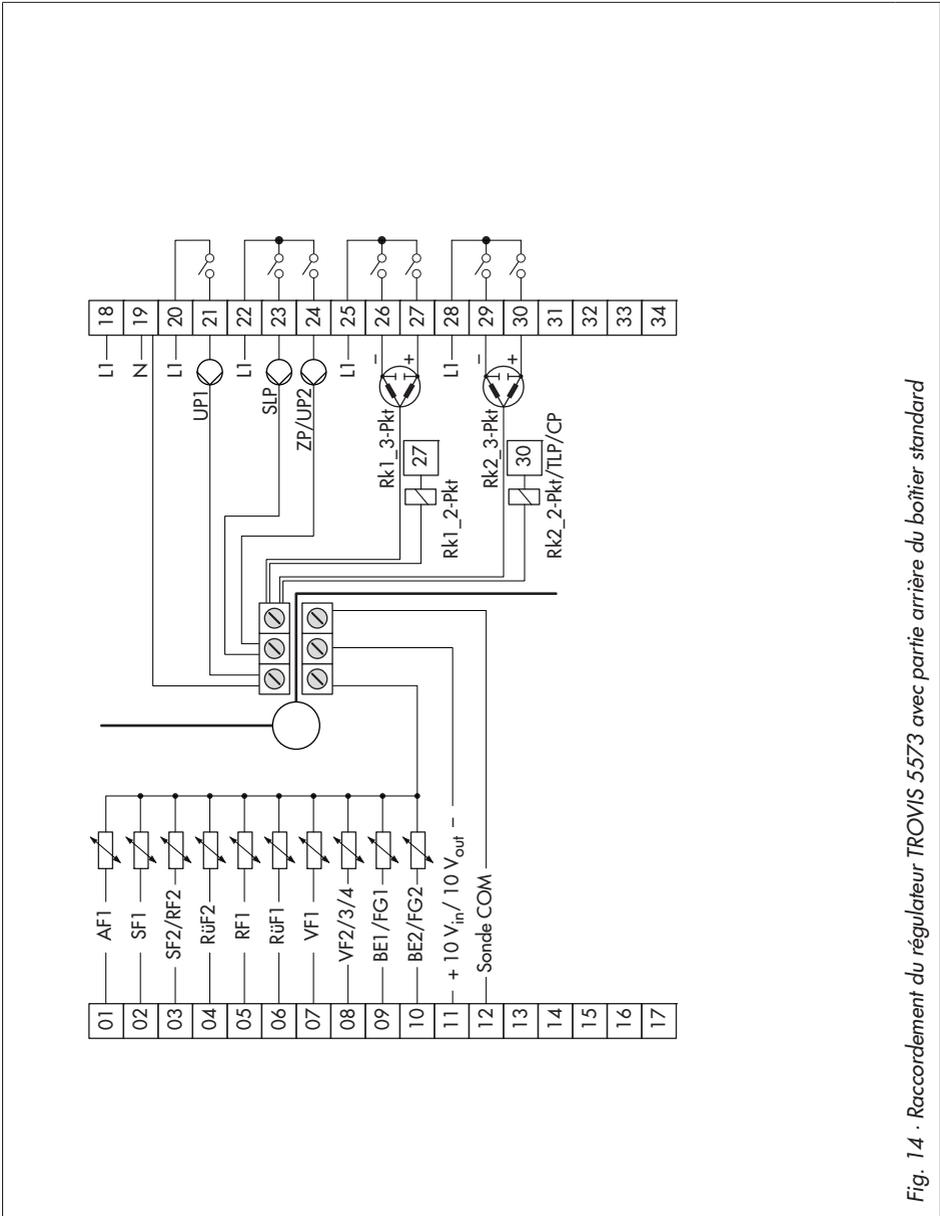
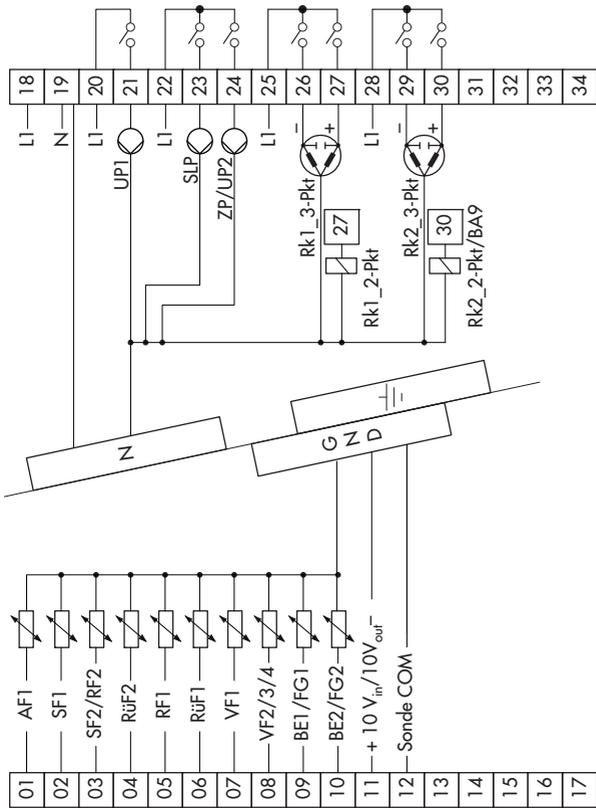


Fig. 14 · Raccordement du régulateur TROVIS 5573 avec partie arrière du boîtier standard



12 Annexe

12.1 Liste des blocs fonctions

CO1: Rk1- Boucle de chauffage 1 (sauf installation 1.9)*

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction/ Plage de valeur (réglage 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 type 5257-5 actifs
02	Sonde extérieure AF1	0	1.5, 1.6	CO1 -> F02 - 1: fonctionnement selon conditions climatiques actif
		1	sauf inst. 1.5, 1.6	
03	Sonde de retour RüF1	0	1.2	CO1 -> F03 - 1: sonde et fonction de limitation active Paramètre de bloc fonction: KP (facteur de limitation) / 0,1 à 10,0 (1,0)
		1	sauf inst. 1.2	
04	Réservé			
05	Chauffage au sol Séchage de chape	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x	CO1 -> F05 - 1: limitation des plages de réglage Paramètre de bloc fonction: Température de début / 20 à 60 °C (25 °C) Hausse de température par jour / 1,0 à 10,0 °C (5,0 °C) Température max./ 25,0 à 60,0 °C (45,0 °C) Temps de maintien temp. max./ 0 à 10 jours (4 jours) Diminution de température par jour/ 0,0 à 10,0 °C (0,0 °C) SToP, ■ STArT, ■■ STArT, ■■■ STArT
06	Réservé			
07	Optimisation	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x	CO1 -> F07 - 1: seulement avec • CO1 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1
08	Adaptation	0	sauf inst. 1.5, 1.6, 3.x	CO1 -> F08 - 1: seulement 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 seulement avec CO1 -> F01 - 1 Paramètre de bloc fonction: Temps de cycle/ 0 ou 1 à 100 min (20 min) KP (gain) / 0,0 à 25,0 (0,0)
10	Réservé			

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction/ Plage de valeur (réglage usine)
11	Courbe 4 points	0	sauf inst. 1.5, 1.6	CO1 -> F11 - 1: courbe 4 points, seulement avec CO1 -> F08 - 0 CO1 -> F11 - 0: courbe de chauffe (pente)
12	Type de régulation	1	tous*	CO1 -> F12 - 1: régulation 3 points Paramètre de bloc fonction: KP (amplification) / 0,1 à 50,0 (2,0) Tn (temps d'intégrale) / 1 à 999 s (120 s) TV (temps de dérivée) / 0 à 999 s (0 s) TY (temps de course de vanne) / 5, 10, 15, ..., 240 s (45 s) CO1 -> F12 - 0: régulation 2 points Paramètre de bloc fonction: Hystérésis / 1,0 à 30,0 °C (5,0 °C) Temps d'enclenchement minimal / 0 à 10 min (2 min) Temps de déclenchement minimal / 0 à 10 min (2 min)
13	Limitation de l'écart de réglage pour le signal OUVERTURE	0	tous*	CO1 -> F13 - 1 seulement avec CO1 -> F12 - 1 Paramètre de bloc de fonction: Ecart de réglage maximal / 2,0 à 10,0 °C (2,0 °C)
14	Activation Rk1 par BE1	0	tous*	Avec CO1 -> F14 - 1 FG1 est sans fonction Choix bE= 1, bE=0 (bE=1)
15	Traitement de la demande pour Rk1	0	tous*	Le type de traitement de la demande dans Rk1 est défini par CO1 -> F16, CO1 -> F17 et CO7 -> F15.
16	Traitement de la demande 0 à 10 V Entrée cl. 11/12	0	tous*	CO1 -> F16 - 1: seulement avec <ul style="list-style-type: none">• CO1 -> F15 - 1• CO1 -> F17 - 0 Le signal de sortie (cl.11/12) n'est plus disponible en tant que sortie de régulation.
17	Traitement de demande binaire Entrée cl. 03/12	0	sauf pour inst. avec SF2/RF2	CO1 ->F17 - 1: seulement avec <ul style="list-style-type: none">• CO1 -> F15 - 1• CO1 -> F16 - 0 Choix bE= 1, bE=0 (bE=1)
18	Transmission de la consigne de départ par signal 0 à 10 V	0	tous*	CO1 -> F18 - 1: Le signal de sortie (cl.11/12) n'est plus disponible en tant que sortie de régulation. Le signal de sortie est utilisé pour transmettre la consigne de départ max. – le cas échéant avec augmentation – par signal 0 à 10 V. Paramètre de bloc fonction: Début de la plage de transmission: 0,0 à 130,0 °C (0,0 °C) Fin de la plage de transmission: 0,0 à 130,0 °C (120,0 °C) Augmentation de la demande de temp. de départ: 0 à 30 °C (0 °C)
19	Réservé			

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction / Plage de valeur (réglage usine)
20	Demande de chaleur externe en cas de sous alim.	0	tous	CO1 -> F20 - 1: demande d'une source de chaleur externe

F numéro de bloc fonction, RU réglage d'usine, Anl repère de l'installation

CO2: Rk2 · Boucle de chauffage 2 (installations 3.x, 4.x et 10.0)*

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction / Plage de valeur (réglage d'usine)
01	Sonde d'ambiance RF2	0	tous*	CO2 -> F01 - 1: affichage de la température et entrée FG2 pour poste de commande à distance type 5257-5 actif
02	Réservé			
03	Sonde de retour RüF2	1	10.x	CO2 -> F03 - 1: Sonde et fonction de limitation active Paramètre de bloc fonction: KP (facteur de limitation) / 0,1 à 10,0 (1,0)
		0	3.0, 4.x	
04	Réservé			
05	Chauffage au sol Séchage de chape	0	tous*	CO2 -> F05 - 1: Limitation des plages de réglage Paramètre de bloc fonction: Température de démarrage / 20 à 60 °C (25 °C) Hausse de température par jour / 1,0 à 10,0 °C (5,0 °C) Température maximale / 25,0 à 60,0 °C (45,0 °C) Température de maintien max. / 0 à 10 jours (4 jours) Baisse de température par jour / 0,0 à 10,0 °C (0,0 °C) SToP, ■ STArT, ■■ STArT, ■■■ STArT
06	Réservé			
07	Optimisation	0	tous*	CO2 -> F07 - 1: seulement avec • CO2 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1
08	Adaptation	0	tous*	CO2 -> F08 - 1: seulement avec • CO2 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1 • CO2 -> F11 - 0
09	Adaptation de courte durée	0	tous*	CO2 -> F09 - 1 seulement avec CO2 -> F01 - 1 Paramètre de bloc fonction: Temps de cycle / 0 ou 1 à 100 min (20 min) KP (amplification) / 0,0 à 25,0 (0,0)
10	Réservé			

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction / Plage de valeur (réglage d'usine)
11	Courbe 4 points	0	tous*	CO2 -> F11 - 1: Courbe 4 points, seulement avec CO2 -> F08 - 0 CO2 -> F11 - 0: Courbe de chauffe (pente)
12	Type de régulation	1	tous*	CO2 -> F12 - 1: Régulation 3 points Paramètre de bloc fonction: KP (amplification) / 0,1 à 50,0 (2,0) Tn (temps d'intégrale) / 1 à 999 s (120 s) TV (temps de dérivée) / 0 s; ne pas modifier la valeur! TY (temps de course de vanne) / 5, 10, 15, ..., 240 s (45 s) CO2 -> F12 - 0 (seulement avec inst. 10.0): Régulation 2 points Paramètre de bloc fonction: Hystérésis/ 1,0 à 30,0 °C (5,0 °C) Temps d'enclenchement minimal / 0 à 10 min (2 min) Temps de déclenchement minimal / 0 à 10 min (2 min)
13	Limitation de l'écart de réglage pour signal OUVERTURE	0	tous*	CO2 -> F13 - 1 seulement avec CO2 -> F12 - 1 Paramètre de bloc fonction Ecart de réglage max. / 2,0 à 10,0 °C (2,0 °C)
14	Activation de Rk2 par BE2	0	tous*	avec CO2 -> F14 - 1 FG2 est sans fonction Choix bE= 1, bE=0 (bE=1)

F numéro de bloc fonction, RU réglage d'usine, Anl repère d'installation

CO4: boucle ECS (installations 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 2.x, 4.1, 4.5, 11.x)*

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction / Plage de valeur (réglage d'usine)
01	Sonde de ballon SF1	1	1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 4.5, 11.0, 11.2	CO4 -> F01 - 0 (sauf inst.11.0): thermostat de ballon, seulement avec CO4 -> F02 - 0
		0	1.9, 11.9	
02	Sonde de ballon SF2 avec fonction arrêt charge du ballon (non affecté à la boucle solaire)	0	1.1, 1.3, 1.5, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1, 4.5, 11.0, 11.1	CO4 -> F02 - 1 (sauf dans les inst. 1.3, 1.9, 2.3, 11.0 et 11.9): seulement avec CO4 -> F01 - 1
		1	1.2, 1.6, 2.2, 11.2	
03	Sonde de retour RüF2	0	1.9, 11.x	CO4 -> F03 - 1: Sonde et fonction limitation actives; Paramètre de bloc fonction: KP (facteur de limitation) / 0,1 à 10,0 (1,0)
04	Réservé			
05	Sonde de départ VF4	0	1.1, 1.2, 1.6, 2.2	CO4 -> F05 - 1: sonde de départ VF4 pour la mesure de la température de charge du ballon active
06	Fonctionnement parallèle des pompes	0	2.1–2.3, 4.1, 4.5	CO4 -> F06 - 1: paramètre de bloc fonction: Interruption fonctionn. parall.en cas d'écart de réglage / 0 à 10 min (10 min) Seuil de temp. de départ pour fonct. parall. / 20,0 à 90,0 °C (40,0 °C) CO4 -> F06 - 0: UP1 pour TWE désactivé
07	Fonctionnement chauffage intermédiaire	1	2.x, 4.1, 4.5	CO4 -> F07 - 1: après 20 minutes de préparation ECS 10 minutes de fonctionnement chauffage en boucle UP1 CO4 -> F07 - 0: charge du ballon temporairement illimité en priorité ou boucle UP1
08	Priorité par régulation inverse	0	1.1–1.3, 4.1, 4.5, 11.x	CO4 -> F08 - 1 seulement avec CO4 -> F09 - 0 Paramètre bloc fonction: Activation priorité en cas d'écart de réglage / 0 à 10 min (2 min) KP (facteur d'influence) / 0,1 à 10,0 (1,0)

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction / Plage de valeur (réglage d'usine)
09	Priorité par régime réduit	0	1.1-1.3, 4.1, 4.5, 11.x	CO4 -> F09 - 1 seulement avec CO4 -> F08 - 0 Paramètre de bloc fonction: Activation priorité en cas d'écart de réglage / 0 à 10 min (2 min)
10	Pompe de circulation dans l'échangeur	0	1.6, 11.2	CO4 -> F10 - 1: régulation boucle ECS active, lorsque la pompe de circulation ZP fonctionne
11	Fonctionnement de la pompe de circulation lors de la charge du ballon	0	1.1-1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 4.5, 11.1, 11.2	CO4 -> F11 - 1: la pompe de circulation fonctionne pendant la charge du ballon selon programme horaire CO4 -> F11 - 0: pompe de circulation désactivée pendant la charge du ballon pompe de circulation = ZP
12	Type de régulation	1	1.9, 11.x	CO4 -> F12 - 1: régulation 3 points Paramètre de bloc fonction: KP (gain) / 0,1 à 50,0 (2,0; inst. x.9: 0,6) Tn (temps d'intégrale) / 1 à 999 s (120 s; inst. x.9: 12 s) TV (temps de dérivée) / 0 s; ne pas modifier la valeur! TY (temps de course de vanne) / 5, 10, 15, ..., 240 s (45 s; inst. x.9: 20 s) CO4 -> F12 - 0 (seulement dans les inst. 11.0, 11.1): Régulation 2 points Paramètre de bloc fonction: Hystérésis/ 1,0 à 30,0 °C (5,0 °C) Temps d'enclenchement minimal / 0 à 10 min (2 min) Temps de déclenchement minimal / 0 à 10 min (2 min)
13	Limitation de l'écart de réglage pour signal OUVERTURE	0	1.9, 11.x	CO4 -> F13 - 1 seulement avec CO4 -> F12 - 1 Paramètre de bloc fonction: Ecart de réglage maximal/ 2,0 à 10,0 °C (2,0 °C)
14	Désinfection thermique	0	tous*	CO4 -> F14 - 1 seulement avec CO4 -> F01 - 1 Paramètre de bloc fonction: Jour de la semaine / 1, 2, ..., 7, 1-7 (3) Période de démarrage / 00:00 à 23:45 (00:00) Période d'arrêt / 00:00 à 23:45 (04:00) Température de désinfection / 60,0 à 90,0 °C (70,0 °C) Augmentation consigne/ 0 à 50 °C (10 °C) Temp. de maintien de désinfection / 0 à 255 min (0 min) Avec réglage période démarrage = période arrêt choix: bE= 1, bE=0 (bE= 1), entrée borne 03/12 (possible seulement sans SF2/RF2)

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction / Plage de valeur (réglage d'usine)
15	SLP ON en fonction de la température de retour	0	1.5, 1.6, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1, 11.1, 11.2	pour inst. 1.5, 1.6, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1: CO4 -> F15 - 1 seulement avec CO1 -> F03 - 1 Pour inst. 11.1 et 11.2: CO4 -> F15 - 1 seulement avec CO4 -> F03 - 1
16	Demande externe prioritaire	0	1.5, 1.6, 2.x, 4.1	avec CO4 -> F16 - 1 une demande externe importante peut générer des températures de charge trop élevées dans les boucles ECS sans vanne de régulation
19	Commutation des sondes du ballon commandées par un programme horaire	0	1.1-1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 4.5, 11.1, 11.2	CO4 -> F19 - 1 seulement avec CO4 -> F02 - 1 En régime de jour SF1 est prise en compte, en régime de nuit SF2.
20	Boucle ECS régulée avec vanne à passage droit	0	11.1	CO4 -> F20 - 1: limitation de température de retour par vanne 2 voies avec VF2 dans le retour de chauffage du ballon

F numéro de bloc fonction, RU réglage d'usine, AnI repère d'installation

CO5: Fonctions concernant l'installation complète (toutes les installations)

Si le régulateur indique CO5 -> F00 - 1, tous les réglages de retour, de débit volumique et de puissance sont inaccessibles.

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction / Plage de réglage (réglage d'usine)
01	Initialisation de la sonde	1	tous	Indépendamment du réglage du bloc fonction: Pt 1000
02				
03				
04	Régime été	0	Sauf inst. 1.5, 1.6, 1.9, 3.5	CO5 -> F04 - 1: activation du régime d'été selon le programme horaire paramètre de bloc fonction: Début période d'été / 01.01 à 31.12 (01.06) Nombre de jour pour le démarrage / 1 à 3 (2) Fin de la période d'été / 01.01 à 31.12 (30.09) Nombre de jour pour la fin / 1 à 3 (1) Seuil de température extérieure été / 0,0 à 30,0 °C (18,0 °C)
05	Amortissement de la température extérieure en cas de baisse de température	0	Sauf inst. 1.9	CO5 -> F05, 06 - 1: Paramètre de bloc fonction : Amortissement par heure/ 1,0 à 6,0 °C (3,0 °C)
06	Amortissement de la température extérieure en cas de hausse de température	0	Sauf inst. 1.9	
07	Réservé			
08	Commutation autom. été/hiver	1	tous	
09	Programme antigél II	1	sauf inst. 1.5, 1.6, 1.9, 3.5	CO5 -> F09 - 0: programme antigél I (protection antigél limitée) paramètre de bloc fonction: Seuil antigél / -15,0 à 3,0 °C (3,0 °C)
		0	1.5, 1.6, 1.9, 3.5	CO5 -> F09 - 1: programme antigél II Paramètre de bloc fonction: Seuil antigél / -15,0 à 3,0 °C (3,0 °C)
10	Réservé			
11	Réservé			

F	Fonction	RU	Inst.	Remarque Paramètre de bloc fonction / Plage de réglage (réglage d'usine)
12	Limitation de faibles débits	0	sauf inst. 1.9	CO5 -> F12 - 1: limitation faible débit, entrée borne 04/12 Paramètre de bloc fonction: bE=1, bE=0 (bE=1)
13	réservé			
14	Fonctionnement UP1 selon demande propre	0	inst. 3.0	CO5 -> F14 - 1: fonctionnement de la pompe d'alimentation UP1, lorsque la boucle de régulation Rk2 émet une demande.
15	Libération régulateur par BE1	0	tous	avec CO5 -> F15 - 1 FG1 est sans fonction choix bE= 1, bE=0 (bE=1)
16	Limitation température de retour avec algorithme P	0	tous	CO5 -> F16 - 1: limitation de température de retour seulement avec comportement P
17	Réservé			
18	Réservé			
19	Surveillance de température	0	tous	CO5 -> F19 - 1: surveillance de température active
20	Tarage de sonde	1	tous	CO5 -> F20 - 1: réglage de toutes les valeurs de tarage de sonde CO5 -> F20 - 0: effacement de toutes les valeurs réglées de tarage de sonde
21	Blocage du niveau manuel	0	tous	CO5 -> F21 - 1: Même en position de commutation ∇ le fonctionnement automatique est activé
22	Blocage du sélecteur	0	tous	CO5 -> F22 - 1: sélecteur sans fonction- l'accès aux paramètres via le nombre-clé reste possible.
23	Température extérieure reçue par 0 à 10 V	0	tous	CO5 -> F23 - 1: réception de la température extérieure par entrée 0 à 10 V Paramètre de bloc fonction: Début de plage de transmission/ -30 à 100 °C (-20 °C) Fin de plage de transmission / -30 à 100 °C (50 °C)
				*sauf installations 1.0, 1.5, 1.6, 3.0, 3.5, 4.0, 11.x

F numéro de bloc fonction, RU réglage d'usine , AnI repère d'installation

CO6: Modbus (toutes les installations)

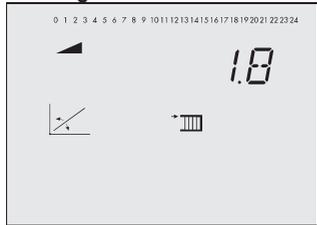
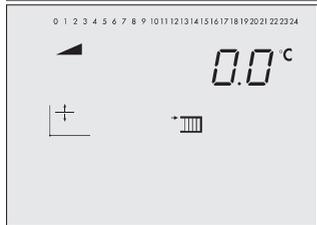
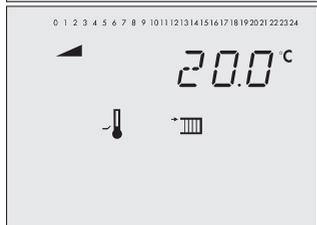
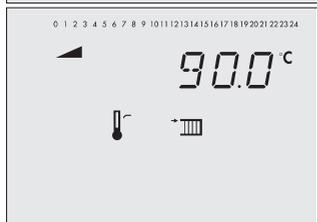
F	Fonction	RU	Inst.	Remarques Funktionsblockparameter / Wertebereich (Werkseinstellung)
01	Modbus	1	tous	CO6 -> F01 - 1: Modbus actif
02	Adressage Modbus-16-Bit-	0	tous	CO6 -> F02 - 1: adressage 16-Bit, seulement avec CO6 -> F01 - 1 CO6 -> F02 - 0: adressage 8 bit
03	Fonction modem	0	tous	CO6 -> F03 - 1 seulement avec • CO6 -> F01 - 1 • CO6 -> F08 - 1
04	Config. modem automatique.	0	tous	CO6 -> F04 - 1 seulement avec • CO6 -> F03 - 1 • CO6 -> F08 - 1
05	Verrouillage de l'appel GTC	0	tous	CO6 -> F05 - 1: pas d'appel en cas de défaut, seulement avec CO6 -> F03 - 1
06	Appel GTC aussi en cas de fin d'alarme	0	tous	CO6 -> F06 - 1: appel supplémentaire en cas de fin d'alarme, seulement avec CO6 -> F03 - 1
07	Surveillance du système centralisé	0	tous	CO6 -> F07 - 1: remise à zéro de tous les bits „autonomes“ en cas de manque de communication, seult avec CO6 -> F01 - 1
08	SMS	0	tous	CO6 -> F08 - 1: SMS actif
09	Réservé			
10	Bus de comptage (seulement avec bus de comptage/passe-relle Modbus)	0	tous	CO6 -> F10 - 1: bus de comptage actif paramètre de bloc fonction: (respectivement WMZ1 à WMZ6) Adresse de bus de comptage/ 0 à 255 (255) Référence/ 1434, CAL3, APAiO, SLS (1434) Mode de lecture / 24h, CONT, Coil (24h) pour WMZ1 avec „1434“ et „CONT“ choix: tAr-A, tAr-E avec programme horaire
11	Limitation du débit en Rk1 par bus de comptage	0	sauf inst. 1.9	CO6 -> F11 - 1 seulement avec • CO6 -> F10 - 1 • CO5 -> F11 - 0 Paramètre de bloc fonction: Seuil max. / 0,01 à 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) fonctionnement chauff. seuil max.* / 0,01 à 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Seuil max. ECS* / 0,01 à 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Facteur de limitation/ 0,1 à 10 (1)
12	Limitation de puissance dans Rk1 par bus de comptage	0	sauf inst. 1.9	CO6 -> F12 - 1 seulement avec • CO6 -> F10 - 1 • CO5 -> F10 - 0 Paramètre de bloc fonction: Seuil maximal / 0,1 à 6500 kW (1,5 kW) Seuil maximal fonction. chauff.* / 0,1 à 6500 kW (1,5 kW) Seuil maximal ECS* / 0,1 à 6500 kW (1,5 kW) Facteur de limitation / 0,1 à 10 (1,0)
				* sauf inst. 1.0, 1.5-1.9, 3.0, 3.5, 4.0, 10.0, 11.x

F numéro de bloc fonction RU réglage usine, Anl repère d'installation

12.2 Listes de paramètres

PA1: Paramètre Rk1 (boucle de chauffage 1)

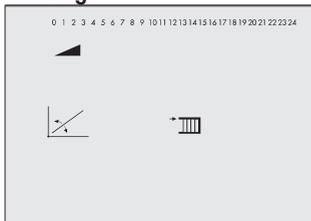
PA2: Paramètre Rk2 (boucle de chauffage 2)

Affichage	Désignation des paramètres Plage de valeur (réglage d'usine)
 <p>The display shows the number '1.8'. Above it is a small icon of a line with a positive slope. Below it are two icons: a square with a plus sign and a bar chart.</p>	<p>Pente, départ</p> <p>0,2 à 3,2 (1,8) (avec CO1, 2 -> F05 - 1 valeur comprise entre 0,2 et 1,0 (1,0))</p>
 <p>The display shows '0.0 °C'. Above it is a small icon of a line with a positive slope. Below it are two icons: a square with a plus sign and a bar chart.</p>	<p>Niveau (décalage parallèle)</p> <p>-30,0 à 30,0 °C (0,0 °C)</p>
 <p>The display shows '20.0 °C'. Above it is a small icon of a line with a positive slope. Below it are two icons: a thermometer and a bar chart.</p>	<p>Température de départ minimale</p> <p>5,0 à 130,0 °C (20,0 °C)</p>
 <p>The display shows '90.0 °C'. Above it is a small icon of a line with a positive slope. Below it are two icons: a thermometer and a bar chart.</p>	<p>Température de départ maximale</p> <p>5,0 à 130,0 °C (90,0 °C) (avec CO1, 2, 3 -> F05 - 1 valeur comprise entre 5,0 et 50,0 °C (50,0 °C))</p>

Affichage

Désignation des paramètres

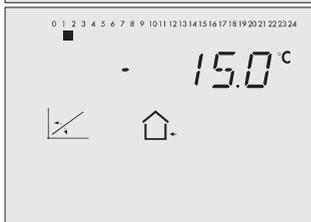
Plage de valeur (réglage d'usine)



Courbe 4 points

Appuyer sur le bouton tourner-pousser(), pour régler les param.

- Température extérieure,
- Température de départ,
- Température de départ réduite
- Température de retour

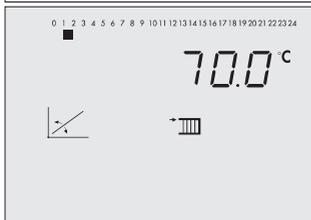


Courbe 4 points

Point 1 : température extérieure

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

- 30,0 à 50,0 °C
- (Point 1 : -15,0 °C, Point 2 : -5,0 °C, Point 3 : 5,0 °C, Point 4 : 15,0 °C)

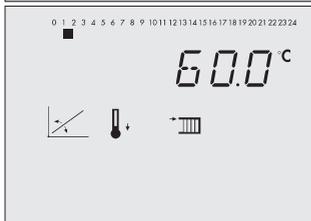


Courbe 4 points

Point 1 : Température de départ

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

- 5,0 à 130,0 °C
- (Point 1 : 70,0 °C, Point 2 : 55,0 °C, Point 3 : 40,0 °C, Point 4 : 25,0 °C)

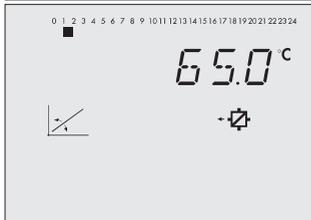


Courbe 4 points

Point 1 : température de départ réduite

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

- 5,0 à 130,0 °C
- (Point 1 : 60,0 °C, Point 2 : 40,0 °C, Point 3 : 20,0 °C, Point 4 : 20,0 °C)



Courbe 4 points

Point 1 : température de retour

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

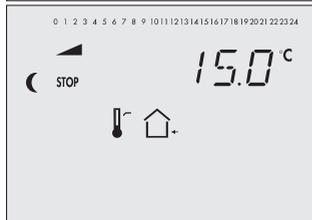
- 5,0 à 90,0 °C
- (Point 1 à 4 : 65,0 °C)

Affichage


Désignation des paramètres
 Plage de valeur (réglage d'usine)

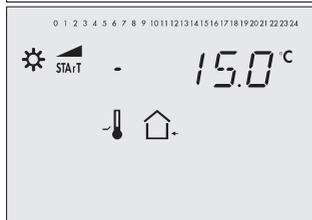
Arrêt du régime occupation en fonction de la température extérieure

0,0 à 50,0 °C (22,0 °C)



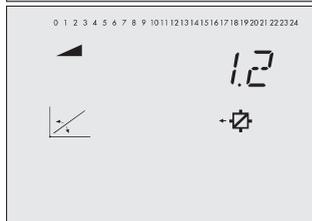
Arrêt du régime réduit en fonction de la température extérieure

-20,0 à 50,0 °C (15,0 °C)



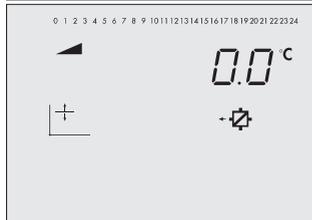
Démarrage du régime occupation en fonction de la temp. extérieure

-20,0 à 5,0 °C (-15,0 °C)



Pente, retour

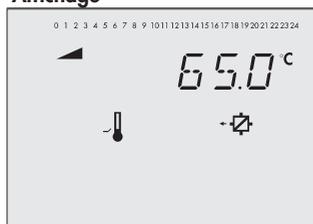
0,2 à 3,2 (1,2)



Niveau, retour

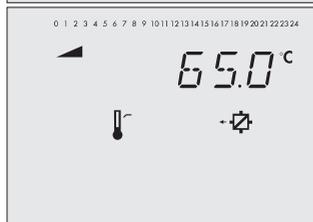
-30,0 à 30,0 °C (0,0 °C)

Affichage

Désignation des paramètres
 Plage de valeur (réglage d'usine)


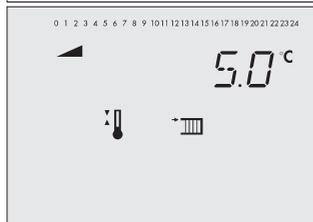
Température de retour minimale

5,0 à 90,0 °C (65,0 °C)



Température de retour maximale

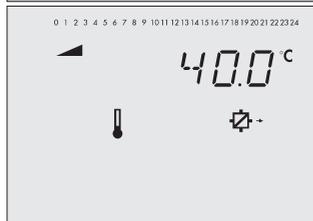
5,0 à 90,0 °C (65,0 °C)



Augmentation consigne régulation échangeur primaire

0,0 à 50,0 °C (5,0 °C)

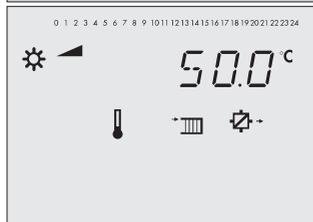
seulement au niveau de paramètre PA1



Consigne pour traitement de demande binaire

5,0 à 130,0 °C (40,0 °C)

seulement au niveau de paramètre PA1

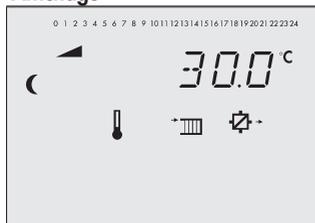


Consigne de départ jour

5,0 à 130,0 °C (50,0 °C)

seulement pour adaptation de courte durée sans sonde extérieure

Affichage


Désignation des paramètres
 Plage de valeur (réglage d'usine)

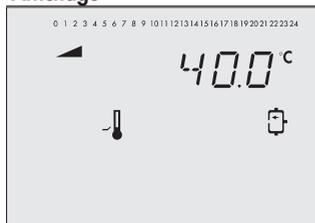
Consigne de départ nuit

5,0 à 130,0 °C (30,0 °C)

seulement pour adaptation de courte durée sans sonde extérieure

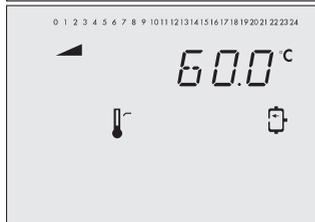
PA4: Paramètre boucle ECS

Affichage


Désignation des paramètres
 Plage de valeur (réglage d'usine)

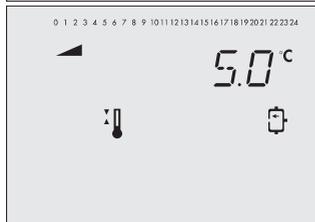
Température ECS minimale

5,0 à 90,0 °C (40,0 °C)



Température ECS maximale

5,0 à 90,0 °C (60,0 °C)



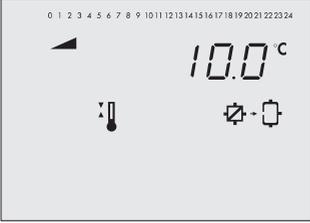
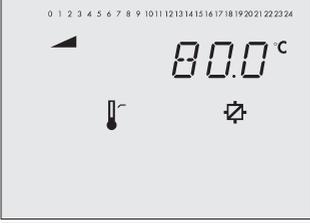
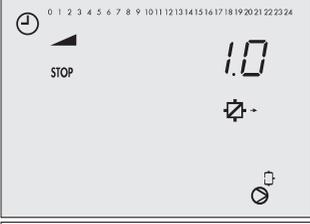
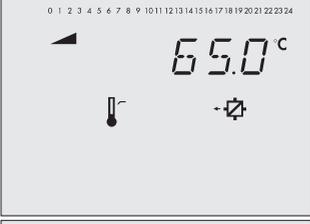
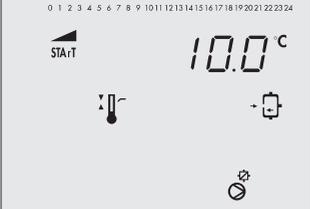
Hystérésis

1,0 à 30,0 °C (5,0 °C)

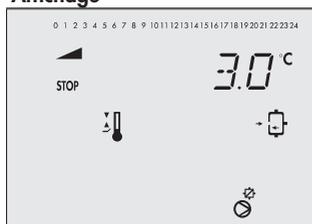
Affichage

Désignation des paramètres

Plage de valeur (réglage d'usine)

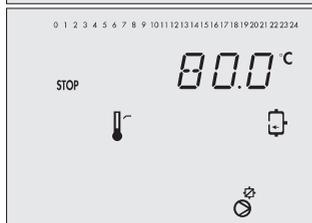
 <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24</p> <p>10.0 °C</p>	<p>Augmentation température de charge</p> <p>0,0 à 50,0 °C (10,0 °C)</p>
 <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24</p> <p>80.0 °C</p>	<p>Température de charge maximale (seulement avec VF4)</p> <p>20,0 à 130,0 °C (80,0 °C)</p>
 <p>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</p> <p>1.0</p> <p>STOP</p>	<p>Délai d'arrêt de la pompe de charge du ballon</p> <p>0,0 à 10,0 (1,0)</p>
 <p>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</p> <p>65.0 °C</p>	<p>Température de retour maximale</p> <p>20,0 à 90,0 °C (65,0 °C)</p>
 <p>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</p> <p>10.0 °C</p> <p>START</p>	<p>Pompe de boucle solaire ON</p> <p>1,0 à 30,0 °C (10,0 °C)</p>

Affichage


Désignation des paramètres
 Plage de valeur (réglage d'usine)

Pompe de boucle solaire OFF

0,0 à 30,0 °C (3,0 °C)

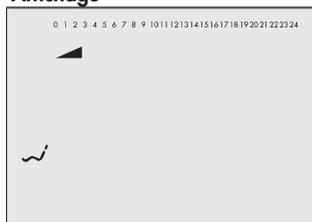


Température de ballon maximale

20,0 à 90,0 °C (80,0 °C)

PA5: paramètres généraux concernant les installations (toutes les installations)

Affichage

**Désignation des paramètres**

Jours fériés

(01.01 à 31.12 -> chapitre 1.8.1)



Période de congés

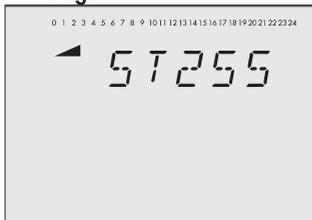
(01.01 à 31.12 -> chapitre 1.8.2)

PA6: Paramètres Modbus

Affichage

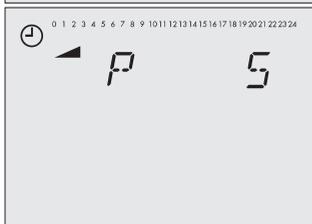
Désignation des paramètres

Plage de valeur (réglage usine)



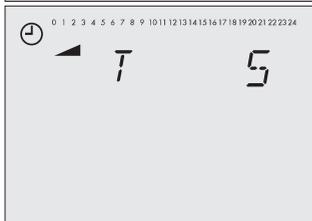
Adresse de station

1 à 247 (255)
 (avec CO6 -> F02 - 1 valeur comprise entre 1 et 32000)



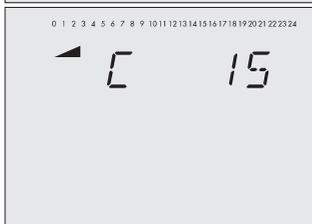
Temps de composition du modem (P)

0 à 255 min (5 min)



Modem-Timeout (T)

1 à 255 min (5 min)



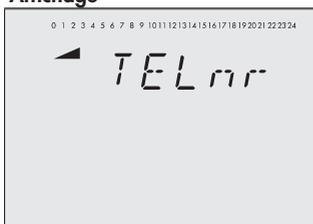
Nombre de tentatives d'appels pour appel GTC (C)

1 à 255 (15)

Affichage

Désignation des paramètres

Plage de valeur (réglage usine)

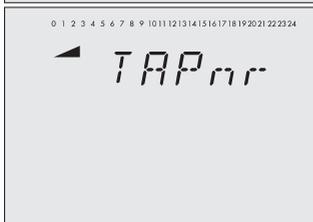


Numéro d'appel (TELnr)

22 caractères max. 1, 2, 3, ..., 9, 0;

„-“ = fin d'une suite de caractères

„P“ = Pause

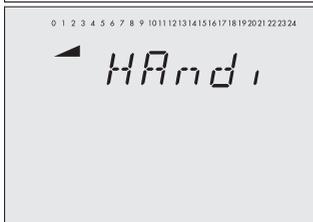


Numéro d'accès (TAPnr)

22 caractères max; 1, 2, 3, ..., 9, 0;

„-“ = fin d'une suite de caractère

„P“ = Pause



numéro de l'abonné (tél. mobile)

22 caractères max. 1, 2, 3, ..., 9, 0;

„-“ = Fin d'une suite de caractère

„P“ = Pause

12.3 Valeurs de résistance

Valeurs de résistance avec éléments de mesure Pt 1000

Sonde pour température extérieure type 5227-2, pour température de départ, de retour et température du ballon type 5277-2 (fourreau nécessaire) et 5267-2 (sonde applique).

Sonde pour température ambiante type 5257-1, type 5257-5 (poste de commande).

°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		

12.4 Caractéristiques techniques

Entrées	8 entrées pour sonde de température Pt 1000 et 2 entrées binaires, Entrée borne 11 pour un signal de demande 0 à 10 V de régulation supplémentaire (0 à 10 V pour 20 à 120 °C température de départ)
Sortie*	2 x signal 3 points: charge max. 250 V AC, 2A en option 2 x signal 2 points: charge max. 250 V AC, 2 A 3 x sortie pompe: charge max. 250 V AC, 2A, Toutes les sorties relais avec antiparasitage avec Varistor Borne 11 utilisable en option comme sortie 0 à 10 V pour régulation courant continu Rk1 ou comme entrée demande, charge > 5 k Ω ,
Liaison-séries en option	1 x liaison série Modbus RS-232 pour modem via modem de communication RS-232/Modem 1 x liaison série RS-485 pour bus 2 fils via module de communication RS-485 (Modbus protocole RTU, format de données 8N1, prise latérale RJ45)
Tension de service	85 à 250 V, 48 à 62 Hz, max. 1,5 VA
Température ambiante	0 à 40 °C (service), -10 °C à 60 °C (stockage et transport)
Protection	IP 40 selon IEC 529
Classe de protection	II selon VDE 0106
Degré de pollution	2 selon VDE 0110
Catégorie de surtension	II selon VDE 0110
Classe d'humidité	F selon VDE 40040
Antiparasitage	selon EN 61000-6-1
Parasitage	selon EN 61000-6-3
Poids	env. 0,5 kg

* Jusqu'à 4 sorties pompes sont disponibles pour des installations avec une seule boucle de régulation.

12.5 Paramètres clients

Station	
Utilisateur	
Agence SAMSON	
Repère d'installation	

Réglages des blocs fonction niveau configuration

	CO 1	CO 2	CO 4	CO 5	CO 6
F01					
F02					
F03					
F04					
F05					
F06					
F07					
F08					
F09					
F10					
F11					
F12					
F13					
F14					
F15					
F16					
F17					
F18					
F19					
F20					
F21					
F22					
F23					

Rk1 (boucle de chauffage 1) et Rk2 (boucle de chauffage 2)

Paramètre des niveaux 1 et 2	PA1	PA2	Plage de valeur
Pente, départ			0,2 à 3,2
Niveau, départ			-30,0 à 30,0 °C
Température de départ minimale			5,0 à 130,0 °C
Température de départ maximale			5,0 à 130,0 °C
Courbe 4 points			
Température extérieure; Point 1			-30,0 à 50,0 °C
Température extérieure; Point 2			-30,0 à 50,0 °C
Température extérieure; Point 3			-30,0 à 50,0 °C
Température extérieure; Point 4			-30,0 à 50,0 °C
Température de départ; Point 1			5,0 à 130,0 °C
Température de départ; Point 2			5,0 à 130,0 °C
Température de départ; Point 3			5,0 à 130,0 °C
Température de départ Point 4			5,0 à 130,0 °C
Température de départ réduite ; Point1			5,0 à 130,0 °C
Température de départ réduite; Point 2			5,0 à 130,0 °C
Température de départ réduite; Point 3			5,0 à 130,0 °C
Température de départ réduite; Point 4			5,0 à 130,0 °C
Température de retour; Point 1			5,0 à 90,0 °C
Température de retour; Point 2			5,0 à 90,0 °C
Température de retour; Point 3			5,0 à 90,0 °C
Température de retour; Point 4			5,0 à 90,0 °C
Arrêt régime occupation en fonction de la temp. ext.			0,0 à 50,0 °C
Arrêt régime réduit en fonction de la temp. ext.			-20,0 à 50,0 °C
Démarrage régime occ. en fonction de la temp. ext.			-20,0 à 5,0 °C
Pente, retour			0,2 à 3,2
Niveau, retour			-30,0 à 30,0 °C
Température de retour minimale			5,0 à 90,0 °C
Température de retour maximale			5,0 à 90,0 °C

Paramètre	PA1	PA2	Plage de valeur
Consigne de départ jour			5,0 à 130,0 °C
Consigne de départ nuit			5,0 à 130,0 °C
Augmentation consigne régulation échangeur prim.			0,0 à 50,0 °C
Consigne pour traitement de la demande binaire			5,0 à 130,0 °C
Paramètre de bloc fonction	CO1	CO2	Plage de valeur
F03 - 1: KP (facteur de limitation)			0,1 à 10,0
F05 - 1: Température de départ			20 à 60 °C
F05 - 1: Augmentation de température par jour			1,0 à 10,0 °C
F05 - 1: Température maximale			25,0 à 60,0 °C
F05 - 1: Température de maintien maximal			0 à 10 jours
F05 - 1: Baisse de température par jour			0,0 à 10,0 °C
F09 - 1: Temps de cycle			0/1 à 100 min
F09 - 1: KP (gain)			0,0 à 25,0
F12 - 1: KP (gain)			0,1 à 50,0
F12 - 1: Tn (temps d'intégrale)			1 à 999 s
F12 - 1: TV (temps de dérivée)			0 à 999 s
F12 - 1: TY (course de vanne)			5 à 240 s
F12 - 0: Hystérésis			1,0 à 30,0 °C
F12 - 0: Temps d'enclenchement minimal			0 à 10 min
F12 - 0: Temps de repos minimal			0 à 10 min
F13 - 1: Ecart de réglage minimal			2,0 à 10,0 °C
F14 - 1: Entrée binaire			bE=1, bE=0
F17 - 1: Entrée binaire		-	bE=1, bE=0
F18 - 1: Début de plage de transmission		-	0,0 à 130,0 °C
F18 - 1: Fin de plage de transmission		-	0,0 à 130,0 °C
F18 - 1: Augmentation demande de temp. de départ		-	0,0 à 30,0 °C

Boucle ECS

Paramètre du niveau 4	PA4	Plage de réglage
Température ECS minimale		5,0 à 90,0 °C
Température ECS maximale		5,0 à 90,0 °C
Hystérésis		1,0 à 30,0 °C
Augmentation température de charge		0,0 à 50,0 °C
Température de charge maximale		20,0 à 130,0 °C
Délai d'arrêt de la pompe de charge du ballon		0,0 à 10,0
Température de départ max.		0,0 à 90,0 °C
Pompe boucle solaire on		1,0 à 30,0 °C
Pompe boucle solaire off		0,0 à 30,0 °C
Température de ballon maximale		20,0 à 90,0 °C
Paramètre de bloc fonction	CO4	plage de valeur
F03 - 1: KP (facteur de limitation)		0,1 à 10,0
F06 - 1: Interruption du fonct. parall. en cas d'écart de régl.		0 à 10 min
F06 - 1: Seuil de température de départ pour fonct. parall.		20,0 à 90,0 °C
F08 - 1: Activation priorité pour écart de réglage		0 à 10 min
F08 - 1: KP (facteur d'influence)		0,1 à 10,0
F09 - 1: Activation priorité pour écart de réglage		0 à 10 min
F12 - 1: KP (gain)		0,1 à 50,0
F12 - 1: Tn (temps d'intégrale)		1 à 999 s
F12 - 1: TV (temps de dérivée)		0 s; ne pas modifier la val
F12 - 1: TY (temps de course de vanne)		5 à 240 s
F12 - 0: Hystérésis		1,0 à 30,0 °C
F12 - 0: Temps d'enclenchement minimal		0 à 10 min
F12 - 0: Temps de repos minimal		0 à 10 min
F13 - 1: Ecart de réglage maximal		2,0 à 10,0 °C
F14 - 1: Jour de la semaine		1-7, 1 à 7
F14 - 1: Heure de début		00:00 à 23:45h
F14 - 1: Heure d'arrêt		00:00 à 23:45 h
F14 - 1: Consigne de désinfection		60,0 à 90,0 °C
F14 - 1: Augmentation consigne		0,0 à 50,0 °C
F14 - 1: Température de maintien de désinfection		0 à 255 min

Paramètre du menu 5	PA5					Plage de valeur
Jours fériés						01.01 à 31.12
Période de congés, début						01.01 à 31.12
Période de congés, arrêt						
Affectation boucle de régulation						1, 2, 3
Période de congés, début						01.01 à 31.12
Période de congés, arrêt						
Affectation boucle de régulation						1, 2, 3
Paramètre de bloc fonction	CO5					Plage de valeur
F04 - 1: Début période d'heure d'été						01.01 à 31.12
F04 - 1: Nombre de jours pour début						1 à 3
F04 - 1: Fin période d'heure d'été						01.01 à 31.12
F04 - 1: Nombre de jours pour fin						1 à 3
F04 - 1: Seuil de température extérieure						0,0 à 30,0 °C
F05/6 - 1: Amortissement par heure						1,0 à 6,0 °C
F09 - 0/- 1: Seuil antigel						-15,0 à 3,0 °C
F12 - 1: Entrée binaire						bE=1, bE=0
F15 - 1: Entrée binaire						bE=1, bE=0
F23 - 1: Début de plage de transmission						-30 à 100 °C
F23 - 1: Fin de plage de transmission						-30 à 100 °C

Paramètre du menu 6	PA6	Plage de valeur
Adresse de station (ST)		1 à 247 1 à 32000
Pause de composition du Modem (P)		0 à 255 min
Timeout du Modem (T)		1 à 255 min
Nombre des tentatives d'appel (C)		1 à 255
Numéro d'appel du système centralisé (TELnr)		-
Numéro d'accès (TAPnr)		-
Numéro des abonnés (HAndi/portable)		-

Paramètre de bloc fonction	CO6						Plage de valeur
Adresse de bus de comptage WMZ1 à 6 (F10 - 1)							0 à 255
Clé de type WMZ1 à 6 (F10 - 1)							APAIO, CAL3, 1434, SLS
Mode de lecture WMZ1 à 6 (F10 - 1)							COIL, 24h, CONT
Seuil maximal (F11 - 1)							0,01 à 650 m ³ /h
Seuil max. fonctionnement chauffage (F11 - 1)							0,01 à 650 m ³ /h
Seuil maximal ECS (F11 - 1)							0,01 à 650 m ³ /h
Facteur de limitation (F11 - 1)							0,1 à 10
Seuil maximal (F12 - 1)							0,1 à 6500 kW
Seuil max. fonctionnement chauffage (F12 - 1)							0,1 à 6500 kW
Seuil max. ECS (F12 - 1)							0,1 à 6500 kW
Facteur de limitation (F12 - 1)							0,1 à 10

Réglages sur le sélecteur

Boucle de chauffage 1 · affichage écran LCD: 1

Paramètre								Plage de valeur
 Consigne jour								0,0 à 40,0 °C 5,0 à 130,0 °C
 Consigne nuit								0,0 à 40,0 °C 5,0 à 130,0 °C
 Période d'occupation	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
Début première période d'occup.								
Arrêt première période d'occup.								
Début deuxième période d'occup.								
Arrêt deuxième période d'occup.								
Début troisième période d'occup.								
Arrêt troisième période d'occup.								

Boucle de chauffage 2 · affichage écran LCD: 2

Paramètre								Plage de valeur
 Consigne de jour								0,0 à 40,0 °C 5,0 à 130,0 °C
 Consigne de nuit								0,0 à 40,0 °C 5,0 à 130,0 °C
 Période d'occupation	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
Début première période d'occup.								
Arrêt première période d'occup.								
Début deuxième période d'occup.								
Arrêt deuxième période d'occup.								
Début troisième période d'occup.								
Arrêt troisième période d'occup.								

Boucle ECS · Affichage écran LCD: 3

Paramètre								Plage de valeur
 Consigne température ECS								40,0 à 60,0 °C
 Valeur de maintien temp. ECS								40,0 à 60,0 °C
 Période d'occupation Préparation ECS	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
Début première période d'occup.								
Arrêt première période d'occup.								
Début deuxième période d'occup.								
Arrêt deuxième période d'occup.								
Début troisième période d'occup.								
Arrêt troisième période d'occup.								
 Période d'occupation Pompe de circulation	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	
Début première période d'occup.								
Arrêt première période d'occup.								
Début deuxième période d'occup.								
Arrêt deuxième période d'occup.								
Début troisième période d'occup.								
Arrêt troisième période d'occup.								

Index

A

Accès interdit a eu lieu	81, 83, 86
Activation/désactivation des fonctions	22
Activer les pompes manuellement	27
Adaptation	59
Adaptation à la température retardée	56
Adaptation de courte durée	
selon la température ambiante	59
selon la température extérieure	58
Adaptation de la temp. ext., retardée	56
Adresse de station	88
Alarme surveillance température	82
Amortissement	
Température extérieure	56
Vanne motorisée	74
Antigel	72

B

Bouton tourner-pousser	7
----------------------------------	---

C

Caractéristique de pente	48, 49
Caractéristique 4 points	51
Caractéristiques techniques	121
Changement d'horaire	72
Charge forcée du ballon ECS	70
Chaudières	29
Chauffage au sol	53
Chauffage ECS	
avec système solaire	67
dans le système de charge du ballon	64
dans le système de débit	66
dans le système de stockage	61
régulé avec vanne 2 voies	63
Commande à distance	56
Commutation de la sonde de stockage	
selon programme horaire	62, 65
Commutation de priorité	68

Commutation heure d'été/hiver	72
Commutations entrées binaires	15, 83
Consigne	
Jour	19, 50, 52, 58, 59, 60
Nuit	19, 50, 52, 58, 59, 60
Température ECS	19, 62, 65, 66
Courbe de chauffe	48, 49
Courbes	48, 49, 50

D

Datalogging	93
Défaut	81
Défauts	81
Désactiver en fonction de la temp. ext.	54
Désinfection thermique	70
Dysfonctionnement	81 - 84

E

Éléments de commande	7
Envoi de SMS	83

F

Fonctionnement automatique	8
Fonctionnement chauffage interm.	67
Fonctionnement de régulation désactivé	8
Fonctionnement manuel	8, 27
Fonctionnement parallèle, pompe	67

H

Horaire du régulateur	11
Horaire du système	11

I

Installation primaire	28
Installation secondaire	28
Installations	28 - 47

J

Jours fériés	16
------------------------	----

L

Liaison série du bus de comptage . . .	89 - 92
Libération de la boucle de régulation . . .	76
Limitation de faibles débits	78
Limitation de puissance	90 - 91
Limitation de température de retour	73
Limitation du débit volumique	90 - 91
Liste des paramètres	111 - 119
Listes de bloc fonction	101 - 110

M

Marche forcée des pompes	73
Marche forcée, pompe	73
Mesures de protection contre la surtension .	97
Mise en service	21 - 26
Modem-Timeout	88
Modification des paramètres	24
Module Datalogging	15, 93
Module de communication	
RS-232/Modem	85, 86
RS-485/Modem	85, 87
Module mémoire	92
Montage	
Montage en façade	94
Montage mural	94
Montage sur rails oméga	96

N

Niveau configuration	21, 101 - 110
Niveau information	10
Niveau étendu	15
Niveau manuel	7
Verrouillage	78
Numéro de bloc fonction	22

O

Optimisation	57
------------------------	----

P

Panne de sonde	82
--------------------------	----

Paramètre de communication	88
Paramètres client	122 - 129
Passerelle Modbus	89 - 92
Période d'occupation	12
Période de congés	17
Pompe d'alimentation	79
Pompe de circulation	68
Positions de vanne	15
Poste de commande à distance	
Pt 1000	56

R

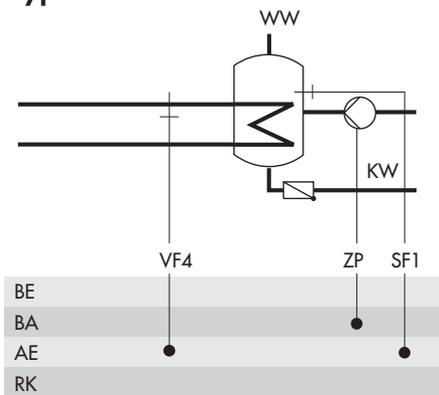
Raccordement	
Pompes	98
Régulateurs	97
Servomoteurs	98
Sondes	98
Raccordement électrique	97 - 100
Référence	21
individuelle	79
Régime de fête	14
Régime été	55
Régime jour	8
Régime nuit	8
Régime occupation	8
Régime réduit	69
Régime réduit	8
Registre de statut de défaut	82
Réglage d'usine	26
Régulateur-ID	15
Régulation	
2-points	75
3-points	75
fixe	75
Régulation 2 points	75
Régulation 3 points	75
Régulation courant continu	75
Régulation d'accumulation de condensat .	74
Régul. en fonction des conditions clim. .	48 - 52
Régulation fixe	52
Régulation inverse	69

Réseau	85	Température de maintien ECS . 19, 62, 65, 66
RS-232	85, 86	Temps de composition du Modem 88
RS-485	85, 87	Tentative d'appels, nombre 88
S		Traitement de la demande
Séchage de chape	53	externe 77
Sélecteur	7	Traitement de la demande externe 77
Verrouillage	79	0 à 10 V 78
Station centralisée, numéro d'appel 88		binaire 77
Structure du menu	20	TROVIS-VIEW 93
Surveillance de température 80, 82, 83		V
Surveillance du système centralisé 87		Valeurs de résistance 120
T		Verrouillage
Tarage de sonde	25	Niveau manuel 78
		Sélecteur 79

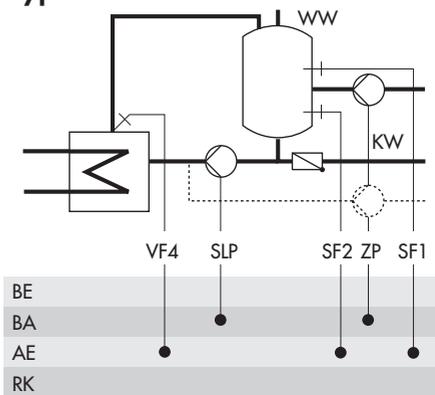
Nombre-clé:

1732

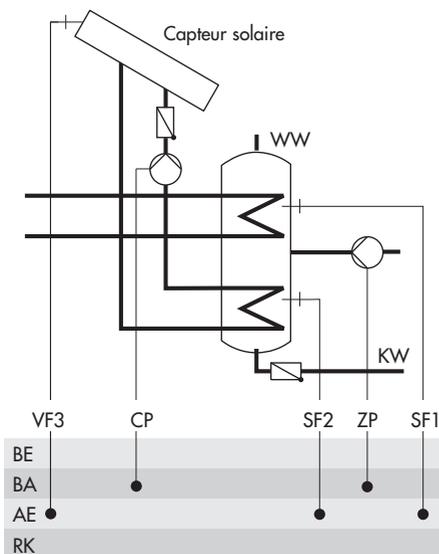
Type 1



Type 2



Type 3



Abréviations principales

<i>AF</i>	Sonde extérieure	<i>RF</i>	Sonde d'ambiance
<i>AnI</i>	Installation	<i>Rk</i>	Boucle de régulation
<i>AT</i>	Température extérieure	<i>RüF</i>	Sonde de retour
<i>BA</i>	Sortie binaire	<i>SF</i>	Sonde de ballon
<i>BE</i>	Entrée binaire	<i>SLP</i>	Pompe de charge du ballon
<i>CO</i>	Niveau configuration	<i>t</i>	Horaire
<i>CP</i>	Pompe de boucle solaire	<i>T</i>	Température
<i>EB</i>	Notice de montage et de mise en service	<i>TLP</i>	Pompe de charge de l'échangeur
<i>F</i>	Bloc fonction	<i>TWE</i>	Préparation ECS
<i>GT C</i>	Gestion technique centralisée	<i>UP</i>	Pompe de chauffage
<i>KI</i>	Borne	<i>VF</i>	Sonde de départ
<i>KW</i>	Eau froide	<i>WE</i>	Réglage d'usine
<i>PA</i>	Niveau paramétrage	<i>WW</i>	Eau chaude
		<i>ZP</i>	Pompe de circulation



SAMSON REGULATION S.A.
1, rue Jean Corona · BP 140
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00
Fax +33 (0)4 72 04 75 75
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 5573 FR

2010-11-II