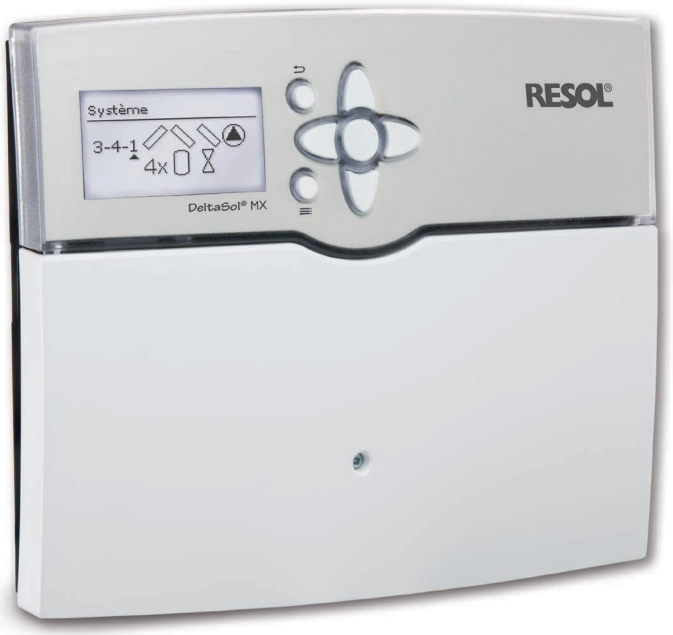
DeltaSol® MX

version logiciel résident 2.03 ou supérieure

Pour les systèmes de chauffage solaire et conventionnel complexes

Manuel pour le technicien habilité

Installation
Commande
Fonctions et options
Détection de pannes



Le portail Internet pour un accès simple et sécurisé aux données de votre système – www.vbus.net

Merci d'avoir acheté ce produit RESOL.
Veuillez lire le présent mode d'emploi attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale.
Veuillez conserver ce mode d'emploi.

11212779

fr
Manuel
www.resol.fr

Recommandations de sécurité

Veuillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Instructions

Lors des travaux, veuillez respecter les normes, réglementations et directives en vigueur !

Informations concernant l'appareil

Utilisation conforme

Le régulateur de systèmes est conçu pour le réglage et la commande électroniques des systèmes de chauffage solaire et conventionnel en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.

Déclaration de conformité CE

Le marquage „CE" est apposé sur le produit, celui-ci étant conforme aux dispositions communautaires prévoyant son apposition. La déclaration de conformité est disponible auprès du fabricant sur demande.

CE

Note
Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement du régulateur.

➔ Veillez à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.

La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

Explication des symboles

AVERTISSEMENT ! Les avertissements de sécurité sont précédés d'un triangle de signalisation !

➔ **Ils indiquent comment éviter le danger !**

Les avertissements caractérisent la gravité du danger qui survient si celui-ci n'est pas évité.

- **AVERTISSEMENT** indique que de graves dommages corporels, voir même un danger de mort, peuvent survenir
- **ATTENTION** indique que des dommages aux biens peuvent survenir

Note
Toute information importante communiquée à l'utilisateur est précédée de ce symbole.

➔ Les instructions sont précédées d'une flèche.

Traitement des déchets

- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- L'appareil en fin de vie ne doit pas être jeté dans les déchets ménagers. Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une déchetterie ou d'une collecte spéciale de déchets d'équipements électriques et électroniques. Sur demande, nous reprenons les appareils usagés que vous avez achetés chez nous en garantissant une élimination respectueuse de l'environnement.

© 20180718_11212779_DeltaSol_MX.monfr_neu.indd

Le DeltaSol® MX est le régulateur de système le plus polyvalent de notre gamme de produits. Il est conçu pour les systèmes de chauffage solaire et conventionnel complexes. Il est idéal pour commander conjointement des composantes solaires et des composantes non solaires.

Il vous offre la possibilité de configurer des fonctions optionnelles préprogrammées et de les combiner entre elles simplement pour réaliser des millions de variantes hydrauliques.

Contenu

1 Vue d'ensemble ... 4
1.1 Fonctions optionnelles ... 5
2 Installation ... 5
2.1 Montage ... 5
2.2 Raccordement électrique ... 7
2.3 Transmission de données / Bus ... 8
2.4 Lecteur de carte mémoire SD ... 8
3 Configuration par étapes ... 9
4 Commande et fonctionnement ... 10
4.1 Touches ... 10
4.2 Choix des sous-menus et réglage des paramètres ... 10
4.3 Régler le programmateur ... 12
4.4 Réglage des fonctions optionnelles ... 14
4.5 Sous-menu Sélection sortie ... 16
5 Mise en service ... 19
5.1 Systèmes de base ... 20
5.2 Attribution des relais et des sondes ... 21
6 Menu principal ... 44
6.1 Structure du menu ... 45
7 État ... 46
7.1 Mesures / Valeurs bilan ... 46
7.2 Solaire ... 46
7.3 Installation ... 46
7.4 Chauffage ... 46
7.5 CAL ... 46
7.6 Messages ... 46
7.7 Mon affichage ... 47
8 Solaire ... 47
8.1 Réglage de base ... 47
8.2 Fonctions optionnelles ... 50
8.3 Contrôle de fonctionnement ... 61
8.4 Fonction vacances ... 62
8.5 Menu solaire expert ... 63
9 Installation ... 64
9.1 Fonctions optionnelles ... 64
10 Chauffage ... 73
10.1 Relais communs ... 73
10.2 Circuits de chauffage ... 75
10.3 Fonctions optionnelles ... 84
10.4 Séchage chape ... 87
11 CAL ... 88
12 Réglages de base ... 90
13 Carte mémoire SD ... 90
14 Mode manuel ... 91
15 Code d'utilisateur ... 92
16 Entrées / Modules ... 92
16.1 Modules ... 92
16.2 Entrées ... 93
17 Détection de pannes ... 95
18 Accessoires ... 98
19 Index ... 99

1 Vue d'ensemble

- **14 sorties relais et 12 entrées pour les sondes de température Pt1000, Pt500 ou KTY**
- **Connexion de 5 modules d'extension en tout à travers le RESOL VBus® (en tout 45 sondes et 39 relais)**
- **Entrées pour les sondes Grundfos Direct Sensors™**
- **Commande intégrée de 4 pompes à haut rendement en tout à travers des sorties PWM**
- **Enregistrement et sauvegarde de données, mise à jour du logiciel résident et transfert de réglages préparés à travers carte mémoire SD**
- **Refroidissement de la pièce à travers le circuit de chauffage avec détection de condensation par le biais d'un capteur de point de rosée**
- **Programmateur hebdomadaire simplifi é, commande 0-10 V pour**
- **chaudière et préchauffage ECS**
- **Accès à distance aux circuits de chauffage à travers un ou plusieurs dispositif(s) de commande à distance et l'application VBus®Touch HC**
- **Gamme de fonctions optionnelles élargie, p. ex. fonction chaudière à combustible solide avec réglage de la vanne mélangeuse et température cible**

Caractéristiques techniques

Entrées : 12 sondes de température Pt1000, Pt500 ou KTY (également pour dispositifs de commande à distance, interrupteurs de mode de fonctionnement ou interrupteurs sans potentiel), 3 entrées d'impulsions pour V40 (également pour sondes de température Pt1000, Pt500 ou KTY, dispositifs de commande à distance, interrupteurs de mode de fonctionnement ou interrupteurs sans potentiel), 1 FlowRotor et 1 cellule solaire CS10, 2 sondes numériques et 2 sondes analogiques Grundfos Direct Sensors™

Sorties : 14 relais dont 13 semiconducteurs pour le réglage de vitesse, 1 relais sans potentiel et 4 sorties PWM (configurables en sorties 0-10 V)

Fréquence PWM : 512 Hz

Tension PWM : 10,5 V

Capacité de coupure :

1 (1) A 240 V~ (relais semiconducteur)

4 (2) A 24 V⎓ / 240 V~ (relais sans potentiel)

Capacité totale de coupure : 6,3 A 240 V~

Alimentation : 100 … 240 V~ (50 … 60 Hz)

Type de connexion : Y

Standby: 0,83 W

Classe de régulateurs de température : VIII

Contribution à l'efficacité énergétique : 5 %

Fonctionnement : type 1.B.C.Y

Tension de choc : 2,5 kV

Interface de données : VBus® RESOL, lecteur de carte mémoire SD

Distribution du courant VBus® : 35 mA

Fonctions : 7 calorimètres intégrés, gestion de circuits de chauffage dépendant des conditions climatiques extérieures. Paramètres réglables et options pouvant être activées ultérieurement (à travers le menu), fonctions bilan et diagnostic, contrôle de fonctionnement conforme à VDI 2169

Boîtier : en plastique, PC-ABS et PMMA

Montage : mural ou dans un panneau de commande

Affichage / écran : écran graphique

Commande : 7 touches

Type de protection : IP 20 / DIN EN 60529

Classe de protection : I

Température ambiante : 0 … 40 °C

Degré de pollution : 2

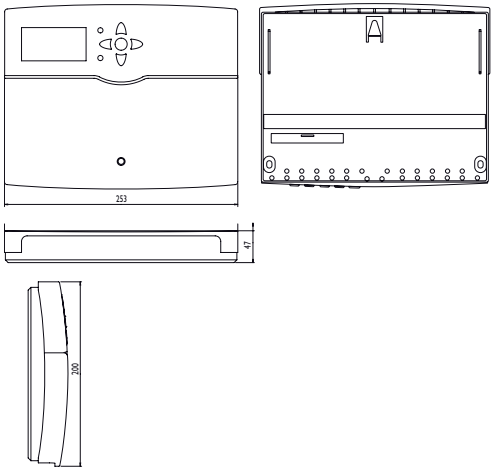
Dimensions : 253 × 200 × 47 mm

1.1 Fonctions optionnelles

Solaire
Bypass
Bypass CS
Échangeur thermique externe
Capteurs tubulaires
Température cible
Antigel
Suppression de l'appoint
Relais parallèle
Disposition
Drainback
Pompe double
Évacuation de l'excès de chaleur
Surveillance du débit
Surveillance de la pression

Installation
Relais parallèle
Vanne mélangeuse
Chauffage zone
Relais erreur
Échange de chaleur
Chaudière à combustible solide
Circulation
Augmentation de la température du retour
Bloc de fonctions
Interrupteur d'irradiation
Maintien de la température retour

Chauffage
Désinfection thermique
Chauffage ECS
Préchauffage ECS



2 Installation

2.1 Montage

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !

Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

➔ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !**

Note

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil.

➔ Veillez à ne pas exposer ce dernier ni le système à des champs électromagnétiques trop élevés.

Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation (fusible), conformément aux règles d'installation en vigueur.

Lors de l'installation, veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

Pour fixer le régulateur au mur, effectuez les opérations suivantes :

➔ Dévissez la vis cruciforme du couvercle et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le bas.

➔ Marquez un point d'accrochage sur le mur, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondante (fournies avec le matériel de montage).

➔ Accrochez le boîtier du régulateur sur la vis de fixation. Marquez les points de fixation inférieurs et percez les trous correspondants (la distance entre les deux trous doit être égale à 233 mm).

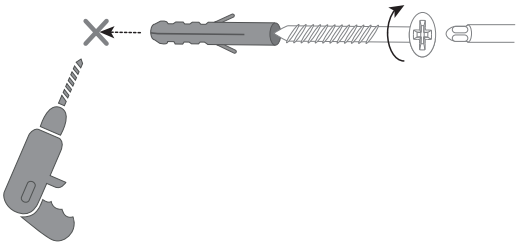
➔ Introduisez les chevilles dans les trous.

➔ Accrochez le régulateur à la vis supérieure et fixez-le au mur avec les vis inférieures.

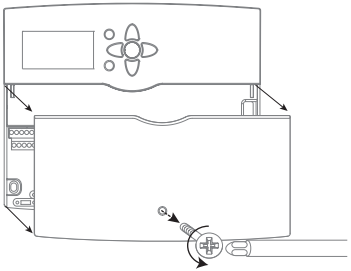
➔ Effectuez toutes les connexions électriques selon le plan de connexion (voir page 7).

➔ Replacez le couvercle sur le boîtier.

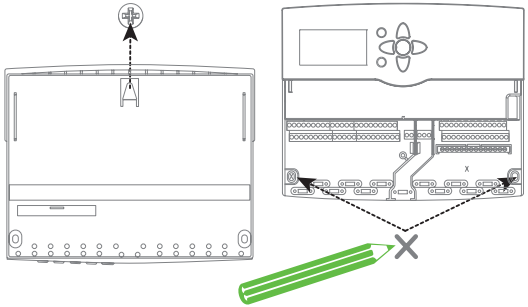
➔ Vissez le boîtier avec la vis cruciforme.



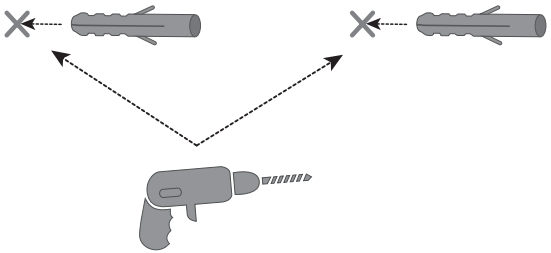
1



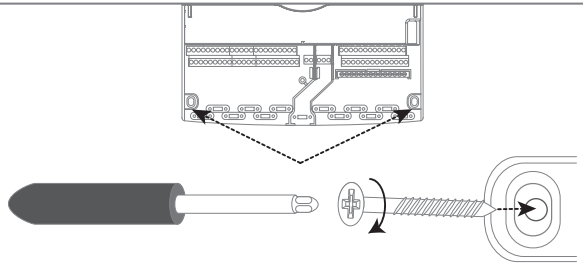
2



3

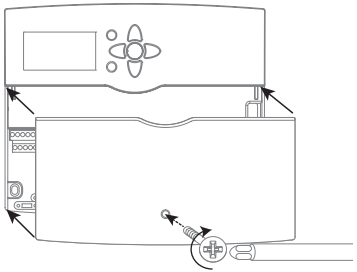


4



5

Chap. 2.2



6

2.2 Raccordement électrique

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !

Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

➔ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !**

ATTENTION ! Décharges électrostatiques !

Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil !

➔ **Éliminez l'électricité statique que vous avez sur vous avant de manipuler les parties internes de l'appareil. Touchez pour cela, un appareil mis à la terre tel qu'un robinet ou un radiateur.**

Note
Le raccordement au réseau doit toujours se faire en dernier !

Note
En cas d'utilisation d'appareils électriques à vitesse non réglable tels que des vannes, réglez la vitesse des relais correspondants sur 100 %.

Note
L'appareil doit pouvoir être débranché du réseau électrique à tout moment.

➔ Installez la prise d'alimentation électrique de façon à ce qu'elle soit accessible à tout moment.

➔ Si cela n'est pas possible, installez un interrupteur accessible facilement.

N'utilisez pas l'appareil en cas d'endommagement visible !

Le régulateur est doté de 14 **relais** en tout sur lesquels il est possible de brancher des appareils électriques tels que des pompes, des vannes, etc. :

Les relais 1 à 13 sont semiconducteurs; ils sont également conçus pour le réglage de vitesse :

Conducteur R1 … R13

Conducteur neutre N (bloc de bornes collectrices)

Conducteur de protection ⏚ (bloc de bornes collectrices)

Le relais 14 est un relais sans potentiel :

R14-A = contact de fermeture

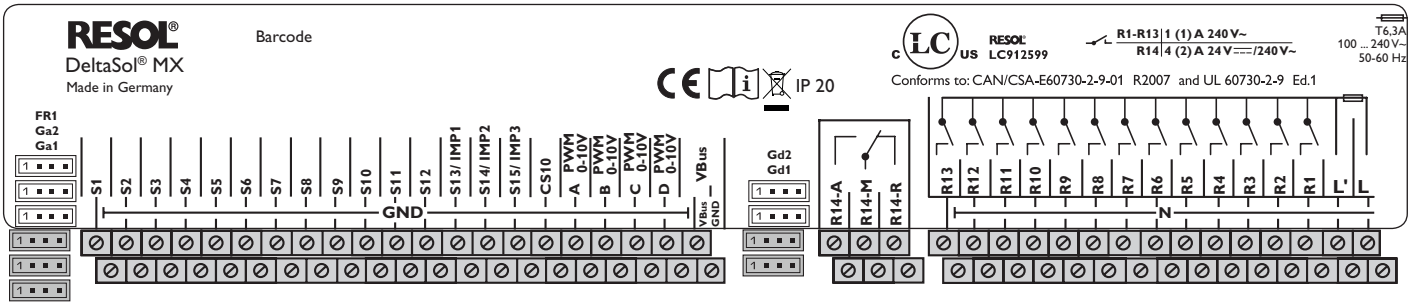
R14-M = contact commun

R14-R = contact de repos

Selon le modèle choisi, l'appareil est livré avec le câble de connexion au réseau et les câbles des sondes déjà branchés. Si ce n'est pas le cas, réalisez les opérations suivantes :

Branchez les **sondes de température** (S1 à S12) sur les bornes S1 à S12 et GND sans tenir compte de leur polarité.

Branchez les débitmètres **V40** sur les bornes S13/IMP à S15/IMP et GND sans tenir compte de leur polarité.



Branchez la sonde d'irradiation **CS10** sur les bornes CS10 et GND en tenant compte de la polarité. Pour ce faire, connectez le câble GND de la sonde au bloc de bornes de masse pour sondes du régulateur et le câble CS à la borne CS10 du régulateur.

Les bornes **PWM / 0-10 V** sont des sorties de contrôle pour les pompes à haut rendement.

Note
Si vous utilisez des sondes Grundfos Direct Sensors™, connectez le bloc de bornes de masse pour sondes au bloc PE.

Branchez les sondes **analogiques Grundfos Direct Sensors™** sur les entrées Ga1 et Ga2.

Branchez les sondes **numériques Grundfos Direct Sensors™** sur les entrées Gd1 et Gd2.

Branchez le **FlowRotor** sur l'entrée FR1. (Le FlowRotor n'est pas disponible dans la gamme de produits RESOL).

L'alimentation électrique du régulateur s'effectue à travers un câble secteur. La tension d'alimentation doit être comprise entre 100 et 240 V~ (50 et 60 Hz).

Branchez le **câble secteur** sur les bornes suivantes :
Conducteur neutre N
Conducteur L

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !
L' est un contact à tension permanente protégé par un fusible.
➔ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !**

Conducteur L' (L' ne se connecte pas avec le câble réseau ; L' est un contact à tension permanente protégé par un fusible.)

Conducteur de protection ⏚ (bloc de bornes collectrices)

Note
Pour plus d'informations sur la mise en service de l'appareil, voir page 9.

2.3 Transmission de données / Bus

Le régulateur est équipé du RESOL VBus® lui permettant de communiquer avec des modules externes et d'alimenter ces derniers, en partie, en énergie électrique. Le VBus® se branche sur les bornes **VBus** (pôles interchangeables).

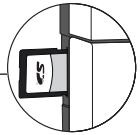
Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules RESOL VBus® sur le régulateur, comme par exemple :

- Le Datalogger DL2 / DL3 RESOL
- Le module de communication KM2 RESOL

Le régulateur peut être connecté à un ordinateur à travers les adaptateurs interface VBus®/USB et VBus®/LAN de RESOL (non inclus). Le site internet de RESOL www.resol.fr vous offre de nombreuses solutions pour l'affichage et la configuration à distance de votre appareil. Vous y trouverez également des mises à jour de logiciel résident.

Note
Lors du paramétrage à distance, le symbole apparaît sur l'écran, le régulateur n'effectue aucune fonction de réglage.

Note
Pour plus d'accessoires, voir page 98.



2.4 Lecteur de carte mémoire SD

Le régulateur est muni d'un lecteur de carte mémoire SD.

Les cartes SD permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Enregistrer des valeurs mesurées et des valeurs bilan sur la carte. Une fois transférées sur un ordinateur, les données enregistrées peuvent être consultées à l'aide d'un tableur.
- Préparer les réglages et configurations souhaités sur l'ordinateur et les transférer sur le régulateur avec une carte mémoire SD.
- Sauvegarder les configurations et réglages effectués sur la carte et les récupérer si nécessaire.
- Télécharger les mises à jour du logiciel résident disponibles sur internet et les transférer sur le régulateur.

Note
Pour plus de renseignements sur l'utilisation des cartes SD, voir page 90.

3 Configuration par étapes

Le DeltaSol® MX offre à l'utilisateur de nombreuses fonctions et une grande liberté de configuration. La réalisation d'une installation complexe requiert une planification minutieuse. Nous vous conseillons, pour cela, d'esquisser le système avant de l'utiliser pour la première fois.

Après avoir réalisé la planification du système, la mise en œuvre de l'hydraulique et le raccordement électrique, effectuez les opérations suivantes :

1. Comment exécuter le menu mise en service

Après avoir exécuté le menu de mise en service (voir page 19), vous pourrez effectuer d'autres mises au point. Vous pouvez exécuter le menu de mise en service autant de fois que vous voulez en remettant le régulateur à zéro (voir page 90). Les configurations effectuées seront cependant supprimées a chaque fois.

Pour plus d'informations sur le menu de mise en service, voir page 19.

2. Comment activer les sondes

Lorsque vous connectez des débitmètres, des contacteurs de débit, des sondes Grundfos Direct Sensors™, un FlowRotor, des dispositifs de commande à distance, des interrupteurs et/ou des modules d'extension au régulateur, vous devez les activer dans le menu **Entrées/Modules**.

Pour plus d'informations sur l'activation des modules et des sondes, voir page 93.

3. Comment activer les fonctions solaires optionnelles

En règle générale, le système solaire de base aura déjà été choisi dans le menu de mise en service. Vous pouvez à présent sélectionner, activer et régler jusqu'à 16 fonctions optionnelles.

Vous pouvez attribuer n'importe quel relais disponible aux fonctions optionnelles requérant un relais. Le régulateur propose toujours le premier relais disponible dans l'ordre croissant.

Vous pouvez attribuer les sondes à autant de fonctions que vous voulez sans entraver le fonctionnement respectif de ces dernières.

Pour plus d'informations sur les fonctions solaires optionnelles, voir page 50.

4. Comment activer les fonctions optionnelles de l'installation

Vous pouvez également sélectionner, activer et régler jusqu'à 16 fonctions optionnelles relatives à la partie non chauffante de l'installation.

Vous pouvez attribuer n'importe quel relais disponible aux fonctions optionnelles requérant un relais. Le régulateur propose toujours le premier relais disponible dans l'ordre croissant.

Vous pouvez attribuer les sondes à autant de fonctions que vous voulez sans entraver le fonctionnement respectif de ces dernières.

Pour plus d'informations sur les fonctions optionnelles de l'installation, voir page 64.

5. Comment configurer les circuits de chauffage et activer les fonctions optionnelles relatives au chauffage

Vous pouvez configurer le ou les circuits de chauffage contrôlés par le régulateur. Les circuits de chauffage internes vous sont proposés lorsqu'au moins 3 relais sont disponibles.

Vous pouvez également sélectionner, activer et régler jusqu'à 16 fonctions optionnelles relatives à la partie chauffante de l'installation.

Vous pouvez attribuer de nombreux relais disponibles aux circuits de chauffage et aux fonctions optionnelles nécessitant un ou plusieurs relais. Le régulateur propose toujours le premier relais disponible dans l'ordre croissant.

Vous pouvez attribuer les sondes à autant de fonctions que vous voulez sans entraver le fonctionnement respectif de ces dernières.

Pour plus d'informations sur les circuits de chauffage et les fonctions optionnelles relatives au chauffage, voir page 75.

4 Commande et fonctionnement

4.1 Touches

Le régulateur se manie avec les 7 touches situées à côté de l'écran. Celles-ci servent à réaliser les opérations suivantes :

Touche (1) - déplacer le curseur vers le haut

Touche (3) - déplacer le curseur vers le bas

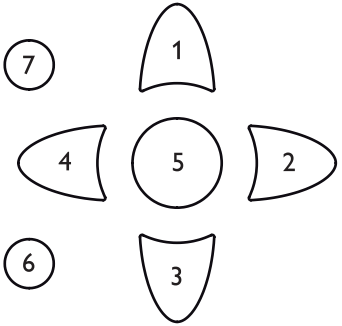
Touche (2) - augmenter des valeurs

Touche (4) - diminuer des valeurs

Touche (5) - valider

Touche (6) - passer au menu État/au mode ramoneur (selon le système)

Touche (7) - touche Echap pour retourner au menu précédent/au menu Jours de vacances



Témoin lumineux de contrôle LED (sous les touches disposées en forme de croix)

Vert :	Fonctionnement OK
Rouge :	Annulation de la fonction séchage chape
Clignotement rouge :	Erreur/initialisation/fonction ramoneur active
Clignotement vert :	Mode manuel/fonction séchage chape active

4.2 Choix des sous-menus et réglage des paramètres

En mode de fonctionnement normal, l'écran du régulateur affiche toujours le menu principal. Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, l'illumination de l'écran s'éteint. Si vous n'appuyez ensuite sur aucune touche pendant 4 minutes supplémentaires, le régulateur passe au menu Mon affichage (voir page 47).

Pour réactiver l'illumination de l'écran, appuyez sur n'importe quelle touche.

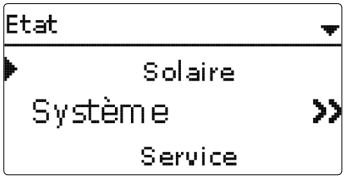
➔ Pour déplacer le curseur ou définir des valeurs, appuyez sur les touches (1) et (3) ou sur les touches (2) et (4).

➔ Pour ouvrir un sous-menu ou valider une valeur, appuyez sur la touche (5).

➔ Pour accéder au menu État, appuyez sur la touche (6) – les valeurs non validées ne seront pas sauvegardées.

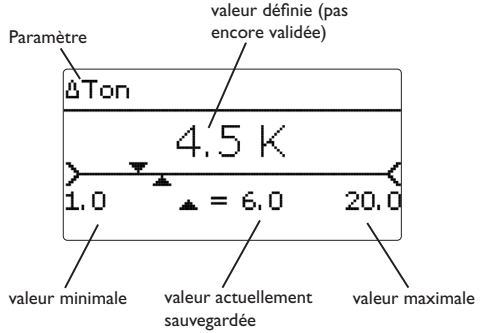
➔ Pour retourner au menu précédent, appuyez sur la touche (7) – les valeurs non validées ne seront pas sauvegardées.

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant une durée prolongée, l'opération s'interrompt sans que la valeur modifiée n'ait été mémorisée et le régulateur rétablit la valeur précédente.



Lorsque le symbole » apparait derrière un paramètre, cela signifie qu'il est possible d'accéder à un nouveau menu en appuyant sur la touche (5).

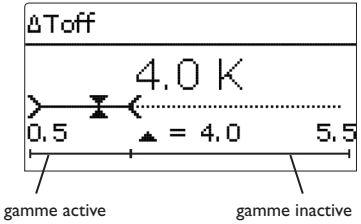
Lorsqu'un sous-menu apparaît précédé du symbole ⊞, cela signifie qu'il est possible de l'ouvrir en appuyant sur la touche (5). Si ce sous-menu est déjà ouvert, un ⊟ s'affiche au lieu d'un ⊞.



Vous pouvez régler les valeurs et options de différentes manières :

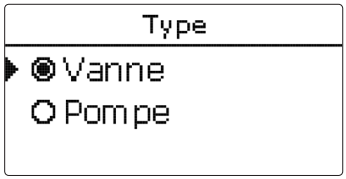
Les valeurs numériques se règlent avec le curseur. La valeur minimale s'affiche à gauche, la valeur maximale à droite. Le grand chiffre au-dessus du curseur indique le réglage actuel. Pour déplacer le curseur vers la droite ou vers la gauche, appuyez sur les touches 2 et 4.

Après avoir validé la valeur souhaitée avec la touche 5, celle-ci s'affichera sous le curseur. En la validant de nouveau avec la touche 5, elle sera sauvegardée.

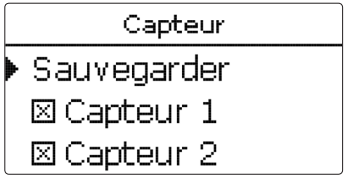


Lorsqu'un paramètre est verrouillé par rapport à un autre, la gamme de réglage correspondante diminue en fonction de la valeur de l'autre paramètre.

Dans ce cas, la gamme active du curseur est plus petite, la gamme inactive s'affiche sous forme de ligne discontinue. Les valeurs minimale et maximale affichées s'adaptent à cette nouvelle plage réduite.



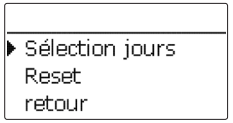
Lorsqu'il n'est possible de sélectionner qu'une seule option parmi plusieurs, les options s'affichent précédées d'un bouton radio. Après avoir sélectionné l'option voulue, le bouton radio correspondant apparaît coché.



Lorsqu'il est possible de sélectionner plusieurs options en même temps, celles-ci s'affichent précédées d'une case. Après avoir sélectionné l'option voulue, la case correspondante apparaît cochée **(x)**.

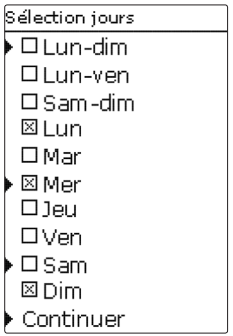
4.3 Régler le programmateur

Lorsque vous activez l'option **Program.**, un programmateur hebdomadaire s'affiche sur l'écran et vous permet de définir des plages horaires pour la fonction choisie.



Le paramètre **Sélection jours** vous permet de sélectionnez individuellement des jours de la semaine ou une combinaison de jours fréquemment sélectionnés.

Si vous sélectionnez plusieurs jours ou une combinaison de jours, les éléments choisis s'afficheront dans une même fenêtre et devront se configurer en même temps.

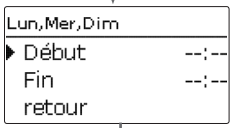


Le mot **Continuer** se trouve en-dessous du dernier jour de la semaine. En sélectionnant Continuer, vous accéderez au menu permettant de régler le programmateur et pourrez définir des plages horaires.

Comment ajouter une plage horaire :

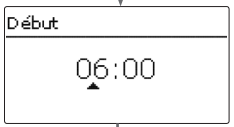
Pour ajouter une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

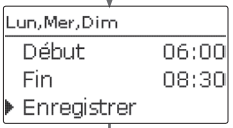
➔ Sélectionnez **Nouvelle plage horaire.**



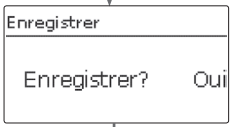
➔ **Réglez le Début** et la **Fin** de la plage horaire souhaitée.

Les plages horaires se règlent par intervalles de 5 minutes.



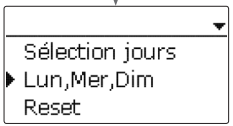


➔ Pour enregistrer la plage horaire modifiée, sélectionnez **Enregistrer** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.



➔ Pour définir une nouvelle plage horaire, répétez les opérations précédentes.

Il est possible de définir 6 plages horaires par jour ou combinaison.



➔ Appuyez sur la touche de gauche (⮌) pour accéder au paramètre Sélection jours.

Comment copier une plage horaire :

Pour copier les réglages d'une plage horaire sur un autre jour ou combinaison de jours, effectuez les opérations suivantes :

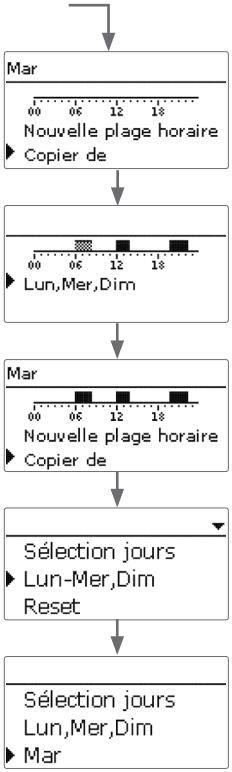
➔ Sélectionnez le jour ou la combinaison où vous souhaitez copier la plage horaire et sélectionnez **Copier de**.

Les jours ou combinaisons dans lesquels vous avez définie des plages horaires s'afficheront sur l'écran.

➔ Sélectionnez maintenant les jours ou la combinaison dont vous souhaitez copier la plage horaire.

Toutes les plages horaires des jours ou de la combinaison sélectionnés seront copiées.

Si vous ne modifiez pas les plages horaires copiées, le nouveau jour ou la nouvelle combinaison sera ajouté(e) au jour ou à la combinaison dont vous avez copié les plages horaires.



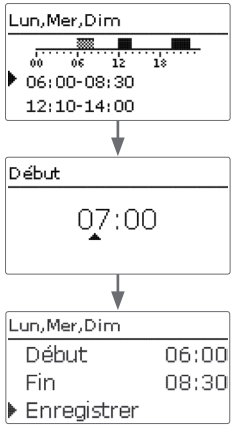
Comment modifier une plage horaire :

Pour modifier une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

➔ Sélectionnez la plage horaire à modifier.

➔ Effectuez la modification souhaitée.

➔ Pour enregistrer la plage horaire modifiée, sélectionnez **Enregistrer** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.

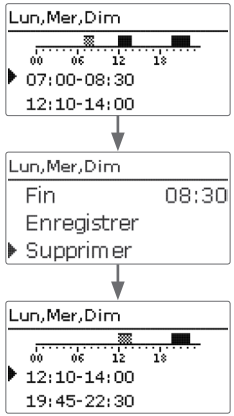


Comment supprimer une plage horaire :

Pour supprimer une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

➔ Sélectionnez la plage horaire à supprimer.

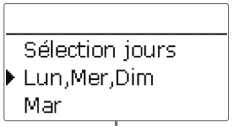
➔ Sélectionnez **Supprimer** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.



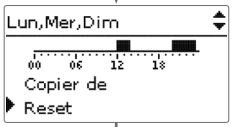
Comment remettre à zéro une plage horaire :

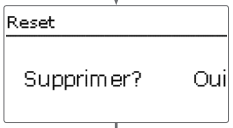
Pour remettre à zéro des plages horaires préalablement définies, effectuez les opérations suivantes :

➔ Sélectionnez le jour ou la combinaison souhaité(e).

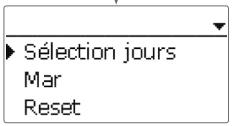


➔ Sélectionnez **Reset** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.



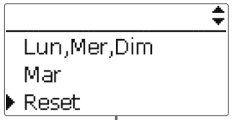


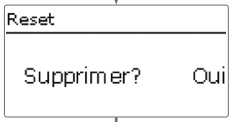
Le jour ou la combinaison sélectionné(e) disparaîtront de la liste et les plages horaires correspondantes seront supprimées.



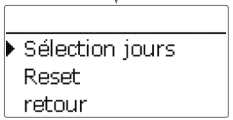
Pour remettre à zéro le programmateur, effectuez les opérations suivantes :

➔ Sélectionnez **Reset** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.

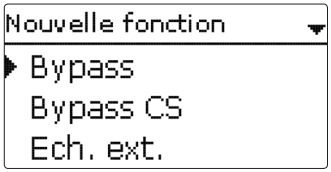




Tous les réglages effectués seront supprimés.



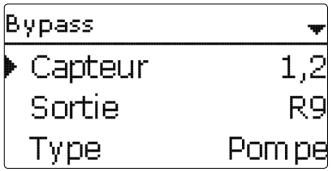
4.4 Réglage des fonctions optionnelles



Les menus **Fonctions optionnelles** permettent de sélectionner et de régler des fonctions optionnelles.

Le sous-menu **Ajouter nouvelle fonction** contient des fonctions prédéfinies.

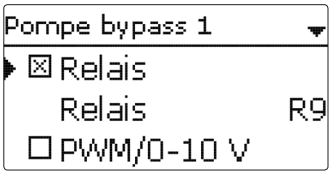
Les fonctions optionnelles proposées dépendent dés réglages préalablement effectués.



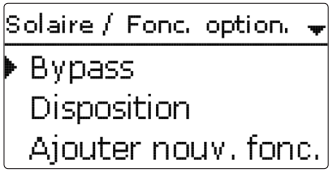
En sélectionnant une fonction, vous accéderez au sous-menu correspondant dans lequel vous pourrez effectuer tous les réglages nécessaires.

Ce sous-menu permet d'attribuer à la fonction une sortie et, le cas échéant, certaines composantes de l'installation.

Lorsqu'il est possible d'attribuer une sortie à une fonction, le sous-menu Selection sortie s'ouvre dans le paramètre **Sortie** (voir page 16).

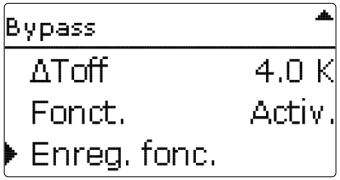


Les fonctions réglées et enregistrées sont visibles dans le menu **Fonctions optionnelles** au-dessus de l'option **Ajouter nouvelle fonction**.



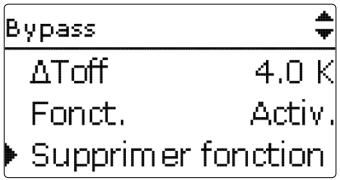
Ceci vous permet de voir rapidement les fonctions déjà enregistrées.

Pour voir les sondes et relais attribués respectivement aux différentes composantes et fonctions, allez au menu **État**.

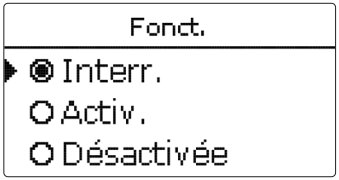


Vous trouverez, en bas de chaque sous-menu, les options **Fonction** et **Enregistrer fonction**. Pour enregistrer une fonction, choisissez **Enregistrer fonction** et validez l'interrogation de sécurité en sélectionnant **Oui**.

Si la fonction choisie est déjà enregistrée, l'option **Supprimer fonction** s'affichera à la place.



Pour supprimer une fonction enregistrée, choisissez **Supprimer fonction** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**. La fonction de nouveau disponible dans le sous-menu **Ajouter nouvelle fonction**. Les sorties correspondantes seront de nouveau disponibles.

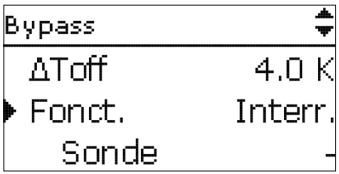


L'option **Fonction** permet de désactiver ou de réactiver provisoirement les fonctions optionnelles préalablement enregistrées. Dans ce cas, les réglages correspondants seront sauvegardés et les sorties leur ayant été attribuées ne pourront pas être attribuées à d'autres fonctions. Les sondes correspondantes seront surveillées pour détecter des erreurs.

Le paramètre **Interrupteur** permet d'activer ou de désactiver des fonctions avec un interrupteur externe sans potentiel.

Ce paramètre est uniquement disponible en cas de sélection préalable de l'entrée pour sonde Interrupteur dans le menu **Entrées/Modules**.

Si vous sélectionnez **Interrupteur**, le paramètre **Sonde** s'affichera. Ce paramètre permet d'attribuer à la fonction choisie l'entrée pour sonde sur laquelle vous souhaitez brancher l'interrupteur.



4.5 Sous-menu Sélection sortie

Le sous-menu **Sélection sortie** est disponible dans presque toutes les fonctions optionnelles. C'est la raison pour laquelle il n'est pas évoqué dans les descriptions des fonctions.

Ce sous-menu permet d'attribuer à la fonction sélectionnée des sorties relais et/ou des sorties de signal. Il est également possible d'effectuer tous les réglages relatifs aux sorties dans ce sous-menu.

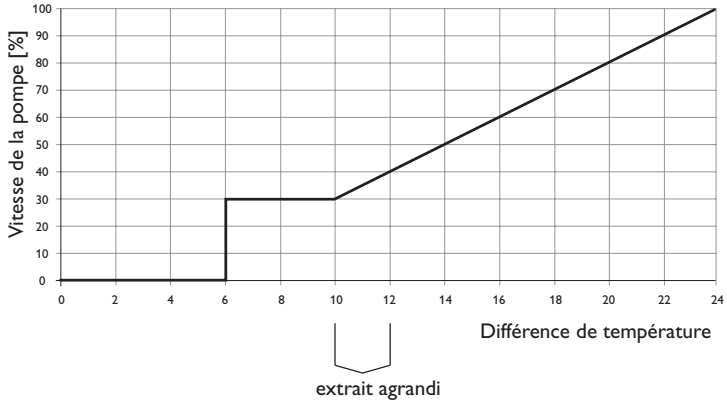
Toutes les sorties disponibles du régulateur et des modules externes connectés au régulateur vous seront proposées. Si vous sélectionnez **-**, la fonction marchera mais n'activera aucune sortie. Les sortie relais et les sorties de signal peuvent être activées individuellement. Selon les réglages effectués, les résultats suivants sont possibles :

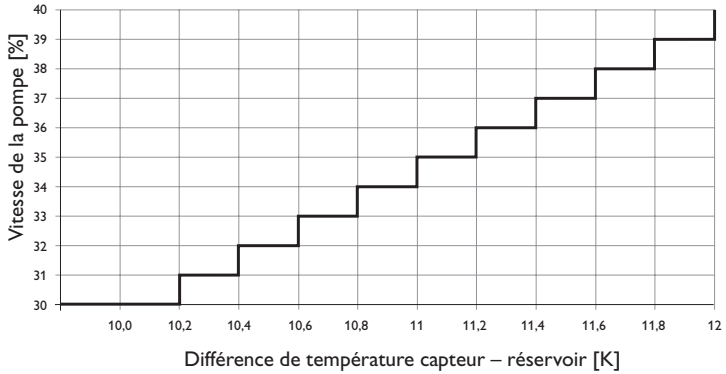
Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Relais	Option relais	Oui, Non	Non
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
PWM/0-10 V	Option PWM/0-10 V	Oui, Non	Non
Sortie	Sélection sortie de signal	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Signal	Type de signal	PWM, 0-10 V	PWM
Courbe	Courbe chauffe	Solaire, Chauffage	Solaire
Vitesse	Réglage de vitesse	Oui, Non	Selon le système choisi
Min.	Vitesse minimale	20 … 100 %	20 %
Max.	Vitesse maximale	20 … 100 %	100 %
Adaptateur	Option adaptateur	Oui, Non	Non
Inversé	Option activation inversée	Oui, Non	Non
Antiblocage	Option antiblocage	Oui, Non	Non
Mode manuel	Mode de fonctionnement	Max, Auto, Min, Off	Auto

Vous pouvez attribuer un relais et/ou une sortie 0-10 V à chaque sélection sortie.

Réglages				**Résultat**		
Option relais	Option PWM/0-10 V	Réglage de vitesse	Option adaptateur	Comportement sortie relais	Comportement sortie de signal	Comportement adaptateur
Oui	Oui	Oui	Oui	→ On/Off	Modulant	Modulant
Oui	Non	Oui	Non	→ Commande par impulsions	-	Modulant
Oui	Non	Oui	Oui	→ On/Off	-	Modulant
Oui	Non	Non	insignifiante*	→ On/Off	-	0 %/100 %
Oui	Oui	Oui	Non	→ On/Off	Modulant	0 %/100 %
Oui	Oui	Oui	Oui	→ On/Off	Modulant	Modulant
Oui	Oui	Non	insignifiante*	→ On/Off	0 %/100 %	0 %/100 %
Non	Oui	Oui	insignifiante*	→ -	Modulant	-
Non	Oui	Non	insignifiante*	→ -	0 %/100 %	-

* Lorsque l'option Relais et/ou le réglage de vitesse est désactivé, les réglages de l'option Adaptateur n'ont aucun effet.





Réglage de vitesse

Le paramètre **Vitesse** permet d'activer ou de désactiver le réglage de vitesse pour la sortie. Si vous sélectionnez **Oui**, les paramètres **Min.**, **Max.** et **Adaptateur** s'afficheront.

Le paramètre **Min.** permet de définir la vitesse minimale relative de la pompe connectée à cette sortie.

Le paramètre **Max.** permet de définir la vitesse maximale relative de la pompe connectée à cette sortie.

Lorsque le signal de vitesse est produit par un adaptateur interface VBus®/PWM, vous devez activer l'option **Adaptateur**. Si vous sélectionnez **Oui**, le relais s'active ou se désactive (pas de commande par impulsions). Le signal de vitesse se transmet à travers le VBus®.

Dans les fonctions commandant des appareils électriques à vitesse non réglable (p. ex. le type bypass vanne, la vanne mélangeuse), le réglage de vitesse ne s'affiche pas.

Dès que la différence de température est supérieure ou égale à la valeur définie pour la mise en marche de la pompe, celle-ci est activée à 100 % pendant 10 secondes. Sa vitesse diminue ensuite jusqu'à atteindre le seuil minimal préétabli. Si la différence de température est supérieure à la valeur nominale de 1/10 de la valeur d'augmentation définie, la vitesse de la pompe augmente d'un cran (1 %). Le paramètre Augmentation permet d'adapter la vitesse de la pompe aux conditions particulières du système. Lorsque la différence de température augmente de 1/10 de la valeur d'augmentation définie, la vitesse augmente elle aussi d'un cran jusqu'à atteindre le seuil maximal (100 %). Lorsqu'au contraire la différence de température diminue de 1/10 de la valeur d'augmentation définie, la vitesse de la pompe diminue d'un cran.

Option Relais

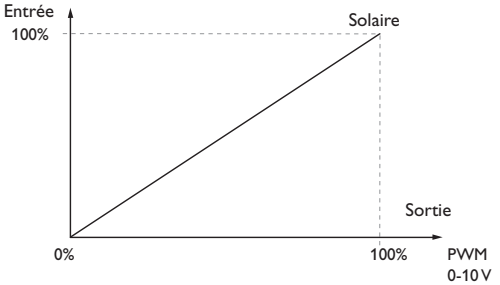
Si vous sélectionnez l'option **Relais**, vous pourrez attribuer un relais à la sélection sortie.

Option 0-10 V

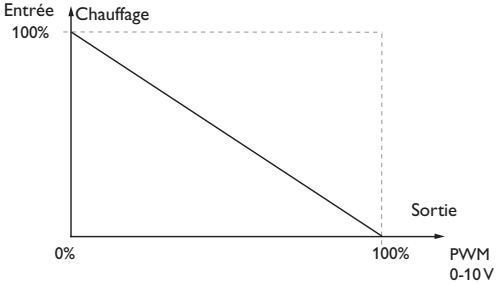
Si vous activez l'option **0-10 V**, vous pourrez attribuer une sortie 0-10 V à la sélection sortie.

Le paramètre **Signal** vous permet de choisir entre un signal PWM et un signal 0-10 V. Le paramètre **Courbe** permet de sélectionner une courbe pour les pompes solaires ou les pompes de chauffage.

Courbe de commande : PWM; Courbe : Solaire



Courbe de commande : PWM; Courbe : Chauffage



Antiblocage

Afin d'éviter tout blocage des pompes en cas d'arrêt prolongé du système, le régulateur est doté d'une option antiblocage. Cette option peut être activée dans le sous-menu Sélection sortie. Les réglages relatifs à l'option **Antiblocage** peuvent être effectués dans le menu **Réglage de base / Antiblocage** (voir page 90).

Mode manuel

Le paramètre **Mode manuel** permet de sélectionner le mode de fonctionnement de la sortie. Vous pouvez effectuer les réglages suivants :

Off = sortie désactivée (mode manuel)

Min = sortie activée à la vitesse minimale (mode manuel)

Max = sortie activée à 100 % (mode manuel)

Auto = sortie en mode automatique

Note

Après toute opération de maintenance ou de contrôle, rétablissez toujours le mode de fonctionnement Auto. Autrement l'installation ne fonctionnera pas correctement.

5 Mise en service

Dès que le système est rempli et prêt à l'emploi, branchez le régulateur sur secteur.

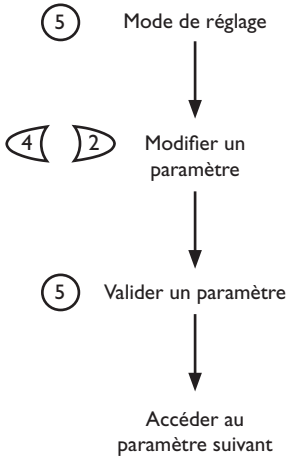
Le régulateur lance une phase d'initialisation pendant laquelle les témoins lumineux de contrôle sous les touches disposées en forme de croix clignotent en rouge.

Lors de la mise en route du régulateur et après chaque réinitialisation, le menu de mise en service démarre. Celui-ci guide l'utilisateur à travers les paramètres de l'installation.

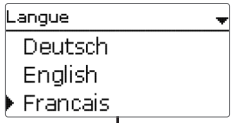
Menu de mise en service

Le menu de mise en service est composé des paramètres énoncés ci-dessous. Pour effectuer des réglages, appuyez sur la touche (5). Réglez le paramètre souhaité en appuyant sur les touches (4) et (2) et validez votre choix avec la touche (5). Le paramètre suivant s'affichera.

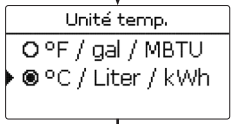
Utilisation des touches



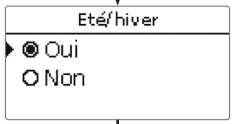
1. **Langue :**
➔ Sélectionnez la langue de votre choix.



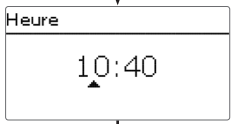
2. **Unités :**
➔ Sélectionnez le système d'unités de votre choix.



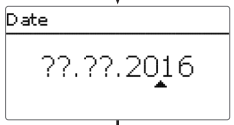
3. **Réglage de l'heure d'été / d'hiver :**
➔ Activez ou désactivez le changement automatique de l'heure d'été / d'hiver.



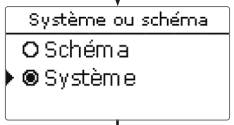
4. **Heure :**
➔ Réglez l'heure actuelle. Définissez les heures puis les minutes.



5. **Date :**
➔ Réglez la date actuelle. Définissez d'abord l'année, le mois puis le jour.

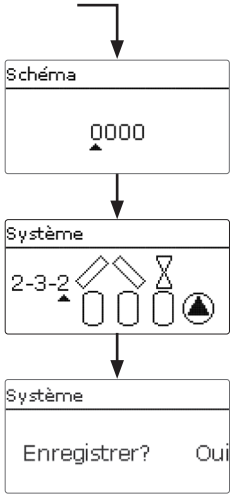


6. **Au choix : système ou schéma**
➔ Définissez si vous souhaitez configurer le régulateur par le biais d'un numéro de schéma ou d'un système et d'une variante.



7a. Schéma (si 6. = schéma) :

➔ Saisissez le numéro du schéma souhaité.



7b. Système solaire (si 6. = système) :

➔ Configurez le système solaire de votre choix (en définissant le nombre de capteurs et de réservoirs ainsi que la variante hydraulique).

8. Clore le menu de mise en service :

Après avoir sélectionné le système ou saisi le numéro du schéma, une interrogation de sécurité s'affichera. En la validant, les réglages seront sauvegardés.

➔ Pour valider l'interrogation de sécurité, appuyez sur la touche (5).

➔ Pour retourner aux paramètres du menu de mise en service, appuyez sur la touche (7). Une fois l'interrogation de sécurité validée, le régulateur sera prêt à l'usage et en mesure de garantir un fonctionnement optimal du système avec les réglages par défaut.

Note

Les réglages effectués lors de la mise en service de l'appareil peuvent être modifiés ultérieurement. Il vous est également possible d'activer et de régler les fonctions et options supplémentaires (voir page 44).

Avant de livrer l'appareil à l'utilisateur du système, saisissez le code d'utilisateur client (voir page 92).

5.1 Systèmes de base

Le régulateur est programmé pour 13 systèmes solaires de base. Le système se choisit en fonction du nombre de sources de chaleur (champs de capteurs) et de puits de chaleur (réservoir, piscine) proposés. Le système défini par défaut est le système 1.1.1.

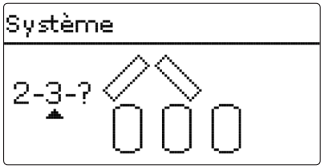
Le choix du système solaire de base est l'un des réglages les plus importants, raison pour laquelle il doit s'effectuer dès l'accès au menu de mise en service.

Le régulateur propose d'abord de choisir le nombre de champs de capteurs et de réservoirs, puis la variante hydraulique.

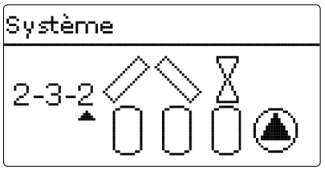
Note

Pour toute installation solaire dotée d'un réservoir stratifié (chauffage en haut et en bas), choisissez un système à 2 réservoirs. (réservoir en haut = réservoir 1; réservoir en bas = réservoir 2).

Lors du choix du système, celui-ci s'affiche accompagné du nombre de champs de capteurs et de réservoirs correspondants. L'image exemplaire indique le système 2.3.x doté de 2 champs de capteurs et de 3 réservoirs.



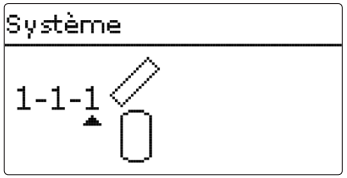
La variante hydraulique correspond aux différents actionneurs pouvant être contrôlés. Ceux-ci s'affichent sur l'écran lors du choix de la variante. Le symbole supérieur indique l'actionneur des champs de capteurs, le symbole inférieur celui des réservoirs.



L'image exemplaire indique le système 2.3.2. où chaque champ de capteurs est doté d'une vanne à 2 voies et le réservoir est actionné par des pompes.

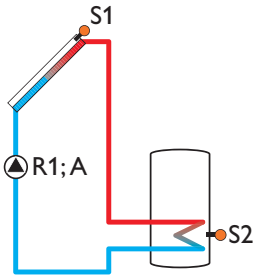
Le régulateur attribue à chaque système de base les sondes et relais nécessaires. Ceux-ci sont présentés au chapitre 5.2.

Système 1.1.1

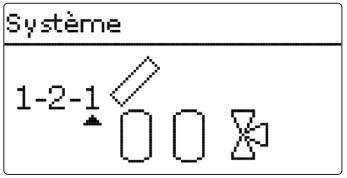


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir en bas	S2

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire	R1;A

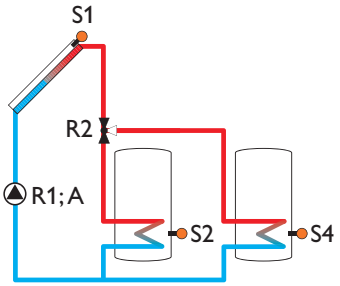


Système 1.2.1

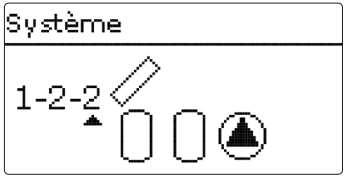


Sondes	
Capteur	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire	R1;A
Vanne 3 voies réservoir 2	R2

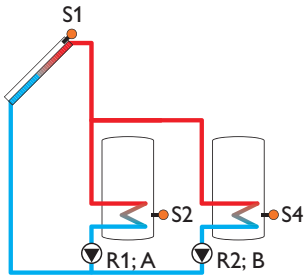


Système 1.2.2

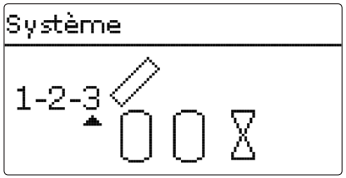


Sondes	
Capteur	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B

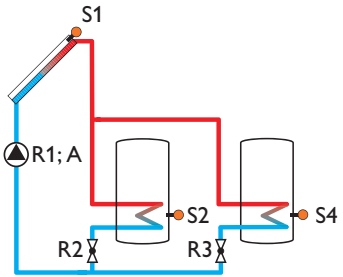


Système 1.2.3

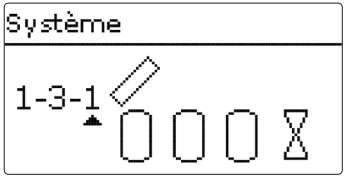


Sondes	
Capteur	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire	R1; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R2
Vanne 2 voies réservoir 2	R3

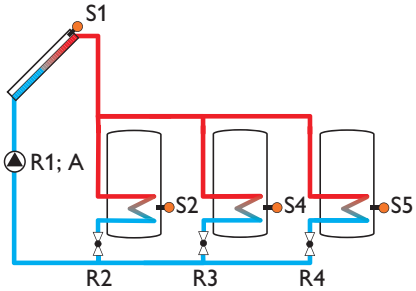


Système 1.3.1

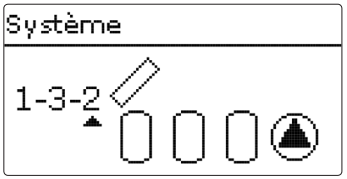


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire	R1; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R2
Vanne 2 voies réservoir 2	R3
Vanne 2 voies réservoir 3	R4

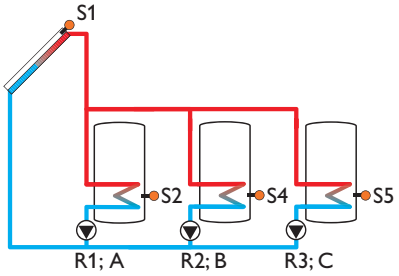


Système 1.3.2

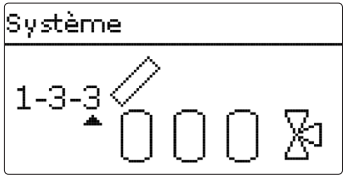


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B
Pompe solaire réservoir 3	R3; C

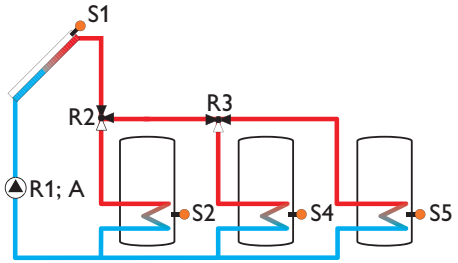


Système 1.3.3

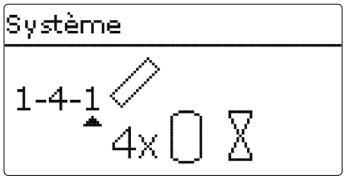


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire	R1; A
Vanne 3 voies réservoir 1	R2
Vanne 3 voies réservoir 2	R3

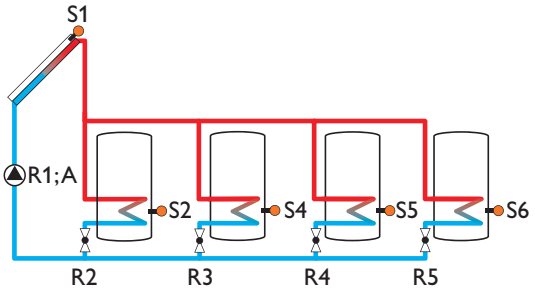


Système 1.4.1

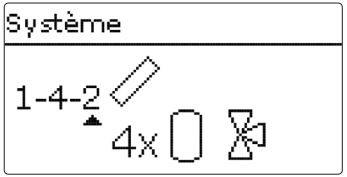


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Réservoir 4 en bas	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire	R1; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R2
Vanne 2 voies réservoir 2	R3
Vanne 2 voies réservoir 3	R4
Vanne 2 voies réservoir 4	R5

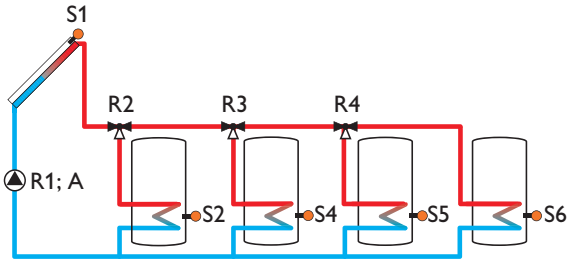


Système 1.4.2

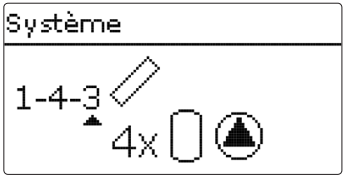


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Réservoir 4 en bas	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire	R1; A
Vanne 3 voies réservoir 1	R2
Vanne 3 voies réservoir 2	R3
Vanne 3 voies réservoir 3	R4

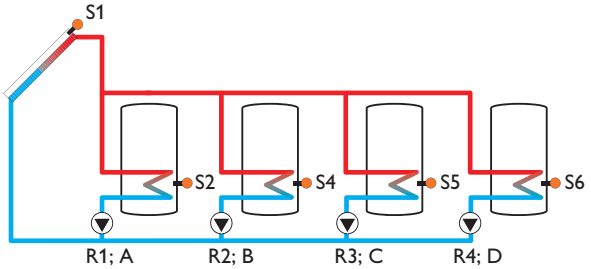


Système 1.4.3

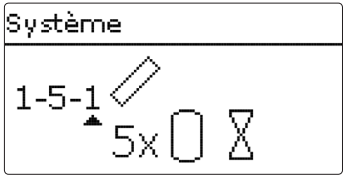


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Réservoir 4 en bas	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B
Pompe solaire réservoir 3	R3; C
Pompe solaire réservoir 4	R4; D

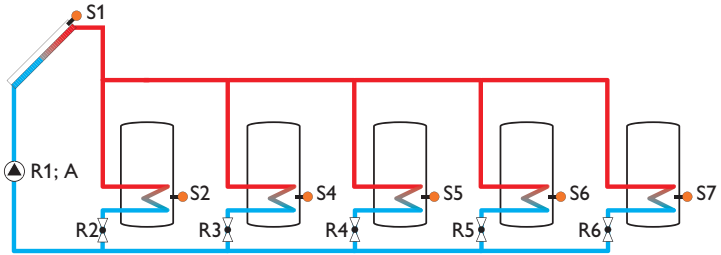


Système 1.5.1

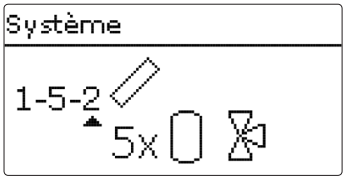


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Réservoir 4 en bas	S6
Réservoir 5 en bas	S7

Relais; PWM/0-10 V	
Pompe solaire	R1;A
Vanne 2 voies réservoir 1	R2
Vanne 2 voies réservoir 2	R3
Vanne 2 voies réservoir 3	R4
Vanne 2 voies réservoir 4	R5
Vanne 2 voies réservoir 5	R6

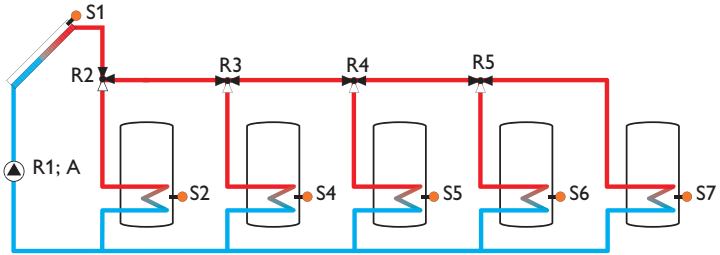


Système 1.5.2

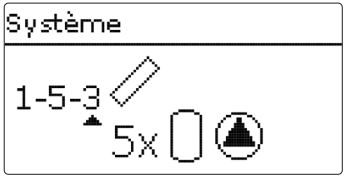


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Réservoir 4 en bas	S6
Réservoir 5 en bas	S7

Relais; PWM/0-10 V	
Pompe solaire	R1;A
Vanne 3 voies réservoir 1	R2
Vanne 3 voies réservoir 2	R3
Vanne 3 voies réservoir 3	R4
Vanne 3 voies réservoir 4	R5

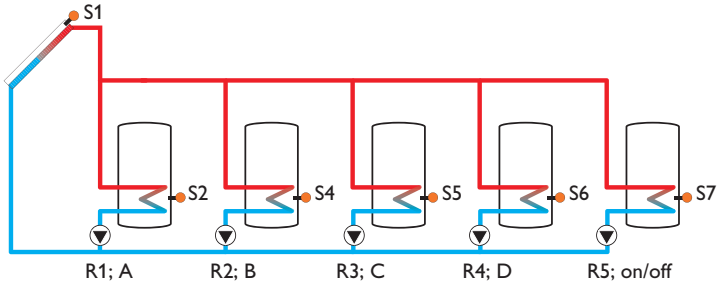


Système 1.5.3

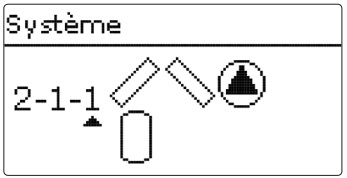


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Réservoir 4 en bas	S6
Réservoir 5 en bas	S7

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B
Pompe solaire réservoir 3	R3; C
Pompe solaire réservoir 4	R4; D
Pompe solaire réservoir 5	R5; on/off

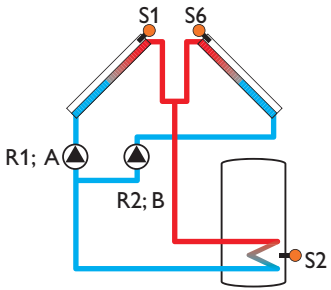


Système 2.1.1

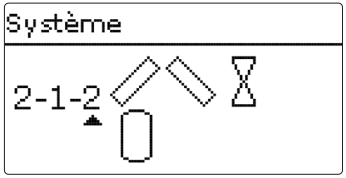


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir en bas	S2
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B

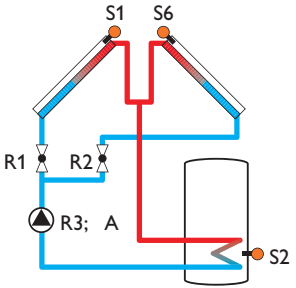


Système 2.1.2

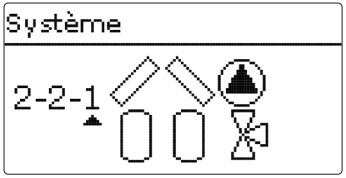


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir en bas	S2
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A

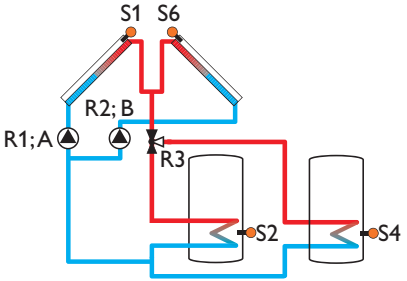


Système 2.2.1

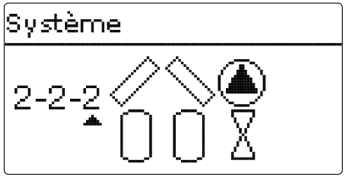


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 3 voies réservoir 2	R3

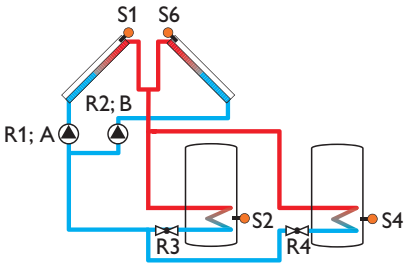


Système 2.2.2

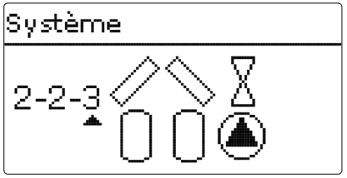


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 2 voies réservoir 1	R3
Vanne 2 voies réservoir 2	R4

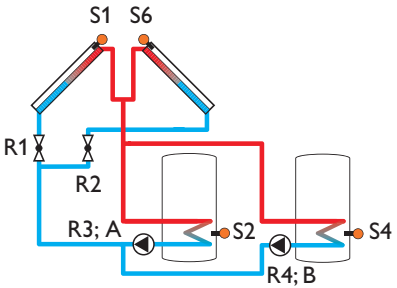


Système 2.2.3

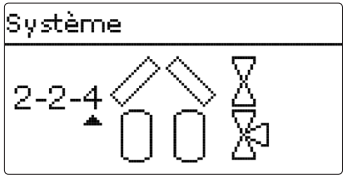


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire réservoir 1	R3; A
Pompe solaire réservoir 2	R4; B

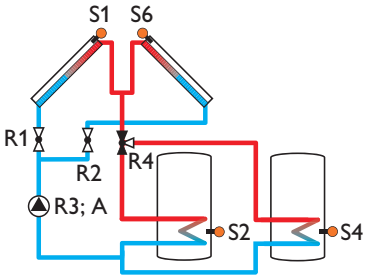


Système 2.2.4

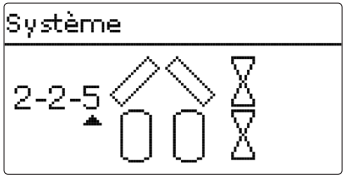


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 3 voies réservoir 2	R4

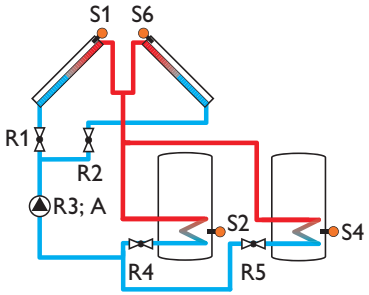


Système 2.2.5

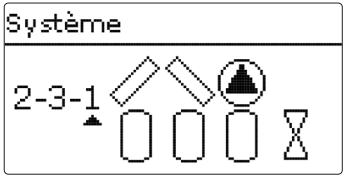


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R4
Vanne 2 voies réservoir 2	R5

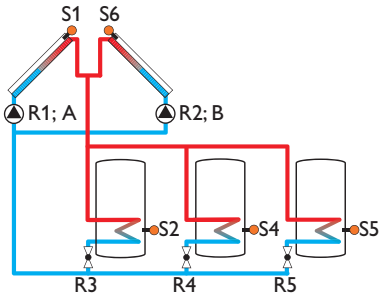


Système 2.3.1

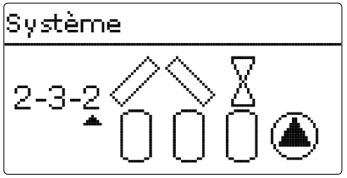


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 2 voies réservoir 1	R3
Vanne 2 voies réservoir 2	R4
Vanne 2 voies réservoir 3	R5

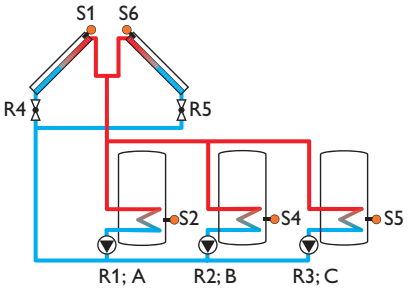


Système 2.3.2

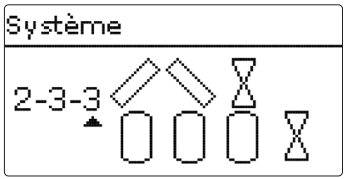


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B
Pompe solaire réservoir 3	R3; C
Vanne 2 voies capteur 1	R4
Vanne 2 voies capteur 2	R5

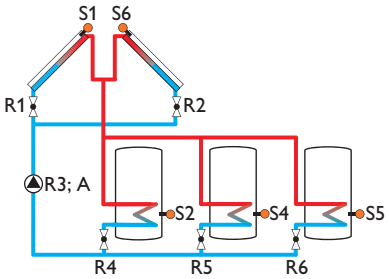


Système 2.3.3

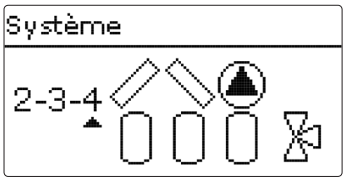


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R4
Vanne 2 voies réservoir 2	R5
Vanne 2 voies réservoir 3	R6

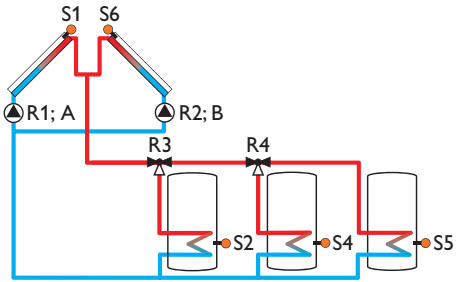


Système 2.3.4

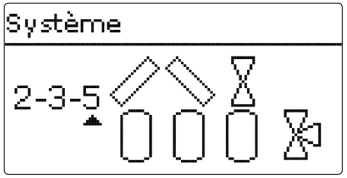


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6

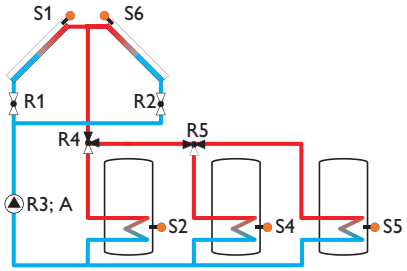
Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 3 voies réservoir 1	R3
Vanne 3 voies réservoir 2	R4



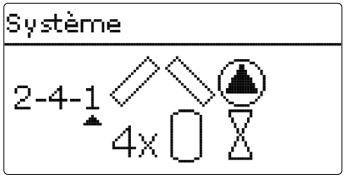
Système 2.3.5



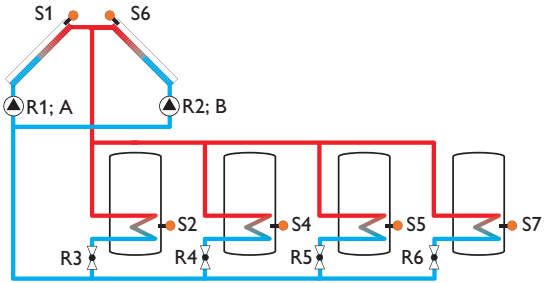
Sondes		Relais; PWM / 0-10 V	
Capteur 1	S1	Vanne 2 voies capteur 1	R1
Réservoir 1 en bas	S2	Vanne 2 voies capteur 2	R2
Réservoir 2 en bas	S4	Pompe solaire	R3; A
Réservoir 3 en bas	S5	Vanne 3 voies réservoir 1	R4
Capteur 2	S6	Vanne 3 voies réservoir 2	R5



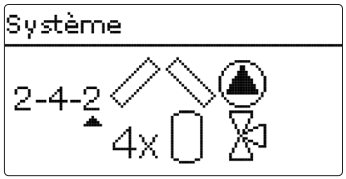
Système 2.4.1



Sondes		Relais; PWM / 0-10 V	
Capteur 1	S1	Pompe capteur 1	R1; A
Réservoir 1 en bas	S2	Pompe capteur 2	R2; B
Réservoir 2 en bas	S4	Vanne 2 voies réservoir 1	R3
Réservoir 3 en bas	S5	Vanne 2 voies réservoir 2	R4
Capteur 2	S6	Vanne 2 voies réservoir 3	R5
Réservoir 4 en bas	S7	Vanne 2 voies réservoir 4	R6

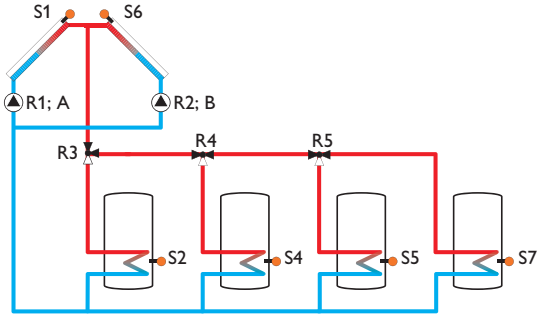


Système 2.4.2

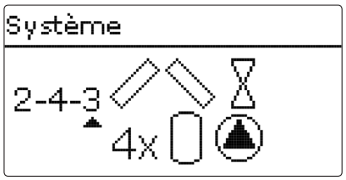


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 3 voies réservoir 1	R3
Vanne 3 voies réservoir 2	R4
Vanne 3 voies réservoir 3	R5

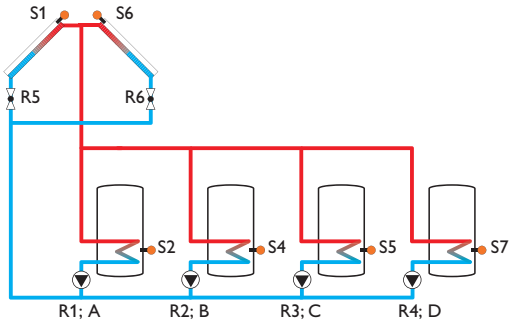


Système 2.4.3

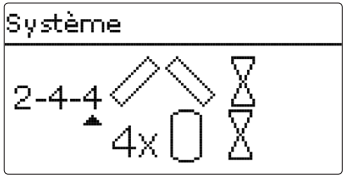


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B
Pompe solaire réservoir 3	R3; C
Pompe solaire réservoir 4	R4; D
Vanne 2 voies capteur 1	R5
Vanne 2 voies capteur 2	R6

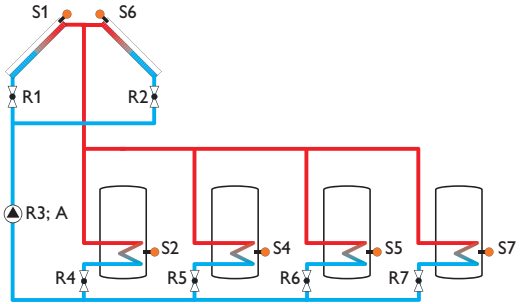


Système 2.4.4

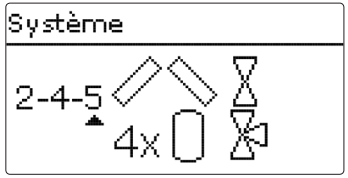


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R4
Vanne 2 voies réservoir 2	R5
Vanne 2 voies réservoir 3	R6
Vanne 2 voies réservoir 4	R7

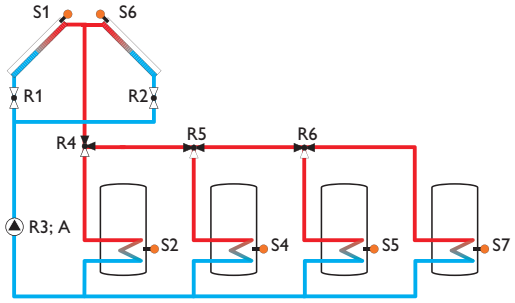


Système 2.4.5

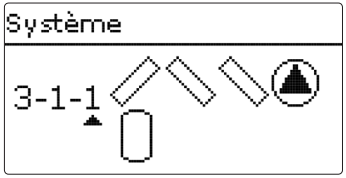


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 3 voies réservoir 1	R4
Vanne 3 voies réservoir 2	R5
Vanne 3 voies réservoir 3	R6

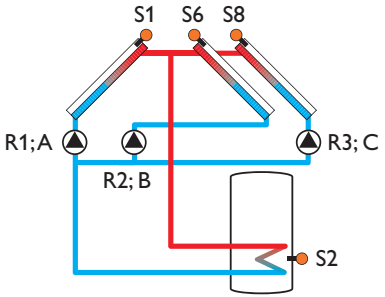


Système 3.1.1

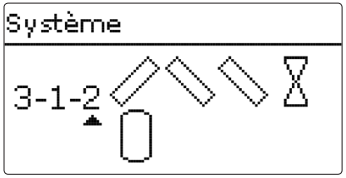


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir en bas	S2
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Pompe capteur 3	R3; C

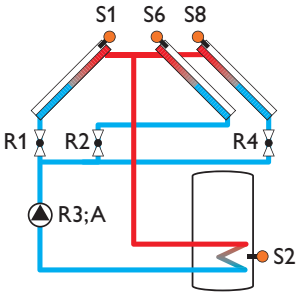


Système 3.1.2

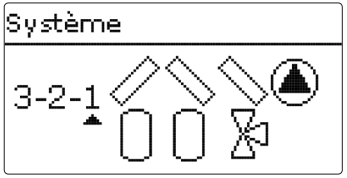


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir en bas	S2
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 2 voies capteur 3	R4

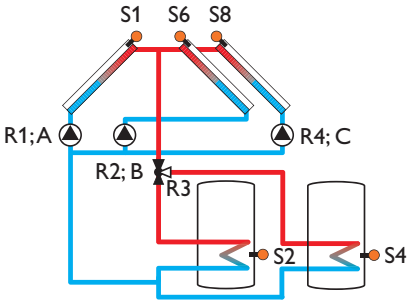


Système 3.2.1

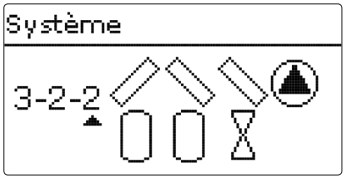


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 3 voies réservoir 2	R3
Pompe capteur 3	R4; C

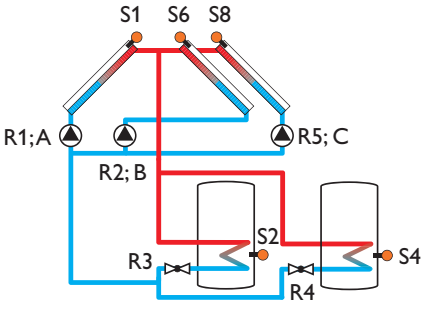


Système 3.2.2

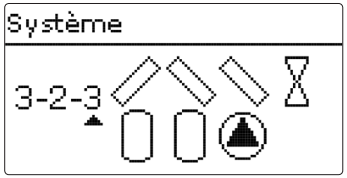


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 2 voies réservoir 1	R3
Vanne 2 voies réservoir 2	R4
Pompe capteur 3	R5; C

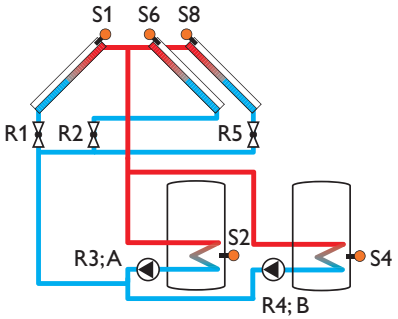


Système 3.2.3

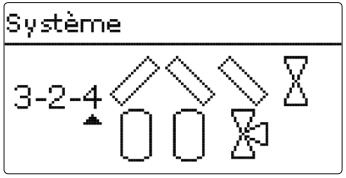


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM/0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire réservoir 1	R3;A
Pompe solaire réservoir 2	R4; B
Vanne 2 voies capteur 3	R5

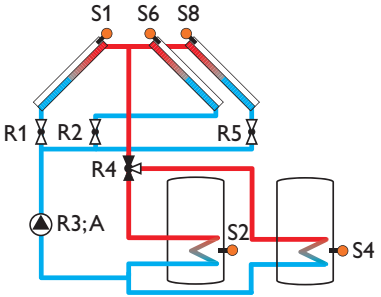


Système 3.2.4

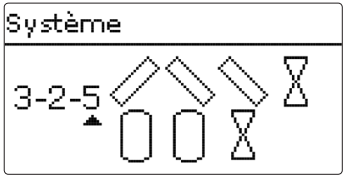


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM/0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3;A
Vanne 3 voies réservoir 2	R4
Vanne 2 voies capteur 3	R5

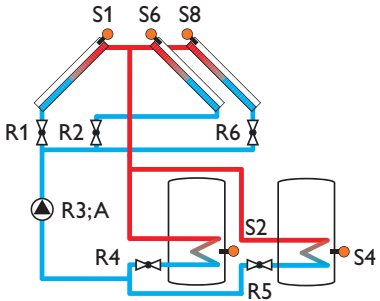


Système 3.2.5

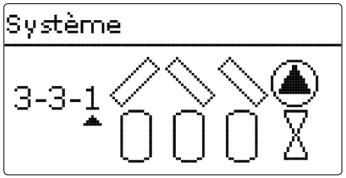


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3;A
Vanne 2 voies réservoir 1	R4
Vanne 2 voies réservoir 2	R5
Vanne 2 voies capteur 3	R6

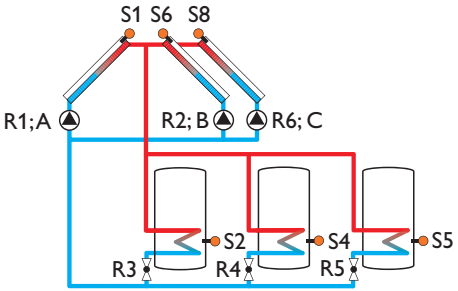


Système 3.3.1

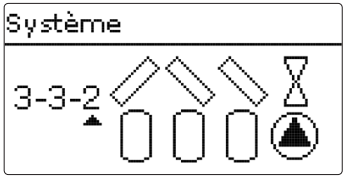


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1;A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 2 voies réservoir 1	R3
Vanne 2 voies réservoir 2	R4
Vanne 2 voies réservoir 3	R5
Pompe capteur 3	R6; C

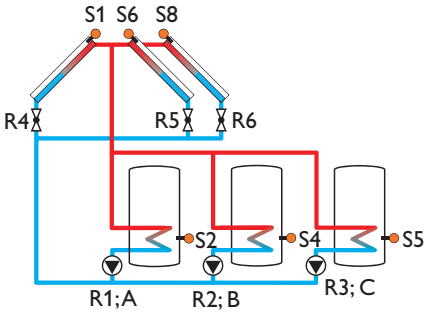


Système 3.3.2

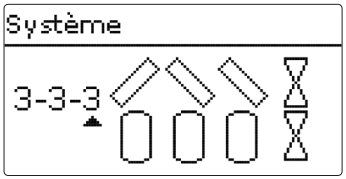


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B
Pompe solaire réservoir 3	R3; C
Vanne 2 voies capteur 1	R4
Vanne 2 voies capteur 2	R5
Vanne 2 voies capteur 3	R6

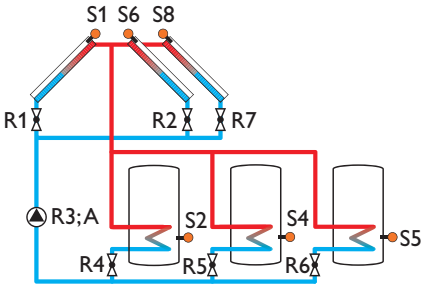


Système 3.3.3

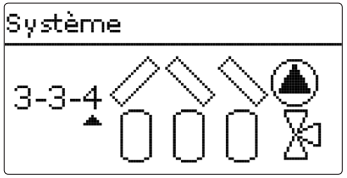


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R4
Vanne 2 voies réservoir 2	R5
Vanne 2 voies réservoir 3	R6
Vanne 2 voies capteur 3	R7

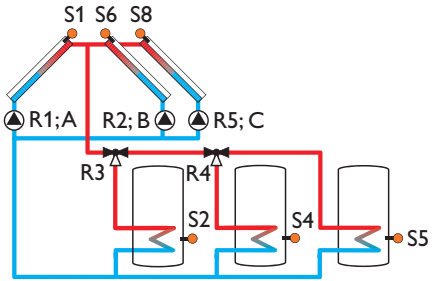


Système 3.3.4

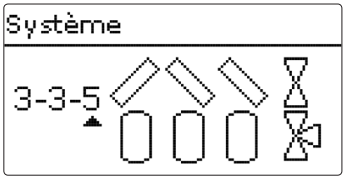


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 3 voies réservoir 1	R3
Vanne 3 voies réservoir 2	R4
Pompe capteur 3	R5; C

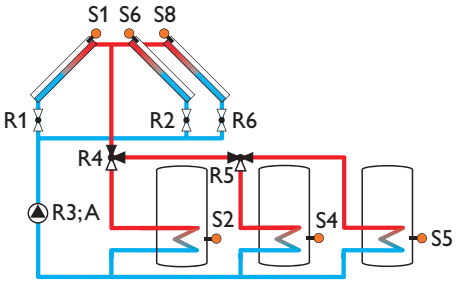


Système 3.3.5

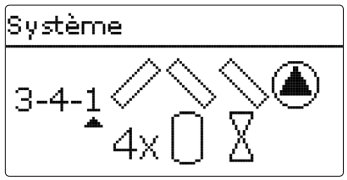


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 3 voies réservoir 1	R4
Vanne 3 voies réservoir 2	R5
Vanne 2 voies capteur 3	R6

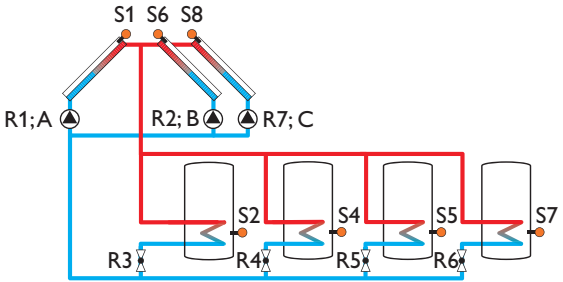


Système 3.4.1

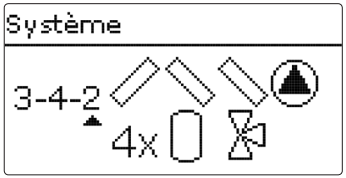


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 2 voies réservoir 1	R3
Vanne 2 voies réservoir 2	R4
Vanne 2 voies réservoir 3	R5
Vanne 2 voies réservoir 4	R6
Pompe capteur 3	R7; C

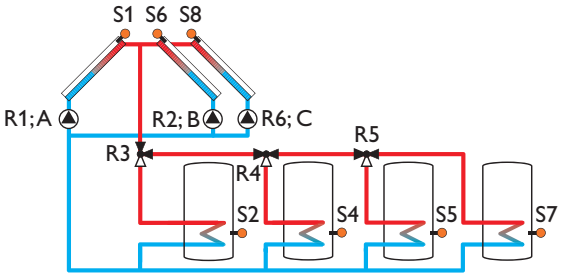


Système 3.4.2

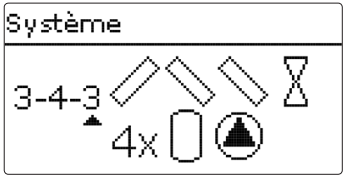


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 3 voies réservoir 1	R3
Vanne 3 voies réservoir 2	R4
Vanne 3 voies réservoir 3	R5
Pompe capteur 3	R6; C

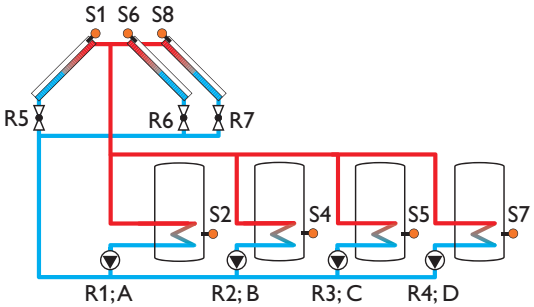


Système 3.4.3

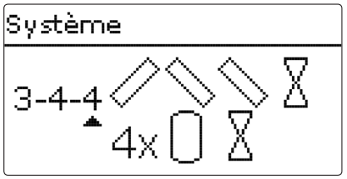


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B
Pompe solaire réservoir 3	R3; C
Pompe solaire réservoir 4	R4; D
Vanne 2 voies capteur 1	R5
Vanne 2 voies capteur 2	R6
Vanne 2 voies capteur 3	R7

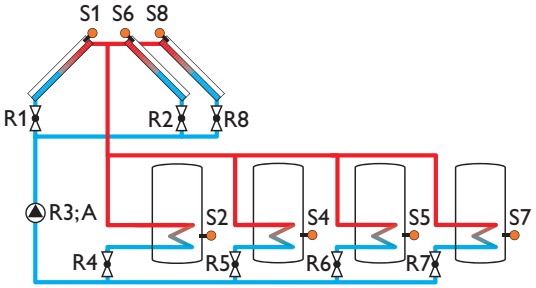


Système 3.4.4

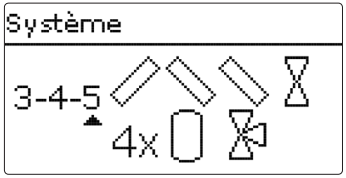


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R4
Vanne 2 voies réservoir 2	R5
Vanne 2 voies réservoir 3	R6
Vanne 2 voies réservoir 4	R7
Vanne 2 voies capteur 3	R8

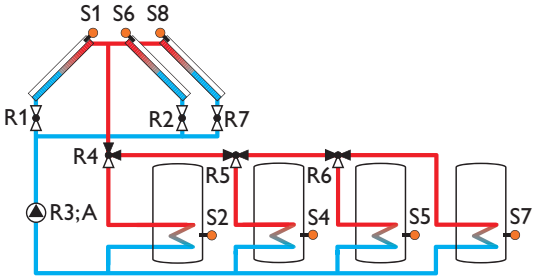


Système 3.4.5

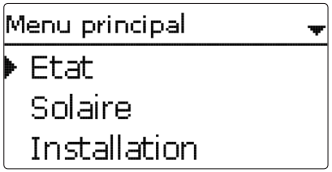


Sondes	
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4
Réservoir 3 en bas	S5
Capteur 2	S6
Réservoir 4 en bas	S7
Capteur 3	S8

Relais; PWM / 0-10 V	
Vanne 2 voies capteur 1	R1
Vanne 2 voies capteur 2	R2
Pompe solaire	R3;A
Vanne 3 voies réservoir 1	R4
Vanne 3 voies réservoir 2	R5
Vanne 3 voies réservoir 3	R6
Vanne 2 voies capteur 3	R7



6 Menu principal



Ce menu permet de sélectionner le sous-menu de votre choix.

Les sous-menus disponibles sont les suivants :

- État
- Solaire
- Installation
- Chauffage
- CAL
- Réglages de base
- Carte mémoire SD
- Mode manuel
- Code d'utilisateur
- Entrées / Modules

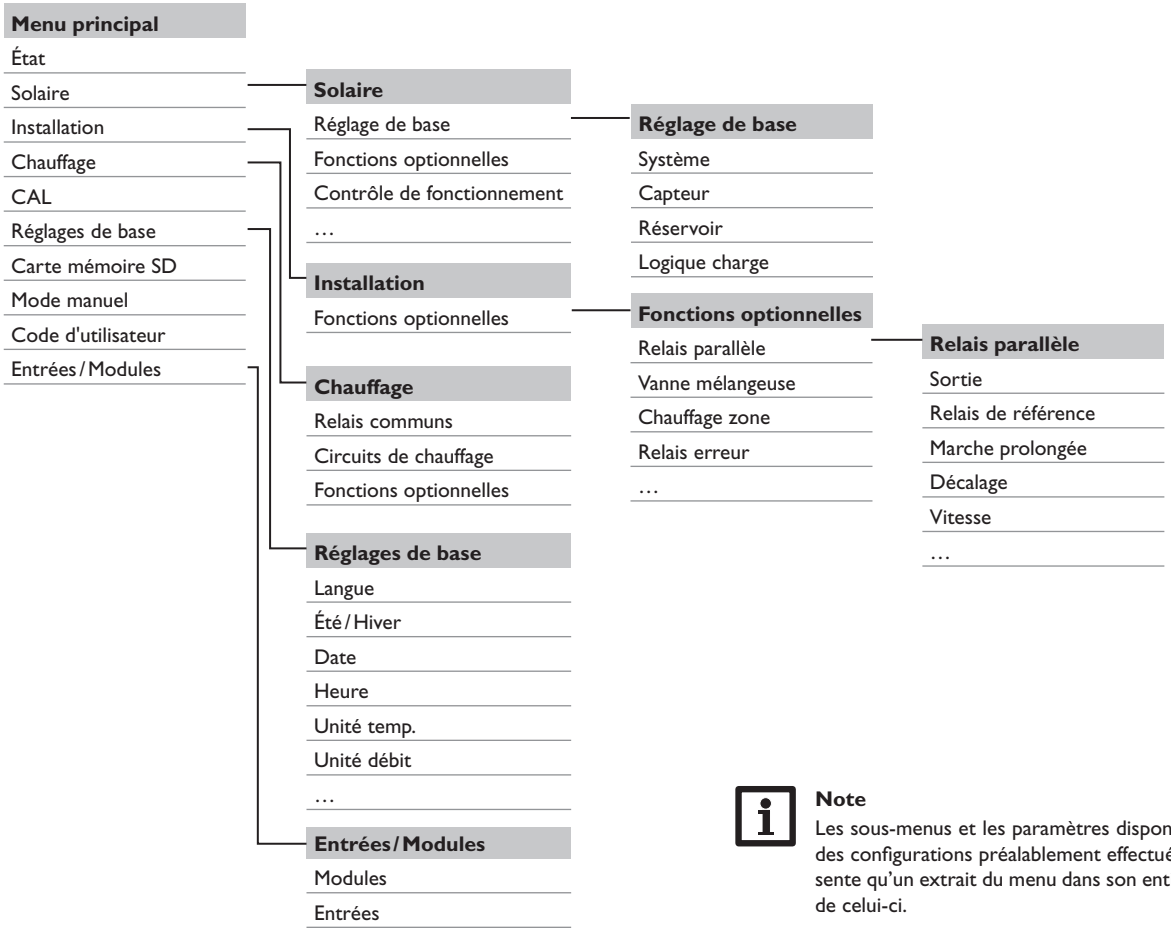
➔ Sélectionnez le menu souhaité avec les touches 1 et 3.

➔ Pour accéder au menu sélectionné, appuyez sur la touche 5.

Note

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, l'illumination de l'écran s'éteint. Si vous n'appuyez ensuite sur aucune touche pendant 4 minutes supplémentaires, le régulateur passe au menu Mon affichage (voir page 47).

➔ Pour passer du menu État au menu principal, appuyez sur la touche 7 !



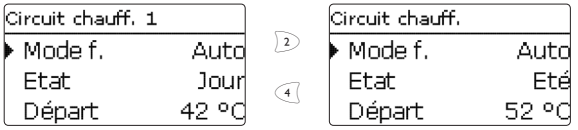
Note

Les sous-menus et les paramètres disponibles peuvent varier en fonction des configurations préalablement effectuées. La figure ci-contre ne représente qu'un extrait du menu dans son entier et sert à éclaircir la structure de celui-ci.

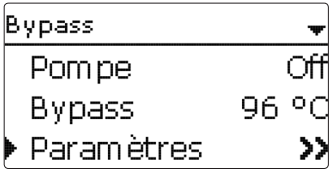
7 État

Le menu État indique, pour chaque sous-menu, les messages d'état correspondants.

Pour faire défiler le menu d'état, appuyez sur les touches 2 et 4.



Vous trouverez, en bas de chaque sous-menu, le paramètre **Paramètres**.



Si vous sélectionnez **Paramètres**, le menu correspondant apparaitra.

➔ Pour retourner au menu d'état, appuyez sur la touche 7.

7.1 Mesures/Valeurs bilan

Le menu **État/Valeurs bilans/Mes.** indique les mesures actuelles ainsi que différentes valeurs bilan. Vous pouvez sélectionner plusieurs paramètres parmi ceux affichés et accéder aux sous-menus correspondants.

Ce menu indique également les composants et les fonctions attribués aux relais et aux sondes. Lorsque le symbole ▶ apparaît à droite d'une fonction ayant été attribuée à une sonde, cela signifie que cette sonde a plusieurs fonctions auxquelles vous pouvez accéder avec les touches 2 et 4. Les sondes et les relais du régulateur et des modules connectés à celui-ci sont affichés par ordre croissant.

7.2 Solaire

Le menu **Etat/Solaire** indique les informations d'état du système solaire et de toutes les fonctions optionnelles activées.

7.3 Installation

Le menu **Etat/Installation** indique les informations d'état de toutes les fonctions optionnelles activées de l'installation.

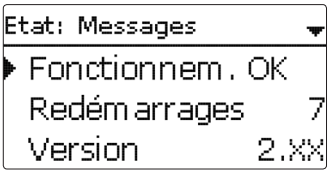
7.4 Chauffage

Le menu **État/Chauffage** indique l'état de fonctionnement des demandes et des circuits de chauffage activés et celui des fonctions optionnelles sélectionnées.

7.5 CAL

Le menu **État/CAL** indique la température actuelle du départ et du retour mesurée par les sondes choisies, le débit, le rendement et les quantités de chaleur produites.

7.6 Messages



Le menu **État/Messages** indique les messages d'erreur et d'avertissement.

En mode de fonctionnement normal, l'écran du régulateur affiche le message **Fonctionnem. OK**.

Lorsqu'une fonction de surveillance du contrôle de fonctionnement est activée et qu'elle détecte une erreur, un message d'erreur s'affiche (voir tableau page 61).

Ce message indique la fonction de surveillance concernée, un code d'erreur à 4 chiffres et une brève description de la nature de l'erreur.

Pour valider un message d'erreur, effectuez les opérations suivantes :

➔ Sélectionnez le code du message d'erreur en appuyant sur les touches 1 et 3.

➔ Validez le message avec la touche 5.

➔ Validez l'interrogation de sécurité en sélectionnant **Oui**.

Si vous avez préalablement saisi le code d'utilisateur de l'installateur du système, le message **Redémarrages** apparaitra en-dessous des messages d'erreur. Le numéro affiché indique le nombre de redémarrages du régulateur depuis sa mise en service. Ce nombre ne peut pas être remis à zéro.

Code d'erreur	Affichage	Fonction de surveillance	Cause
0001	!Erreur sonde!	Rupture sonde	Rupture de câble d'une sonde
0002	!Erreur sonde!	Court-circuit sonde	Court-circuit câble d'une sonde
0011	!DT trop élevée	ΔT trop élevée	Temp.Tcapt > rés. chargé de 50 K
0021	!Circulation nocturne!	Circulation nocturne	Entre 23:00 et 05:00 temp. cap. > 40 °C
0031	!Dep/Ret inversés!	DEP/RET inversés	Temp.cap. n'augmente pas après l'activation
0041	!Surv. débit!	Surveillance du débit	Aucun débit détecté par la sonde
0051	!Surpression!	Surveillance surpression	Pression de l'installation supérieure à la valeur maximale
0052	!Basse pression!	Surveillance basse pression	Pression du système inférieure à la valeur minimale
0061	!Erreur mémoire!	Impossible d'enregistrer ou de modifier des paramètres	
0071	!Horloge déf.!	Fonctions à commande temporelle (par ex. correction nocturne) indisponibles	
0081	!Temp. max. rés.!	Température maximale du réservoir	Temp. rés. max. dépassée
0091	Redémarr.	Compteur de redémarrages (non réglable)	Nombre de redémarrages depuis la mise en service

Note

Le contrôle de fonctionnement **Dép/Ret inversés** conforme à VDI 2169 ne peut détecter et signaler correctement l'erreur **0031 !Dép/Ret inversés!** que lorsque la sonde du capteur mesure la température du fluide juste à la sortie de celui-ci. Si la sonde est mal placée, ceci peut provoquer l'émission de messages d'erreurs erronés.

➔ Placez la sonde du capteur directement à l'intérieur du tuyau de sortie de celui-ci pour qu'elle puisse mesurer la température du fluide ou désactivez le contrôle de fonctionnement **départ et retour inversés**.

7.7 Mon affichage

Le menu **Mon affichage** permet de choisir le menu qui s'affichera si vous n'appuyez sur aucune touche pendant une durée prolongée.

8 Solaire

Ce menu permet d'effectuer tous les réglages relatifs à la partie solaire de l'installation. Le menu **Solaire** se compose des sous-menus suivants :

- Réglage de base
- Fonctions optionnelles
- Contrôle de fonctionnement
- Fonction vacances
- Expert

8.1 Réglage de base

Ce menu permet d'effectuer tous les réglages de base relatifs à la partie solaire de l'installation.

Ce menu permet également de définir le système hydraulique de l'installation. Le réglage s'effectue en définissant le nombre de champs de capteurs et de réservoirs ainsi que la variante hydraulique.

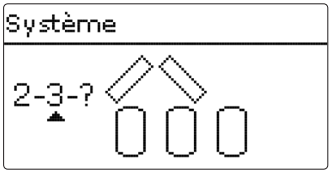
Le plus souvent, le nombre de champs de capteurs et de réservoirs ainsi que la variante hydraulique ont déjà été sélectionnés et réglés lors de la mise en service.

Note

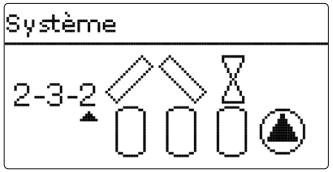
Si vous modifiez ces réglages ultérieurement, le régulateur remettra les paramètres relatifs à la partie solaire de l'installation aux réglages par défaut.

Si, après avoir effectué les modifications, le nouveau système requiert un relais ou une sortie PWM / 0-10 préalablement attribué(e) à la partie "installation" ou "chauffage" de l'installation, le relais ou la sortie PWM / 0-10 V sera supprimé(e) de la fonction non solaire.

Lors du choix du système, celui-ci s'affiche accompagné du nombre de champs de capteurs et de réservoirs correspondants. L'image exemplaire indique le système 2.3.x doté de 2 champs de capteurs et de 3 réservoirs.



Vous pouvez ensuite sélectionner la variante hydraulique. La variante choisie s'affiche sur l'écran avec des symboles de pompes et de vannes. L'image exemplaire indique le système 2.3.2. où chaque champ de capteurs est doté d'une vanne à 2 voies et le réservoir est actionné par des pompes.

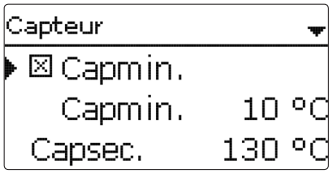


Pour un aperçu des systèmes et variantes possibles, voir page 21.

Le régulateur peut s'utiliser pour les systèmes dotés au plus de 3 champs de capteurs et de 5 réservoirs solaires (ou de maximum 4 réservoirs solaires si le système a 2 ou 3 champs de capteurs).

Les autres paramètres du menu **Solaire / Réglage de base** s'adaptent automatiquement au système choisi.

Capteur (1 / 2 / 3)



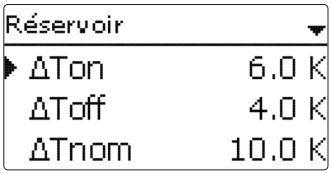
Solaire / Réglage de base / Capteur (1 / 2 / 3)

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Capmin.	Limitation minimale du capteur	Oui, Non	Oui
Capmin.	Température minimale du capteur	10 … 90 °C	10 °C
Capsec.	Température d'arrêt d'urgence du capteur	80 … 200 °C	130 °C

Dans les systèmes dotés de 2 ou 3 champs de capteurs, ce menu affiche des menus distincts (**Capteur 1** au **Capteur 3**) au lieu d'en afficher un seul (**Capteur**).

Il est donc possible de définir, pour chaque champ de capteurs, une limitation minimale et une température d'arrêt d'urgence.

Réservoir (1 / 2 / 3 / 4 / 5)



Solaire / Réglage de base / Réservoir (1 / 2 / 3 / 4 / 5)

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 … 20,0 K	6,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 … 19,5 K	4,0 K
ΔTnom	Différence de température nominale	1,5 … 30,0 K	10,0 K
Rés. nom.	Température nominale du réservoir	4 … 95 °C	45 °C
Rés. max	Température maximale du réservoir	4 … 95 °C	60 °C
Priorité	Priorité des réservoirs	1 … 5	Selon le système choisi
HysRés	Hystéréris température nominale et maximale du réservoir	0,1 … 10,0 K	2,0 K
Augmentation	Valeur d'augmentation	1,0 … 20,0 K	2,0 K
tMin	Temps de marche minimum	0 … 300 s	30 s
Vitesse min.	Vitesse minimale	20 … 100 %	30 %
Réservoir	Blocage du chauffage solaire	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc. / Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

Dans les systèmes dotés de 2 réservoirs ou plus, ce menu affiche des menus distincts (**Réservoir 1** au **Réservoir 5**) au lieu d'en afficher un seul (**Réservoir**).

Il est donc possible de définir, pour chaque réservoir, une fonction ΔT, une température nominale et maximale, la priorité souhaitée (dans les systèmes à plusieurs réservoirs), une hystérésis, une valeur d'augmentation, une durée minimale de fonctionnement ainsi qu'une vitesse minimale.

Dans les systèmes dotés de plusieurs réservoirs où ceux-ci sont réglés à des températures nominales et maximales différentes, les réservoirs sont d'abord chauffés à la **température nominale**, puis à la **température maximale** (en fonction de la priorité mise au point et en tenant compte du chauffage alterné). À défaut de pouvoir chauffer un réservoir à la température nominale (en raison, par exemple, d'une différence de température trop faible entre ce réservoir et le capteur), le réservoir suivant dans l'ordre de la priorité sera alors chauffé jusqu'à la température maximale lorsque la condition d'activation est remplie.

Le numéro du réservoir correspond à la sonde assignée, pas à la priorité. Le paramètre **Priorité** indique le numéro du réservoir par défaut; celui-ci peut cependant être modifié si nécessaire.

Les numéros des réservoirs sont attribués aux sondes comme suit :

Réservoir 1 = sonde S2

Réservoir 2 = sonde S4

Réservoir 3 = sonde S5

Réservoir 4 = sonde S6 ou S7

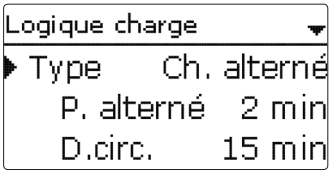
Réservoir 5 = sonde S7

Tout chauffage du réservoir est actif pendant le **temps de fonctionnement minimum**, indépendamment du fait que la condition de désactivation soit satisfaite ou pas.

Note

Afin d'éviter tout dommage au système, le régulateur est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence intégrée désactivant le système solaire dès que la température d'un des réservoirs atteint 95 °C [200 °F].

Logique de charge



Solaire / Réglage de base / Logique charge

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Type	Type de logique de charge	Ch. alterné, Ch. successif	Ch. alterné
P. alternée	Pause alternée	1 … 5 min	2 min
D.circ.	Temps de circulation	1 … 60 min	15 min
Vitesse pause	Option vitesse pause	Oui, Non	Non
Vitesse	Vitesse pause	20 … 100 %	30 %
Grand écart	Option grand écart	Oui, Non	Non
ΔT	Différence de température chauffage grand écart	20 … 90 K	40 K
Dép. diff. pompe	Départ différé de la pompe	Oui, Non	Non
Décalage	Temps de décalage	5 … 600 s	15 s

Dans les systèmes dotés de 2 réservoirs ou plus, ce menu permet d'effectuer des réglages relatifs à la logique de charge.

Les systèmes à 1 réservoir proposent le sous-menu **Départ différé de la pompe**.

Logique de chauffage alterné

À défaut de pouvoir chauffer le réservoir prioritaire, le régulateur vérifie la possibilité de chauffer le réservoir non prioritaire selon la priorité mise au point. Si les conditions nécessaires au chauffage de ce dernier sont réunies, il est chauffé pendant la durée de circulation. Une fois cette **durée** écoulée, le réservoir cesse de chauffer et le régulateur surveille la température du capteur pendant la **durée de pause alternée**. Dès que celle-ci augmente de 2 K, une nouvelle pause commence pour permettre au capteur de continuer à chauffer. Si la température de celui-ci n'augmente pas suffisamment, le réservoir non prioritaire chauffe de nouveau pendant la **durée de circulation**.

Le réservoir prioritaire commence à chauffer dès qu'il remplit les conditions nécessaires. S'il ne les remplit pas, c'est le réservoir non prioritaire qui est chauffé. Le chauffage alterné n'a plus lieu une fois que la température du réservoir prioritaire atteint le seuil maximal préétabli.

Chauffage successif

Dans ce mode de chauffage, le réservoir prioritaire chauffe en premier jusqu'à atteindre la température nominale mise au point. Une fois qu'il atteint cette température, le réservoir suivant dans l'ordre de la priorité commence à chauffer. Dès que la température du réservoir prioritaire est inférieure à la valeur nominale, le réservoir suivant dans l'ordre de la priorité cesse de chauffer indépendamment du fait que les conditions préalables à son activation ou à celles du réservoir prioritaire soient réunies ou non.

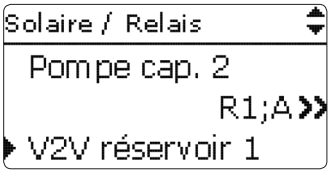
Lorsque la température de tous les réservoirs atteint la valeur nominale préétablie, cette opération se reproduit jusqu'à ce que les réservoirs atteignent la température maximale mise au point.

Tout chauffage du réservoir est actif pendant le **temps de fonctionnement minimum** (Solaire / Réglage de base / Réservoir), indépendamment du fait que la condition de désactivation soit satisfaite ou pas.

Option grand écart

La fonction grand écart est disponible dans les systèmes à plusieurs réservoirs dépourvus de vannes à 3 voies : Elle sert à chauffer le réservoir suivant dans l'ordre de la priorité parallèlement au premier lorsqu'il n'est pas bloqué et que la différence de température entre le capteur et le réservoir prioritaire est supérieure à la **différence de température grand écart** définie. Dès que cette différence est inférieure à la différence de température grand écart de 2 K, la pompe s'arrête. La température du capteur doit toujours être supérieure à celle du réservoir.

Relais

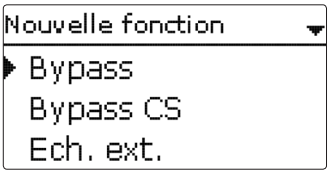


Solaire / Réglage de base / Relais

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Affichage du relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
PWM/0-10 V	Option PWM/0-10 V	Oui, Non	Non
Sortie	Sélection sortie de signal	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Signal	Type de signal	PWM, 0-10 V	PWM
Courbe	Courbe chauffe	Solaire, Chauffage	Solaire
Vitesse	Réglage de vitesse	Oui, Non	Selon le système choisi
Min.	Vitesse minimale	20 … 100 %	20 %
Max.	Vitesse maximale	20 … 100 %	100 %
Adaptateur	Option adaptateur	Oui, Non	Non
Inversé	Option activation inversée	Oui, Non	Non
Antiblocage	Option antiblocage	Oui, Non	Non
Mode manuel	Mode de fonctionnement	Max, Auto, Min, Off	Auto

Ce sous-menu indique les sorties du système sélectionné et les composants leur ayant été attribués. Il est également possible d'effectuer tous les réglages relatifs aux sorties dans ce sous-menu.

8.2 Fonctions optionnelles



Ce menu permet de régler des fonctions supplémentaires relatives à la partie solaire de l'installation.

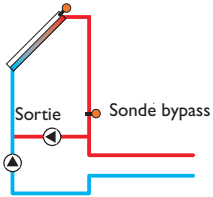
Les fonctions optionnelles proposées dépendent dés réglages préalablement effectués.

Note

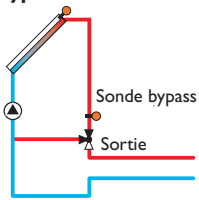
Pour plus d'informations sur le réglage des fonctions optionnelles, voir page 14.

Bypass

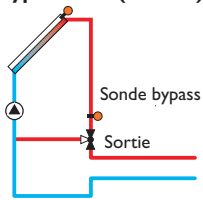
Type pompe



Type vanne



Type vanne (inversé)

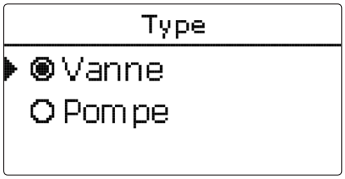


Exemple schématique des différentes variantes bypass

Solaire / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc. / Bypass

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Capteur	Champ de capteurs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sortie	Sortie bypass	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Type	Variante (logique de pompe ou de vanne)	Pompe, Vanne	Pompe
Inversé	Inverser la logique de vanne	Oui, Non	Non
Sonde	Sonde bypass	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔTon	Différence de température d'activation du bypass	1,0 … 20,0 K	6,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation du bypass	0,5 … 19,5 K	4,0 K
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc. / Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

La fonction **Bypass** permet d'éviter toute perte d'énergie du réservoir juste après avoir activé le chauffage. Elle sert à dévier le fluide caloporteur froid présent dans les tuyauteries pour qu'il ne pénètre pas dans le réservoir. Une fois que le tuyau de conduite du capteur au réservoir a été suffisamment réchauffé, le chauffage du réservoir peut avoir lieu.



Le sous-menu **Type** permet de définir si vous souhaitez activer le bypass par le biais d'une pompe supplémentaire ou d'une vanne. La logique de fonctionnement varie selon la variante choisie :

Type pompe

Dans cette variante, une pompe bypass est placée devant la pompe solaire.

Lorsqu'il est possible de chauffer le réservoir, la pompe bypass est actionnée. Lorsque la différence de température entre la **sonde bypass** et la sonde du réservoir atteint la **valeur d'activation du bypass**, la pompe bypass s'arrête et la pompe solaire se met en marche.

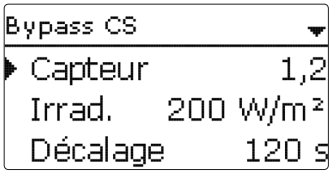
Type vanne

Dans cette variante, une vanne bypass est placée dans le circuit solaire.

Lorsqu'il est possible de chauffer le réservoir, le bypass reste d'abord activé. Lorsque la différence de température entre la **sonde bypass** et la sonde du réservoir atteint **la valeur d'activation du bypass**, le relais bypass fait commuter la vanne et le chauffage solaire commence.

La variante vanne propose l'option **Inversé**. En activant cette option lorsque le circuit bypass est, lui aussi, activé, le relais est mis sous tension. Lorsque la différence de température entre la **sonde bypass** et la sonde du réservoir atteint la **valeur d'activation du bypass,** le relais se désactive.

Bypass CS



Solaire / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Bypass CS

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Capteur	Champ de capteurs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Interr.	Irradiation de mise en marche	100 … 500 W / m²	200 W / m²
Décalage	Temps de décalage	10 … 300 s	120 s
Résmax off	Suppression de l'activation	Oui, Non	Oui
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

La fonction **Bypass CS** permet de commander le circuit solaire.

Note
Pour pouvoir utiliser la fonction bypass CS, vous devez connecter une sonde d'irradiation CS10 au régulateur.

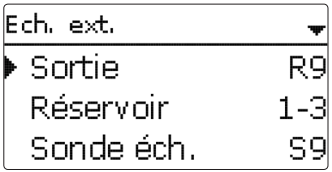
Lorsque la fonction bypass CS est activée, le régulateur se sert de la valeur d'irradiation actuelle comme condition d'activation du circuit solaire.

La sortie s'active lorsque la valeur d'irradiation mesurée est supérieure à la valeur prédéfinie pendant la durée de décalage. Il se désactive lorsque la valeur d'irradiation mesurée est inférieure à la valeur prédéfinie pendant la durée de décalage.

Lorsque l'option **Suppression de l'activation off** est activée, le circuit du capteur ne s'active pas tant que la température des réservoirs est supérieure au seuil maximal respectif établi.

Note
Lorsque les fonctions bypass et bypass CS sont activées, la fonction bypass CS n'a d'effet que sur le bypass. Sélectionnez, pour cela, S1 comme sonde bypass.

Échangeur thermique externe



Solaire / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Ech. ext.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	tous réservoirs
Sonde éch.	Sonde de référence pour l'échangeur thermique externe	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Temp. cible	Option température cible	Oui, Non	Non
Sonde	Sélection de la sonde de référence pour la température cible	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Temp. c.	Température cible	15 … 95 °C	60 °C
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 … 20,0 K	10,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 … 19,5 K	5,0 K
Marche pro.	Durée marche prolongée	0 … 15 min	2 min
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

Cette fonction sert à unir des circuits de chauffage séparés par un échangeur thermique.

La **sortie** attribuée à cette fonction s'active lorsque l'un des réservoirs sélectionnés est en train de chauffer avec de l'énergie solaire et que la température mesurée par la sonde du réservoir est différente de celle mesurée par la **sonde de référence pour l'échangeur thermique**.

Vous pouvez choisir autant de réservoirs de la partie solaire de l'installation que vous voulez.

La sortie se désactive lorsque la différence de température entre ces sondes est inférieure à la valeur de désactivation préréglée.

La **sonde de référence pour l'échangeur thermique** peut être choisie librement.

Note
Dans les systèmes dotés de réservoirs ayant leur propre pompe de charge, c'est le relais „échangeur thermique externe" qui commande la pompe du circuit primaire.

L'option **Température cible** modifie la logique du réglage de vitesse. La pompe fonctionne à la vitesse minimale jusqu'à ce que la température mesurée par la sonde définie soit supérieure à la température cible préréglée.

Lorsque la température mesurée par la **sonde de référence pour la température cible** est supérieure à la valeur cible de 5 K, la vitesse de la pompe primaire augmente de 10 %. Si cette valeur augmente de nouveau de 5 K, le régulateur adapte la vitesse de la pompe secondaire. Toute augmentation supplémentaire de 5 K provoque une augmentation de vitesse alternée des pompes primaire et secondaire. Lorsqu'au contraire la température diminue, la vitesse de la pompe diminue elle aussi.

L'échangeur thermique est protégé par une fonction antigel non réglable.

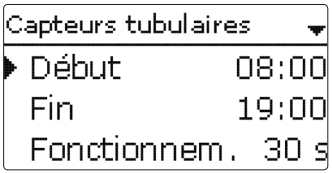
Lorsque la température mesurée par la sonde de l'échangeur thermique est inférieure à la valeur antigel non réglable (10 °C), la pompe secondaire s'active à 100 %. La fonction antigel utilise la chaleur du réservoir ayant la température la plus élevée. Dès que tous les réservoirs atteignent 10 °C, la pompe secondaire se désactive. Lorsque la température mesurée par la sonde de référence pour l'échangeur thermique externe est supérieure à la température antigel de 2 K, la pompe secondaire se désactive.

La fonction antigel de l'échangeur thermique fonctionne indépendamment du chauffage solaire.

Note
Dans les systèmes à 2 ou 3 champs de capteurs, l'option **Température cible** ne fonctionne pas correctement pour des raisons hydrauliques.

Note
L'échangeur thermique est protégé par une fonction antigel non réglable. Nous vous recommandons cependant d'utiliser un bypass.

Fonction capteurs tubulaires



Solaire / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Capteurs tubulaires

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Début	Début plage horaire	00:00 … 23:00	08:00
Fin	Fin plage horaire	00:30 … 23:30	19:00
Fonction-nem.	Durée de fonctionnement de la pompe	5 … 600 s	30 s
Pause	Intervalle d'arrêt	1 … 60 min	30 min
Capteur	Champ de capteurs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Résmax off	Température maximale du réservoir off	Oui, Non	Oui
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

Cette fonction sert à améliorer les conditions d'activation du circuit solaire dans les systèmes où les sondes des capteurs ont une position défavorable (p. ex. le dans le cas de sondes placées dans plusieurs capteurs tubulaires).

Cette fonction s'active pendant la durée définie dans une plage horaire. Elle permet d'activer la pompe du circuit du capteur pendant une durée définie comprise entre des intervalles d'arrêt afin de combler le retard de mesure de la température du capteur dû à la position défavorable de la sonde.

Lorsque cette durée est supérieure à 10 secondes, la pompe fonctionne à 100 % pendant les 10 premières secondes de sa mise en route. Sa vitesse diminue ensuite jusqu'à atteindre la valeur minimale préalablement mise au point.

La fonction se désactive ou n'est plus prise en compte lorsque la sonde du capteur est défectueuse ou lorsque le capteur est bloqué.

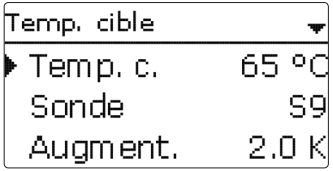
Elle n'est pas non plus prise en compte lorsque l'option **Température maximale du réservoir off** est activée et que la température du réservoir à chauffer est supérieure à la valeur maximale.

Systèmes à 2 et à 3 capteurs

Dans les systèmes à 2 ou 3 champs de capteurs, la fonction capteurs tubulaires est disponible pour chacun des capteurs.

Lors du chauffage solaire d'un champ de capteur, la fonction capteurs tubulaires n'est pas disponible pour ce capteur.

Température cible



Solaire / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc. / Temp. cible

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Temp. c.	Température cible	20 … 110 °C	65 °C
Sonde	Sonde de référence	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Augmentation	Valeur d'augmentation	1,0 … 20,0 K	2,0 K
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

La fonction **Température cible** modifie la logique du réglage de vitesse. La pompe fonctionne à la vitesse minimale jusqu'à ce que la température mesurée par la sonde définie soit supérieure à la température cible préréglée. Après cela, la pompe reprend sa vitesse normale de fonctionnement. Si la température mesurée par la sonde sélectionnée augmente ou diminue de 1 / 10 de la valeur d'augmentation, la vitesse de la pompe s'adaptera automatiquement aux nouvelles conditions de fonctionnement.

Si vous activez la fonction **Échangeur thermique externe** en même temps que l'option **Température cible** (voir page 52), cette dernière cessera de fonctionner pendant le chauffage de l'échangeur thermique externe. Pendant le chauffage de l'échangeur thermique externe, celui-ci fonctionne avec un réglage de vitesse propre.

Antigel

Solaire / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc. / Antigel

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Antigel on	Température d'activation de l'antigel	-40 … +15 °C	+4 °C
Antigel off	Température de désactivation de l'antigel	-39 … +16 °C	+6 °C
Capteur	Champ de capteurs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Réservoir (1 … 5)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

Lorsque la température du capteur est inférieure à la **valeur d'activation antigel** préétablie, la fonction antigel active le circuit de chauffage entre le capteur et le réservoir afin d'empêcher le caloporteur de geler et de s'épaissir. Lorsque la température du capteur dépasse la valeur **de désactivation antigel** préétablie, la fonction désactive la pompe solaire.

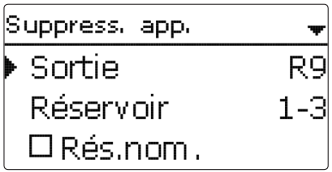
Les réservoirs se déchargent selon l'ordre de priorité mis au point. Dès qu'ils atteignent 5 °C (température minimale), la fonction antigel se désactive.

Lorsque la fonction antigel démarre, la pompe fonctionne à la vitesse maximale relative.

Note
Cette fonction n'ayant à sa disposition que la quantité de chaleur limitée du réservoir, il est conseillé de l'utiliser uniquement dans des régions où la température descend peu souvent en-dessous de zéro.

Note
Dans les systèmes à 2 ou 3 champs de capteurs, ce menu affiche 2 ou 3 menus distincts au lieu d'en afficher un seul.

Suppression de l'appoint



Solaire / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Suppress. app.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sortie de référence	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Rés. nom.	Température nominale du réservoir	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

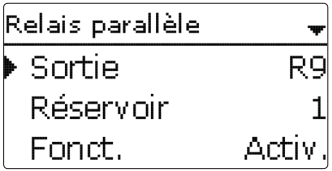
La **Suppression de l'appoint** sert à "supprimer" (annuler) le chauffage d'appoint d'un réservoir lorsqu'il est en train de chauffer avec de l'énergie solaire.

Cette fonction s'active dès qu'un **réservoir** préalablement sélectionné commence à chauffer avec de l'énergie solaire.

«Chauffer avec de l'énergie solaire» signifie que le but principal du chauffage du réservoir est de produire de l'énergie et non pas de refroidir des composantes de l'installation.

Si vous activez l'option **Température nominale**, la suppression de l'appoint n'a lieu que si la température du réservoir est supérieure à la **valeur nominale**.

Relais parallèle



Solaire / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Relais parallèle

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sortie parallèle	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

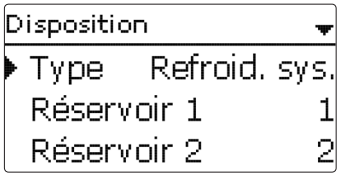
Cette fonction permet de commander un appareil doté d'une sortie propre (par exemple une vanne) en même temps que la pompe solaire.

La condition de mise en marche du relais parallèle est le chauffage d'un ou de plusieurs réservoirs préalablement sélectionnés. Ceci signifie que la sortie parallèle s'active dès que l'un des réservoirs sélectionnés se met à chauffer.

La fonction relais parallèle fonctionne indépendamment de la raison pour laquelle le réservoir chauffe : que ce soit pour réaliser le chauffage solaire ou en raison d'une fonction optionnelle (par ex. disposition refroidissement du capteur).

Note
Si le relais de référence est réglé en mode manuel, la sortie parallèle choisie ne se mettra pas en marche en même temps que celui-ci.

Disposition



Solaire / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Disposition

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Type	Mode de refroidissement	Refroid. cap., Refroid. sys., Off	Off
Tcapmax.	Température maximale du capteur	70 … 190 °C	100 °C
Réservoir (1 … 5)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Refroid. rés.	Option refroidissement du réservoir	Oui, Non	Non
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 … 30,0 K	20,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 … 29,5 K	15,0 K
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

Le menu **Disposition** propose plusieurs fonctions de refroidissement permettant de maintenir l'installation solaire activée pendant une période prolongée en cas de fort rayonnement solaire.

Pour ce faire, la fonction disposition permet aux réservoirs de dépasser le seuil maximal mis au point et donc de surchauffer. L'ordre de cette surchauffe des réservoirs est réglable. La fonction permet également d'exclure un ou plusieurs réservoirs de cette surchauffe.

La fonction disposition propose 2 variantes au choix : le **refroidissement du système** et le **refroidissement du capteur**.

Type refroidissement du système

Avec cette variante, dès que la différence de température entre le capteur et le ou les réservoirs sélectionnés dépasse la **valeur d'activation** préréglée, les réservoirs continuent de chauffer même après avoir atteint leur seuil de température maximal respectif mais que jusqu'à la valeur de sécurité mise au point. Les réservoirs continuent donc de chauffer jusqu'à la température de sécurité ou jusqu'à ce que la différence de température évoquée plus haut soit égale à la **valeur de désactivation** définie.

Type refroidissement du capteur

Avec cette variante, dès que la température du capteur dépasse la **valeur maximale** préréglée, les réservoirs continuent de chauffer après avoir atteint leur seuil de température maximal.

Les réservoirs continuent donc de chauffer jusqu'à la **température de sécurité** ou jusqu'à ce que la température du capteur soit inférieure à la valeur maximale définie d'au moins 5 K.

Dans les systèmes à 2 ou 3 champs de capteurs, il est possible d'effectuer des réglages pour chacun des capteurs.

Le régulateur considère le refroidissement du capteur comme un chauffage solaire avec les réglages effectués (par ex. le décalage, le temps minimal de fonctionnement, etc.).

L'option **Refroidissement du réservoir** peut s'activer en plus des deux variantes.

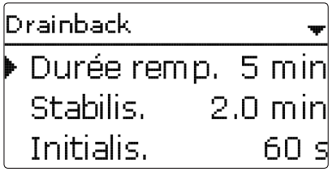
Option refroidissement du réservoir

Le refroidissement du réservoir permet de refroidir celui-ci pendant la nuit lorsqu'il est excessivement chaud afin de le préparer au chauffage du lendemain.

Cette fonction active la pompe solaire lorsque la température du réservoir dépasse le seuil maximal prédéfini et que la température du capteur est inférieure à celle du réservoir. La pompe reste activée jusqu'à que la température du réservoir soit de nouveau inférieure au seuil maximal prédéfini.

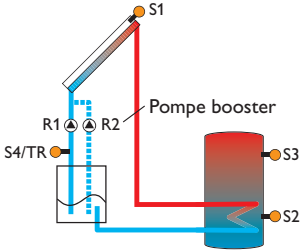
L'ordre de refroidissement des réservoirs est exactement le même que celui de la surchauffe par refroidissement du système ou du capteur.

Option drainback



Solaire / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc... / Drainback

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Durée remp.	Durée de remplissage drainback	1 … 30 min	5 min
Stabilis.	Période de stabilisation	1,0 … 15,0 min	2,0 min
Initialis.	Période d'initialisation	1 … 100 s	60 s
Booster	Option booster	Oui, Non	Non
Sortie	Sélection de la sortie pompe booster	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Imp. vidange	Option impulsion de vidange	Oui, Non	Non
Décalage	Temps de décalage	1 … 30 min	3 min
Durée	Impulsion de vidange durée de charge	1 … 60 s	10 s
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Désactivée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc. / Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-



Exemple schématique d'un système drainback (R2 = pompe booster)

Dans un système drainback, le caloporteur s'écoule dans un réservoir réceptacle lorsqu'il n'y a pas de charge solaire. L'option drainback active le remplissage du système dès que le chauffage solaire commence. Une fois activée, cette option permet d'effectuer les réglages suivants.

Note

Les systèmes drainback requièrent des composants supplémentaires tels qu'un réservoir de stockage. Activez la fonction drainback uniquement après avoir installé correctement ces composants.

Le paramètre **Durée remplissage** permet de définir la durée de remplissage du système. Pendant cette durée, la pompe fonctionnera à la vitesse maximale (100 %)

Le paramètre **Stabilisation** permet de définir la durée pendant laquelle la condition permettant de désactiver la pompe ne sera plus prise en considération à la fin du remplissage du système.

Le paramètre **Initialisation** permet de définir la durée pendant laquelle la condition d'activation doit être satisfaite pour la pompe se mette en route.

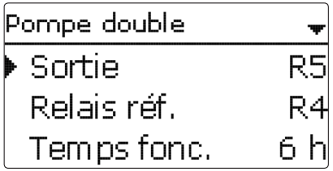
L'option **Booster** sert à activer une deuxième pompe pendant le remplissage du système. Lors du remplissage, le relais concerné sera mis sous tension à 100 %.

L'option **Impulsion vidange** active brièvement la pompe avec un certain **décalage** après la vidange du système. Cela provoque la formation d'une colonne d'eau qui, en retombant, va aspirer d'éventuels résidus d'eau encore présents dans les capteurs vers le réservoir réceptacle.

Note

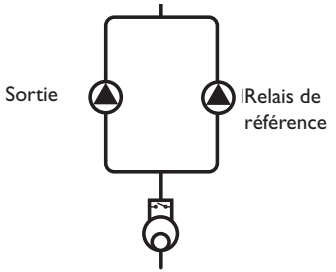
Lorsque l'option drainback est utilisée dans les systèmes à plusieurs réservoirs, il faut activer l'option **Vitesse pause** dans le menu **Solaire / Réglage de base / Logique charge** !

Pompe double



Solaire / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Pompe double

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Relais réf.	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	-
Temps. fonc.	Durée de fonctionnement de la pompe	1 … 48 h	6 h
Surv. débit	Option surveillance du débit	Oui, Non	Non
Sonde débit	Sélection de la sonde de débit	IMP1 … IMP3, Ga1, Ga2, Gd1, Gd2, FR1 (FlowRotor)	-
Décalage	Temps de décalage	1 … 10 min	5 min
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-



Exemple schématique de pompes doubles placées sur le départ solaire avec un débitmètre en amont

La fonction **Pompe double** se charge d'effectuer une distribution à parts égales de la durée de fonctionnement des pompes dans les systèmes dotés de 2 pompes ayant la même fonction.

Si la sortie sélectionnée dépasse le **temps de fonctionnement** prédéfini, le régulateur activera le **relais de référence** lors de la prochaine activation. Le relais adoptera alors tous les réglages du relais de référence.

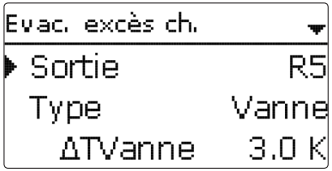
Si le relais de référence dépasse à son tour le temps de fonctionnement défini, le régulateur activera de nouveau la sortie précédente lors de l'activation suivante.

Si vous le souhaitez, vous pouvez aussi activer l'option **Surveillance du débit** pour que la pompe double se mette en marche en cas de panne de débit.

Si la **sonde de débit** sélectionnée ne détecte aucun débit après écoulement de la durée de **décalage**, un message d'erreur s'affichera sur l'écran. La sortie active sera alors bloquée jusqu'à validation du message d'erreur car considéré comme défectueuse. Le régulateur active l'autre sortie et aucune autre commutation ne peut avoir lieu jusqu'à validation dudit message d'erreur.

Une fois le message d'erreur validé, le régulateur vérifiera le fonctionnement de la pompe en activant la sortie concernée et en surveillant de nouveau le débit.

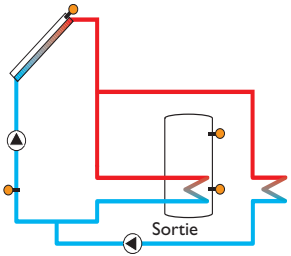
Évacuation de l'excès de chaleur



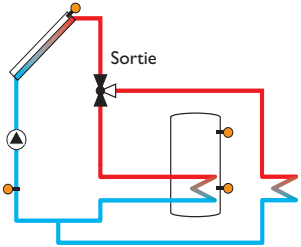
Solaire / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc. / Evac. excès ch.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Type	Variante (logique de pompe ou de vanne)	Vanne, pompe	Vanne
ΔTvanne	Différence de température pour la logique de vanne	0,0 … 10,0 K	3,0 K
Capteur	Sélection du capteur	Selon le système choisi	1
Tcap.	Surtempérature du capteur	40 … 190 °C	110 °C
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc. / Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

Type pompe



Type vanne



La fonction **Évacuation de l'excès de chaleur** sert à dissiper l'excès de chaleur vers un échangeur thermique externe (p. ex. fan coil) afin d'éviter une surchauffe des capteurs lors de journées très ensoleillées.

Le sous-menu **Type** permet de définir si vous souhaitez évacuer la chaleur par le biais d'une pompe supplémentaire ou d'une vanne.

Type pompe

La sortie sélectionnée est activée à 100 % lorsque la température du capteur est égale à la valeur de surtempérature prédéfinie.

La sortie se désactive dès que la température du capteur est inférieure à la valeur de **surtempérature** prédéfinie de 5 K. Dans cette variante, l'évacuation de l'excès de chaleur a lieu indépendamment du chauffage solaire.

Type vanne

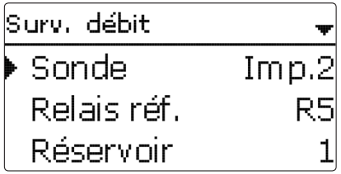
Lorsque la température du capteur atteint la valeur [Tcap. - ΔTVanne], la sortie sélectionnée s'active pour que la vanne puisse s'ouvrir. Lorsque la température du capteur atteint la valeur de **surtempérature** la pompe solaire se met en marche. La pompe solaire se désactive dès que la température du capteur est inférieure à la valeur de **surtempérature** prédéfinie de 5 K. Lorsque la température du capteur est inférieure à la valeur d'activation de 10 K, la vanne se remet dans sa position initiale.

La fonction évacuation de l'excès de chaleur se désactive et émet un message d'erreur dès que la température de l'un des réservoirs dépasse la valeur maximale définie de plus de 10 K. Dès que la température de ce réservoir est inférieure au seuil maximal défini + 10 K de la valeur d'**hystérésis température maximale du réservoir** (Solaire / Réglage de base / Réservoir), la fonction s'active à nouveau.

Note

La surtempérature du capteur doit toujours être inférieure à la valeur d'arrêt d'urgence d'au moins 10 K.

Surveillance du débit



Solaire / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc. / Surv. débit

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sonde	Sélection de la sonde de débit	Selon le système choisi	-
Relais réf.	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	-
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	1
Heure	Temps de décalage	1 … 300 s	30 s
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc. / Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

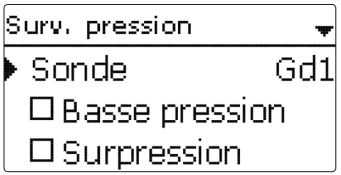
La **Surveillance du débit** sert à détecter des pannes de débit et à bloquer la sortie concernée, le cas échéant. Ceci permet d'éviter de causer des dommages au système de chauffage (en raison, par exemple, d'un fonctionnement à sec de la pompe).

Si la sonde attribuée à cette fonction ne détecte aucun débit à la fin de la durée de décalage, un message d'erreur s'affiche sur l'écran.

- La fonction surveillance du débit s'active lorsque le **relais** lui ayant été attribué est mis sous tension. En cas de panne, le régulateur bloquera le système entier.
- Si, en plus du **relais de référence** vous attribuez à la fonction un **réservoir**, elle s'activera également lorsque ledit relais sera mis sous tension. En cas de panne, le régulateur bloquera le réservoir concerné contre tout chauffage ultérieur jusqu'à ce que vous validiez le message d'erreur. Le prochain réservoir disponible commencera alors à chauffer.

Le message d'erreur s'affichera dans le menu **État / Messages** et dans le menu **État / Solaire / Surv. débit**. Il peut uniquement être validé dans le menu **État / Solaire / Surv.débit**. Une fois le message validé, le régulateur vérifiera le fonctionnement de la pompe en activant le relais concerné et en surveillant le débit.

Surveillance de la pression



Note
La fonction de surveillance de la pression est uniquement disponible en cas d'utilisation d'une sonde Grundfos Direct Sensor™ de type RPD / RPS.

Solaire / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc. / Surv. pression

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sonde	Attribution sonde pression	Ga1, Ga2, Gd1, Gd2	-
Basse pression	Option surveillance manque de pression	Oui, Non	Non
On	Seuil d'activation	0,0 … 9,7 bar	0,7 bar
Off	Seuil de désactivation	0,1 … 9,8 bar	1,0 bar
Arrét	Option de désactivation	Oui, Non	Non
Surpression	Option surveillance surpression	Oui, Non	Non
On	Seuil d'activation	0,3 … 10,0 bar	5,5 bar
Off	Seuil de désactivation	0,2 … 9,9 bar	5,0 bar
Arrét	Option de désactivation	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc. / Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

La **Surveillance de la pression** sert à détecter des basses pressions ou des surpressions dans l'installation et à désactiver les composantes concernées le cas échéant. Ceci permet d'éviter tout dommage au système.

Surveillance basse pression

Lorsque la pression de l'installation est inférieure à la valeur d'activation **On** prédéfinie, un message d'erreur s'affiche sur l'écran.

Si vous avez activé l'option **Arrêt**, le régulateur désactivera le système de chauffage en cas de panne.

Le régulateur réactivera le système dès que la pression sera supérieure ou égale à la valeur de désactivation **Off**.

Note
Dans l'option surveillance **Basse pression**, la **valeur de désactivation** ne peut être définie qu'à une valeur supérieure à la **valeur d'activation** d'au moins 0,1 bar. Les gammes de réglage correspondantes s'adaptent automatiquement.

Surveillance surpression

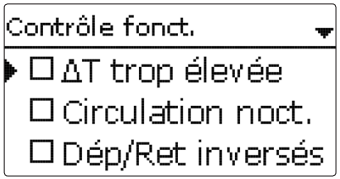
Lorsque la pression de l'installation est supérieure à la valeur d'activation **On** prédéfinie, un message d'erreur s'affiche sur l'écran.

Si vous avez activé l'option **Arrêt**, le régulateur désactivera le système de chauffage en cas de panne.

Le régulateur réactivera le système dès que la pression sera inférieure ou égale à la valeur de désactivation **Off**.

Note
Dans l'option surveillance **Surpression**, la **valeur d'activation** ne peut être définie qu'à une valeur supérieure à la **valeur de désactivation** d'au moins 0,1 bar. Les gammes de réglage correspondantes s'adaptent automatiquement.

8.3 Contrôle de fonctionnement



Note
Le menu **Contrôle de fonctionnement** est uniquement disponible en cas de saisie préalable du code d'utilisateur de l'installateur du système (voir page 92).

Solaire/Contrôle de fonctionnement

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
ΔT trop élevée	Option surveillance ΔT	Oui, Non	Non
Circulation nocturne	Option surveillance circulation nocturne	Oui, Non	Non
DEP/RET inversés	Option surveillance inversion DEP/RET	Oui, Non	Non
Résmax	Option surveillance de la température maximale du réservoir	Oui, Non	Oui
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	Selon le système choisi

Surveillance ΔT

Cette fonction sert à surveiller la différence de température. Le message **ΔT trop élevée** s'affiche sur l'écran lorsqu'un chauffage solaire a lieu pendant plus de 20 minutes avec une différence de température supérieure à 50 K. Le système de chauffage continue de fonctionner sans interruption, mais il est conseillé de le contrôler.

Causes possibles:
- Trop faible puissance de la pompe
- Composantes de l'installation bloquées
- Erreurs de débit dans le champ capteur
- Air à l'intérieur de l'installation
- Vanne / pompe défectueuse

Circulation nocturne

Cette fonction sert à détecter et à signaler tout refroidissement du réservoir dû à une montée thermique dans le circuit solaire. Un message d'avertissement s'affiche lorsque l'un des effets suivants a lieu pendant plus d'une minute entre 23:00 et 5:00 :
- La température du capteur est supérieure à 40 °C
- La différence de température est supérieure à la valeur ΔTon

Le message d'avertissement s'affiche avec une minute de décalage pour être sûr qu'il ne s'agît pas d'une panne de courte durée.

Causes possibles:
- Clapet anti-retour défectueux
- Vanne défectueuse
- Heure mal réglée

Départ et retour inversés

Cette fonction sert à détecter et signaler toute inversion du départ et du retour ainsi que toute position erronée de la sonde capteur. La fonction vérifie pour cela la température du capteur pendant la mise en marche de la pompe solaire pour voir si elle est vraisemblable. La fonction **Dép/Ret inversés**, émet un message d'erreur uniquement lorsque les conditions de plausibilité ne se produisent pas 5 fois de suite.

Note

Le contrôle de fonctionnement **Dép/Ret inversés** conforme à VDI 2169 ne peut détecter et signaler correctement l'erreur **0031 !Dép/Ret inversés!** que lorsque la sonde du capteur mesure la température du fluide juste à la sortie de celui-ci. Si la sonde est mal placée, ceci peut provoquer l'émission de messages d'erreurs erronés.

➔ Placez la sonde du capteur directement à l'intérieur du tuyau de sortie de celui-ci pour qu'elle puisse mesurer la température du fluide ou désactivez le contrôle de fonctionnement **départ et retour inversés**.

Température maximale du réservoir

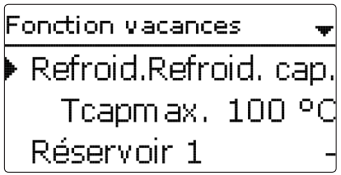
Cette fonction sert à détecter et signaler tout dépassement de la température maximale du réservoir. Le régulateur compare, pour cela, la température actuelle du réservoir à la valeur maximale prédéfinie, contrôlant ainsi les circuits de charge du réservoir.

On considère que la température du réservoir a dépassé le seuil maximal préétabli lorsqu'elle est supérieure à celui-ci d'au moins 5 K. La surveillance s'active uniquement lorsque la température du réservoir est de nouveau inférieure à la valeur maximale définie.

Le menu **Réservoir** permet de choisir le réservoir que vous souhaitez surveiller.

Le dépassement de la température maximale du réservoir peut être dû à une vanne défectueuse.

8.4 Fonction vacances



Solaire / Fonction vacances

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Refroid.	Mode de refroidissement	Refroid. cap., Refroid. sys., Off	Off
Tcapmax.	Température maximale du capteur	70 … 190 °C	100 °C
Réservoir (1 … 5)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Refroid. rés.	Option refroidissement du réservoir	Oui, Non	Oui
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 … 30,0 K	20,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 … 29,5 K	15,0 K
Résmax (1 … 5)	Température refroidissement du réservoir	4 … 95 °C	40 °C
Evac. excès ch.	Évacuation de l'excès de chaleur réservoir	Oui, Non	Non
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	-
Sonde	Sélection de la sonde	Selon le système choisi	-
TrésOn	Température d'activation	5 … 95 °C	65 °C
TrésOff	Température de désactivation	4 … 94 °C	45 °C

L'option Vacances permet de définir une période d'absence en cas de départ en vacances. Elle sert à maintenir le système activé et à minimiser le risque de contraintes thermiques permanentes.

Les réglages énoncés ci-dessous sont actifs uniquement lorsque la fonction vacances est activée avec le paramètre Jours de vacances, voir plus bas.

Cette fonction offre les 4 options de refroidissement suivantes : refroidissement du système, refroidissement du capteur, refroidissement du réservoir et évacuation de l'excès de chaleur.

Type refroidissement du système

Avec cette variante, dès que la différence de température entre le capteur et le ou les réservoirs sélectionnés dépasse la valeur d'activation préréglée, les réservoirs continuent de chauffer même après avoir atteint leur seuil de température maximal respectif mais jusqu'à la valeur de sécurité mise au point. Les réservoirs continuent donc de chauffer jusqu'à la température de sécurité ou jusqu'à ce que la différence de température évoquée plus haut soit égale à la valeur de désactivation définie.

Type refroidissement du capteur

Avec cette variante, dès que la température du capteur dépasse la valeur maximale préréglée, les réservoirs continuent de chauffer après avoir atteint leur seuil de température maximal.

Les réservoirs continuent donc de chauffer jusqu'à la température de sécurité ou jusqu'à ce que la différence de température évoquée plus haut soit inférieure à la valeur de désactivation définie d'au moins 5 K.

Le régulateur considère le refroidissement du capteur comme un chauffage solaire avec les réglages effectués (par ex. le décalage, la durée minimale de fonctionnement, etc.).

L'option **Refroidissement du réservoir** peut s'activer en plus des deux variantes.

Option refroidissement du réservoir

Le refroidissement du réservoir permet de refroidir celui-ci pendant la nuit lorsqu'il est excessivement chaud afin de le préparer au chauffage du lendemain.

Cette fonction active la pompe solaire lorsque la température du réservoir dépasse le seuil maximal prédéfini et que la température du capteur est inférieure à celle du réservoir. La pompe reste activée jusqu'à que la température du réservoir soit de nouveau inférieure au seuil maximal prédéfini.

L'ordre de refroidissement des réservoirs est exactement le même que celui de la surchauffe par refroidissement du système ou du capteur.

Option Évacuation de l'excès de chaleur réservoir

La fonction d'évacuation de l'excès de chaleur du réservoir sert à dissiper l'excès de chaleur du réservoir vers un échangeur thermique externe (p. ex. fan coil) ou vers un radiateur à l'intérieur de la maison afin d'éviter une surchauffe des capteurs lors de journées très ensoleillées. La fonction d'évacuation de l'excès de chaleur du réservoir fonctionne indépendamment du système de chauffage solaire. Elle s'active à travers le paramètre **Évacuation de l'excès de chaleur**. Elle agit en fonction des températures d'activation et de désactivation réglables **TrésOn** et **TrésOff**.

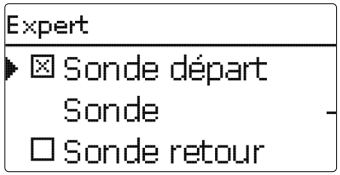
Lorsque la température mesurée par la sonde choisie atteint la valeur d'activation prédéfinie, la sortie correspondante s'active jusqu'à ce que la température soit inférieure à la valeur de désactivation mise au point. Le paramètre jours de vacances permet de définir le nombres de jours d'absence.

Si vous établissez un nombre supérieur à 0, la fonction réglée dans le menu Fonction vacances s'active et le régulateur compte à rebours les jours restants à partir de 00:00 h. Si vous établissez 0, la fonction reste désactivée.

Note

Le paramètre **Jours de vacances** est accessible à travers la touche (7). Les jours de vacances restants s'affichent dans le menu État.

8.5 Menu solaire expert

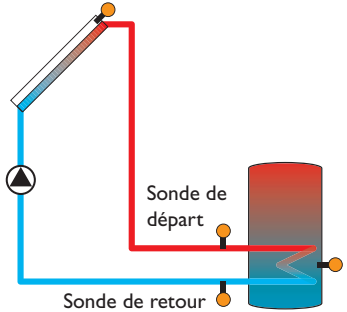


Solaire / Expert

Canal de réglage	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sonde départ	Option Sonde de départ	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution sonde de départ	dépend du système	-
Sonde retour	Option sonde de retour	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution sonde de retour	dépend du système	-

Le menu **Expert** ne s'affiche qu'en cas de saisie préalable du code d'utilisateur de l'installateur.

Dans le menu expert, il est possible de sélectionner une sonde de départ et une sonde de retour et d'attribuer ces dernières à des fonctions. Les sondes sélectionnées permettent de définir les conditions de désactivation.

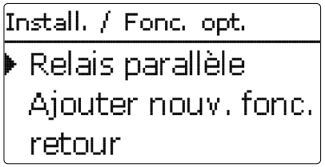


Exemple de positionnement des sondes départ et retour

Nota bene :

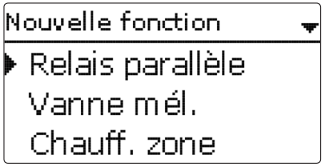
Dans les systèmes à 2 ou 3 champs de capteurs, cette fonction ne fonctionne pas correctement pour des raisons hydrauliques.

9 Installation



Ce menu permet d'effectuer tous les réglages relatifs à la partie non solaire de l'installation. Vous pouvez à présent sélectionner et régler jusqu'à 16 fonctions optionnelles.

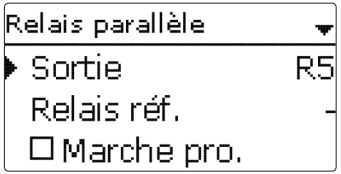
9.1 Fonctions optionnelles



Ce menu permet de sélectionner et de régler des fonctions optionnelles relatives à l'installation. Les fonctions optionnelles proposées dépendent dés réglages préalablement effectués.

Note
Pour plus d'informations sur le réglage des fonctions optionnelles, voir page 14.

Relais parallèle



Installtion / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc./ Relais parallèle

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Relais réf.	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	-
Marche pro.	Option durée marche prolongée	Oui, Non	Non
Durée	Durée marche prolongée	1 … 30 min	1 min
Décalage	Option décalage	Oui, Non	Non
Durée	Temps de décalage	1 … 30 min	1 min
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

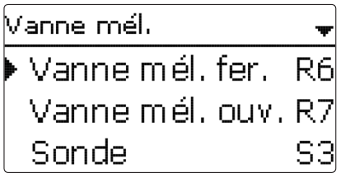
La fonction **Relais parallèle** sert à activer et à désactiver une **sortie** sélectionnée en même temps que le **relais de référence** sélectionné. Il est, grâce à cela, possible de commander, par exemple, une vanne dotée d'une sortie propre.

L'option **Marche prolongée** sert à laisser la **sortie** activée pendant la **durée de marche prolongée** une fois que le **relais de référence** s'est désactivé.

L'option **Décalage** active la **sortie** uniquement après écoulement de la **Durée** définie. Si le **relais de référence** se désactive pendant cette même durée, la sortie parallèle restera désactivée.

Note
Si le relais de référence est réglé en mode manuel, la sortie sélectionnée ne se mettra pas en marche en même temps que celui-ci.

Vanne mélangeuse



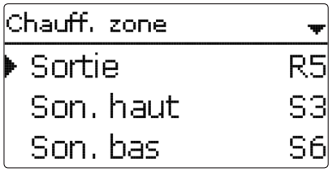
Installtion / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc./Vanne mél.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Vanne mél. fer.	Sélection de la sortie vanne mél. fer.	Selon le système choisi	Selon le système choisi

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Vanne mél. ouv.	Sélection de la sortie vanne mél. ouv.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde	Attribution de la sonde	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Tvanne mél.	Température cible de la vanne mélangeuse	0 … 130 °C	60 °C
Intervalle	Intervalle vanne mélangeuse	1 … 20 s	4 s
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

La fonction Vanne mélangeuse permet d'adapter la température réelle du départ à la température cible de la vanne mélangeuse. Pour ce faire, la vanne mélangeuse s'ouvre et se ferme en fonction de l'écart entre ces deux températures. La vanne mélangeuse se met en marche pendant l'**intervalle** défini. La pause est calculée en fonction de l'écart entre la température réelle et la température nominale.

Chauffage zone



Install./ Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Chauff. zone

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. haut	Attribution de la sonde supérieure	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. bas	Attribution de la sonde inférieure	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Ton	Température d'activation	0 … 94 °C	45 °C
Toff	Température de désactivation	1 … 95 °C	60 °C
Program.	Option programmateur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

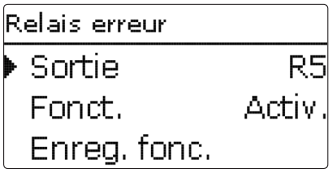
La fonction **Chauffage zone** permet de chauffer une partie précise du réservoir délimitée par 2 sondes. Le régulateur utilise ces 2 sondes pour surveiller les conditions d'activation et de désactivation du réservoir. Les paramètres de référence sont les températures d'activation et de désactivation.

Lorsque les températures mesurées par les deux sondes de référence sont inférieures à la **température d'activation** préréglée, la sortie s'active. La sortie se désactive lorsque les températures mesurées par les deux sondes sont supérieures à la **valeur de désactivation**.

Si l'une des sondes est défectueuse, le régulateur interrompt ou annule le chauffage zone.

Note
Pour plus d'informations sur le réglage du programmateur, voir page 12.

Relais erreur



Install./ Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Relais erreur

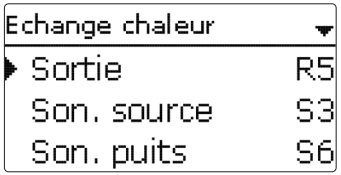
Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

La fonction **Relais erreur** sert à activer une sortie en cas d'erreur dans le système. Elle permet, par exemple, de signaler des erreurs par le biais d'une alarme connectée au régulateur.

En activant cette fonction, la sortie correspondante se mettra en marche en cas d'erreur. Si vous activez également la fonction surveillance du débit et /ou la surveillance de la pression, la sortie sélectionnée s'activera également en cas de panne du débit ou de la pression.

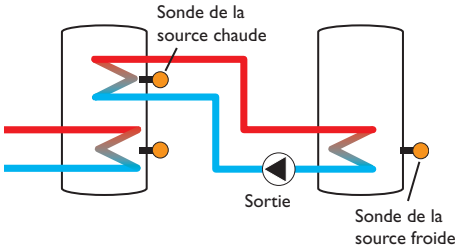
Échange de chaleur



Installation / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Échange chaleur

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. chaude	Attribution de la sonde source de chaleur	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. froide	Attribution de la sonde puits	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 … 30,0 K	6,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 … 29,5 K	4,0 K
ΔTnom	Différence de température nominale	1,5 … 40,0 K	10,0 K
Tmax	Température maximale du réservoir à chauffer	10 … 95 °C	60 °C
Tmin	Température minimale du réservoir source	10 … 95 °C	10 °C

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Program.	Option programmateur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-



La fonction **Échange de chaleur** permet de transférer la chaleur d'une source chaude vers un récepteur. La sortie attribuée à cette fonction s'active lorsque toutes les conditions d'activation suivantes sont remplies :

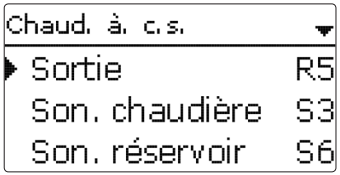
- La différence de température entre les sondes attribuées à cette fonction est supérieure à la valeur définie pour son activation
- La différence de température entre les sondes attribuées à cette fonction n'est pas inférieure à la valeur définie pour sa désactivation
- La température de la source chaude est supérieure à la valeur minimale définie
- La température du récepteur est inférieure à la température maximale définie
- L'une des plages horaires définies est active (au cas où vous auriez activé l'option Programmateur)

Si la **différence de température** est supérieure à la **valeur nominale** de 1 / 10 de la valeur d'augmentation définie, la vitesse de la pompe augmente d'un cran (1 %).

Lorsque vous activez l'option **Program.**, un programmateur hebdomadaire s'affiche sur l'écran et vous permet de définir des plages horaires pour la fonction choisie.

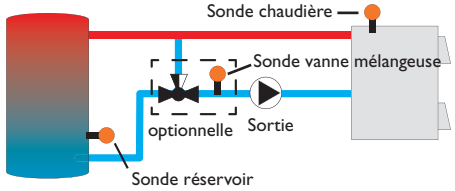
Note
Pour plus d'informations sur le réglage du programmateur, voir page 12.

Chaudière à combustible solide



Installation / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Chaud. à. c.s.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. chaudière	Attribution de la sonde de la chaudière à combustible solide	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. réservoir	Attribution de la sonde du réservoir	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔTon	Différence de température d'activation	2,0 … 30,0 K	6,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	1,0 … 29,0 K	4,0 K
ΔTnom	Différence de température nominale	3,0 … 40,0 K	10,0 K
Trésmax	Température maximale	10 … 95 °C	60 °C
Tmin chaud.	Température minimale	10 … 95 °C	60 °C
Temp. cible	Option température cible	Oui, Non	Non
Temp. c.	Température cible	30 … 85 °C	65 °C
Sonde	Sélection de la sonde de référence pour la température cible	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Vanne mél.	Option vanne mélangeuse	Oui, Non	Non
Vanne mél. fer.	Sélection de la sortie vanne mél. fer.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Vanne mél. ouv.	Sélection de la sortie vanne mél. ouv.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde	Sélection de la sonde pour la vanne mélangeuse	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔTon	Différence de température vanne mél. ouv.	0,5 … 30,0 K	5,0 K
ΔToff	Différence de température vanne mél. fer.	0,0 … 29,5 K	2,0 K
Intervalle	Intervalle vanne mélangeuse	1 … 20 s	4 s
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-



La fonction **Chaudière à combustible** solide permet de transférer la chaleur d'une chaudière à combustible solide vers un réservoir.
La sortie attribuée à cette fonction s'active lorsque toutes les conditions d'activation suivantes sont remplies :

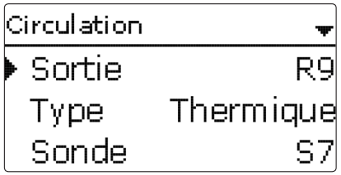
- La différence de température entre les sondes attribuées à cette fonction est supérieure à la valeur définie pour son activation
- La différence de température entre les sondes attribuées à cette fonction n'est pas inférieure à la valeur définie pour sa désactivation
- La température mesurée par la sonde de la chaudière à combustible solide est supérieure à la valeur minimale
- La température mesurée par la sonde du réservoir est inférieure à la valeur maximale
- L'une des plages horaires définies est active (au cas où vous auriez activé l'option Programmateur)

Le réglage de vitesse **se met en marche** lorsque la différence de température est supérieure à la valeur nominale. Si la différence de température augmente ou diminue de 1 / 10 de la valeur d'augmentation prédéfinie, la vitesse est ajustée de 1 %.

L'option **Température cible** modifie la logique du réglage de vitesse. La pompe fonctionne à la vitesse minimale jusqu'à ce que la température mesurée par la sonde définie soit supérieure à la température cible préréglée.

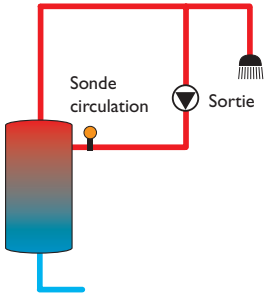
L'option **Vanne mélangeuse** sert à maintenir la température retour de la chaudière supérieure à la valeur **Tmin chaud**. La vanne mélangeuse se met en marche pendant la durée de l'intervalle défini.

Circulation



Installation / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Circulation

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Type	Variante	Demande, Thermique, Program., Therm.+Prog., Dem.+Prog.	Thermique
Sonde	Attribution de la sonde pour la circulation	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Ton	Température d'activation	10 … 59 °C	40 °C
Toff	Température de désactivation	11 … 60 °C	45 °C
Program.	Option programmateur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Décalage	Décalage par rapport à la demande	0 … 3 s	0 s
Temps. fonc.	Temps de fonctionnement de la pompe de circulation	01:00 … 15:00 min	03:00 min
Durée pause	Temps de pause de la pompe de circulation	10 … 60 min	30 min
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-



La fonction **Circulation** sert à régler et contrôler le fonctionnement des pompes de circulation.

Elle offre, pour cela, 5 modes de fonctionnement :

- Thermique
- Programmateur
- Thermique + Programmateur
- Demande
- Demande +Programmateur

Lorsque vous sélectionnez un mode de circulation, les paramètres correspondants s'affichent sur l'écran.

Thermique

La température mesurée par la sonde sélectionnée est surveillée. La sortie sélectionnée s'active lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur définie pour l'activation de la circulation. La sortie se désactive lorsque la température est supérieure à la valeur définie pour la désactivation.

Programmateur

La sortie se met en marche pendant les plages horaires définies pour la circulation et se désactive en dehors de celles-ci.

Thermique + Programmateur

La sortie se met en marche lorsque les conditions d'activation de la circulation des deux variantes évoquées ci-dessus sont réunies.

Demande

Le régulateur surveille le débit avec le contacteur de débit. Dès que le contacteur détecte un débit, la sortie s'active pendant la durée définie. La sortie se désactive à la fin de cette durée. La sortie reste désactivée pendant la durée de pause définie même si la sonde détecte un nouveau débit.

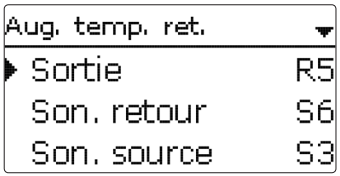
Demande +Programmateur

La sortie se met en marche lorsque les conditions d'activation de la circulation des deux variantes évoquées ci-dessus sont réunies. Lorsque vous activez la variante **Programm.**, **Therm. + Prog.** ou **Demande. + Prog.**, un programmateur hebdomadaire s'affiche sur l'écran et vous permet de définir des plages horaires pour la fonction.

Note
Si vous connectez un contacteur de débit aux entrées S1…S12 le régulateur ne réagira que lorsqu'il détectera un débit pendant au moins 5 secondes. Si vous en connectez un à l'entrée d'impulsions, le débit devra être détecté pendant au moins une seconde.

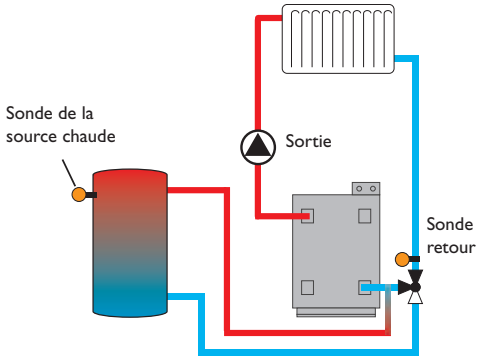
Note
Pour plus d'informations sur le réglage du programmateur, voir page 12.

Augmentation de la température du retour



Install./ Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. /Aug. temp. ret.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. retour	Attribution de la sonde retour	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. source	Attribution de la sonde source de chaleur	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔTon	Différence de température d'activation	2,0…30,0 K	6,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	1,0…29,0 K	4,0 K
Eté off	Désactivation d'été	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution de la sonde de température extérieure	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Toff	Température de désactivation	10…60 °C	20 °C
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-



La fonction **Augmentation de la température du retour** permet de transférer la chaleur d'une source chaude au retour du circuit de chauffage.

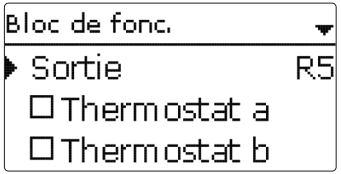
La sortie attribuée à cette fonction s'active lorsque toutes les conditions d'activation suivantes sont remplies :

- La différence de température entre les sondes attribuées à cette fonction est supérieure à la valeur définie pour son activation

- La différence de température entre les sondes attribuées à cette fonction n'est pas inférieure à la valeur définie pour sa désactivation
- Après avoir activé l'option Été off, la température extérieure mesurée par la sonde voulue est inférieure à la valeur définie

La désactivation d'été permet d'annuler l'augmentation de la température du retour en dehors des périodes de chauffage.

Bloc de fonctions



Installation / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc./ Bloc de fonc.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Thermostat a	Option thermostat a	Oui, Non	Non
Th-a on	Température d'activation du thermostat a	-40 … +250 °C	+40 °C
Th-a off	Température de désactivation du thermostat a	-40 … +250 °C	+45 °C
Sonde	Sonde thermostat a	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Thermostat b	Option Thermostat b	Oui, Non	Non
Th-b on	Température de d'activation du thermostat b	-40 … +250 °C	+40 °C
Th-b off	Température de désactivation du thermostat b	-40 … +250 °C	+45 °C
Sonde	Sonde thermostat b	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonction ΔT	Fonction différentielle	Oui, Non	Non
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 … 50,0 K	5,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 … 49,5 K	3,0 K

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
ΔTnom	Différence de température nominale	3 … 100 K	10 K
Son. source	Sonde source chaude	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. puits	Sonde source froide	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Program.	Option programmateur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Sortie de référence	Option sortie de référence	Oui, Non	Non
Mode	Mode de la sortie de référence	OR, AND, NOR, NAND	OR
Sortie	Sortie de référence 1	Toutes sorties	-
Sortie	Sortie de référence 2	Toutes sorties	-
Sortie	Sortie de référence 3	Toutes sorties	-
Sortie	Sortie de référence 4	Toutes sorties	-
Sortie	Sortie de référence 5	Toutes sorties	-
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

En plus des fonctions optionnelles préréglées, vous avez à votre disposition des blocs de fonctions composés des fonctions thermostat, programmateur ainsi que de fonctions différentielles et sorties de référence. Ces blocs de fonctions permettent de réaliser d'autres composantes et fonctions.

Vous pouvez leur attribuer des sondes et des sorties disponibles. En ce qui concerne les sondes, vous pouvez utiliser des sondes déjà attribuées à des fonctions sans entraver leur fonctionnement respectif.

Les fonctions des blocs de fonctions sont liées entre elles (par l'opérateur AND), c'est-à-dire que les conditions d'activation de toutes les fonctions doivent être réunies pour que la sortie attribuée au bloc de fonction puisse se mettre en marche. Dès qu'une seule condition n'est plus remplie, ladite sortie se désactive.

Fonction thermostat

La sortie attribuée à la fonction thermostat s'active lorsque la température mesurée atteint la valeur définie pour l'activation (Th(x)on).

La sortie se désactive lorsque la température atteint la valeur de désactivation prédéfinie **(Th(x)off)**.
La sonde de référence se définit dans le menu **Sonde**.

Vous pouvez régler la limitation de température maximale avec Th(x)off > Th(x)on et la limitation de température minimale avec Th(x)on > Th(x)off. Les valeurs de température ne peuvent pas avoir la même valeur.

Fonction ΔT

La sortie attribuée à la fonction ΔT s'active lorsque la différence de température atteint la valeur définie pour l'activation (ΔTon).

La sortie se désactive lorsque la différence de température atteint la valeur de désactivation prédéfinie (ΔToff).

La fonction ΔT est dotée d'une fonction de réglage de vitesse. Elle permet de définir une différence de température nominale et une vitesse minimale. La valeur d'augmentation est de 2 K (valeur fixe).

Sortie de référence

Vous pouvez sélectionner en tout 5 sorties de référence. L'option **Mode** permet de choisir le mode de connexion des sorties de référence : connexion en série (AND), en parallèle (OR), en série et inversé (NAND) ou en parallèle et inversé (NOR).

Mode OR

Lorsqu'au moins une des sorties de référence est active, la condition d'activation définie pour la fonction sortie de référence est considérée comme remplie.

Lorsqu'aucune des sorties de référence n'est active, la condition d'activation définie pour la fonction sortie de référence n'est plus considérée comme remplie.

Mode NOR

Lorsqu'aucune des sorties de référence n'est active, la condition d'activation définie pour la fonction sortie de référence est considérée comme remplie.

Lorsqu'au moins une des sorties de référence est active, la condition d'activation définie pour la fonction sortie de référence n'est plus considérée comme remplie.

Mode AND

Lorsque toutes les sorties de référence sont actives, la condition d'activation définie pour la fonction sortie de référence est considérée comme remplie.

Lorsqu'au moins une des sorties de référence est inactive, la condition d'activation définie pour la fonction sortie de référence n'est plus considérée comme remplie.

Mode NAND

Lorsqu'au moins une des sorties de référence est inactive, la condition d'activation définie pour la fonction sortie de référence est considérée comme remplie.

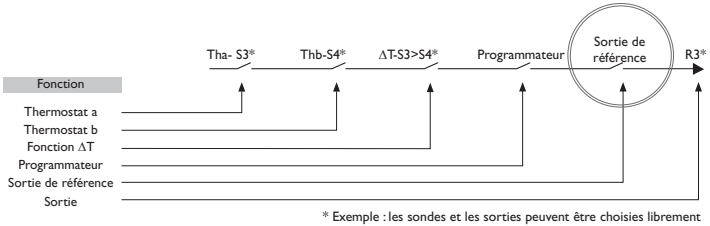
Lorsque toutes les sorties de référence sont actives, la condition d'activation définie pour la fonction sortie de référence n'est plus considérée comme remplie.

Note

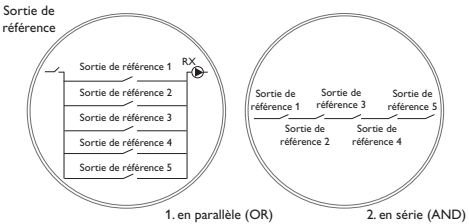
Lorsque plusieurs blocs de fonctions sont activés, il n'est pas possible d'utiliser des sorties attribuées à des blocs de fonctions supérieurs comme sorties de référence.

Note

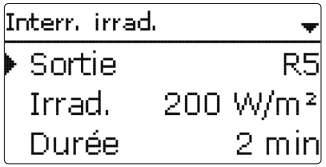
Pour plus d'informations sur le réglage du programmateur, voir page 12.



* Exemple : les sondes et les sorties peuvent être choisies librement



Interrupteur d'irradiation



Installation / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Interr. irrad.

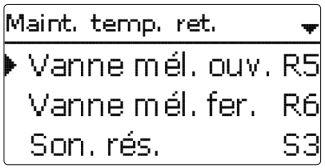
Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Interr.	Irradiation de mise en marche	50 … 1000 W/m²	200 W/m²
Durée	Durée d'activation	0 … 30 min	2 min
Inversé	Option activation inversée	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

La fonction **Interrupteur d'irradiation** permet d'activer et de désactiver une sortie en fonction de l'irradiation mesurée.

La sortie choisie s'active lorsque la valeur d'irradiation mesurée est supérieure à la valeur prédéfinie pendant la durée mise au point. La sortie se désactive lorsque l'irradiation mesurée est inférieure à la valeur définie pendant la durée mise au point.

Si vous activez l'option **Inversé**, la sortie fonctionnera de manière inverse.

Maintien de la température retour



Installation / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Maint. temp. ret.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Vanne mél. ouv.	Sélection de la sortie vanne mél. ouv.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Vanne mél. fer.	Sélection de la sortie vanne mél. fer.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. rés.	Attribution de la sonde du réservoir	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. ret. CC	Attribution de la sonde retour du circuit de chauffage	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. ret. chaud.	Attribution de la sonde retour de la chaudière	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 … 25,0 K	5,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 … 24,0 K	3,0 K
ΔTnom	Différence de température nominale	-20 … +25 K	+7 K
Tmax	Température maximale du retour de la chaudière	10 … 80 °C	60 °C
Intervalle	Intervalle vanne mélangeuse	1 … 20 s	2 s
CC interne	Détection circuit de chauffage régulateur actif	Oui, Non	Non
CC interne	Attribution circuit de chauffage	CC1 … CC7	-
Temps. fonc.	Temps de fonctionnement de la vanne mélangeuse	10 … 600 s	105 s
Heure	Heure de l'étalonnage automatique	00:00 … 23:45	00:00
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

Le **Maintien de la température retour** sert de soutient au chauffage solaire.

L'eau chaude du réservoir est utilisée pour maintenir la température retour du circuit de chauffage. Le régulateur compare la température au centre du réservoir à celle du retour du circuit de chauffage. Lorsque la température du réservoir est supérieure à celle du retour du chauffage de la **différence de température d'activation**, le régulateur active la vanne mélangeuse de manière à mélanger l'eau chaude du réservoir à celle du retour du circuit de chauffage. Pour ce faire, la vanne mélangeuse s'ouvre et se ferme en fonction de l'écart entre ces deux températures. La vanne mélangeuse se met en marche pendant la durée de l'**intervalle** défini. La pause est calculée en fonction de l'écart entre la température réelle et la température nominale.

La température du retour du circuit de chauffage augmente ainsi de la valeur

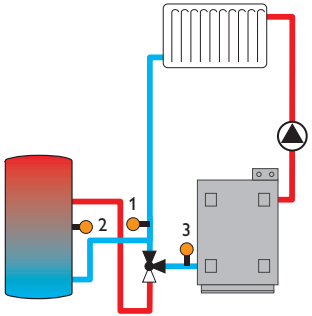
ΔTnom. La **température maximale du retour de la chaudière** (réglable) sert à limiter la température de l'eau mélangée. Lorsque la température du réservoir est inférieure à celle du retour du circuit de chauffage de la **différence de désactivation**, la vanne mélangeuse se ferme complètement.

Lorsque la température de l'eau mélangée est supérieure à la valeur **Tmax** de 5K, un message s'affiche dans le menu état.

Le **temps de fonctionnement** définit la durée requise par la vanne mélangeuse pour passer de sa position initiale à sa position finale. L'**heure** indique le moment où la vanne mélangeuse atteint sa position initiale ou sa position finale.

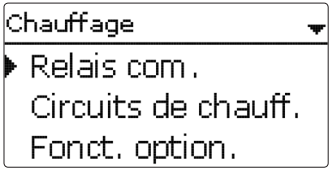
Option CC interne

Si vous avez sélectionné l'option **CC interne**, la fonction maintien de la température retour s'activera uniquement si un circuit de chauffage préalablement sélectionné est également actif. Pour cela, le circuit de chauffage sélectionné doit être commandé par le régulateur ou par un module connecté au régulateur.



1: Son. ret. CC
2: Son. rés.
3: Son. ret. chaud.

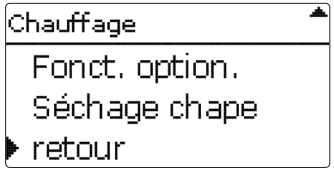
10 Chauffage



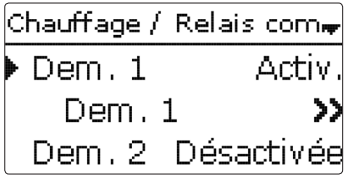
Ce menu permet d'effectuer tous les réglages relatifs à la partie chauffage de l'installation et aux circuits de chauffage.

Il permet également d'activer des relais communs pour déclencher des demandes, des pompes de charge ou des vannes, de configurer des circuits de chauffage et de sélectionner et régler des fonctions optionnelles.

Enfin, le menu permet d'activer et de régler le séchage chape.



10.1 Relais communs

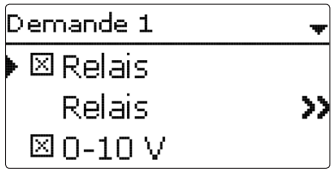


Ce sous-menu vous permet d'effectuer des réglages pour les générateurs de chaleur qui s'utilisent en commun dans plusieurs circuits de chauffage et leurs fonctions optionnelles.

Les relais communs sont disponibles sous Virtuel dans les circuits de chauffage et dans les fonctions optionnelles du menu Chauffage. Contrairement aux relais, les demandes peuvent être attribuées plusieurs fois et permettent ainsi à plusieurs circuits de chauffage ou fonctions optionnelles d'utiliser la même source de chaleur.

Note

Si vous souhaitez que les relais communs soient disponibles dans les circuits de chauffage et dans les fonctions optionnelles, activez-les au préalable.



Installation / Relais com.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Dem. 1 (2)	Demande 1 (2)	Activée, Désactivée	Désactivée
Relais	Option relais	Oui, Non	Non
Relais	Sous-menu relais	-	-
Relais	Sélection du relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Protect. ch. min	Option Protection chaudière min	Oui, Non	Non
Tmin	Température minimale chaudière	10 … 90 °C	55 °C
Protect. ch. max	Option Protection chaudière max	Oui, Non	Non
Tmax	Température maximale chaudière	20 … 95 °C	90 °C
Son. chaudière	Sélection sonde chaudière	Selon le système choisi	S4
0-10 V	Option 0-10 Volt	Oui, Non	Non
0-10 V	Sous-menu 0-10 Volt	-	-
Sortie	Sélection de la sortie	-, A, B, C, D	-
Tnom 1	Température inférieure de la chaudière	10 … 85 °C	10 °C
Volt 1	Tension inférieure	1,0 … 10,0 V	1,0 V
Tnom 2	Température supérieure de la chaudière	15 … 90 °C	80 °C
Volt 2	Tension supérieure	1,0 … 10,0 V	8,0 V
Tmin	Valeur minimale température nominale de la chaudière	10 … 89 °C	10 °C
Tmax	Valeur maximale température nominale de la chaudière	11 … 90 °C	80 °C
ΔTDépart	Augmentation départ nominal	0 … 20 K	5 K
Son. départ	Option sonde départ	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution de la sonde de départ	Selon le système choisi	S4
Intervalle	Période de surveillance	10 … 600 s	30 s
Hystérésis	Hystérésis de correction	0,5 … 20,0 K	1,0 K
Correction	Correction du signal de tension	0,0 … 1,0 V	0,1 V
Temps fonc. min.	Option temps de foncionnment minimum	Oui, Non	Non
Temps fonc. min.	Temps de foncionnment minimum	0 … 120 min	10 min
Mode manuel	Mode de fonctionnement des relais communs	Max, Auto, Off, Min	Auto
Retour			

Ce sous-menu permet d'activer et de configurer 2 demandes de chauffage en tout.

Les demandes configurées seront disponibles pour le chauffage d'appoint de tous les circuits de chauffage et les fonctions optionnelles dans le menu de sélection des sorties. Contrairement aux relais, les demandes peuvent être attribuées plusieurs fois et permettent ainsi à plusieurs circuits de chauffage ou fonctions optionnelles d'utiliser la même source de chaleur.

Les demandes se réalisent par le biais d'un relais ou d'une sortie 0-10 V. Si vous activez les options Relais et 0-10 V, la demande utilisera les deux sorties correspondantes parallèlement.

Option Relais

Si vous activez l'option **Relais**, le sous-menu **Relais** s'affichera et il sera possible d'attribuer un relais à la demande.

Si vous utilisez l'option relais, vous pourrez également utiliser les options **Protect. ch. min** et **Protect. ch. max** que vous pourrez régler en fonction de la température. Vous devrez, pour cela, sélectionner une **sonde chaudière**.

L'option **Protect. ch. min** sert à empêcher les modèles de chaudière plus anciens de se refroidir. Dès que la température de celle-ci est inférieure à la valeur minimale définie, le relais correspondant se met en marche jusqu'à ce que la température atteigne une valeur supérieure à la valeur minimale de 5 K.

L'option **Protect. ch. max** sert à empêcher les modèles de chaudière plus anciens de surchauffer. Dès que la température de la chaudière est supérieure à la valeur maximale définie, le relais correspondant se désactive jusqu'à ce que la température atteigne une valeur inférieure au seuil maximal de 5 K.

Exemple :

Vous pouvez, par exemple, attribuer au relais commun **Demande 1** le relais sans potentiel R14. R14 sera alors disponible pour les circuits de chauffage ou permettra, par exemple, de déclencher le chauffage de l'eau chaude sanitaire.

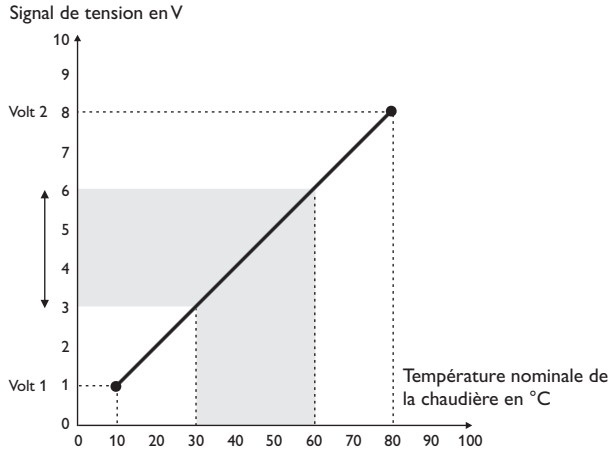
Option 0-10 V

Si vous activez l'option **0-10 V**, le sous-menu 0-10 V s'affichera et il sera possible d'attribuer à la demande une sortie 0-10 V.

Cette fonction permet au régulateur d'utiliser des générateurs de chaleurs modulants dotés d'une interface 0-10 V.

La courbe correspondant à la variation du signal 0-10 V en fonction de la température nominale de la chaudière est définie par 2 points, conformément aux indications du fabricant. Le signal de tension du générateur de chaleur **Volt 1** correspond à la température **Tnom 1**. Le signal de tension du générateur de chaleur **Volt 2**

correspond à la température **Tnom 2**. Le régulateur calcule automatiquement la courbe caractéristique issue de ces deux variables.

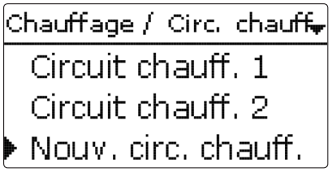


Les paramètres **Tmax** et **Tmin** permettent de définir les valeurs minimales et maximales de la température nominale de la chaudière.
Si vous activez l'option **Sonde départ**, le régulateur vérifiera si le générateur de chaleur a atteint la température nominale calculée et augmentera ou diminuera respectivement le signal de tension le cas échéant. Pour ce faire, le régulateur surveillera la température mesurée par la sonde placée dans le départ de la chaudière après écoulement de l'**intervalle** défini. Si la température mesurée est inférieure ou supérieure à la valeur nominale de la chaudière de la valeur d'**hystérésis** mise au point, le régulateur augmentera ou diminuera le signal de tension de la valeur **Correction**. Ce processus se répètera jusqu'à ce que la température mesurée atteigne la valeur nominale.
Si vous activez l'option **Temps fonctionnement min**, il sera possible de définir une **durée minimum de fonctionnement** pour la demande.

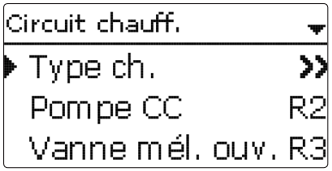
Note
Lorsque la demande 0-10 V s'utilise pour le chauffage ECS, le signal de tension correspond toujours à la valeur **Tmax.**

10.2 Circuits de chauffage

Le régulateur inclut 2 circuits de chauffage mélangés dépendants des conditions climatiques extérieures. Connecté aux modules d'extension appropriés, le régulateur permet de contrôler le fonctionnement de 5 circuits de chauffage mélangés supplémentaires.



Si vous connectez un ou plusieurs modules d'extension au régulateur, activez-les dans le menu correspondant. Seuls les modules activés vous seront proposés dans la liste des circuits de chauffage.
Lorsque vous sélectionnez **Nouv. circ. chauff.**, le premier circuit de chauffage est automatiquement attribué au régulateur.
Vous pouvez sélectionner les relais de la pompe et de la vanne mélangeuse des circuits de chauffage dans le menu Circuits de chauffage.



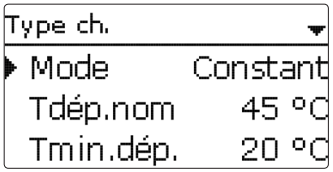
Un circuit de chauffage mélangé requiert 3 relais libres.
En cas d'écart entre la température du départ et la valeur nominale définie, la vanne mélangeuse se mettra en marche pour réduire cet écart de température.
Vous pouvez régler la durée de fonctionnement de la vanne mélangeuse avec le paramètre **Intervalle**.

Sous-menu type de chauffage

Le sous-menu **Type de chauffage** permet de choisir et de régler le **Mode** de commande des circuits de chauffage. 5 modes sont disponibles :

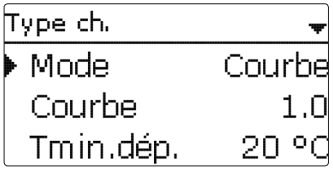
- Constant
- Courbe
- Linéaire

- Influence pièce
- Pièce



Si vous sélectionnez le type **Constant**, vous pourrez définir une température nominale constante pour le départ avec le paramètre **Tdép.nom.**

Température nominale départ = température nominale + dispositif de commande à distance + correction jour ou correction nuit



Si vous sélectionnez le type **Courbe**, le régulateur calculera la température nominale du départ en fonction de la température extérieure et de la **courbe** de chauffe sélectionnée. Dans les deux cas, le régulateur ajoutera au résultat final à la fois la valeur de correction du dispositif de commande à distance et la valeur de correction du jour ou celle de la nuit.

Température nominale départ = température courbe de chauffe + dispositif de commande à distance + correction jour ou correction nuit.

Le dispositif de commande à distance permet de décaler la courbe de chauffe (± 15 K). Il permet également de désactiver le circuit de chauffage et d'effectuer un chauffage rapide.

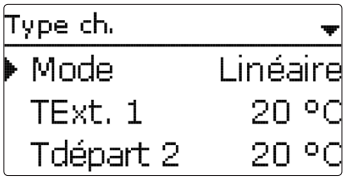
Lorsqu'un circuit de chauffage est désactivé, cela signifie que la pompe dudit circuit est également désactivée et que la vanne mélangeuse est fermée. „Chauffage rapide" signifie que le départ est chauffé à la température maximale mise au point.

Vous pouvez définir un seuil maximal et un seuil minimal pour la température nominale calculée pour le départ avec les paramètres **Température maximale du départ** et **Température minimale du départ**.

Température maximale départ ≥ température nominale départ ≥ température minimale départ

En cas de panne de la sonde de température extérieure, un message d'erreur s'affiche sur l'écran. En modes **Courbe** et **Linéaire** la température maximale définie pour le départ (-5 K) sert alors de valeur nominale pendant la durée de la panne.

En mode **Linéaire** la courbe de la température de départ est définie par 2 points en fonction de la température extérieure. La température nominale du départ **Tdépart 1** correspond à la température **TExt. 1**. La température nominale du départ **Tdépart 2** correspond à la température **TExt. 2**. Le régulateur calcule automatiquement la courbe caractéristique issue de ces deux variables.

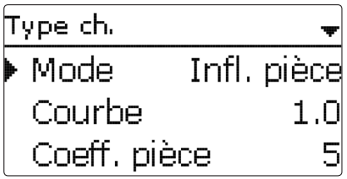


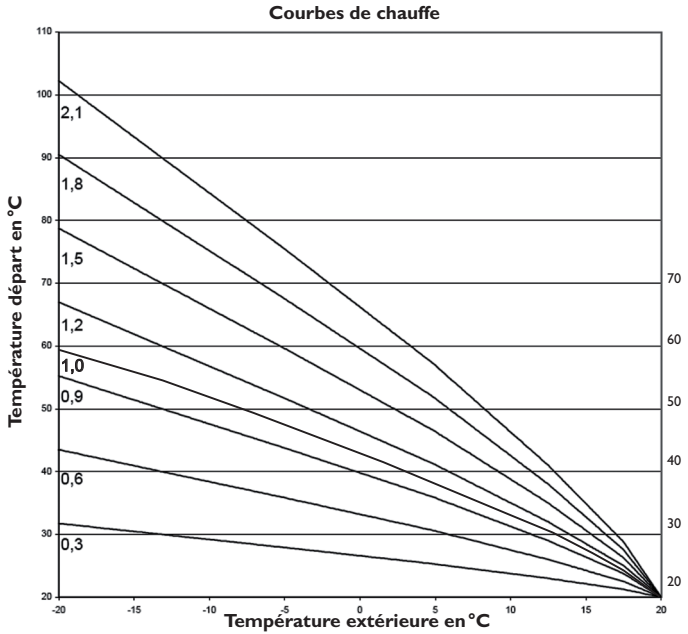
Les paramètres **Tmax.dép.** et **Tmin.dép.** permettent de définir les valeurs minimales et maximales de la température nominale.

En mode **Influence pièce**, la température nominale du départ dépendante des conditions climatiques extérieures s'élargit de la commande ambiante en fonction des besoins. Le paramètre **Coeff. pièce** permet de régler l'intensité de l'influence ambiante.

Le régulateur calcule la température nominale du départ comme en mode Courbe augmentée de l'influence ambiante: Température nominale départ = température nominale + dispositif de commande à distance + correction jour ou correction nuit + influence ambiante.

Pour calculer l'écart entre la température ambiante et la valeur nominale définie pour la pièce, au moins un thermostat d'ambiance de type Sonde est requis. Les réglages peuvent être effectués avec le paramètre **THA (1 … 5)**.

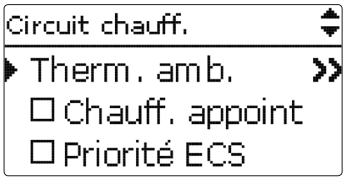




En mode **Pièce**, le régulateur calcule la température nominale du départ uniquement en fonction de la température ambiante, sans tenir compte de la température extérieure.

Les paramètres **Correction jour./noct.** et **Programmateur** ne s'affichent pas.

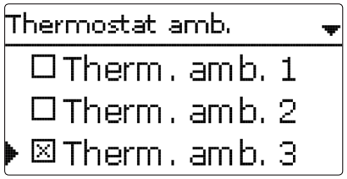
La valeur de démarrage de la température nominale définie pour le départ peut s'adapter à travers le paramètre **TDémarrage**.



Pour calculer l'écart entre la température ambiante et la valeur nominale définie pour la pièce, un thermostat d'ambiance est requis. Les réglages peuvent être effectués avec le paramètre **THA(1…5).** Sélectionnez, pour cela, une **sonde** avec le paramètre **Type**.

Les réglages de tous les thermostats d'ambiance seront pris en compte par le régulateur. Le régulateur calculera la valeur moyenne de l'écart mesuré et corrigera la température nominale du départ en fonction de cet écart.

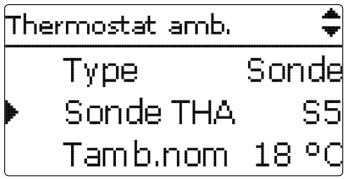
Option thermostat d'ambiance



L'option **Thermostat ambiance** permet d'utiliser 5 thermostats d'ambiance supplémentaires.

Vous pouvez attribuer une sonde à chaque thermostat d'ambiance. La température mesurée par la sonde utilisée sera alors surveillée. Dès que la température mesurée par les sondes des thermostats activés est supérieure à la **température nominale de la pièce** définie, le circuit de chauffage suspendra son fonctionnement si vous avez préalablement activé le paramètre **CC off**.

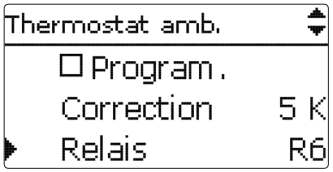
Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser des thermostats d'ambiance conventionnels dotés de sorties sans potentiel. Dans ce cas, vous devrez sélectionner l'option **Interrupteur** dans le menu **Type**. Vous devrez également régler l'entrée correspondante sur **Interrupteur** dans le menu **Entrées/Modules**. Seules les entrées pour lesquelles vous aurez sélectionné l'option **Interrupteur** vous seront proposées dans le menu **Sonde THA**.



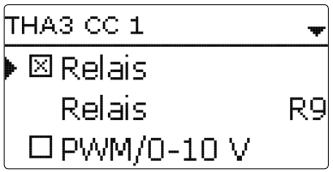
Lorsque vous activez l'option **Programmateur**, un programmateur hebdomadaire s'affiche sur l'écran et vous permet de définir des plages horaires pour la fonction. En dehors des plages horaires définies, la température ambiante mise au point sera réduite de la valeur **Correction**.

Si le **Fonctionnement spécial Refroidissement** est actif, **la température nominale de la pièce** sera augmentée de la valeur **Correction**.

Note
Pour plus d'informations sur le réglage du programmateur, voir page 12.



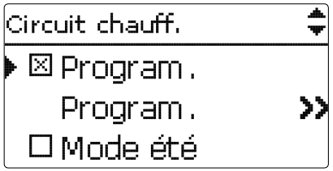
Vous pouvez également attribuer un relais à chaque thermostat. Le relais s'active dès que la température ambiante est inférieure à la valeur définie. Ceci permet d'exclure la pièce concernée du circuit de chauffage à travers une vanne tant que la température ambiante est égale à la valeur souhaitée.

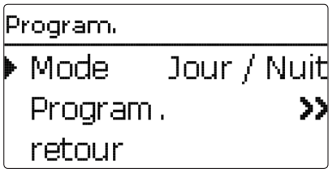


L'option **THA** permet d'activer ou de désactiver provisoirement le thermostat d'ambiance. Les réglages préalablement effectués restent sauvegardés.

Programmateur pour les modes de correction

Le **Programmateur** permet de programmer le fonctionnement de jour ou de nuit. Pendant la journée, le régulateur augmente la valeur nominale définie pour le départ de la valeur **correction jour** et la baisse, le soir, de la valeur **correction nuit**.





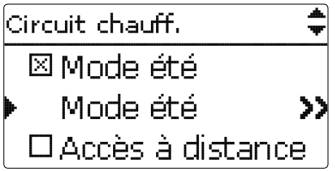
Le paramètre **Mode** offre la possibilité de choisir entre les modes de correction suivants :

Jour/Nuit : la nuit, le départ du circuit de chauffage fonctionne avec une faible température nominale (correction nuit).

Jour/Off : la nuit, le circuit de chauffage et le chauffage d'appoint optionnel se désactivent.

Le paramètre **Progr. CC** permet de programmer les plages horaires pour le jour.

Mode été

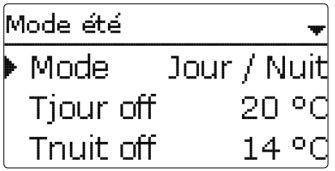


Le mode été dispose de 2 modes de fonctionnement :

Jour : Lorsque la température extérieure est supérieure à la valeur **Température été Jour**, le circuit de chauffage se désactive.

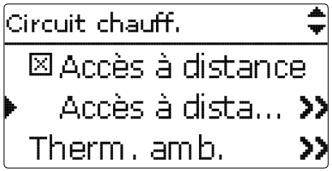
Jour/Nuit : Les paramètres **Jour on** et **Jour off** permettent de définir une plage horaire pour le mode été. Lorsque la température extérieure est supérieure à la valeur **Température été Jour** dans la plage horaire définie, le circuit de chauffage se désactive.

En dehors de la plage horaire définie, le régulateur tiendra compte de la **Température été Nuit** pour le mode été.



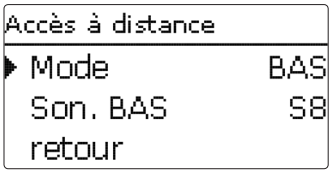
Accès à distance

Le paramètre **Accès à distance** permet d'activer différents types d'accès à distance au régulateur.



Note

Pour la sélection des sondes, seules les sorties pour lesquelles vous aurez sélectionné l'option Accès à distance dans le menu **Entrées / Modules** seront disponibles comme entrée pour l'accès à distance.



Les types d'accès à distance suivants sont possibles :

Dispositif de commande à distance : Un appareil qui influence la température nominale du départ en décalant la courbe de chauffe.

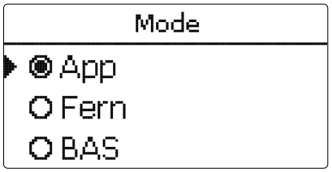
➔ Pour pouvoir utiliser un dispositif de commande à distance, réglez le **mode** correspondant sur **Fern** (Commande à distance).

Dispositif de commande à distance avec interrupteur de mode de fonctionnement : Un appareil contenant une commande à distance ainsi qu'un interrupteur de mode de fonctionnement.

➔ Pour pouvoir utiliser un dispositif de commande à distance avec interrupteur de mode de fonctionnement, réglez le **mode** correspondant sur **BAS** (Interrupteur de mode de fonctionnement).

L'interrupteur de mode de fonctionnement du dispositif de commande à distance sert à régler le mode de fonctionnement du régulateur. Si vous utilisez un dispositif de commande à distance avec un interrupteur de mode de fonctionnement, vous pourrez régler le mode de fonctionnement uniquement à travers le dispositif de commande à distance. Seul le mode de fonctionnement **Vacances** sera réglable dans le menu du régulateur.

Application: Pour l'accès à distance, il est également possible d'utiliser une application.



➔ Pour pouvoir utiliser l'application, réglez le **mode** correspondant sur **App**.

Si vous utilisez l'application, vous pourrez régler le mode de fonctionnement dans le menu du régulateur ainsi que via l'application.

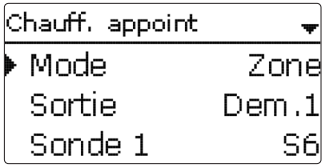
Chauffage d'appoint

Le **chauffage d'appoint** du circuit de chauffage dispose de 3 modes de fonctionnement :

Si vous sélectionnez le mode **Thermostat**, le régulateur comparera la température nominale définie pour le départ à la température du réservoir mesurée par une sonde de référence.

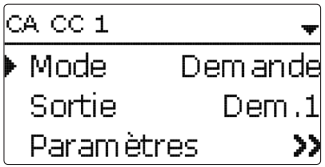
Si vous sélectionnez le mode **Zone**, le régulateur comparera la température nominale définie pour le départ à la température du réservoir mesurée par deux sondes de référence. Dans ce dernier cas, les conditions d'activation devront être réunies pour les deux sondes.

Le mode **On / Off** active le chauffage d'appoint, lorsque la pompe CC s'active pour le chauffage.

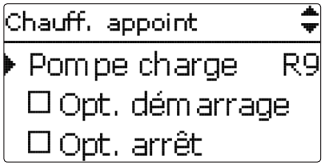


Le sous-menu **Demande** dispose des modes **Standard** et **Demande**. Si vous sélectionnez **Standard**, vous pourrez régler la sortie.

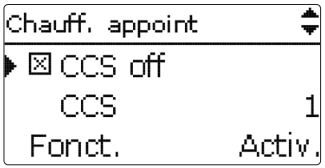
Si vous sélectionnez Demande, vous devrez d'abord activer et régler une demande dans le menu Chauffage / Relais communs. Si vous sélectionnez Paramètres, le menu Chauffage / Relais communs s'affichera.



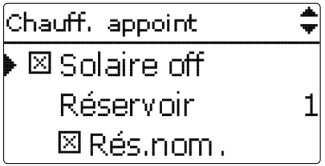
En mode **Jour / Off** (voir page 78) la nuit, le circuit de chauffage et le chauffage d'appoint se désactivent. L'option **Optimisation démarrage**, permet d'activer le chauffage d'appoint avant le début du fonctionnement de jour pour que le réservoir puisse être suffisamment chaud en temps voulu. L'option **Optimisation arrêt** permet de désactiver le chauffage d'appoint avant le fonctionnement de nuit.



Si vous activez l'option **CCS off**, le chauffage d'appoint s'arrêtera dès qu'une chaudière à combustible solide sélectionnée se mettra en marche.



Si vous activez **Solaire off**, le chauffage d'appoint s'arrêtera dès qu'un réservoir sélectionné commencera à chauffer.



Si vous activez l'option **Réservoir nominale**, la suppression de l'appoint n'a lieu que si la température du réservoir est supérieure à la **valeur nominale**.

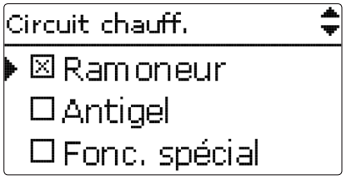
Le chauffage d'appoint est d'abord activé. Vous pouvez cependant le désactiver temporairement si vous le souhaitez.

Priorité ECS

Si vous activez le paramètre **Priorité ECS**, le circuit de chauffage et l'appoint suspendront leur fonctionnement dès que la fonction de chauffage ECS préalablement activée dans le menu Installation / Fonctions optionnelles démarrera.

Ramoneur

La fonction ramoneur permet au ramoneur de réaliser les mesures nécessaires sans avoir à utiliser le menu du régulateur.



La fonction ramoneur est activée par défaut dans tous les circuits de chauffage. Pour activer le mode ramoneur, appuyez 5 secondes sur la touche 6.

Une fois le mode ramoneur activé, la vanne mélangeuse du circuit de chauffage s'ouvre, la pompe de charge et le contact de l'appoint s'activent. Les témoins lumineux des touches disposées en forme de croix clignotent en rouge. L'écran affiche le message **Ramoneur** ainsi qu'un compte à rebours de 30 minutes.

Le mode ramoneur se désactive automatiquement à la fin du compte à rebours. Si vous appuyez plus de 5 secondes sur la touche 6 pendant le compte à rebours, le mode ramoneur s'arrête.

Fonction antigel

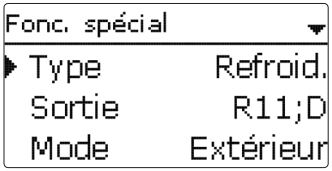
La fonction option antigel sert à activer un circuit de chauffage inactif en cas de baisse subite de température afin de protéger ce dernier contre le gel.

La température mesurée par la sonde antigel sélectionnée est surveillée. Dès que la température est inférieure à la valeur définie pour l'antigel, le circuit de chauffage se met en marche pendant au moins 30 minutes jusqu'à ce que la température soit de nouveau supérieure à cette valeur de 2 K.

Fonctionnement spécial

L'option **Fonctionnement spécial** dispose de 2 **variantes** :

- Refroidissement
- Évacuation de l'excès de chaleur



La variante **Refroidissement** sert à refroidir la pièce à travers le circuit de chauffage. 3 modes sont disponibles :

- Extérieur
- Interrupteur externe
- Les deux

En mode **Extérieur** le refroidissement s'active, lorsque la **température extérieure refroidissement** est dépassée.

En mode **Interrupteur externe** le refroidissement s'active à travers un interrupteur externe.

En Mode **Les deux** les deux conditions d'activation doivent être remplies pour que le refroidissement puisse s'activer.

Le sous-menu **Système refroidissement** permet d'effectuer des réglages relatifs à la logique de refroidissement. La logique de refroidissement dispose de 2 modes de fonctionnement :

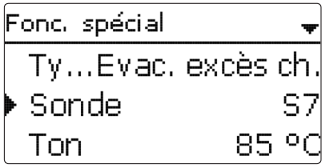
- Linéaire
- Constant

En mode **Linéaire** la température nominale du départ se calcule comme dans le type de chauffage **Linéaire**.

Si vous sélectionnez le mode **Constant**, vous pourrez définir une température nominale constante pour le départ avec le paramètre Tdépart.

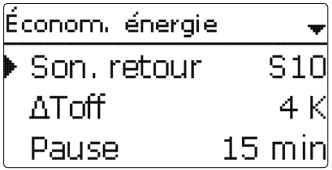
Si vous activez l'option **Programmateur**, vous pourrez définir une plage horaire pendant laquelle le refroidissement est actif.

Si vous activez l'option **Capteur de point de rosée**, vous pourrez attribuer une entrée au capteur de point de rosée. Lorsque le capteur de point de rosée détecte une condensation, le refroidissement s'arrête.



La variante **Évacuation de l'excès de chaleur** sert à dissiper l'excès de chaleur vers le circuit de chauffage afin d'éviter une surchauffe du système. Le régulateur surveille pour cela la température mesurée par la **sonde** sélectionnée. Lorsque la température mesurée par la sonde sélectionnée est supérieure à la **température d'activation**, la **température nominale du départ** est réglée à la valeur définie. L'évacuation de l'excès de chaleur se désactive lorsque la température mesurée par la sonde sélectionnée est inférieure à la **température de désactivation**.

Mode économie d'énergie



L'option **Mode économie d'énergie** sert à optimiser la consommation de la pompe du circuit de chauffage en énergie. Pour cela, une sonde supplémentaire dans le retour du circuit de chauffage est requise. Le régulateur surveille la différence de température entre le départ et le retour du circuit de chauffage. Lorsque la différence de température est inférieure à la **valeur de désactivation**, le régulateur désactive la pompe du circuit de chauffage pendant la **durée pause**. Après écoulement de cette durée, la pompe s'active pendant le **temps de fonctionnement** défini. Lorsque, après cela, la différence de température est supérieure à la valeur de désactivation, la pompe reste active. Lorsque la différence de température est inférieure à la valeur de désactivation, la durée pause commence de nouveau.

Chauffage / Circuits de chauff. / Nouv. circ. chauff. / Interne ou Module 1 ... 5

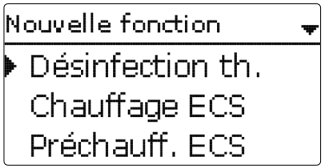
Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Type ch.	Sous-menu type de chauffage	-	-
Mode	Mode de fonctionnement du type de chauffage	Linéaire, Constant, Courbe, Pièce , Infl. pièce	Courbe
Courbe	Courbe de chauffe	0,3 … 3,0	1,0
Coeff. pièce	Coefficient pièce	1 … 10	5
Tdép.nom	Température nominale du départ	10 … 90 °C	45 °C
TExt. 1	Température extérieure inférieure	-20 … +20 °C	+20 °C
Tdépart 1	Température nominale inférieure définie pour le départ	20 … 90 °C	20 °C
TExt. 2	Température extérieure supérieure	-20 … +20 °C	-20 °C
Tdépart 2	Température nominale supérieure définie pour le départ	20 … 90 °C	70 °C
TDémarrage	Température de démarrage	20 … 60 °C	40 °C
Tmin.dép.	Tdépartmin	20 … 89 °C	20 °C
Tmax.dép.	Température maximale du départ	21 … 90 °C	50 °C
Intervalle	Intervalle vanne mélangeuse	1 … 20 s	4 s
Pompe CC	Sélection de la sortie pompe du circuit de chauffage	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Vanne mél. ouv.	Sélection de la sortie vanne mél. ouv.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Vanne mél. fer.	Sélection de la sortie vanne mél. fer.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. départ	Attribution sonde départ	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde extérieure	Attribution de la sonde de température extérieure	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Correction jour.	Correction pour le jour	-5 … +45 K	0 K
Corr. noct.	Correction pour la nuit	-20 … +30 K	-5 K
Program.	Option programmateur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Program.	Sous-menu programmateur	-	-
Mode	Sélection mode pour la diminution de température	Jour / Nuit, Jour / Off	Jour / Nuit
Mode été	Option mode été	Oui, Non	Non
Mode été	Sous-menu mode été	-	-
Mode	Désactivation mode été	Jour / Nuit, Jour	Jour
Tjour off	Température été jour	0 … 40 °C	20 °C
Tnuit off	Température nuit en mode été	0 … 40 °C	14 °C

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Jour on	Plage horaire jour on	00:00 … 23:45	00:00
Jour off	Plage horaire jour off	00:00 … 23:45	00:00
Accès à distance	Option accès à distance	Oui, Non	Non
Accès à distance	Sous-menu accès à distance	-	-
Mode	Mode d'accès à distance	BAS, Fern, App	BAS
Son. BAS	Attribution de l'entrée interrupteur de mode de fonctionnement	Toutes entrées type = BAS	-
Son. CD	Attribution de l'entrée dispositif de commande à distance	Toutes entrées type = Fern	-
Therm. amb.	Sous-menu thermostats d'ambiance	-	-
Therm. amb. 1 … 5	Option thermostat d'ambiance (1 … 5)	Oui, Non	Non
Type	Sélection du type de thermostat d'ambiance	Sonde, Interrupteur	Sonde
Sonde THA	Attribution de l'entrée THA	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Tamb. nom.	Température ambiente nominale	10 … 30 °C	18 °C
Hystérésis	Hystérésis THA	0,5 … 20,0 K	0,5 K
Program.	Programmateur THA	Oui, Non	Non
Correction	Valeur de correction	1 … 20 K	5 K
Relais	Sélection du relais pour le thermostat d'ambiance	Selon le système choisi	Selon le système choisi
THA	Thermostat d'ambiance	Activée, Désactivée	Activée
CC off	Option circuit de chauffage off	Oui, Non	Oui
Chauff. appoint	Option chauffage d'appoint	Oui, Non	Non
Chauff. appoint	Sous-menu chauffage d'appoint	-	-
Mode	Sélection du mode de chauffage d'appoint	Therm., Zone On/Off	Therm.
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde 1	Attribution de la sonde de référence 1	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde 2	Attribution de la sonde de référence 2 (en mode Zone)	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔTon	Différence de température d'activation	-15,0 … 44,5 K	5,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	-14,5 … 45,0 K	15,0 K
Pompe charge	Option pompe de charge chaudière	Oui, Non	Non

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Opt. démarrage	Option optimisation démarrage	Oui, Non	Non
Heure	Temps optimisation démarrage	0 … 300 min	60 min
Opt. arrêt	Option optimisation arrêt	Oui, Non	Non
Heure	Temps optimisation arrêt	0 … 300 min	60 min
Solaire off	Option solaire off	Oui, Non	Non
Réservoir	Attribution du réservoir solaire	Tous réservoirs solaires	-
Rés.nom.	Option température nominale	Oui, Non	Non
CCS off	Option chaudière à combustible solide off	Oui, Non	Non
CCS	Attribution chaudière à combustible solide	Toutes chaudières combustible solide	-
Priorité ECS	Option priorité ECS	Oui, Non	Non
Ramoneur	Option ramoneur	Oui, Non	Oui
Antigel	Option antigel	Oui, Non	Non
Son. antigel	Sonde antigel	Départ, Extérieur	Départ
TAntigel	Température antigel	-20 … +10 °C	+5 °C
Tdép.nom	Température température nominale du départ antigel	20 … 50 °C	20 °C
Fonc. spécial	Option fonctionnement spécial	Oui, Non	Non
Fonc. spécial	Sous-menu fonctionnement spécial	-	-
Type	Variante fonctionnement spécial	Refroid., Evac. excès ch.	
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Mode	Mode de refroidissement	Extérieur, Interr. ext., Les deux	-
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Inversé	Option activation inversée	Oui, Non	Non
Tjour off	Température extérieure refroidissement	20 … 40 °C	20 °C
Sys. refroid.	Sous-menu système refroidissement	-	-
Type	Mode de refroidissement	Linéaire, Constant	Constant
Tdépart	Température départ refroidissment	5 … 25 °C	20 °C
TExt. 1	Température extérieure inférieure	15 … 45 °C	20 °C
Tdépart 1	Température nominale inférieure définie pour le départ	5 … 25 °C	20 °C
TExt. 2	Température extérieure supérieure	15 … 45 °C	40 °C

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Tdépart 2	Température nominale supérieure définie pour le départ	5 … 25 °C	10 °C
Tmin.dép.	Température nominale du départ	5 … 29 °C	10 °C
Tmax.dép.	Température maximale du départ	6 … 30 °C	25 °C
Program.	Option programmateur refroidissement	Oui, Non	Non
tOn	Heure d'activation refroidissement	00:00 … 23:45	00:00
tOff	Heure de désactivation refroidissement	00:00 … 23:45	00:00
Capteur point rosée	Option capteur point rosée (CPR)	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution de l'entrée CPR	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sortie	Sélection de la sortie	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde	Attribution de la sonde évacuation de l'excès de chaleur	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Ton	Température d'activation évacuation de l'excès de chaleur	25 … 95 °C	85 °C
Toff	Température de désactivation évacuation de l'excès de chaleur	20 … 90 °C	50 °C
Tdép.nom	Température nominale du départ évacuation de l'excès de chaleur	5 … 90 °C	50 °C
Économ. énergie	Option économie d'énergie	Oui, Non	Non
Économ. énergie	Sous-menu économie d'énergie	-	-
Son. retour	Attribution de la sonde retour du circuit de chauffage	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔToff	Différence de température de désactivation économie d'énergie	1 … 49 K	4 K
Pause	Temps de pause économie d'énergie	0 … 60 min	15 min
Temps fonc.	Temps de fonctionnement économie d'énergie	0 … 60 min	2 min
Fonct.	Activation / désactivation du circuit de chauffage	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

10.3 Fonctions optionnelles



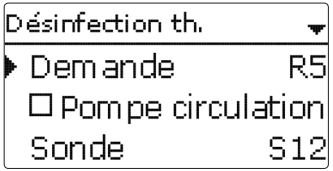
Ce menu permet de sélectionner et de régler des fonctions optionnelles relatives au chauffage. Les fonctions optionnelles proposées dépendent dés réglages préalablement effectués.

Note
Pour plus d'informations sur le réglage des fonctions optionnelles, voir page 14.

Le sous-menu Demande dispose des modes Standard et Demande. Si vous sélectionnez Standard, vous pourrez régler la sortie. Si vous sélectionnez **Demande**, vous devrez d'abord activer et régler une demande dans le menu **Chauffage / Relais communs**. Si vous sélectionnez **Paramètres**, le menu **Chauffage / Relais communs** s'affichera.

Note
Pour plus d'informations sur la sélection sortie, voir page 16.

Désinfection thermique



Cette fonction sert à endiguer la prolifération des légionelles dans les réservoirs d'eau potable en activant le chauffage d'appoint.

Pour réaliser cette fonction, vous pouvez sélectionner une **sonde** et une sortie ou bien une **demande**.

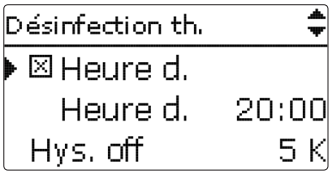
Cette fonction surveille la température mesurée par la sonde sélectionnée. Lors de la **période de surveillance**, cette température doit être supérieure à la **température de désinfection** pendant toute la **durée de la désinfection** pour que les conditions de la désinfection thermique soient remplies.

La période de surveillance démarre dès que la température mesurée par la sonde sélectionnée est inférieure à la température de désinfection thermique. Dès que la période de surveillance s'achève, la **demande** active le chauffage d'appoint. La période de chauffage démarre dès que la température mesurée est supérieure à la température de désinfection thermique.

La désinfection thermique peut uniquement être menée à bout lorsque la température de l'eau est supérieure à la valeur définie pendant toute la durée du chauffage.

La paramètre **Annulation** permet de définir la durée après laquelle le chauffage d'appoint non accompli sera annulé. Lorsque le chauffage d'appoint est annulé, un message d'erreur s'affiche.

Départ différé



En définissant une heure pour le **départ différé**, le processus de désinfection thermique ne commencera qu'à partir de l'heure définie. Dans ce cas, le chauffage d'appoint ne se mettra en marche qu'à partir de l'heure définie une fois la période de surveillance terminée.

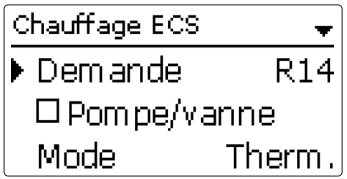
Si vous avez réglé l'heure de départ sur 18:00, par exemple, et que la période de surveillance a pris fin à 12:00, le relais de référence sera mis sous tension à 18:00 au lieu de 12:00, c'est-à-dire avec un retard de 6 heures.

Chauffage / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc./ Désinfection th.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Demande	Sélection relais pour la demande	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Pompe circulation	Option pompe de circulation	Oui, Non	Non
Sortie	Sélection de la sortie pompe de circulation	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde	Attribution de la sonde pour la désinfection	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Intervalle	Période de surveillance	0…30, 1…23 (dd:hh)	1d 0h
Température	Température de désinfection	45…90 °C	60 °C
Durée	Durée de la désinfection	0,5…24,0 h	1,0 h

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Annulation	Option annulation	Oui, Non	Non
Annulation	Intervalle d'annulation	1,0 ... 48,0 h	2,0 h
Heure d.	Option heure de départ différé	Oui, Non	Non
Heure d.	Heure de départ	00:00 … 23:30	20:00
Hyst. off	Hystérésis de désactivation	2 … 20 K	5 K
Hyst. on	Hystérésis d'activation	1 … 19 K	2 K
ΔT vacan. off	Désinfection thermique désactivée pendant que la fonction vacances est active	Oui, Non	Non
BAS	Option interrupteur de mode de fonctionnement	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur de mode de fonctionnement	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

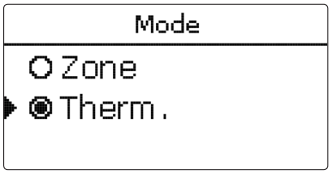
Chauffage ECS



Le chauffage **ECS** sert à chauffer l'eau du réservoir à travers une demande de chauffage d'appoint.

Lorsque vous activez l'option **Pompe/vanne**, un paramètre s'affiche et vous permet d'attribuer une sortie à la **Pompe/vanne**. La sortie choisie s'active et se désactive à travers le relais attribué à la demande de chauffage d'appoint.

Lorsque vous activez l'option **Durée marche prolongée**, un paramètre s'affiche et vous permet de définir une **durée pour la marche prolongée** de la pompe. L'option marche prolongée sert à laisser le relais de la pompe de charge activé pendant la durée définie une fois que le relais attribué à la demande s'est désactivé.



Le chauffage ECS dispose de deux modes de fonctionnement :

Mode Thermique

Le relais attribué à la demande de chauffage d'appoint s'active lorsque la température mesurée par la **Sonde 1** est inférieure à la valeur d'activation définie. Il se désactive lorsque la température mesurée par ladite sonde est supérieure à la valeur de désactivation définie.

Mode Zone

Le mode zone vous permet de sélectionner une sonde supplémentaire dans le sous-menu **Sonde 2**. Ici, les conditions d'activation et de désactivation doivent être réunies pour les deux sondes pour que la sortie puisse s'activer et se désactiver.

Lorsque vous activez l'option **Programmateur**, un programmateur hebdomadaire s'affiche sur l'écran et vous permet de définir des plages horaires pour la fonction.

Si vous activez l'option **CCS off**, le chauffage ECS s'arrêtera dès qu'une chaudière à combustible solide sélectionnée se mettra en marche.

Si vous activez **Solaire off**, le chauffage ECS s'arrêtera dès qu'un réservoir sélectionné commencera à chauffer.

Si vous activez l'option **Réservoir nominale**, la suppression du chauffage ECS n'a lieu que si la **température du réservoir** est supérieure à la valeur nominale.

L'option **Chauffage manuel** permet d'activer le chauffage ECS une fois à travers un interrupteur en dehors de la plage horaire définie, lorsque la température est inférieure à la valeur de désactivation.

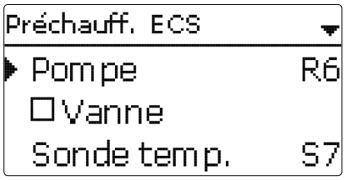
Note
Pour plus d'informations sur le réglage du programmateur, voir page 12.

L'option **BAS off** permet de mettre l'interrupteur de mode de fonctionnement en mode Off a partir du mode automatique.

Chauffage / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc… / Chauffage ECS

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Demande	Sélection de la sortie demande	Selon le système choisi	-
Pompe/ vanne	Option pompe de charge/vanne	Oui, Non	Non
Sortie	Sélection de la sortie pompe de charge	Selon le système choisi	-
Durée m. pro.	Option durée marche prolongée	Oui, Non	Non
Durée	Durée marche prolongée	1…10 min	1 min
Mode	Mode de fonctionnement	Zone, Therm.	Therm.
Sonde 1	Attribution de la sonde de référence 1	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde 2	Attribution de la sonde de référence 2 (en mode Zone)	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Ton	Température d'activation	0…94 °C	40 °C
Toff	Température de désactivation	1…95 °C	45 °C
Program.	Option programmateur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Program.	Programmateur hebdomadaire	-	-
Chauff. man.	Option chauffage manuel	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ECS vacan. off	Chauffage ECS désactivé pendant que la fonction vacances est active	Oui, Non	Non
BAS off	Option interrupteur de mode de fonctionnemt off	Oui, Non	Non
Solaire off	Option solaire off	Oui, Non	Non
Réservoir	Attribution du réservoir solaire	Tous réservoirs solaires	-
Rés.nom.	Option température nominale	Oui, Non	Non
CCS off	Option chaudière à combustible solide off	Oui, Non	Non
CCS	Attribution chaudière à combustible solide	Toutes chaudières combustible solide	-
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc./ Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

Préchauffage ECS



La fonction **Préchauffage ECS** sert à chauffer l'entrée d'eau froide du réservoir ECS en utilisant la chaleur d'un réservoir tampon.

Le régulateur surveille le débit mesurée par la **sonde de débit** sélectionnée. Lorsque cette sonde détecte un débit, la pompe s'active à la **vitesse de démarrage.**

Lorsque la température mesurée par la **sonde** sélectionnée est supérieure à la **température maximale de l'ECS**, la vitesse diminue de la valeur **Incrément**. L'intervalle jusqu'à la prochaine mesure et adaptation peut se régler à travers le paramètre **Décalage**.

Lorsque, après écoulement de la durée de décalage, la température n'atteint pas la température maximale de l'ECS, la vitesse augmente de la valeur Incrément. Lorsque la température de l'ECS est supérieure ou inférieure à la température maximale de l'ECS de la valeur **Hystérésis**, la vitesse n'est pas ajustée.

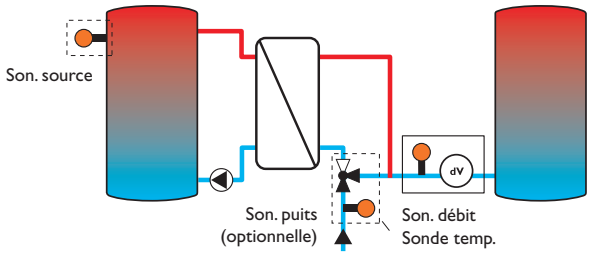
Si vous activez l'option **Fonction** Δ**T**, la pompe ne se mettra en marche que losque la différence de température est supérieure à la valeur Δ**Ton** et se désactivera lorsque la différence est inférieure à la valeur Δ**Toff**.

Lorsque l'option **Vanne** est activée, la sortie sélectionnée s'active toujours en même temps que la pompe.

Chauffage / Fonc. option./Ajouter nouv. fonc. / Préchauff. ECS

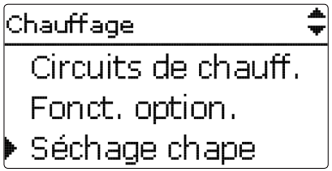
Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Pompe	Sélection de la sortie pompe	Selon le système choisi	-
Vanne	Option vanne	Oui, Non	Non
Vanne	Sélection de la sortie vanne	Selon le système choisi	-
Sonde temp.	Sonde de température	Selon le système choisi	-
Son. débit	Sonde débit	IMP1… IMP3, Ga1, Ga2, Gd1, Gd2, FR1	-
Tmax. ECS	Température maximale de l'ECS	20…90 °C	60 °C
Vitesse dém.	Vitesse de démarrage préchauffage ECS	20…100 %	50 %
Incrément	Incrément adaptation vitesse	1…100 %	10 %

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Hystérésis	Hystérésis adaptation vitesse	0,5 … 10,0 K	5,0 K
Décalage	Temps de décalage	1 … 10 s	5 s
Fonction ΔT	Activation de la fonction ΔT	Oui, Non	Non
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 … 50,0 K	5,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 … 49,5 K	3,0 K
Son. source	Attribution de la sonde source de chaleur	Selon le système choisi	-
Son. puits	Attribution de la sonde puits	Selon le système choisi	-
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-
Enreg. fonc. / Supprimer fonction	Enregistrer ou supprimer fonction	-	-

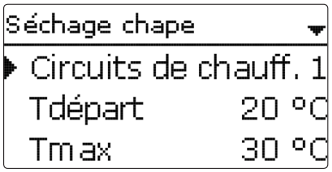


10.4 Séchage chape

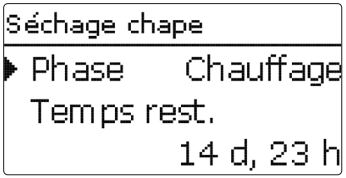
Cette fonction sert à réaliser le séchage de chape en fonction du temps et de la température avec le circuit de chauffage sélectionné.



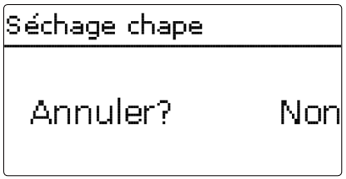
Les circuits de chauffage se sélectionnent dans le menu **Chauffage / Séchage chape**. Pour activer la fonction, sélectionnez **Démarrage** à la fin du menu.



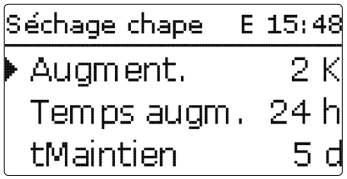
Le régulateur affiche le menu d'état du séchage chape. L'écran affiche la **phase** actuelle et le **temps restant** du programme (dd:hh). Les témoins lumineux des touches disposées en forme de croix clignotent en vert pendant tout le processus.



L'option **Annuler** s'affiche à la fin du menu au lieu de Démarrage. Si vous sélectionnez Annuler, le séchage chape sera interrompu. Une interrogation de sécurité s'affichera sur l'écran. Validez-la uniquement si vous souhaitez réellement interrompre le programme.



Au début du séchage de chape, les circuits de chauffage sélectionnés se mettent en marche à la température de démarrage définie pendant une période dite d'augmentation. Cette température sert de valeur nominale pour le départ. Le régulateur augmente ensuite progressivement cette température d'une valeur prédéfinie (Augmentation) pendant une durée également prédéfinie (Temps augmentation) jusqu'à atteindre la température de maintien. À la fin du temps de maintien, le régulateur réalise l'opération inverse en réduisant progressivement la température nominale du départ jusqu'à atteindre la valeur définie pour le démarrage.



Si la température du départ n'atteint pas la valeur nominale après 24 heures ou à la fin du temps d'augmentation, ou si elle demeure supérieure à celle-ci, le séchage de chape s'interrompra.
Le circuit de chauffage s'arrêtera et un message d'erreur s'affichera sur l'écran. Les témoins lumineux des touches disposées en forme de croix clignoteront en rouge.

Erreur 1 : la sonde départ est défectueuse

Erreur 2 : la température départ est supérieure à la valeur maximale définie de + 5 K depuis plus de 5 minutes

Erreur 3 : la température départ est supérieure à la valeur définie pour le maintien + l'augmentation depuis plus de 30 minutes

Erreur 4 : la température départ est supérieure à valeur nominale définie + l'augmentation depuis plus de 2 heures

Erreur 5 : la température départ est inférieure à la valeur nominale définie - l'augmentation depuis plus de la durée du temps d'augmentation

Pendant que les circuits de chauffage sélectionnés réalisent le séchage chape, les autres circuits fonctionnent au mode respectivement mis au point.

En appuyant sur la touche (7), vous pourrez accéder au menu État ou au menu principal du régulateur à n'importe quel moment pour effectuer des réglages.

Une fois le séchage de chape terminé, les circuits de chauffage concernés passeront au mode préalablement sélectionné.

Le séchage de chape se désactivera automatiquement. La fonction ramoneur s'activera de nouveau dans tous les circuits de chauffage.

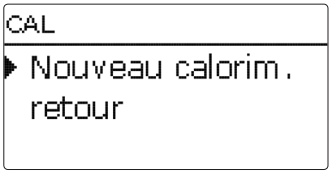
Note
Les circuits de chauffage doivent être alimentés par une source de chaleur (chauffage d'appoint).

Note
Si vous avez introduit une carte mémoire dans le lecteur, le régulateur effectuera un rapport relatif au séchage chape.

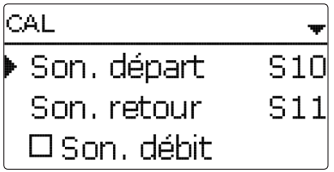
Chauffage / Séchage chape

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Circuit chauff.	Sélection circuit de chauffage	CC1 … 7	Selon le système choisi
TDémarrage	Température de démarrage	10 … 30 °C	20 °C
Tmax	Tempérture de maintien	20 … 60 °C	30 °C
Augmentation	Valeur d'augmentation	1 … 10 K	2 K
Temps augm.	Durée de l'augmentation	1 … 24 h	24 h
tMaintien	Temps de maintien de Tmax	1 … 20 d	5 d
Démarrage	Activation / Désactivation	Oui, Non	Non

11 CAL



Le menu **CAL** permet d'activer et de régler en tout 7 calorimètres internes.
Le sous-menu **Nouveau calorimètre** permet d'utiliser un calorimètre supplémentaire.



Vous accéderez à un menu dans lequel vous pourrez configurer le nouveau calorimètre.

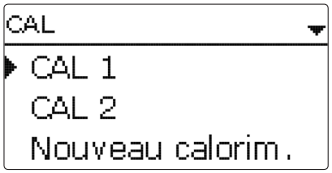
Si vous activez l'option **Sonde débit**, vous pourrez sélectionner une entrée d'impulsions, une sonde Grundfos Direct Sensor™, le cas échéant ou un FlowRotor. Le FlowRotor et les sondes Grundfos Direct Sensors™ sont uniquement disponibles lorsqu'ils ont été préalablement activés dans le menu **Entrées / Modules**. Vous devrez aussi définir le taux d'impulsions souhaité dans ce menu.

Si vous désactivez l'option **Sonde débit**, le régulateur effectuera un bilan calorimétrique sur la base d'une valeur fixe de débit. Vous devrez introduire dans le paramètre **Débit** le débit indiqué sur le débitmètre lorsque la vitesse de la pompe est égale à 100 %. Vous devrez également assigner un **relais** à l'option évoquée. Le bilan calorimétrique aura lieu dès que le relais attribué s'activera.

Le paramètre **Caloporteur** permet de sélectionner un caloporteur. Si vous choisissez du glycol propylénique ou éthylénique, le paramètre **Concentration** s'affichera pour vous permettre de régler la concentration d'antigel dans le caloporteur.

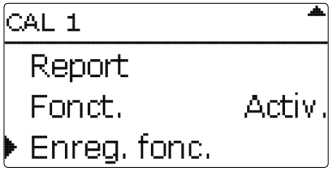
Si vous configurez un calorimètre pour la première fois ou si vous remettez la quantité de chaleur au total à zéro, le paramètre **Report** s'affichera. Ce paramètre permet de saisir la valeur qui doit être ajoutée à la valeur totale.

Si vous activez l'option **Autres unités?**, le régulateur calculera la quantité de chaleur et convertira la valeur obtenue en quantité de combustible fossile (charbon, fuel,ou gaz) ou en émission de CO_2 économisée. Cette option vous permet de choisir une **Unité** alternative pour l'affichage de la quantité obtenue. Pour effectuer le calcul, il est nécessaire de régler le **coefficient de conversion**. Ce dernier varie en fonction de l'installation utilisée et se calcule individuellement.



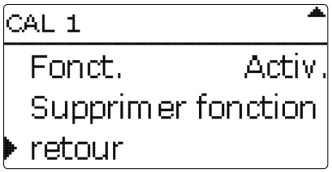
Les calorimètres préalablement enregistrés sont indiqués par ordre croissant dans le menu **Nouveau calorimètre.**

En en sélectionnant un, vous accéderez de nouveau au sous-menu correspondant contenant toutes les valeurs de réglage.

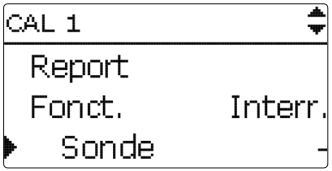


Vous trouverez, en bas de chaque sous-menu CAL, les options **Fonction** et **Enregistrer fonction**.

Pour enregistrer un calorimètre, sélectionnez **Enregistrer fonction** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**. Si le calorimètre est déjà enregistré, l'option **Supprimer fonction** s'affichera à la place.



Pour supprimer un calorimètre enregistré, sélectionnez Supprimer fonction et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**. Le calorimètre supprimé disparaît de la liste et est de nouveau disponible dans le sous-menu **Nouveau calorimètre**.



L'option **Fonction** permet de désactiver ou de réactiver provisoirement le calorimètre enregistré. Dans ce cas, les réglages préalablement effectués restent sauvegardés.

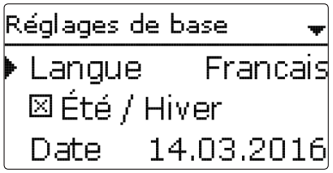
Le paramètre **Interrupteur** permet d'activer ou de désactiver le calorimètre avec un interrupteur externe. Si vous sélectionnez Interrupteur, le paramètre **Sonde** s'affichera. Ce paramètre permet d'attribuer à la fonction choisie l'entrée pour sonde sur laquelle vous souhaitez brancher l'interrupteur.

CAL / Nouveau calorim.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Son. départ	Attribution de la sonde de départ	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. retour	Attribution de la sonde de retour	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. débit	Option Sonde de débit	Oui, Non	Non
Son. débit	Sélection de la sonde de débit	IMP1 … IMP3, Ga1, Ga2, Gd1, Gd2, FR1	-
Débit	Débit (lorsque Son. débit = Non)	1,0 … 500,0 l/min	3,0 l/min
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	-
Caloporteur	Fluide caloporteur	Tyfocor LS, Ethyl., Propyl., Eau	Eau

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Concentr.	Concentration d'antigel (uniquement lorsque caloporteur = glycol propylénique ou glycol éthylénique)	20 … 70 %	40 %
Autres unités	Option autres unités	Oui, Non	Non
Unité	Unité alternative	charbon, gaz, fuel, CO_2	CO_2
Coeff.	Coefficient de conversion	0,0000001 … 100,0000000	0,5000000
Report	Valeur report (uniquement en cas de la première configuration ou après un reset CAL)	-	-
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Activée

12 Réglages de base

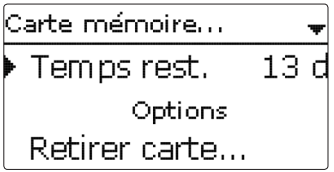


Le menu Réglages de base permet de régler tous les paramètres de base du régulateur. En principe, ces réglages auront déjà été effectués lors de la première mise en service. Vous pourrez les modifier ultérieurement dans ce menu.

Réglages de base

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Langue	Sélection de la langue du menu	Deutsch, English, Français, Italiano, Español, Nederlands, Suomi	Allemand
Été / Hiver	Sélection heure d'été / heure d'hiver	Oui, Non	Oui
Date	Réglage de la date	01.01.2001 … 31.12.2099	01.01.2012
Heure	Réglage de l'heure	00:00 … 23:59	-
Unité temp.	Unité de mesure de la température	°C, °F	°C
Unité débit	Unité de mesure du volume	Gallons, Litres	Litres
Unité pression	Unité de mesure de la pression	psi, bar	bar
Unité énergie	Unité d'énergie	Wh, BTU	Wh
Antiblocage	Sous-menu antiblocage	-	-
Heure d.	Heure de départ antiblocage	00:00 … 23:59	12:00
Temps fonc.	Durée de fonctionnement antiblocage	1 … 30 s	10 s
Reset	Rétablir les réglages d'usine	Oui, Non	Non
Schéma	Sélection schéma	0000 … 9999	0000

13 Carte mémoire SD



Le régulateur est muni d'un lecteur de carte mémoire SD.

Les cartes SD permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Enregistrer les valeurs mesurées et des valeurs bilan. Une fois transférées sur un ordinateur, les données enregistrées peuvent être consultées à l'aide d'un tableur.
- Sauvegarder les configurations et réglages effectués sur la carte et les récupérer si nécessaire.
- Transférer les mises à jour du logiciel résident sur le régulateur.

Comment transférer les mises à jour du logiciel résident

La version actuelle du logiciel peut être téléchargée du site www.resol.fr/firmware. Lorsque vous insérez dans le lecteur du régulateur une carte mémoire SD contenant un logiciel résident mis à jour, l'interrogation **Mise à jour?** s'affiche sur l'écran.

➔ Pour effectuer une mise à jour, sélectionnez **Oui** et validez avec la touche (5).

La mise à jour s'effectue automatiquement. Le message **Veuillez patienter** s'affiche sur l'écran avec une barre de progression. Lorsque la mise à jour a été transférée, le régulateur redémarre automatiquement et lance une phase d'initialisation.

Note
Retirez la carte uniquement lorsque le menu principal s'affiche à nouveau sur l'écran après la phase d'initialisation.

➔ Si vous ne souhaitez pas effectuer de mise à jour, sélectionnez **Non**.

Le régulateur démarrera automatiquement en mode de fonctionnement normal.

Note
Le régulateur reconnaît les mises à jour du logiciel résident uniquement lorsque celles-ci ont été enregistrées dans un dossier sous le nom **RESOL** au premier niveau du répertoire de la carte mémoire SD.
➔ Créez un dossier **RESOL** sur la carte mémoire SD et décompressez le fichier ZIP téléchargé à l'intérieur de ce dossier.

Comment procéder à l'enregistrement

➔ Introduisez la carte SD dans le lecteur.

➔ Choisissez un type d'enregistrement et réglez l'intervalle souhaité.

L'enregistrement commence immédiatement.

Comment arrêter l'enregistrement

➔ Sélectionnez l'option **Retirer carte…**

➔ Retirez la carte après affichage du message **Retirer carte**.

Si vous avez choisi le **type d'enregistrement Linéaire**, l'enregistrement s'arrêtera dès que la mémoire sera pleine. Le message **Carte pleine** s'affichera sur l'écran.

Si vous avez choisi l'enregistrement **Cyclique**, l'enregistrement se fera en écrivant par-dessus les données les plus anciennes, c'est-à-dire en les effaçant.

Note
La durée restante d'enregistrement ne diminue pas de manière linéaire en fonction de la taille croissante des paquets de données enregistrés. La taille des paquets de données peut augmenter, par exemple, avec le nombre d'heures de fonctionnement des relais.

Comment enregistrer les réglages du régulateur

➔ Pour enregistrer les réglages du régulateur sur une carte mémoire SD, sélectionnez l'option **Enregistrer réglages.**

Pendant l'enregistrement, les messages **Veuillez patienter** puis **OK!** s'afficheront sur l'écran. Les réglages du régulateur seront enregistrés dans un fichier .SET sur la carte mémoire SD.

Comment charger les réglages du régulateur

➔ Pour charger les réglages du régulateur sur une carte mémoire SD, sélectionnez l'option **Charger réglages**.

La fenêtre Sélection fichier s'affiche sur l'écran.

➔ Sélectionnez le ficher .SET désiré.

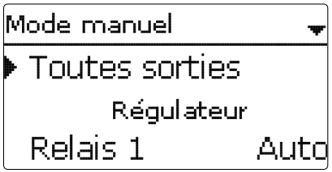
Pendant le processus de charge, les messages **Veuillez patienter** puis **OK!** s'afficheront sur l'écran.

Note
Pour retirer la carte en toute sécurité, sélectionnez l'option **Retirer carte…** avant de la retirer.

Carte mémoire SD

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Retirer carte...	Retirer la carte en toute sécurité	-	-
Enregistrer régl.	Instruction pour enregistrer les réglages du régulateur	-	-
Charger régl.	Charger les réglages du régulateur	-	-
Intervalle d'enreg.	Intervalle d'enregistrement	00:01 … 20:00 (mm:ss)	01:00
Type enregistrem.	Type d'enregistrement	Cyclique, Linéaire	Linéaire

14 Mode manuel



Le menu **Mode manuel** permet de régler le mode de fonctionnement de toutes les sorties du régulateur et des modules connectés à celui-ci.

Toutes les sorties sont indiquées par ordre croissant, d'abord celles du régulateur, ensuite celles des modules connectés. Les modules sont, eux aussi, indiqués par ordre croissant.

Le paramètre **Toutes sorties** permet de désactiver (off) ou de mettre en mode automatique (Auto) toutes les sorties en même temps :

Off = sortie désactivée (mode manuel)

Auto = sortie en mode automatique

Chaque sortie peut être réglée individuellement avec le mode de fonctionnement souhaité. Vous pouvez effectuer les réglages suivants :

Off = sortie désactivée (mode manuel)
On = sortie activée à 100 % (mode manuel)
Auto = sortie en mode automatique

Note
Après toute opération de maintenance ou de contrôle, rétablissez toujours le mode de fonctionnement **Auto**. Autrement l'installation ne fonctionnera pas correctement.

Mode manuel

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais 1 … X	Mode de fonctionnement relais	On, Auto. Off	Auto
Sortie A … D	Mode de fonctionnement sortie de signal	On, Auto. Off	Auto
Demande 1 (2)	Mode de fonctionnement demande	Max, Auto, Min, Off	Auto
Toutes sorties…	Sélection mode de fonctionnement de toutes les sorties	Auto, Off	Off

15 Code d'utilisateur

Le menu **Code utilisateur** permet de saisir un code utilisateur. Chaque chiffre du code à 4 chiffres doit être saisi et confirmé un par un. Après avoir validé le dernier chiffre du code, le régulateur affichera le sous-menu précédent.

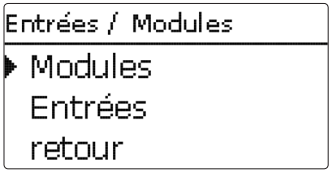
Pour accéder au menu Installateur, vous devez d'abord saisir le code d'utilisateur installateur :

Installateur : 0262

Avant de livrer l'appareil à des clients non spécialisés, saisissez le code d'utilisateur client pour éviter qu'ils ne modifient des paramètres essentiels par erreur !

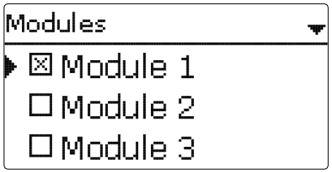
Client : 0000

16 Entrées / Modules



Le menu **Entrées / Modules** permet d'activer et de désactiver les modules externes et de calibrer des sondes.

16.1 Modules



Ce sous-menu permet d'activer 5 modules externes en tout.

Tous les modules connectés et reconnus par le régulateur sont disponibles.

➔ Pour activer un module, sélectionnez le paramètre correspondant avec la touche (5).

Lorsque vous sélectionnez un module, il apparaît précédé d'une case cochée. Les entrées de sondes et sorties relais du module sélectionné sont alors disponibles dans les menus correspondants du régulateur.

Entrées / Modules / Modules

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Module 1 … 5	Activation des modules externes	-	-

16.2 Entrées

Ce sous-menu permet de spécifier, pour chaque entrée, le type de sonde connectée. Vous pouvez choisir entre les types suivants :

- S1 … S12 : Interr., Fern (dispositif de commande à distance), BAS (interrupteur de mode de fonctionnement), Pt1000, Pt500, KTY, Pas de
- S13 / IMP1 … S15 / IMP3 : Impulsion, Interr., Fern (dispositif de commande à distance), BAS (interrupteur de mode de fonctionnement), Pt1000, Pt500, KTY, Pas de
- CS10: A … K
- Ga1, Ga2 : RPS, VFS, Pas de
- Gd1, Gd2 : RPD, VFD, Pas de
- FR1 : DN20, DN25, DN32, Pas de

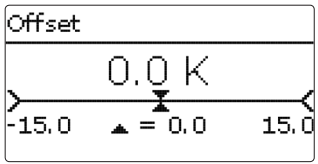
ATTENTION ! Risque d'endommagement du système !

Si vous sélectionnez un type de sonde erroné, ceci peut perturber le bon fonctionnement du régulateur. Cela peut même provoquer des dommages au système !

➔ Veillez donc à sélectionner le type de sonde correct !

Lorsque vous sélectionnez KTY, Pt500 ou Pt1000, le canal **Offset** s'affiche sur l'écran. Il permet de régler un offset individuel pour chacune des sondes.

➔ Pour régler un offset, sélectionnez la sonde souhaitée avec la touche (5).



➔ Pour définir un offset, réglez la valeur souhaitée avec les touches (2) et (4) et validez-la avec la touche (5)

Note
Lorsque vous avez attribué une sonde de température à cette fonction, les types de sonde **Interrupteur**, **Fern**, **BAS**, **Impulsion** et **Pas de** ne sont plus disponibles pour la sortie correspondante.

ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'appareil !

Les entrées pour sondes réglées sur le type de sonde Interrupteur sont conçues pour le branchement d'interrupteurs sans potentiel !

➔ **Veillez à ne pas exposer ces dernières à une tension électrique !**

Lorsque vous sélectionnez **Interrupteur**, l'option **Inversé** s'affiche. Si vous activez celle-ci, l'interrupteur fonctionnera de manière inverse.

Offset des sondes CS

Si vous souhaitez connecter une sonde d'irradiation **CS10** au régulateur, vous devrez d'abord effectuer un offset.

Pour cela, réaliser les opérations suivantes :

➔ Sélectionnez le type CS dans le sous-menu **Type**.
➔ Sélectionnez **Offset**.
➔ Répondez à la question **Supprimer?** par **Oui**.
➔ Sélectionnez retour et retournez au menu **Entrées**. Branchez ensuite la sonde CS.

Note
Si vous utilisez des sondes Grundfos Direct Sensors™, connectez le bloc de bornes de masse pour sondes au bloc PE (voir page 7).

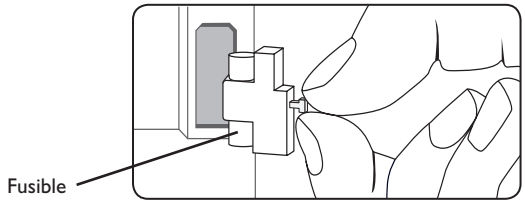
Entrées / Modules / Entrées

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
S1 … S12	Sélection de l'entrée pour sonde	-	-
Type	Sélection type de sonde	Interr., Fern, BAS, KTY, Pt500, Pt1000, Pas de	Pt1000
Offset	Offset des sondes	-15,0 … +15,0 K	0,0 K
IMP1 … IMP3	Sélection entrée d'impulsions	-	-
Type	Sélection type de sonde	Impulsion, Interr., Fern, BAS, KTY, Pt500, Pt1000, Pas de	Impulsion
Inversé	Inversion de l'interrupteur (uniquement lorsque le type Interr. a été sélectionné)	Oui, Non	Non
Vol./Imp.	Taux d'impulsions	0,1 ... 100 l	1,0 l
CS10	Entrée CS10	-	-
Type	Type CS	A … K	E
Offset	Supprimer offset	Oui, Non	Non
Ga1, 2	Sonde analogique Grundfos Direct Sensor™ 1, 2	-	-
Type	Type de sonde Grundfos Direct Sensor™	RPS, VFS, Pas de	Pas de
Max.	Pression maximale (lorsque type = RPS)	0,0 … 16,0 bar	6 bar
Min.	Débit minimal (lorsque type = VFS)	1 … 399 l/min	2 l/min
Max.	Débit maximal (lorsque type = VFS)	2 … 400 l/min	40 l/min
Gd1, 2	Sonde numérique Grundfos Direct Sensor™ 1, 2	-	-
Type	Type de sonde Grundfos Direct Sensor™	RPD, VFD, Pas de	Pas de
	Si Type = VFD : Sélection de la gamme de mesure	10 - 200 l/min, 5 - 100 l/min, 2 - 40 l/min, 2 - 40 l/min (fast), 1 - 20 l/min, 1 - 12 l/min*	1 - 12 l/min

* Combinaisons de sondes possibles pour les entrées Gd1 et Gd2 :
- 1 RPD, 1 VFD
- 2 VFD, mais uniquement avec des gammes de débit différentes

17 Détection de pannes

En cas de panne, un message s'affichera sur l'écran du régulateur.



AVERTISSEMENT ! Choc électrique !

Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

➔ **Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !**

Le régulateur est protégé par un fusible. Pour accéder au porte-fusible, retirez le couvercle. Le porte-fusible contient également le fusible de rechange. Pour changer le fusible, détachez le porte-fusible en le tirant vers l'avant.

Les témoins lumineux de contrôle des touches disposées en forme de croix clignotent en rouge.

Sonde défectueuse. Le canal d'affichage de la sonde affiche le message **!Erreur sonde** au lieu d'afficher une température.

Court-circuit ou rupture de câble.

Il est possible de contrôler la résistance des sondes de température à l'aide d'un ohmmètre lorsque celles-ci ne sont pas connectées. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de résistance correspondant aux différentes températures.

°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY	°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY
-10	14	481	961	1499	55	131	607	1213	2502
-5	23	490	980	1565	60	140	616	1232	2592
0	32	500	1000	1633	65	149	626	1252	2684
5	41	510	1019	1702	70	158	636	1271	2778
10	50	520	1039	1774	75	167	645	1290	2874
15	59	529	1058	1847	80	176	655	1309	2971
20	68	539	1078	1922	85	185	664	1328	3071
25	77	549	1097	2000	90	194	634	1347	3172
30	86	559	1117	2079	95	203	683	1366	3275
35	95	568	1136	2159	100	212	693	1385	3380
40	104	578	1155	2242	105	221	702	1404	3484
45	113	588	1175	2327	110	230	712	1423	3590
50	122	597	1194	2413	115	239	721	1442	3695

L'écran est éteint en permanence.

Appuyez sur la touche (5). L'écran est-il allumé maintenant ?

- oui → Le régulateur était en veille, fonctionnement normal.
- non → Vérifiez l'alimentation électrique du régulateur. Est-elle suspendue ?
  - oui → Cherchez la cause du problème et rétablissez le courant.
  - non → Le fusible du régulateur est défectueux. Celui-ci devient accessible et peut être échangé après avoir ouvert le boîtier.

Note

Pour voir les réponses à des questions posées fréquemment (FAQ), consultez le site www.resol.fr.

La pompe chauffe alors que la transmission thermique du capteur au réservoir n'a pas lieu; les circuits départ et retour sont aussi chaud l'un que l'autre; présence éventuelle de bulles d'air dans le tuyau.

- Il y a-t-il de l'air dans le système ?
  - oui → Purgez le système; ramenez la pression du système au moins à la valeur statique plus 0,5 bar; continuez à élever la pression si nécessaire; activez et désactivez la pompe plusieurs fois de suite.
  - non → Le filtre du circuit du capteur est-il bouché ?
    - oui → Nettoyez le filtre.

La pompe démarre plus tard que prévu.

- La différence de température définie ΔTon est-elle trop élevée ?
  - oui → Modifiez les valeurs ΔTon et ΔToff.
  - non → La sonde du capteur est-elle mal employée (p. ex. sonde de tuyau au lieu de sonde plongeante) ?
    - oui → Activez la fonction de capteurs tubulaires le cas échéant.
      - o.k.

La pompe démarre puis s'arrête soudainement, redémarre et s'arrête à nouveau, et ainsi de suite.

- La différence de température définie sur le régulateur est-elle trop petite ?
  - oui → Modifiez les valeurs ΔTon et ΔToff.
    - non → La sonde du capteur est elle placée au mauvais endroit ?
      - oui → Placez la sonde du capteur sur le départ solaire (point le plus chaud à la sortie du capteur); utilisez pour ceci le doigt de gant du capteur correspondant.
      - non → Effectuez un contrôle de vraisemblance de l'option capteurs tubulaires.
    - o.k.
  - non

La différence de température entre le réservoir et le capteur augmente beaucoup lorsque le système est activé; le circuit du capteur n'arrive pas à évacuer la chaleur.

- La pompe du circuit de capteur est-elle défectueuse ?
  - oui → Vérifiez-la / échangez-la.
  - non → L'échangeur de chaleur est-il entartré ?
    - oui → Détartrez-le
    - non → L'échangeur de chaleur est-il bouché ?
      - oui → Nettoyez-le.
      - non → L'échangeur de chaleur est-il trop petit ?
        - oui → Calculez de nouveau le dimensionnement du système.

La pompe du circuit solaire ne marche pas alors que le capteur est nettement plus chaud que le réservoir.

L'écran est-il allumé ?
Sinon, appuyez sur la touche (5).
L'écran s'allume-t-il ?
- oui
- non → Pas de courant. Vérifiez l'état des fusibles et remplacez-les si nécessaire. Vérifiez ensuite l'alimentation électrique du régulateur.

La pompe démarre-t-elle en mode manuel ?
- non
- oui → La différence de température définie pour l'activation de la pompe est trop élevée; établissez une valeur appropriée.

Le régulateur redistribue-t-il le courant à la pompe ?
- non
- oui → La pompe est-elle bloquée ?
  - oui → Faites tourner l'arbre de la pompe avec un tournevis afin de la faire démarrer; fonctionne-t-elle après cela ?
    - non → La pompe est défectueuse - échangez-la.

Le régulateur est défectueux - échangez-le.

Les réservoirs se refroidissent pendant la nuit.

La pompe du circuit du capteur fonctionne-t-elle la nuit ?
- non
- oui → Vérifiez la fonction correspondante sur le régulateur.

La température du capteur est-elle plus élevée que la température extérieure pendant la nuit
- non
- oui → Vérifiez l'état des clapets antiretour situés sur le départ et le retour.

Le réservoir est-il suffisamment isolé?
- oui → a
- non → Renforcez son isolation.

a

L'isolant est-il suffisamment collé au réservoir ?
- oui
- non → Renforcez l'isolation du réservoir ou échangez l'isolant

Les raccords du réservoir sont-ils isolés ?
- oui
- non → Isolez-les.

L'eau sort-elle par le haut ?
- non
- oui → Placez le raccord sur le côté ou utilisez un siphon (dirigé vers le bas); il y a t-il moins de pertes d'eau à présent ?
  - non
  - oui → o.k.

L'eau chaude circule-t-elle pendant longtemps ?
- non
- oui → Utilisez une pompe de circulation dotée d'un minuteur et un thermostat marche-arrêt (utilisation efficace de l'énergie).

Désactivez la pompe de circulation et verrouillez la vanne d'arrêt pour une nuit; le réservoir perd-il moins d'eau à présent ?
- oui
- non → Vérifiez le fonctionnement nocturne des pompes placées sur le circuit d'appoint ainsi que l'état du clapet antiretour; le problème est-il résolu ?
  - non → Vérifiez également les pompes ayant un rapport direct avec le réservoir solaire

Vérifiez l'état du clapet antiretour placé sur le tuyau de circulation de l'eau chaude - o.k.
- oui
- non → Nettoyez ledit clapet ou échangez-le.

La circulation thermosiphon est trop forte; utilisez un clapet antiretour plus puissant ou installez une vanne électrique à 2 voies derrière la pompe de circulation; cette vanne doit être ouverte lorsque la pompe est activée → et fermée dans le cas contraire; branchez la pompe et la vanne à 2 voies simultanément; activez de nouveau la pompe de circulation. Désactivez auparavant le réglage de vitesse !

Datalogger DL3

Pour l'affichage de données avec VBus.net, livré avec carte mémoire SD, adaptateur secteur, câble réseau et câble VBus®.

Datalogger DL2

Pour l'affichage de données avec VBus.net, livré avec carte mémoire SD et câble réseau; adaptateur secteur et câble VBus® déjà connectés.

Le module d'extension EM

Module d'extension avec 6 entrées pour sondes et 5 sorties relais

Capteur de point de rosée TS10

Conçu pour la détection de condensation lors du refroidissement à travers un circuit de chauffage.

Grundfos Direct Sensor™ VFS / RPS & VFD / RPD

Sondes analogiques / numériques disponibles en plusieurs versions

Débitmètre V40

Le débitmètre V40 est un un appareil de mesure doté d'un contacteur conçu pour déterminer des débits d'eau ou d'eau glycolée.

Module avertisseur AM1

Module avertisseur pour la signalisation d'erreurs

Smart Display SD3 / SDFK, Grand panneau d'affichage GA3

Le Smart Display SD3 sert à visualiser les données communiquées par le régulateur: la température des capteurs solaires et du réservoir ainsi que le rendement énergétique de l'installation solaire.

Le Smart Display SDFK sert à visualiser les données communiquées par le régulateur: la température de la chaudière à combustible solide, celle de la partie supérieure/inférieure du réservoir et l'état de fonctionnement de la pompe.

Le GA3 est un grand panneau d'affichage fourni assemblé permettant de visualiser les températures du capteur et du réservoir ainsi que la quantité de chaleur produite par le système.

Protection contre les surtensions SP10

Protection contre les surtensions dans un boîtier conçu pour un usage extérieur.

Adaptateur interface VBus® / USB ou VBus® / LAN

L'adaptateur VBus® / USB permet de brancher le régulateur sur le port USB de votre ordinateur à travers le VBus®.

L'adaptateur interface VBus® / LAN sert à brancher le régulateur sur un PC ou un routeur et permet ainsi l'accès au régulateur à travers le réseau local de l'utilisateur.

Sondes

Notre gamme de sondes comprend des sondes à haute température, des sondes de contact pour surface plate, des sondes de mesure de la température extérieure, des sondes de mesure de la température ambiante et des sondes de contact pour tuyau ou des sondes munies de doigts de gant.

19 Index

A

Abaissement de température nocturne ... 76
Accès à distance, Circuit de chauffage ... 79
Activation des modules externes ... 93
Application ... 79
Augmentation de la température du retour ... 69

B

Bloc de fonctions ... 70
Bypass CS ... 52
Bypass, fonction solaire optionnelle ... 51

C

Calorimètre ... 88
Capteur point rosée ... 81
Caractéristiques techniques ... 4
Chaudière à combustible solide ... 67
Chauffage alterné ... 49
Chauffage d'appoint, circuit de chauffage ... 79
Chauffage ECS ... 85
Chauffage grand écart ... 50
Chauffage successif ... 50
Chauffage zone ... 65
Circulation ... 68
Code d'utilisateur ... 92
Comm. à dist ... 76, 79
Commande 0-10 V pour chaudière ... 73
Commande ambiante, circuit de chauffage ... 77
Commande chaudière ... 73
Commande modulante du circuit de chauffage ... 74
Comment charger les réglages du régulateur ... 91
Comment enregistrer les réglages du régulateur ... 91
Comment remplacer le fusible ... 95
Compte à rebours ... 80
Correction jour ... 76
Courbe de chauffe ... 76

D

Désinfection thermique ... 84
Détection de condensation ... 81
Dispositif de commande à distance avec interrupteur de mode de fonctionnement 79

E

Enregistrement de données ... 91
Enregistrer des modules ... 92
Évacuation de l'excès de chaleur ... 59
Évacuation de l'excès de chaleur, circuit de chauffage ... 81

F

Fonction antigel ... 80
Fonction antigel, fonction solaire optionnelle ... 54
Fonction capteurs tubulaires ... 53
Fonction de disposition ... 56
Fonctionnement Jour / Nuit ... 78
Fonctionnement pendant la journée ... 80
Fonctionnement pendant la nuit ... 78
Fonctionnement spécial, circuit de chauffage ... 81
Fonction thermostat ... 70
Fonction vacances ... 62

H

Heure de départ ... 80

I

Influence pièce, circuit de chauffage ... 76
Interrupteur de mode de fonctionnement ... 79
Interrupteur d'irradiation ... 71
Intervalle ... 75

L

Limitation minimale du capteur ... 48
Logique de priorité ... 49

M
Maintien de la température retour ... 72
Menu de mise en service ... 19
Messages d'erreur ... 46
Mode de fonctionnement, sorties ... 92
Mode Économie d'énergie, circuit de chauffage ... 81
Mode manuel ... 91
Modes d'abaissement ... 80
Montage ... 5

O
Offset ... 93
Offset des sondes ... 93
Option drainback ... 57

P
Pompe double ... 58
Pompe du circuit de chauffage ... 75
Préchauffage ECS ... 86
Préchauffage ECS, circuit de chauffage ... 80
Programmateur ... 12

R
Raccordement électrique ... 7
Ramoneur ... 80
Refroidissement à travers le circuit de chauffage ... 81
Refroidissement du capteur, fonction disposition ... 56
Refroidissement du réservoir, fonction disposition ... 56
Refroidissement du système, fonction disposition ... 61
Relais communs ... 73
Relais erreur ... 65
Relais parallèle, fonction solaire optionnelle ... 55

S
Séchage chape ... 84, 87
Sélection de la sortie ... 16
Suppression de l'appoint ... 55
Surveillance du débit ... 60

T
Température cible, fonction optionnelle solaire ... 54
Température d'arrêt d'urgence du capteur ... 48
Température de démarrage ... 87
Température maximale du départ ... 76
Température maximale du réservoir ... 49
Température nominale du départ ... 76
Température nominale du réservoir ... 49
Temps de fonctionnement de la vanne mélangeuse ... 75
Thermostat d'ambiance ... 77

V
Valider un message d'erreur ... 46
Vanne mélangeuse du circuit de chauffage ... 75
Vanne mélangeuse, fonction optionnelle de l'installation ... 64
VBus ... 8
Virtuel ... 73

Votre distributeur :

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.fr
contact@resol.fr

Note importante :

Les textes et les illustrations de ce manuel ont été réalisés avec le plus grand soin et les meilleures connaissances possibles. Étant donné qu'il est, cependant, impossible d'exclure toute erreur, veuillez prendre en considération ce qui suit :

Vos projets doivent se fonder exclusivement sur vos propres calculs et plans, conformément aux normes et directives valables. Nous ne garantissons pas l'intégralité des textes et des dessins de ce manuel; ceux-ci n'ont qu'un caractère exemplaire. L'utilisation de données du manuel se fera à risque personnel. L'éditeur exclue toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage en découlant.

Note :

Le design et les caractéristiques du régulateur sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.

Achevé d'imprimer

Ce manuel d'instructions pour le montage et l'utilisation de l'appareil est protégé par des droits d'auteur, toute annexe inclue. Toute utilisation en dehors de ces mêmes droits d'auteur requiert l'autorisation de la société RESOL – Elektronische Regelungen GmbH. Ceci s'applique en particulier à toute reproduction / copie, traduction, microfilm et à tout enregistrement dans un système électronique.

© RESOL – Elektronische Regelungen GmbH