

SC5.14



Manuel pour le
technicien habilité

Montage

Raccordement

Commande

Détection de pannes

Exemples



11204657

Merci d'avoir acheté ce produit.

Veuillez lire le présent mode d'emploi attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale.

Veuillez conserver ce mode d'emploi.

fr

Manuel

Recommandations de sécurité

Veillez 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 solaire est conçu pour l'utilisation dans les systèmes PAW SOLEX 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.



Note :

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

→ 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 matériels 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

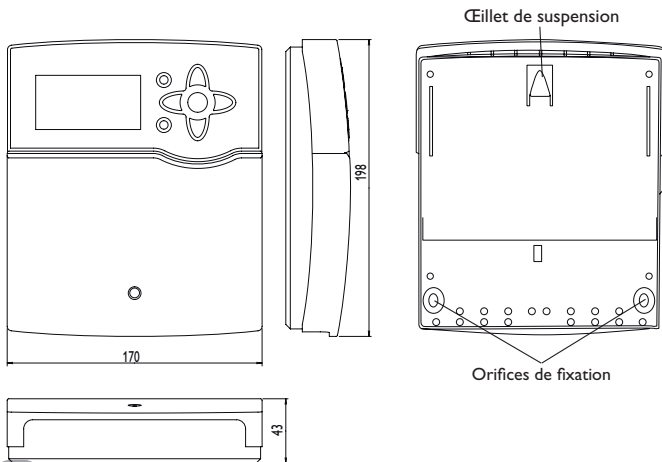
- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une déchèterie ou d'une collecte spéciale de déchets d'équipements électriques et électroniques. Sur demande, nous reprenons les appareils usagés que vous avez achetés chez nous en garantissant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

Sommaire

1	Vue d'ensemble	4	9	Installation	46
1.1	Fonctions optionnelles	5	9.1	Fonctions optionnelles	46
2	Installation	5	10	Chauffage	56
2.1	Montage	5	10.1	Demandes	56
2.2	Raccordement électrique	6	10.2	Circuits de chauffage	56
2.3	Transmission de données / Bus	7	10.3	Fonctions optionnelles	59
2.4	Lecteur de carte mémoire SD	8	11	CAL	63
3	Configuration par étapes	8	12	Réglages de base	64
4	Commande et fonctionnement	9	13	Carte mémoire	65
4.1	Touches	9	14	Mode manuel	66
4.2	Choix des sous-menus et réglage des paramètres	9	15	Code utilisateur	67
4.3	Structure du menu	12	16	Entrées/Sorties	67
5	Première mise en service	13	16.1	Modules	67
5.1	Schémas prédéfinis SOLEX	15	16.2	Entrées	68
5.2	Systèmes de base et variantes hydrauliques	17	16.3	Sorties	69
5.3	Attribution des relais et des sondes	18	16.4	Courbes PWM	70
6	Menu principal	28	17	Détection de pannes	71
7	État	28	18	Accessoires	74
7.1	Solaire	28	18.1	Sondes et instruments de mesure	74
7.2	Installation	28	18.2	Accessoires VBus®	74
7.3	Chauffage	29	18.3	Adaptateur interface	76
7.4	Messages	29	19	Index	76
7.5	Mesures / Valeurs bilan	30			
7.6	Service	30			
8	Solaire	30			
8.1	Configuration solaire de base	31			
8.2	Fonctions solaires optionnelles	33			
8.3	Contrôle de fonctionnement	45			
8.4	Menu expert solaire	46			

1 Vue d'ensemble

- Grand écran graphique
- 5 sorties pour relais
- 9 (10) entrées pour les sondes de températures Pt1000, Pt500 ou KTY
- 1 entrée pour un FlowRotor
- 1 entrée pour la sonde analogique Grundfos Direct Sensors™ ou un manomètre électronique
- 4 sorties PWM pour le réglage de vitesse des pompes à haut rendement
- Enregistrement de données/mise à jour du logiciel résident à travers une carte mémoire SD
- Schémas de systèmes au choix pour PAW SOLEX
- Fonctions optionnelles préprogrammées
- Option drainback
- Fonction thermostat à commande temporelle
- Désinfection thermique
- Contrôle de fonctionnement automatique conforme à VDI 2169
- VBus®
- Adaptateur secteur à faible consommation d'énergie



Caractéristiques techniques

Boîtier : en plastique, PC-ABS et PMMA

Type de protection : IP 20/EN 60529

Classe de protection : I

Température ambiante: 0... 40°C

Dimensions : 198 × 170 × 43 mm

Montage : mural, également encastrable dans un panneau de commande

Affichage :

écran graphique lumineux, témoins lumineux de contrôle (sous les touches disposées en forme de croix)

Commande : à travers les 7 touches sur l'avant du boîtier

Fonctions : fonction ΔT , réglage de vitesse, bilan calorimétrique, compteur d'heures de fonctionnement de la pompe solaire, fonction capteurs tubulaires, fonction antigel, fonction thermostat, chauffage stratifié du réservoir, commande de circuits de chauffage dépendants des conditions climatiques extérieures, chauffage par ordre de priorité, option drainback, fonction booster, évacuation de l'excès de chaleur, désinfection thermique, commande de la pompe PWM, contrôle de fonctionnement automatique conforme à VDI 2169.

Entrées : pour 9 (10) sondes de température Pt1000, Pt500 ou KTY (dont 7 pouvant être utilisées pour le dispositif de commande à distance RTA11-M), 1 entrée d'impulsions V40, 1 entrée pour la sonde Grundfos Direct Sensor™ (analogique) ou pour 1 manomètre électronique, 1 sonde d'irradiation CS10, 1 FlowRotor

Sorties : pour 4 relais semiconducteurs, 1 relais de fermeture sans potentiel et 4 sorties PWM (configurables en sorties 0-10 V)

Interfaces : VBus®, lecteur de carte mémoire SD

Alimentation : 100... 240 V~, 50... 60 Hz

Capacité de coupure par relais :

1 (1) A 100... 240 V~ (relais semiconducteur)

4 (2) A 100... 240 V~ (relais de fermeture sans potentiel)

Capacité totale de coupure : 4 A

Puissance absorbée en stand-by : < 1 W

Fonctionnement : type 1.Y

Degré de pollution : 2

Tension de choc : 2,5 kV

Type de connexion : Y

1.1 Fonctions optionnelles

Solaire

Bypass
Bypass CS
Échangeur thermique externe
Capteur tubulaire
Température cible
Antigel
Suppression de l'appoint
Relais parallèle
Disposition
Drainback
Pompe double
Evacuation de l'excès de chaleur
Surveillance du débit
Surveillance du débit

Installation

Relais parallèle
Mitigeur
Chauffage du réservoir
Relais erreur
Échange de chaleur
Chaudière à combustible solide
Circulation
Augmentation de la température du retour
Bloc de fonctions
Interrupteur d'irradiation

Chauffage

Désinfection thermique
Chauffage ECS

2 Installation

2.1 Montage

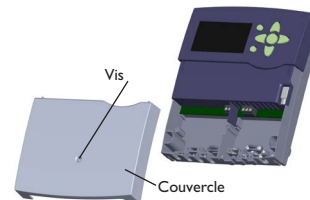
Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

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 accrocher le régulateur au mur, effectuez les opérations suivantes :

- Dévissez la vis cruciforme du couvre-bornes et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le bas.
- Marquez le point d'accrochage sur le mur, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondantes (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 150 mm).
- Introduisez les chevilles dans les trous.
- Accrochez le régulateur à la vis supérieure et fixez-le au mur avec la vis inférieure.
- Effectuez toutes les connexions électriques selon le plan de connexion des sondes, voir page 6.
- Remplacez le couvercle sur le boîtier.
- Vissez le boîtier avec la vis correspondante.



Note :

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil. Veillez à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



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

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

2.2 Raccordement électrique



Note :

Le raccordement au réseau doit toujours se faire en dernier !

Le régulateur est doté de 5 relais en tout sur lesquels il est possible de brancher des appareils électriques tels que des pompes, des vannes, etc. :

Les relais 1 à 4 sont semiconducteurs; ils sont également conçus pour le réglage de vitesse :

Conducteur R1 ... R4

Conducteur neutre N (bloc de bornes)

Conducteur de protection \oplus (bloc de bornes)

Le relais 5 est un relais sans potentiel :

La connexion se réalise sans tenir compte de la polarité.

AVERTISSEMENT ! 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 :

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

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



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

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

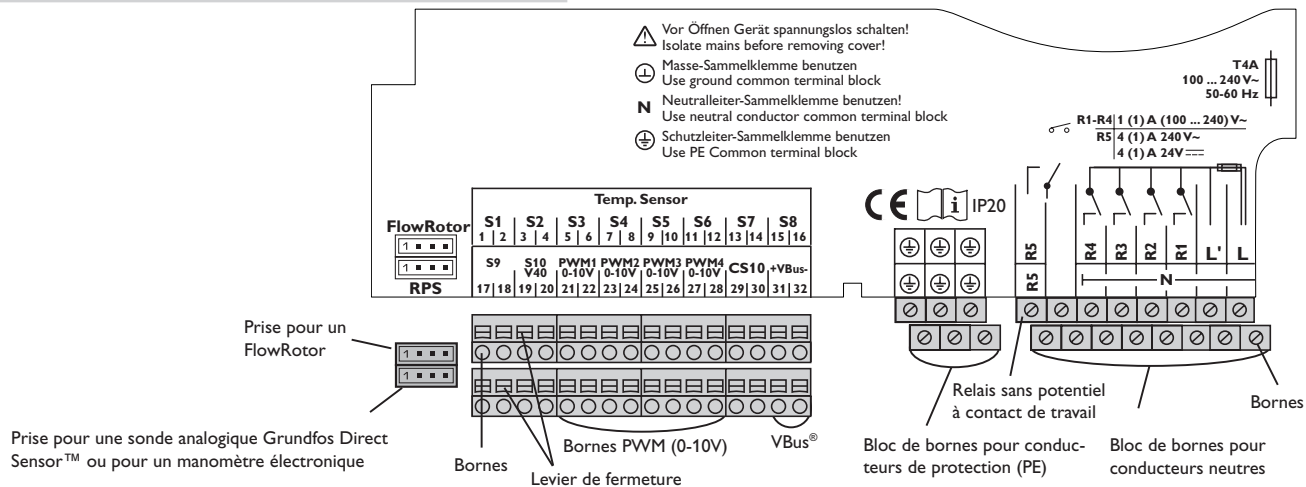


Note :

Pour plus d'informations sur la première mise en service de l'appareil, voir page 13.

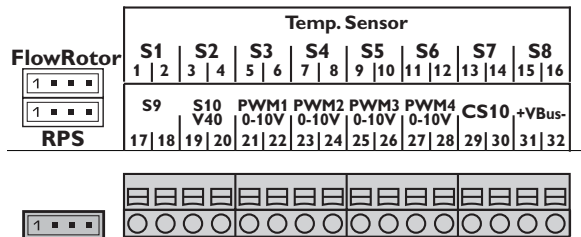
Selon le modèle choisi, l'appareil est livré avec le câble de connexion au réseau et les câbles des sondes déjà branchés. Si ce n'est pas le cas, réalisez les opérations suivantes :

Branchez les **sondes de température** (S1 à S9) sur les bornes S1 à S9 et GND sans tenir compte de leur polarité.



La borne S10 est une entrée d'impulsions pour le débitmètre V40 ou le contacteur de débit FS08.

Branchez le débitmètre **V40** sur les bornes S10/V40 et GND sans tenir compte de sa 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 et le câble CS à la borne CS10.

Les bornes **PWM1...4** comprennent les deux sorties de commande PWM/ 0-10 V pour les pompes à haut rendement.

Note :
Si vous souhaitez attribuer un relais à une sortie PWM/0-10V, effectuez les réglages suivants dans le menu Entrées/Sorties :

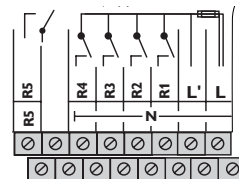
- 1ère Sortie PWM/0-10V : sélection de la sortie = PWM1
- 2ème Sortie PWM/0-10V : sélection de la sortie = PWM2
- 3ème Sortie PWM/0-10V : sélection de la sortie = PWM3
- 4ème Sortie PWM/0-10V : sélection de la sortie = PWM4

Connectez le **FlowRotor** à l'entrée FlowRotor:

Branchez les sondes analogiques Grundfos Direct Sensors™ ou le manomètre électronique sur les entrées GDSD1 et GDSD2.

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

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



Le **raccordement au réseau** se réalise par le biais des bornes suivantes :

Conducteur neutre N

Conducteur L

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)

2.3 Transmission de données/Bus

Le régulateur est équipé du **VBUS®** lui permettant de transmettre des données à des modules externes et d'alimenter ces derniers en énergie électrique. Le **VBUS®** se branche sur les bornes **VBUS** et **VBUS/GND** (pôles interchangeables). Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules **VBUS®** sur le régulateur, comme, par exemple :

- Grand panneau d'affichage GA3/Smart Display SD3
- Module d'alarme AM1
- Datalogger DL2
- Module d'extension EM

Le régulateur peut se connecter à un ordinateur à travers les adaptateurs interface **VBUS®/USB** ou **VBUS®/LAN** (non inclus). Le logiciel ServiceC permet de consulter, de traiter et de visualiser les données du régulateur. Il permet également de régler et de contrôler confortablement le fonctionnement du système.

Le régulateur ne peut pas être configuré avec le logiciel ServiceCenter actuellement. Ceci sera possible prochainement avec le logiciel de paramétrage RPT.

Note :
Pour plus d'accessoires, voir page 74.

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



L' est un contact à tension permanente protégé par un fusible.

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

2.4 Lecteur de carte mémoire SD

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

Celle-ci permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Enregistrer des mesures et des bilans sur une carte SD. 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 des mises à jour du logiciel résident et les transférer sur le régulateur.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de la carte mémoire SD, voir page 65.



3 Configuration par étapes

Le régulateur SC5.14 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 d'esquisser le système.

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 de mise en service

Lors de la première mise en route du régulateur et après chaque réinitialisation, le menu de mise en service démarre. Celui-ci propose d'effectuer les réglages de base suivants :

- Langue du menu
- Unité de mesure de la température
- Unité de mesure du volume
- Unité de mesure de la pression
- Unité d'énergie
- Heure
- Date
- Système solaire
- Variante hydraulique

Une fois le menu de mise en service terminé, une interrogation de sécurité apparaît. Si vous répondez par Oui, les réglages seront enregistrés.

Pour plus d'informations sur le menu de mise en service, voir page 13.

2. Comment activer les sondes

Lorsque vous connectez des débitmètres, des contacteurs de débit, des sondes Grundfos Direct Sensors™ et/ou des modules d'extension au régulateur, vous devez les activer dans le menu Entrées/Sorties.

Pour plus d'informations sur l'activation des modules et des sondes, voir page 67.

3. Comment activer les fonctions solaires optionnelles

En règle générale, le système solaire de base a déjà été choisi dans le menu de mise en service. Vous pouvez à présent sélectionner, activer et régler des fonctions supplémentaires.

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 33.

4. Comment activer les fonctions optionnelles de l'installation

Vous pouvez également sélectionner, activer et régler les fonctions optionnelles relatives à la partie non solaire 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 numérique.

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 46.

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.

Vous pouvez également sélectionner, activer et régler les fonctions optionnelles relatives au chauffage 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 de chauffage, voir page 56.

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

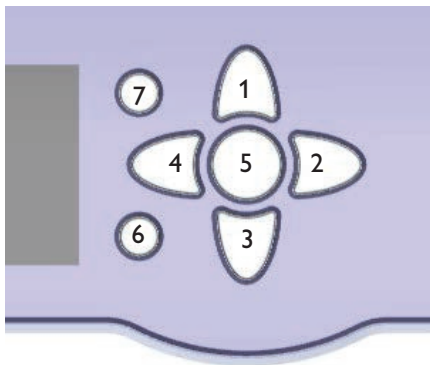
Touche 2 - augmenter des valeurs

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



4.2 Choix des sous-menus et réglage des paramètres

En mode de fonctionnement dit normal, l'écran du régulateur affiche toujours le menu principal. Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant quelques secondes, l'illumination de l'écran s'éteint.

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

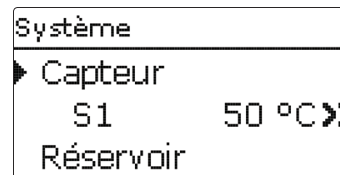
→ Pour déplacer le curseur ou définir des valeurs, appuyez sur les touches 1 et 3 ou sur les touches 2 et 4.

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

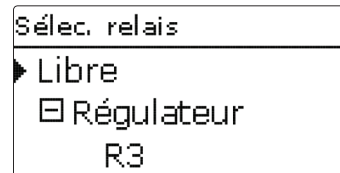
→ Pour accéder au menu État, appuyez sur la touche 6 - les valeurs non validées ne seront pas sauvegardées.




→ Pour retourner au menu précédent, appuyez sur la touche 7 - les valeurs non validées ne seront pas sauvegardées.

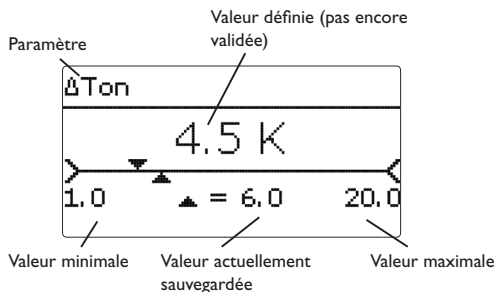
Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant une durée prolongée, l'opération s'interrompt sans que la valeur modifiée n'ait été mémorisée et le régulateur rétablit la valeur précédente.



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



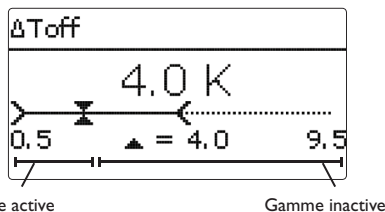
Lorsqu'un sous-menu apparaît précédé du symbole , cela signifie qu'il est possible de l'ouvrir en appuyant sur la touche 5. Si ce sous-menu est déjà ouvert, un  s'affiche au lieu d'un .



Vous pouvez régler les valeurs et options de différentes manières :

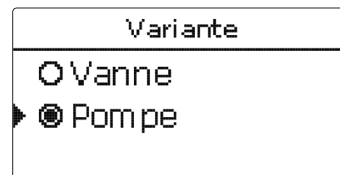
Les valeurs numériques se définissent avec le curseur. La valeur minimale est affichée à gauche, la valeur maximale à droite. Le grand chiffre au-dessus du curseur indique le réglage actuel. Pour déplacer le curseur vers la droite ou vers la gauche, appuyez sur les touches \leftarrow et \rightarrow .

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

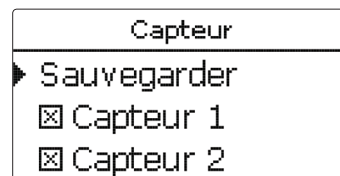


Lorsqu'un paramètre est verrouillé par rapport à un autre, la gamme de réglage correspondante diminue en fonction de la valeur de l'autre paramètre.

Dans ce cas, la gamme active du curseur est plus petite, la gamme inactive s'affiche sous forme de ligne en pointillé. 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. Dès que vous en sélectionnez une, la case correspondante apparaît cochée.

Régler le programmeur

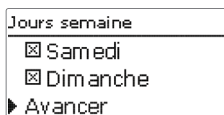
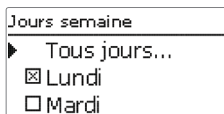
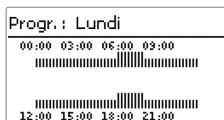
Lorsque vous activez l'option **Programm.**, un programmeur hebdomadaire s'affiche sur l'écran et vous permet de définir des plages horaires pour la fonction choisie.

Le régulateur affiche d'abord les réglages actuels. Les jours de la semaine s'affichent individuellement; pour passer d'un jour à l'autre, appuyez sur les touches **2** et **4**.

Pour régler le programmeur, appuyez sur la touche **5**.

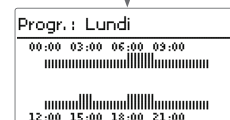
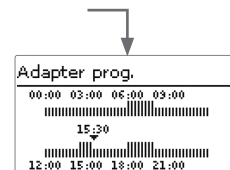
Sélectionnez d'abord le ou les jours que vous souhaitez programmer.

Le mot **Continuer** se trouve au-dessous du dernier jour de la semaine. En sélectionnant Continuer, vous accédez au menu **Régler progr.** et pourrez définir des plages horaires.



- ➔ Appuyez sur la touche **5**.
- ➔ Pour définir une nouvelle plage horaire, répétez les trois opérations précédentes.

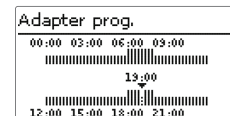
- ➔ Appuyez de nouveau sur la touche **5** pour voir les réglages actuels.



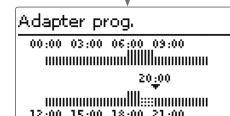
Comment supprimer une plage horaire :

Pour supprimer une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

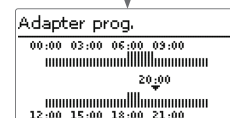
- ➔ Sélectionnez le début de la plage horaire que vous souhaitez supprimer en appuyant sur la touche **3**.



- ➔ Placez le curseur sur la fin de la plage horaire souhaitée en appuyant sur les touches **2** et **4**.



- ➔ Appuyez ensuite sur la touche **5**.

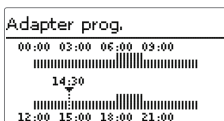


Comment ajouter une plage horaire :

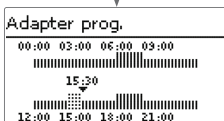
Les plages horaires se règlent à intervalles de 15 minutes.

Pour définir une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

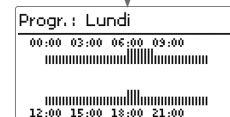
- ➔ Placez le curseur sur l'heure initiale souhaitée en appuyant sur les touches **2** et **4**. Appuyez ensuite sur la touche **1**.



- ➔ Placez le curseur sur la fin de la plage horaire souhaitée en appuyant sur les touches **2** et **4**.



- ➔ Appuyez de nouveau sur la touche **5** pour voir les réglages actuels.



4.3 Structure du menu

Menu principal

État

Solaire

Installation

Chauffage

CAL

Réglages de base

Carte mémoire

Mode manuel

Code utilisateur

Entrées/Sorties

Expert

Solaire

Réglage de base

Fonctions optionnelles

Contrôle de fonctionnement

Expert

Installation

Fonctions optionnelles

Chauffage

Demandes

Circuits de chauffage.

Fonctions optionnelles

Réglages de base

Langue

Été/hiver

Date

Heure

Unité température

Unité débit

...

Entrées/Sorties

Modules

Entrées

Sorties

Réglage de base

Système

Capteur

Réservoir

Logique de chauffage

Fonctions optionnelles

Relais parallèle

Mitigeur

Chauffage du réservoir

Relais erreur

...

Relais parallèle

Relais

Relais de référence

Marche prolongée

Retard

Inversé

...

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

5 Première mise en service

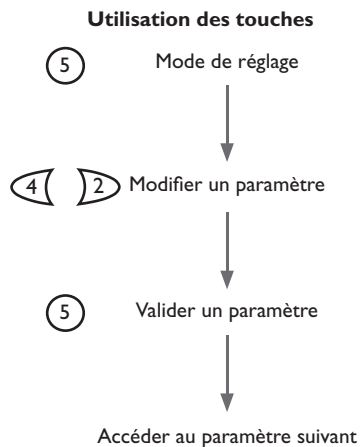
Une fois que le système est rempli et prêt à l'emploi, branchez le régulateur sur secteur.

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 première mise en route du régulateur et après chaque réinitialisation, un menu dit de mise en service démarre. Celui-ci guide l'utilisateur à travers les paramètres les plus importants de l'installation solaire.

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 **2** et **4** et validez avec la touche **5**. Le paramètre suivant s'affiche.



1. Langue :

→ Sélectionnez la langue de votre choix.

Langue
Deutsch
English
▶ Français

2. Schéma :

→ Spécifiez le numéro du schéma souhaité conformément aux indications page 15.

Schéma
000

3. Unités :

→ Sélectionnez l'unité de température de votre choix.

Unité temp.
<input type="radio"/> °F
▶ <input checked="" type="radio"/> °C

→ Sélectionnez l'unité de volume de votre choix.

Unité débit
<input type="radio"/> Gallons
▶ <input checked="" type="radio"/> Litres

→ Sélectionnez l'unité de pression de votre choix.

Unité pression
<input type="radio"/> psi
▶ <input checked="" type="radio"/> bar

→ Sélectionnez l'unité d'énergie de votre choix.

Unité énergie
<input type="radio"/> BTU
▶ <input checked="" type="radio"/> Wh

4. Réglage de l'heure d'été/d'hiver :

→ Activez ou désactivez le changement automatique de l'heure d'été/d'hiver.

Été/hiver
▶ <input checked="" type="radio"/> Oui
<input type="radio"/> Non

5. Heure :

- Réglez l'heure actuelle. Définissez les heures puis les minutes.

Heure
12:21








6. Date :

- Réglez la date actuelle. Définissez d'abord l'année, le mois puis le jour.

Date
?? ?? 2010



7. Choix du système solaire

- Configurez le système solaire de votre choix (nombre de capteurs et de réservoirs, variante hydraulique).

Système
6.2       

8. Clore le menu de mise en service :

Après avoir sélectionné le système souhaité, une interrogation de sécurité s'affiche. Si vous répondez par Oui, les réglages seront enregistrés.

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

Système
Sauvegarder Oui



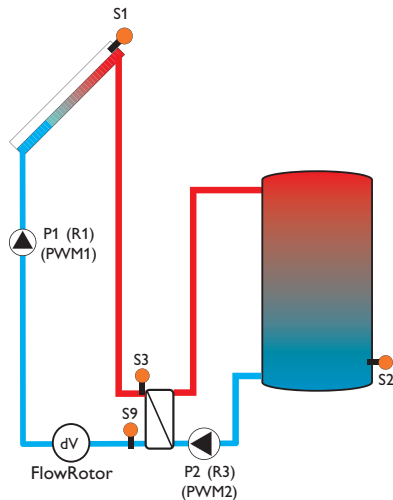
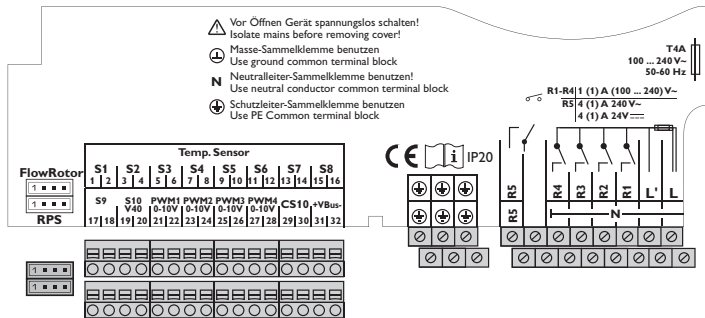
Note :

Cette opération n'est pas nécessaire si vous avez déjà saisi un numéro de schéma.

5.1 Schémas prédéfinis SOLEX

SOLEX 1 = Schéma 881

(pour choisir ce schéma, saisissez le numéro 881)



Attribution des relais et des sondes

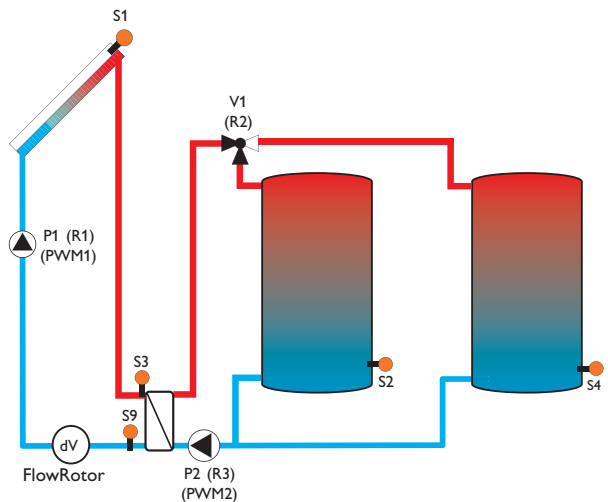
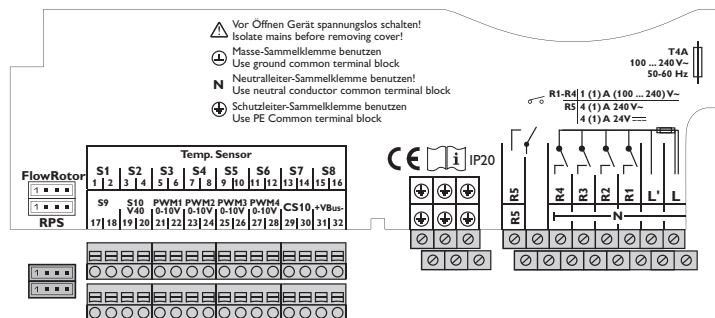
Borne	Signification	Affichage
PWM1	Signal de vitesse de la pompe primaire	Pompe primaire
PWM2	Signal de vitesse de la pompe secondaire	Pompe sec. éch. 1
S1	Sonde du capteur	Capteur / Départ CAL 1
S2	Sonde du réservoir	Réservoir 1
S3	Sonde de l'échangeur thermique	Ech. ext. : prim. 1
S9	Sonde retour	Retour CAL 1
FlowRotor	Sonde débit	FlowRotor
R1	Alimentation électrique de la pompe primaire	
R3	Alimentation électrique de la pompe secondaire	

Fonctions

Fonction	Réglage d'usine	Sondes
Échangeur thermique externe, solaire	oui	S3
Surveillance du débit	oui	FlowRotor
Bilan calorimétrique	oui	S3, S9, FlowRotor
Fluide caloporteur	Tyforcor LS	

SOLEX 2 = Schéma 882

(pour choisir ce schéma, saisissez le numéro 882)



Attribution des relais et des sondes

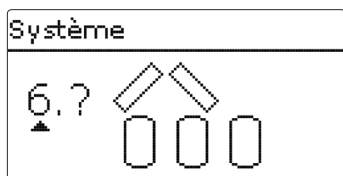
Borne	Signification	Affichage
PWM1	Signal de vitesse de la pompe primaire	Pompe primaire
PWM2	Signal de vitesse de la pompe secondaire	Pompe sec. éch. 1
S1	Sonde du capteur	Capteur / Départ CAL 1
S2	Sonde du réservoir	Réservoir 1
S4	Sonde du réservoir 2	Réservoir 2
S3	Sonde de l'échangeur thermique	Ech. ext. : prim. 1
S9	Sonde retour	Retour CAL 1
FlowRotor	Sonde débit	FlowRotor
R1	Alimentation électrique de la pompe primaire	
R2	Vanne d'inversion à 3 voies	V3V Réservoir 2
R3	Alimentation électrique de la pompe secondaire	

Fonctions

Fonction	Réglage d'usine	Sondes
Échangeur thermique externe, solaire	oui	S3
Surveillance du débit	oui	FlowRotor
Bilan calorimétrique	oui	S3, S9, FlowRotor
Fluide caloporteur	Tyfocor LS	

5.2 Systèmes de base et variantes hydrauliques

Système



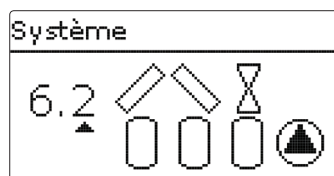
Le régulateur est programmé pour 7 systèmes solaires de base et offre, en plus, deux schémas entièrement préconfigurés (schéma 881 et 882). Le système se choisit en fonction du nombre de sources de chaleur (champs de capteurs) et de puits de chaleur (réservoir; piscine) proposés. Le système défini par défaut est le système 1.

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 système en fonction du nombre de réservoirs et de champs de capteurs, puis la variante hydraulique.

Lors du choix du système, celui-ci s'affiche accompagné du nombre de champs de capteurs et de réservoirs correspondants. L'image ci-dessus indique le système 6 doté de 3 réservoirs et de 2 champs de capteurs («capteurs est/ouest»).

Variante



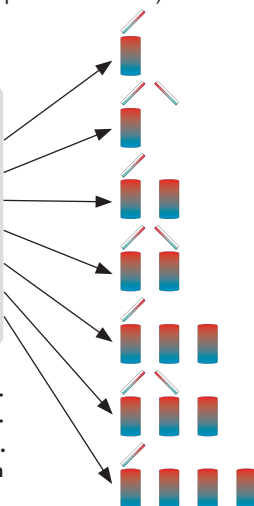
La variante hydraulique correspond aux différents actionneurs pouvant être contrôlés. Ceux-ci s'affichent sur l'écran lors du choix de la variante. Le symbole supérieur indique l'actionneur des champs de capteurs, le symbole inférieur celui des réservoirs.

L'image ci-dessus indique le système 6 avec la variante 2, où chaque champ de capteurs est doté d'une vanne à 2 voies et le réservoir est actionné à l'aide de pompes.

Le régulateur propose, pour chaque combinaison constituée d'un système de base et d'une variante hydraulique, les sondes et les relais correspondants. Ceux-ci sont présentés au chapitre 5.3.

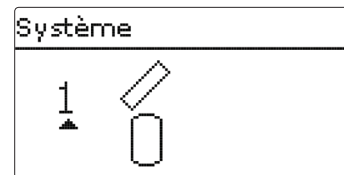
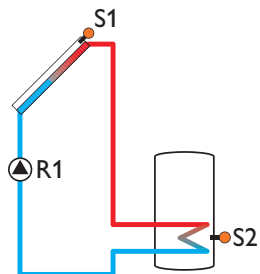
- Système 0 : pas de composante solaire
- Système 1 : 1 champ de capteurs - 1 réservoir
- Système 2 : capteurs est/ouest - 1 réservoir
- Système 3 : 1 champ de capteurs - 2 réservoirs
- Système 4 : capteurs est/ouest - 2 réservoirs
- Système 5 : 1 champ de capteurs - 3 réservoirs
- Système 6 : capteurs est/ouest - 3 réservoirs
- Système 7 : 1 champ de capteurs - 4 réservoirs

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



5.3 Attribution des relais et des sondes

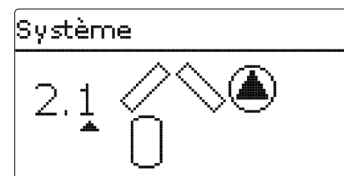
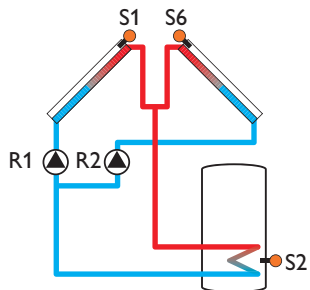
Système 1:



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Rés. en bas	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre

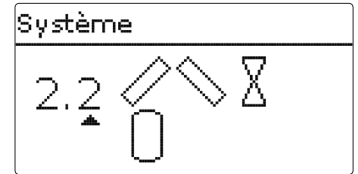
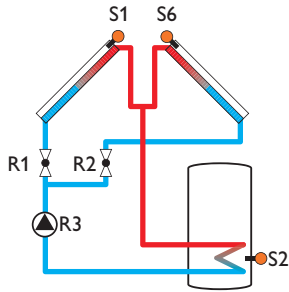
Système 2 variante 1



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe capteur 1	Pompe capteur 2	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Rés. en bas	Libre	Libre	Libre	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

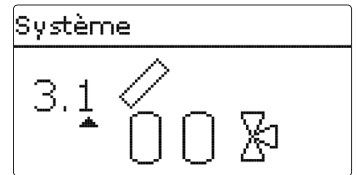
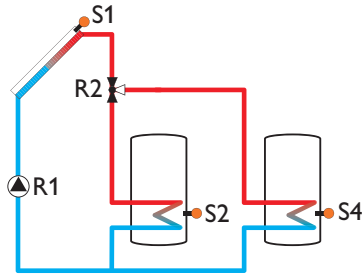
Système 2 variante 2



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Vanne 2 voies capteur 1	Vanne 2 voies capteur 2	Pompe solaire	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Rés. en bas	Libre	Libre	Libre	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

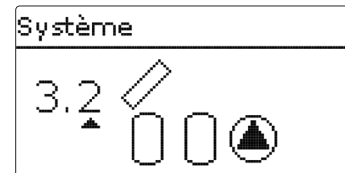
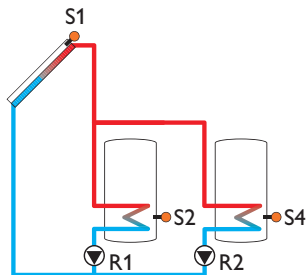
Système 3 variante 1



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire	Vanne 3 voies Réservoir 2	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre

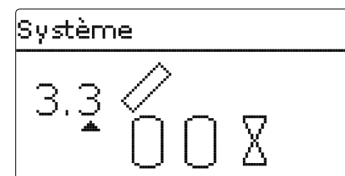
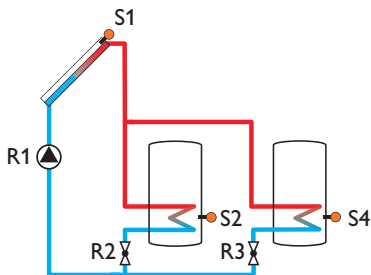
Système 3 variante 2



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire Réservoir 1	Pompe solaire Réservoir 2	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre

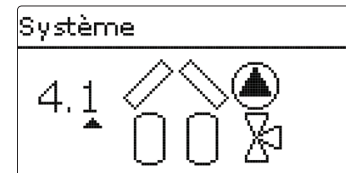
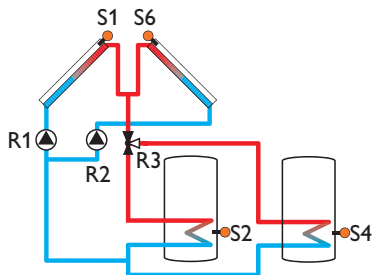
Système 3 variante 3



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire	Vanne 2 voies Réservoir 1	Vanne 2 voies Réservoir 2	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre

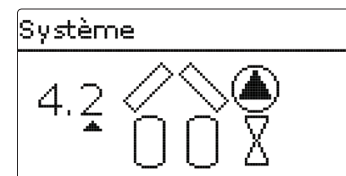
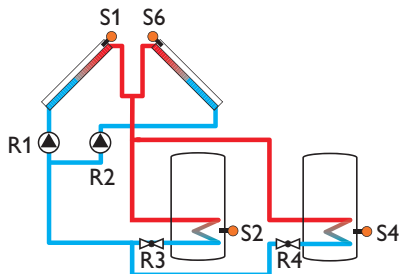
Système 4 variante 1



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe capteur 1	Pompe capteur 2	Vanne 3 voies Réservoir 2	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Libre	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

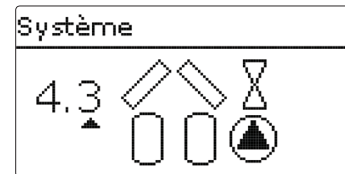
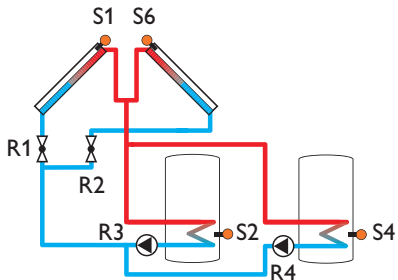
Système 4 variante 2



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe capteur 1	Pompe capteur 2	Vanne 2 voies Réservoir 1	Vanne 2 voies Réservoir 2	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Libre	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

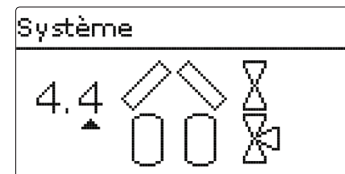
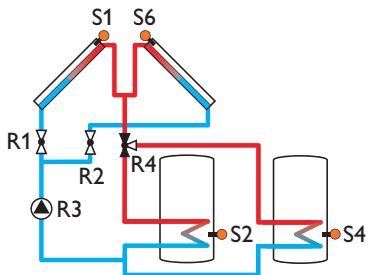
Système 4 variante 3



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Vanne 2 voies capteur 1	Vanne 2 voies capteur 2	Pompe solaire réservoir 1	Pompe solaire réservoir 2	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Libre	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

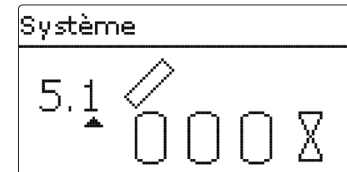
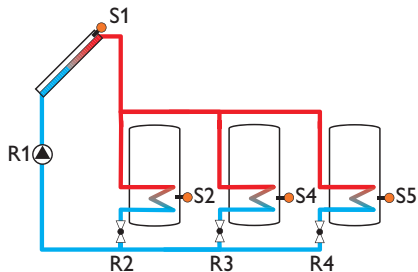
Système 4 variante 4



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Vanne 2 voies capteur 1	Vanne 2 voies capteur 2	Pompe solaire	Vanne 3 voies Réservoir 1	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Libre	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

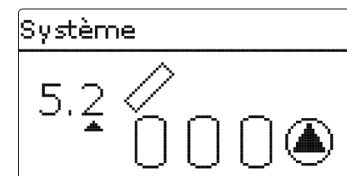
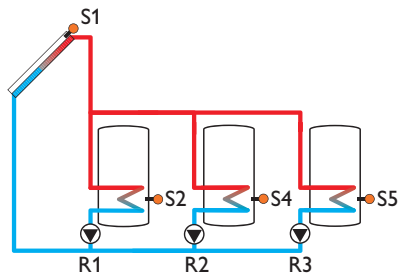
Système 5 variante 1



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire	Vanne 2 voies Réservoir 1	Vanne 2 voies Réservoir 2	Vanne 2 voies Réservoir 3	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Libre	Libre	Libre	Libre

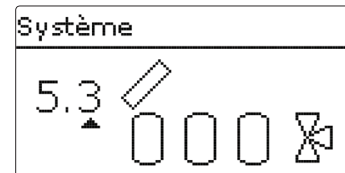
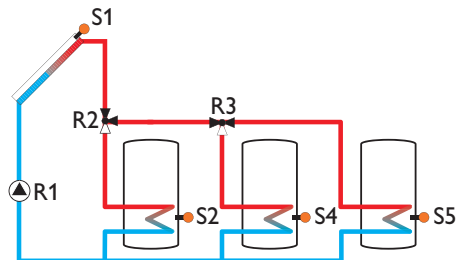
Système 5 variante 2



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire réservoir 1	Pompe solaire réservoir 2	Pompe solaire réservoir 3	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Libre	Libre	Libre	Libre

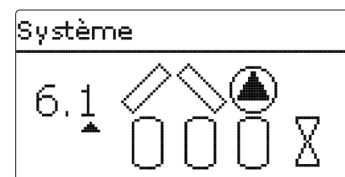
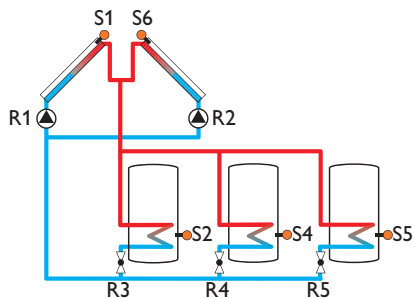
Système 5 variante 3



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire	Vanne 3 voies Réservoir 1	Vanne 3 voies Réservoir 2	Fonction optionnelle	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Libre	Libre	Libre	Libre

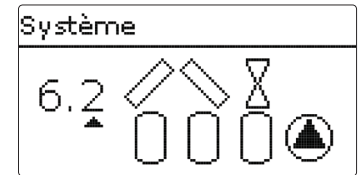
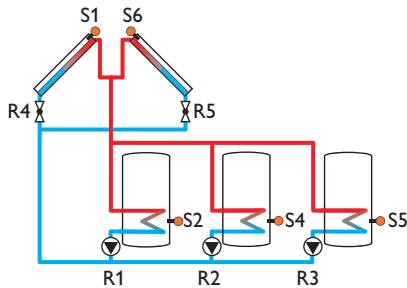
Système 6 variante 1



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe capteur 1	Pompe capteur 2	Vanne 2 voies Réservoir 1	Vanne 2 voies Réservoir 2	Vanne 2 voies Réservoir 3				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

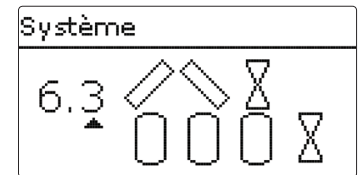
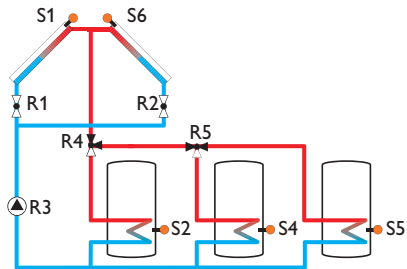
Système 6 variante 2



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire réservoir 1	Pompe solaire réservoir 2	Pompe solaire réservoir 3	Vanne 2 voies capteur 1	Vanne 2 voies capteur 2				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

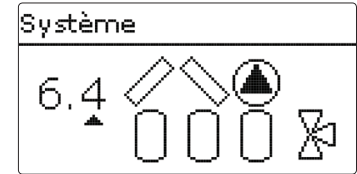
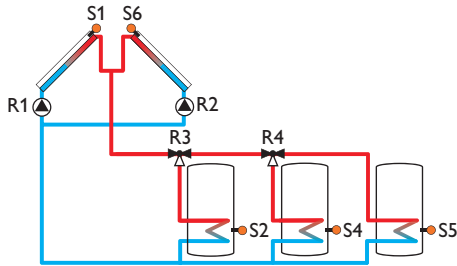
Système 6 variante 3



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Vanne 2 voies capteur 1	Vanne 2 voies capteur 2	Pompe solaire	Vanne 3 voies Réservoir 1	Vanne 3 voies Réservoir 2				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

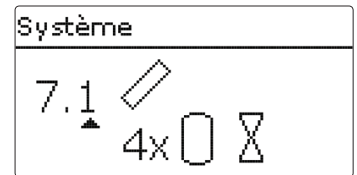
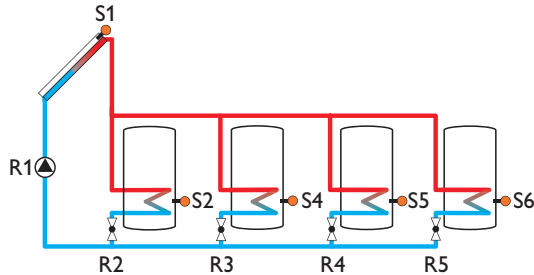
Système 6 variante 4



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe capteur 1	Pompe capteur 2	Vanne 3 voies Réservoir 1	Vanne 3 voies Réservoir 2	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

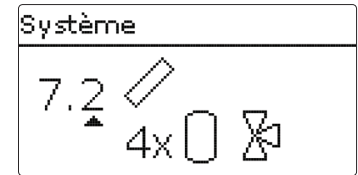
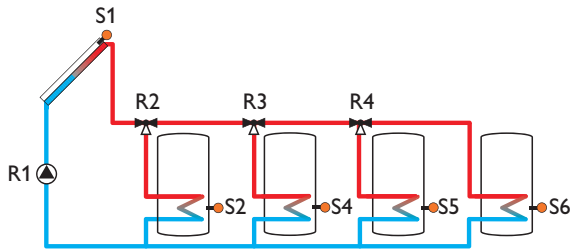
Système 7 variante 1



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire	Vanne 2 voies Réservoir 1	Vanne 2 voies Réservoir 2	Vanne 2 voies Réservoir 3	Vanne 2 voies Réservoir 4				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Réservoir 4 en bas	Libre	Libre	Libre

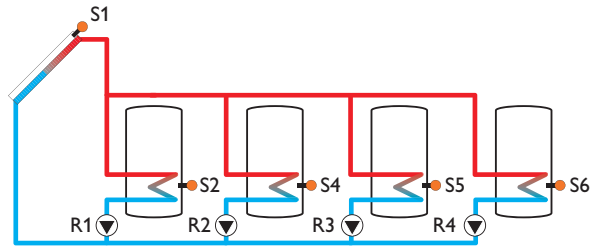
Système 7 variante 2



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire	Vanne 3 voies Réservoir 1	Vanne 3 voies Réservoir 2	Vanne 3 voies Réservoir 3	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Réservoir 4 en bas	Libre	Libre	Libre

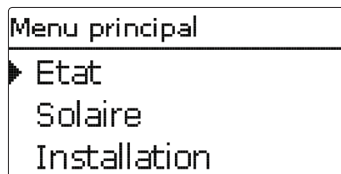
Système 7 variante 3



Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe solaire réservoir 1	Pompe solaire réservoir 2	Pompe solaire réservoir 3	Pompe solaire réservoir 4	Fonction optionnelle				
Sonde	Capteur 1	Réservoir 1 en bas	Libre	Réservoir 2 en bas	Réservoir 3 en bas	Réservoir 4 en bas	Libre	Libre	Libre

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
- Mode manuel
- Code utilisateur
- Entrées/Sorties

➔ Sélectionner le menu souhaité avec les touches **A** et **V**.

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

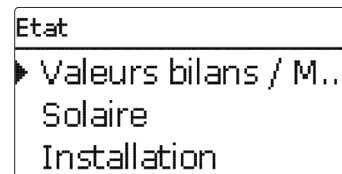


Note :

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 3 minutes supplémentaires, le régulateur retourne au menu État.

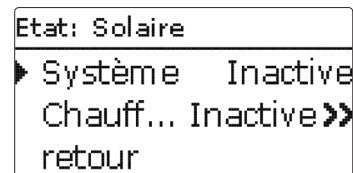
➔ Pour passer du menu État au menu principal, appuyez sur la touche **7** !

7 État



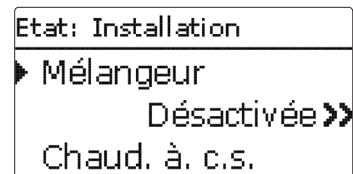
Le menu **État** indique, pour chaque sous-menu, les messages d'état correspondants.

7.1 Solaire



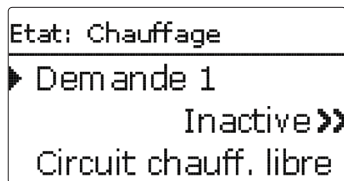
Le menu **État/Solaire** indique l'état de fonctionnement du système solaire, du chauffage solaire et des fonctions optionnelles sélectionnées.

7.2 Installation



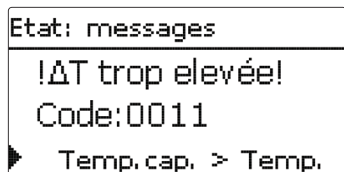
Le menu **État/Installation** indique l'état de fonctionnement des fonctions optionnelles sélectionnées.

7.3 Chauffage



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

7.4 Messages



Le menu **État/Messages** indique les messages d'erreur et d'avertissement. En mode de fonctionnement dit 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).

Dans ce cas, l'écran indique la fonction de surveillance, 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 **2** et **4**.
- ➔ Validez le message avec la touche **5**.
- ➔ Validez l'interrogation de sécurité en sélectionnant **Oui**.

Après avoir saisi le code d'utilisateur expert, le message **Redémarr.** apparaît 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.

Messages

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	!ΔT 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!	Départ/Retour inversés	Temp.cap. n'augmente pas après l'activation
0041	!Surv. débit!	Surveillance du débit	Aucun débit détecté par la sonde -
0051	!Supression!	Surveillance supression	Pression de l'installation supérieure à la valeur maximale
0052	!Basse pression!	Surveillance basse pression	Pression du système inférieure à la valeur minimale
0061	!Mémoire défec- tueuse!	Impossible d'enregistrer ou de modifier des paramètres	
0071	!Horloge défec- tueuse!	Fonctions à commande temporelle (par ex. correction nocturne) indisponibles	
0081	!Temp. max. rés.!	Température maximale réservoir	Temp. rés. max. dépassée
	Redémarr.	Compteur de redémarrages (non réglable)	Nombre de redémarrages depuis la mise en service

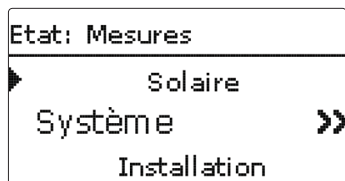


Note :

Le contrôle de fonctionnement «départ et retour 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'erreur.

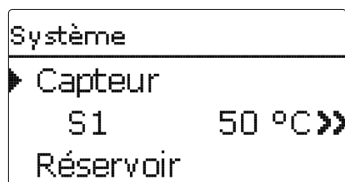
- ➔ Placez la sonde du capteur directement à l'intérieur du tuyau de sortie de celui-ci pour qu'elle puisse mesurer la température du fluide ou désactivez le contrôle de fonctionnement «départ et retour inversés» .

7.5 Mesures/Valeurs bilan



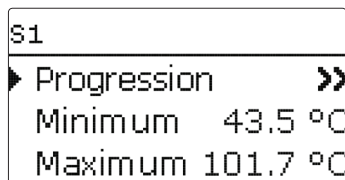
Le menu **État/Mesures/Valeurs bilan** indique les mesures actuelles et plusieurs valeurs bilan. Certains des paramètres du menu permettent, une fois sélectionnés, d'accéder à un nouveau sous-menu.

Il indique également les fonctions optionnelles sélectionnées, le compteur d'heures de fonctionnement et les calorimètres sélectionnés.



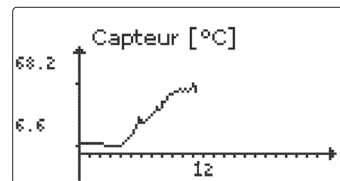
Si vous sélectionnez **Solaire/Système**, par exemple, le sous-menu correspondant s'ouvrira et vous indiquera les sondes et les relais assignés à ce système ainsi que la température ou la vitesse actuelle.

Si, dans ce même sous-menu, vous sélectionnez une mesure, vous accéderez à un nouveau sous-menu.



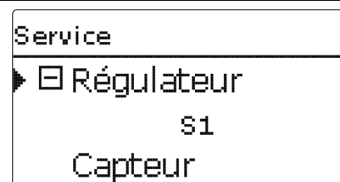
Si vous sélectionnez **S1**, par exemple, vous accéderez à un sous-menu qui vous indiquera les valeurs de température maximale et minimale.

Il indiquera également l'option **Progression** qui, une fois sélectionnée, indiquera à son tour un diagramme d'évolution de la température.



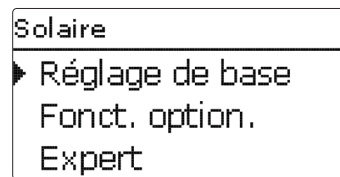
Le diagramme indique l'évolution de la température mesurée par une sonde dans les dernières 24 heures. Pour jongler entre les diagrammes actuels et ceux de la veille, appuyez sur les touches **2** et **4**.

7.6 Service



Le menu **État/Service** indique les composantes et les fonctions auxquelles les relais et les sondes sont attribués. Les sondes et relais libres sont indiqués par **libre**.

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
- Expert

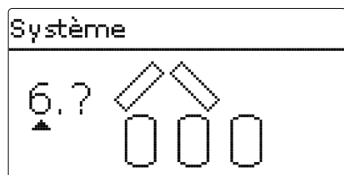
8.1 Configuration solaire de base

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

Il permet également de définir le système hydraulique de l'installation. Le réglage du système hydraulique s'effectue en choisissant un système et une variante.

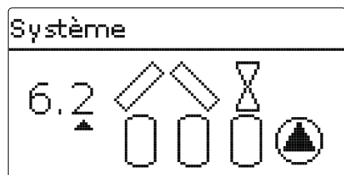
Le plus souvent, le système et la variante ont déjà été sélectionnés et réglés lors de la mise en service. Si vous modifiez ces réglages ultérieurement, le régulateur remettra les paramètres relatifs à la partie solaire de l'installation aux réglages par défaut.

Si, après avoir effectué les modifications, le nouveau système requiert un relais préalablement attribué à la partie «installation» de l'installation, les paramètres des fonctions non solaires seront, eux aussi, remis aux réglages par défaut.



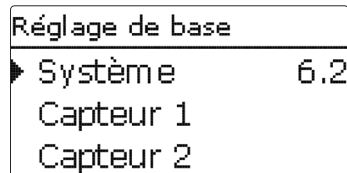
Pour commencer, choisissez le système en fonction du nombre de réservoirs et de champs de capteurs souhaités. Les éléments choisis s'affichent sur l'écran.

L'image ci-dessus indique le système 6 doté de 3 réservoirs et de 2 champs de capteurs («capteurs est/ouest»).



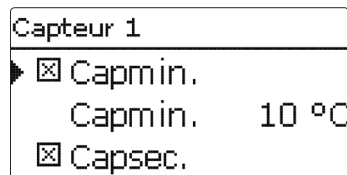
Une fois le système validé, vous pouvez choisir la variante hydraulique. La variante choisie s'affiche sur l'écran avec des symboles de pompes et de vannes. L'image ci-dessus indique la variante 3 du système 6 composée d'une vanne à 2 voies et d'une pompe. Pour un aperçu des systèmes et variantes possibles, voir page 18.

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



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

Capteur (1/2)



Solaire/Réglage de base/Capteur (1/2)

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.	Arrêt d'urgence du capteur	Oui, Non	Oui
Capsec.	Température d'arrêt d'urgence du capteur	80 ... 200 °C	130 °C

Dans les systèmes dotés de 2 champs de capteurs, ce menu affiche deux menus distincts (**Capteur 1** et **Capteur 2**) 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 de sécurité.

Réservoir (1/2/3/4)

Réservoir 1	
▶ ΔT_{on}	6.0 K
ΔT_{off}	4.0 K
ΔT_{nom}	10.0 K

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
ΔT_{on}	Différence de température d'activation	1,0 ... 20,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Différence de température de désactivation	0,5 ... 19,5 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Différence de température nominale	1,5 ... 30,0 K	10,0 K
T nom. rés	Température nominale du réservoir	4 ... 95 °C	45 °C
Résmax	Température maximale du réservoir	4 ... 95 °C	60 °C
Priorité	Priorité	1	1 ... 4 (selon le système)
HysRés	Hystérésis température maximale du réservoir	0,1 ... 10,0 K	2,0 K
Augmentation	Augmentation	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Tmin	Durée minimale de fonctionnement	0 ... 300	180
Vit. min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %
Désactivée	Blocage du chauffage solaire	Oui, Non	Non

Dans les systèmes dotés de 2 réservoirs ou plus, ce menu affiche deux menus distincts (**Réservoir 1** au **Réservoir 4**) 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 (en fonction de la priorité mise au point et en tenant compte du chauffage alterné). Dès que la température des réservoirs dépasse la **valeur nominale** définie, ceux-ci sont chauffés jusqu'à la **température maximale** préétablie en fonction de la priorité mise au point et en tenant compte du chauffage alterné.

Logique de chauffage

Logique charge	
▶ P. alterné	2 min
Circ.	15 min
<input type="checkbox"/> Vitesse pause	

Solaire/Réglage de base/Logique chauffage

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
P. alternée	Pause alternée	1 ... 5	2
Circ.	Temps de circulation	1 ... 60	15
Vitesse pendant la pause	Vitesse pendant la pause	Oui, Non	Non
Vitesse	Vitesse pendant la pause	(20) 30 ... 100 %	30 %
Dép. diff. pompe	Départ différé de la pompe	Oui, Non	Non
Retard	Temps de décalage	5 ... 600s	15s

Dans les systèmes dotés de 2 réservoirs ou plus, ce menu permet d'effectuer des réglages relatifs au chauffage alterné.

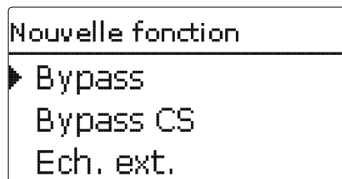
Les systèmes 1 et 2 proposent uniquement le paramètre **Dép. diff. pompe**.

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 dite de circulation (**Durée circulation**-réglage d'usine 15 min.). Une fois cette durée écoulée, le réservoir cesse de chauffer et le régulateur surveille la température du capteur pendant la durée dite 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.

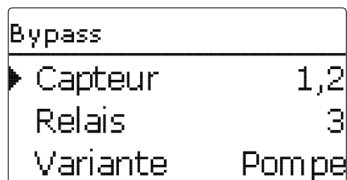
Le réservoir prioritaire commence à chauffer dès qu'il remplit les conditions nécessaires. S'il ne les remplit pas, c'est le réservoir non prioritaire qui est chauffé. Le chauffage alterné n'a plus lieu une fois que la température du réservoir prioritaire atteint le seuil maximal préétabli.

Lors du chauffage alterné, lorsque le régulateur active le chauffage du réservoir prioritaire, le paramètre **P. alternée** sert également de durée de stabilisation pendant laquelle la différence de température de désactivation n'est pas prise en considération pour permettre à l'installation de se stabiliser.



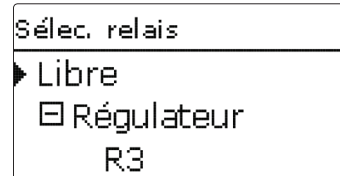
Ce menu permet de sélectionner et de régler des fonctions supplémentaires relatives à la partie solaire de l'installation.

L'option **Ajouter nouv. func....** permet de sélectionner des fonctions prédéfinies. Les fonctions optionnelles sont proposées jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de relais disponibles.



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

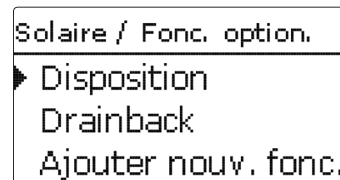
Ce sous-menu permet d'attribuer à la fonction un relais et, le cas échéant, certaines composantes de l'installation.



Le sous-menu **Sélec. relais** 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 un relais à la fonction sélectionnée. Tous les relais disponibles vous seront proposés.

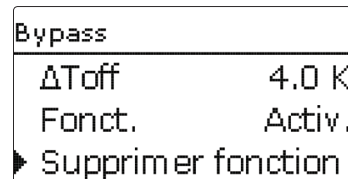
Le sous-menu **Régulateur** affiche tous les relais disponibles. Les relais disponibles des modules externes connectés au régulateur et activés s'affichent, eux, dans les sous-menus de ces modules.



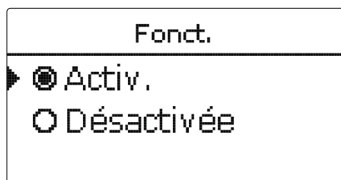
Les fonctions sélectionnées et réglées sont indiquées dans le menu **Fonc. option.** au-dessus de l'option **Ajouter nouv. func....**

Ceci vous permet de voir rapidement les fonctions déjà activées.

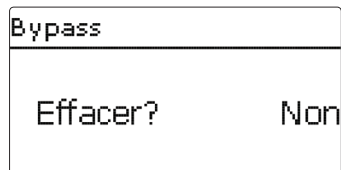
Pour voir les sondes et relais attribués respectivement aux différentes composantes et fonctions, allez au menu **État/Service..**



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

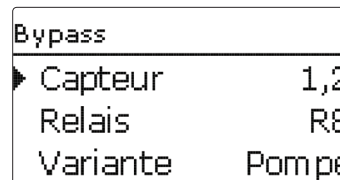


L'option **Fonction** permet de désactiver ou de réactiver provisoirement les fonctions optionnelles préalablement sélectionnées/activées. Les réglages correspondants seront sauvegardés et les relais leur ayant été attribués ne pourront pas être attribués à d'autres fonctions.



Si vous validez l'option **Supprimer fonction** avec la touche **3**, une interrogation de sécurité s'affichera sur l'écran. Pour choisir entre **Oui** et **Non**, appuyez sur les touches **2** et **4**. Si vous choisissez Oui et validez votre choix avec la touche **5**, la fonction sera supprimée et de nouveau disponible dans le sous-menu **Ajouter nouv. fonc.** Les relais correspondants seront de nouveau disponibles.

Bypass

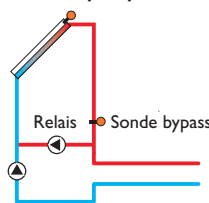


La fonction bypass permet d'éviter toute perte d'énergie du réservoir juste après avoir activé le chauffage. Elle sert à dévier le fluide caloporteur froid présent dans les tuyauteries pour qu'il ne pénètre pas dans le réservoir. Une fois que le tuyau de conduite du capteur au réservoir a été suffisamment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

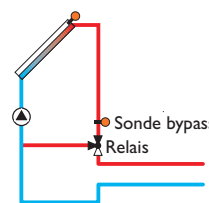
Solaire/ Fonc. option./Ajouter nouv. fonc... / Bypass

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Capteur	Champ de capteurs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Relais	Relais bypass	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Variante	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
Δ Ton	Différence de température d'activation	1,0 ... 20,0 K	6,0 K
Δ Toff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 19,5 K	4,0 K
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Activée

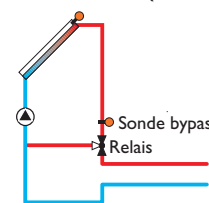
Variante pompe:



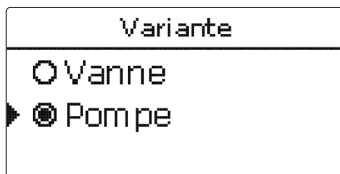
Variante vanne:



Variante vanne (inversée):



Exemple schématique des différentes variantes bypass



Le sous-menu **Variante** 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 :

Pompe :

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

Lors du chauffage du réservoir, la pompe bypass est actionnée en premier. Dès que la condition de mise en marche de la pompe solaire est satisfaite, la pompe bypass s'arrête et la pompe solaire se met en marche.

Vanne :

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

Lors du chauffage du réservoir, le bypass reste d'abord activé. Dès que la condition de mise en marche réglable est satisfaite, le relais bypass fait commuter la vanne et laisse circuler le liquide dans le circuit solaire.

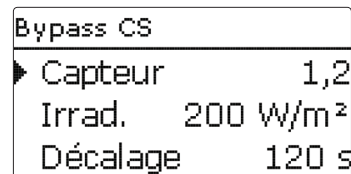
La variante vanne propose l'option **Inverser**. En activant cette option lorsque le circuit bypass est, lui aussi, activé, le relais est mis sous tension. Il se désactive dès que le chauffage solaire démarre (voir image plus haut).



Note :

Les systèmes à plusieurs réservoirs dotés de la logique de pompe n'offrent pas la variante vanne.

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/m ²	200 W/m ²
Retard	Temps de décalage	10 ... 300 s	120 s
Résmax off	Annulation de l'activation de Résmax	Oui, Non	Oui
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

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

Le relais choisi s'active lorsque la valeur d'irradiation mesurée est supérieure à la valeur prédéfinie pendant la durée de décalage. Il se désactive dès que le chauffage solaire démarre ou lorsque la valeur d'irradiation mesurée est inférieure à la valeur prédéfinie pendant la durée de décalage.

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

Fonction capteurs tubulaires

Capteur à tubes	
▶ Début	08:00
Fin	19:00
Fonctionnem.	30 s

Solaire/ Func. option./Ajouter nouv. func... / Capteur 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
Fonctionnem.	Durée de fonctionnement de la pompe	5 ... 600 s	30 s
Pause	Pause	1 ... 60 min	30 min
Retard	Départ différé de la pompe	5 ... 600 s	30 s
Capteur	Champ de capteurs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction **capteur tubulaires** sert à réduire les pertes énergétiques en cas de position défavorable des sondes (par exemple dans les 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.

Systèmes à 2 capteurs

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

Dans les systèmes à 2 champs de capteurs, la fonction capteurs tubulaires agit uniquement sur le champ de capteurs inactif et active uniquement le relais inactif.

Systèmes à plusieurs réservoirs

Dans les systèmes à plusieurs réservoirs, la fonction capteurs tubulaires réduit la vitesse de la pompe solaire à la valeur minimale pendant la durée dite de pause alternée. Le réservoir non prioritaire continue d'être chauffé.

Dans les systèmes à 2 capteurs, le caloporteur circule pendant ladite pause uniquement à travers le capteur utilisé pour chauffer le réservoir avant la pause.

Température cible

Temp. souhaitée	
Temp. s.	65 °C
Sonde	S3
Augment.	2.0 K

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Temp. cible	Température cible	20 ... 110 °C	65 °C
Sonde	Sonde de référence	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Augmentation	Augmentation	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction **Temp. 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 attribuée soit supérieure à la température cible pré-réglée. Après cela, la pompe reprend sa vitesse de fonctionnement normale. Lorsque la température mesurée par la sonde définie diminue ou augmente de la valeur dite d'augmentation (**augment.**), la vitesse de la pompe s'adapte automatiquement à ces nouvelles conditions.

Si vous activez la fonction **échangeur thermique externe** (voir page 40) en même temps que la fonction température cible, cette dernière s'interrompt pendant le chauffage de l'échangeur thermique externe. Pendant ce chauffage, celui-ci fonctionne avec un réglage de vitesse propre.

Antigel (capteur)

Antigel	
Antigel on	4 °C
Antigel off	6 °C
Capteur	1

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...4)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction **antigel** active le circuit de chauffage entre le capteur et le premier réservoir lorsque la température du capteur atteint 4 °C afin d'empêcher le caloporteur de geler ou de s'épaissir.

La fonction antigel se désactive lorsque la température du capteur est supérieure 6 °C.

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.

Dans les systèmes à 2 capteurs, le menu de la fonction antigel est disponible pour chacun des capteurs.



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 au-dessous de zéro.

Suppression de l'appoint

Suppress. app.	
▶ Relais	R3
Réservoir	1-3
<input type="checkbox"/> Tnom	

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Relais de référence	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Tnom	Température nominale	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

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 est en train de chauffer avec de l'énergie solaire.

«Chauffer avec de l'énergie solaire» signifie 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 **température nominale**.

Relais parallèle

Relais parallèle	
▶ Relais	R8
Réservoir	1
Fonct.	Activ.

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Relais 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	Désactivée

Cette fonction permet de commander un appareil doté d'un relais 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 le relais 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, le relais parallèle ne se mettra pas en marche en même temps.

Fonction de disposition

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 d'excéder 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 deux variantes au choix : le refroidissement du système et celui du capteur.

Disposition	
▶ Var.	Off
Réservoir 1	-
Réservoir 2	-

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.

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.

Dans les systèmes à 2 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, la durée minimale de fonctionnement, etc.).

En plus de la fonction disposition, le régulateur offre une fonction de refroidissement du réservoir.

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 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.

Disposition	
▶ <input checked="" type="checkbox"/> Vacances	
Activ.	Programm.
On 16.11.2010	

La fonction **vacances** fonctionne comme le refroidissement du réservoir et sert à préparer celui-ci au chauffage du lendemain pendant les périodes sans puisage d'eau. Le refroidissement vacances est uniquement disponible lorsque la fonction refroidissement du réservoir est activée.

La fonction vacances peut s'activer soit manuellement lors de périodes sans puisage d'eau, soit avec des plages horaires. En cas d'activation **manuelle**, choisissez une entrée. En y connectant un interrupteur, vous pourrez activer et désactiver la fonction facilement.

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Variante	Mode de refroidissement	Refroid. cap., Refroid. système, Off	Off
Tcapmax.	Température maximale du capteur	70 ... 190 °C	100 °C
Réservoir (1 ... 4)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Refroid. rés.	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
Vacances	Fonction vacances	Oui, Non	Non
Activation	Mode d'activation	Manuel, Programm.	Programmeur
On	Date d'activation de la fonction vacances	Dates jusqu'au 31.12.2099	Date actuelle
Off	Date de désactivation de la fonction vacances	Dates jusqu'au 31.12.2099	On + 7 jours
Entrée	Entrée pour l'activation de la fonction vacances	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Résmax (1 ... 4)	Température maximale du réservoir fonction vacances	4 ... 95 °C	40 °C

Échangeur thermique solaire externe

Ech. ext.	
▶ Relais	R4
Vitesse min.	30%
Réservoir	1

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Vit. min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	1
Sonde éch.	Sonde de référence éch. ext.	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. cible	Température cible	15 ... 95 °C	60 °C
ΔT_{on}	Différence de température d'activation	1,0 ... 20,0 K	10,0 K
ΔT_{off}	Différence de température de désactivation	0,5 ... 19,5 K	5,0 K
Marche pro.	Durée de la marche prolongée	1 ... 15 min	2 min

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

Le relais attribué 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 du départ solaire.

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

Il se désactive lorsque la différence de température entre ces sondes est inférieure à la valeur de désactivation préétablie.

Contrairement à la fonction bypass, le relais de l'échangeur thermique permet d'effectuer un réglage différentiel entre la **Sonde éch.** et la sonde du réservoir.

L'échangeur thermique est protégé par une fonction antigel.

Lorsque la température externe mesurée par la sonde de l'échangeur thermique (Sonde éch.) est inférieure à 10 °C, la pompe secondaire se met en marche à la vitesse maximale (100%) et le régulateur refroidit le réservoir ayant la priorité la moins élevée.

Dès que la température est supérieure à 12 °C, la pompe secondaire se met, à son tour, en marche.

La fonction antigel de l'échangeur thermique démarre également lorsqu'aucun chauffage solaire n'a pas lieu.



Note :

Pour empêcher les réservoirs de geler lorsque la fonction antigel de l'échangeur thermique est active, un chauffage d'appoint pour les réservoirs doit être disponible.



Note :

Dans les systèmes à 2 champs de capteurs, la fonction **température cible** ne fonctionne pas correctement pour des raisons hydrauliques.

Option drainback

Drainback	
Durée remp.	5 min
Stabilis.	2.0 min
Initialis.	60 s



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 remp.** permet de régler la durée pendant laquelle la pompe est censée fonctionner à la vitesse maximale (100%), une fois activée, pour remplir le système.

Le paramètre **Stabilis.** 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 **Initialis.** sert à définir la durée pendant laquelle les conditions d'activation du remplissage doivent être réunies sans interruption pour que celui-ci puisse avoir lieu.

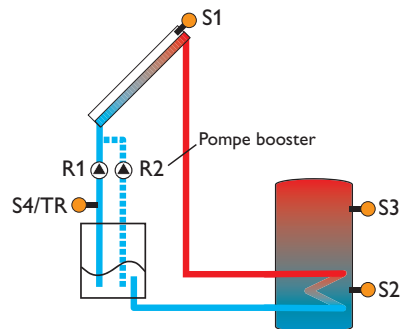
L'option **booster** sert à activer une deuxième pompe pendant le remplissage de l'installation. Lors du remplissage, le relais concerné sera mis sous tension à 100%.

L'option **Imp. vidange** active la pompe pendant une courte **durée** avec un décalage après la vidange du système. Ceci provoque la formation d'une colonne d'eau susceptible de rester dans le capteur en retombant et d'être pompée par le réservoir collecteur.

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Durée de remplissage	Durée de remplissage	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
Relais	Sélection du relais pour la 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
Fonc.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

L'option **drainback** renvoie le caloporteur dans un réservoir collecteur à défaut de chauffage solaire.



Exemple schématique d'une installation drainback (R2 = pompe booster)

Pompe double

Pompe double	
▶ Relais	R3
Relais réf.	R6
Temps fonc.	6 h

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Relais de réf.	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Temps de fonctionnement	Durée de fonctionnement de la pompe	1 ... 48 h	6 h
Surv. débit	Option surveillance du débit	Oui, Non	Non
Sonde débit	Attribution sonde débit	Imp1, Flowrotor	Imp1
Décalage	Temps de décalage	1 ... 10 min	5 min
Fonc.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

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 pompes ayant la même fonction.

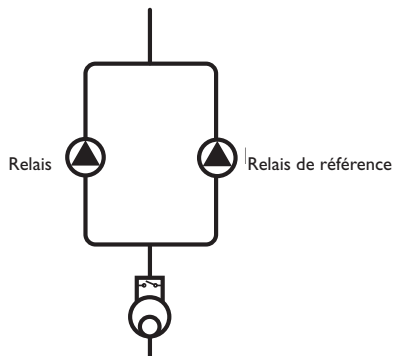
Si le relais sélectionné dépasse la **durée de fonctionnement** prédéfinie, le régulateur activera le **relais de référence** lors de la prochaine activation. Le relais adoptera alors tous les réglages du relais de référence.

Si le relais de référence dépasse à son tour la durée de fonctionnement définie, le régulateur activera de nouveau le relais précédent lors de l'activation suivante.

En cas de panne de débit, vous pouvez aussi activer l'option surveillance du débit pour mettre en route la pompe. Une fois cette option activée, le régulateur propose deux autres paramètres pour le choix de la sonde et le réglage de la durée de décalage.

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. Le relais est alors bloqué jusqu'à validation du message d'erreur car considéré comme défectueux. Le régulateur active l'autre relais et aucune autre commutation ne peut avoir lieu jusqu'à validation dudit message d'erreur.

Une fois le message validé, le régulateur vérifie le fonctionnement de la pompe en activant le relais concerné et en surveillant de nouveau le débit.



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

Evacuation de l'excès de chaleur

Evac. Excès ch.	
▶ Relais	R4
Tcap.	110 °C
Fonc.	Activ.

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Variante	Variante (logique de pompe ou de vanne)	Vanne, pompe	Vanne
Tcap.	Température d'activation du capteur	40 ... 190 °C	110 °C
Fonc.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Activée



Note :

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

La fonction d'**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 **Variante** permet de définir si vous souhaitez évacuer la chaleur par le biais d'une pompe ou par le biais d'une vanne.

Variante pompe:

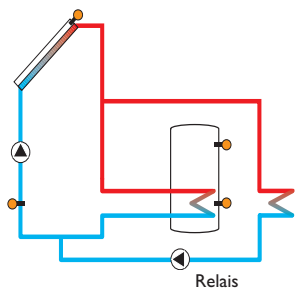
Le relais sélectionné est activé à 100% lorsque la température du capteur est égale à la valeur de surtempérature prédéfinie.

Lorsque la température du capteur est inférieure à la valeur de surtempérature prédéfinie de 5 K, le relais se désactive. Dans cette variante, l'évacuation de l'excès de chaleur a lieu indépendamment du chauffage solaire.

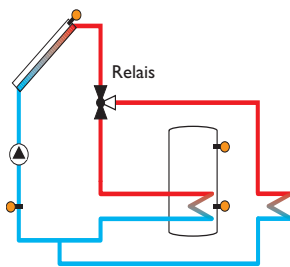
Variante vanne:

Le relais sélectionné est activé à 100% lorsque la température du capteur est égale à la valeur de surtempérature prédéfinie. Lorsque la température du capteur est inférieure à la valeur de surtempérature prédéfinie de 5 K, le relais se désactive.

Lorsque la température de l'un des réservoirs dépasse la valeur maximale définie de plus de 5 K pendant l'évacuation de l'excès de chaleur, la fonction se désactive et un message d'erreur est émis. Dès que la température de l'un des réservoirs est inférieure au seuil maximal défini de la valeur d'**hystérésis température maximale réservoir** (HysRés sous Solaire/ Réglage de base/ Réservoir), la fonction s'active à nouveau.



Variante pompe



Variante vanne

Surveillance du débit

Surv. Débit	
Sonde	Imp.1
▶ Relais réf.	R7
Réservoir	1

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Sonde	Attribution sonde débit	Imp1, Flowrotor	-
Relais de référence	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	-
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	-
Heure	Temps de décalage	1 ... 300 s	30 s
Désactivation	Option de désactivation	Oui, Non	Non
Fonc.	Activation/ Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La **surveillance du débit** sert à détecter des pannes de débit et à bloquer le réservoir concerné, 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).

Pour pouvoir utiliser la fonction surveillance débit, il est indispensable de lui attribuer aussi bien un **relais de référence** qu'un **réservoir** et une sonde.

Dès que le relais attribué s'active, le régulateur surveille le débit à travers la **sonde** choisie. Si cette sonde ne détecte aucun débit à la fin de la **durée de décalage**, un message d'erreur s'affiche sur l'écran.

Si vous avez activé l'option **désactivation**, 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. La surveillance reprendra dès que vous aurez validé le message d'erreur.

Surveillance du débit

Surv. Débit	
Sonde	Imp.1
▶ Relais réf.	R7
Réservoir	1

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Surv. pression	Option surveillance de la pression	Oui, Non	Non
Surpression	Option surveillance surpression	Activée, Désactivée	Activée
On	Seuil d'activation	0,30 ... 10,00 bar	5,50 bar
Off	Seuil de désactivation	0,20 ... 9,90 bar	5,00 bar
Désactivation	Option de désactivation	Oui, Non	Non
Basse pression	Option surveillance manque de pression	Activée, Désactivée	Activée
On	Seuil d'activation	0,00 ... 9,70 bar	0,70 bar
Off	Seuil de désactivation	0,10 ... 9,80 bar	1,00 bar
Désactivation	Option de désactivation	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation/ Désactivation	Activée, Désactivée	Activée

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, et permet par là-même d'éviter tout dommage au système.



Note :

La fonction de surveillance de la pression est uniquement disponible en cas d'utilisation d'une sonde Grundfos Direct Sensor™ de type RPS ou d'un manomètre électronique.

Supression

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 **désactivation**, 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**.



Note :

Si vous utilisez l'option **surveillance suppression**, veillez à ce que la valeur d'activation soit supérieure à la valeur de désactivation d'au moins 0,1 bar. Les gammes de réglage correspondantes s'adaptent automatiquement.

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.

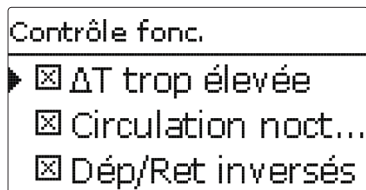
Si vous avez activé l'option **désactivation**, le régulateur désactivera le système de chauffage en cas de panne.

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



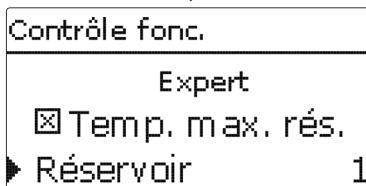
Note :

Si vous utilisez l'option **surveillance basse pression**, veillez à ce que la valeur de désactivation soit supérieure à la valeur d'activation d'au moins 0,1 bar. Les gammes de réglage correspondantes s'adaptent automatiquement.



Surveillance ΔT

Cette fonction sert 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 50K. Le système de chauffage continue de fonctionner sans interruption, mais il est conseillé de le contrôler.



Solaire/Contrôle de fonctionnement

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

Causes possibles:

- Trop faible puissance de la pompe
- Composantes de l'installation bloquées
- Erreurs de débit dans le champ capteurs
- 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. Le 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 la valeur ΔT_{on}

Le message d'avertissement s'affiche avec une minute de décalage pour être sûr qu'il ne s'agit 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 l'inversion du départ et du retour ainsi que la fausse position 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. En ce qui concerne la surveillance **Dep/Ret inversés**, la fonction émet un message d'erreur uniquement lorsque les conditions de plausibilité ne se produisent pas 5 fois de suite.

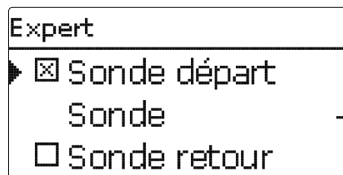
Cette option est uniquement disponible en cas de saisie préalable du code d'utilisateur expert (voir page 67).

Température maximale réservoir

Cette fonction sert à détecter et signaler tout dépassement de la température maximale du réservoir. Le régulateur compare 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 5K. 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.



Solaire/Expert

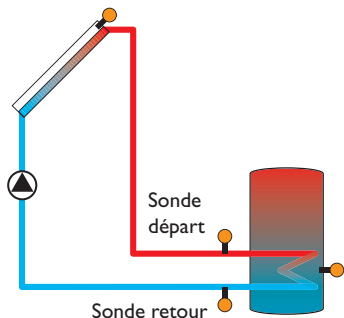
Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Sonde départ	Option sonde départ	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution sonde de départ	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde retour	Option sonde retour	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution sonde de retour	Selon le système choisi	Selon le système choisi

Le menu Expert est uniquement visible en cas de saisie préalable du code d'utilisateur expert.

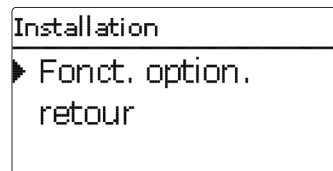
Il permet de sélectionner une sonde départ et une sonde retour qui, une fois activées, seront utilisées pour vérifier les conditions de désactivation.

**Note :**

Dans les systèmes à 2 champs de capteurs, la fonction température cible ne fonctionne pas correctement pour des raisons hydrauliques.



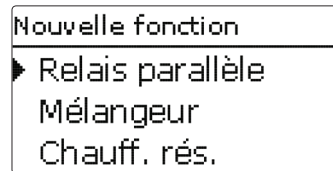
Exemple de positionnement des sondes départ et retour



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

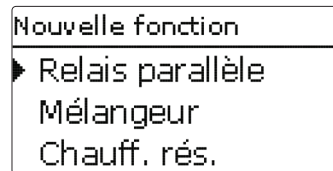
Il contient de nombreuses fonctions optionnelles que vous pourrez régler.

9.1 Fonctions optionnelles



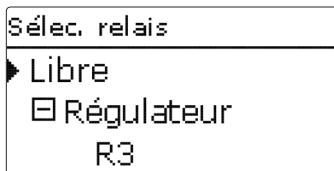
Ce menu permet de sélectionner et de régler des fonctions supplémentaires relatives à l'installation.

L'option **Ajouter nouv. fonc....** permet de sélectionner des fonctions prédéfinies. Les fonctions optionnelles sont proposées jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de relais disponibles.



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

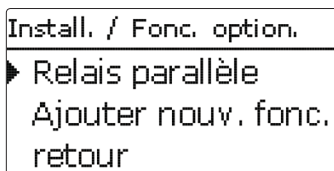
Ce sous-menu permet d'attribuer à la fonction un relais et, le cas échéant, certaines composantes de l'installation.



Le sous-menu **Sélec. relais** 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 un relais à la fonction sélectionnée. Tous les relais disponibles vous seront proposés.

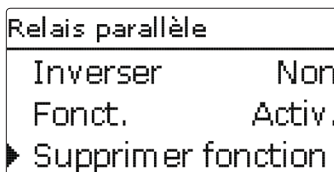
Le sous-menu **Régulateur** affiche tous les relais disponibles. Les relais disponibles des modules externes connectés au régulateur et activés s'affichent, eux, dans les sous-menus de ces modules.



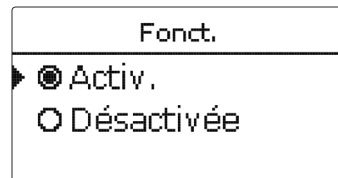
Les fonctions sélectionnées et réglées sont indiquées dans le menu **Fonc. option.** au-dessus de l'option **Ajouter nouv. fonc....**

Ceci vous permet de voir rapidement les fonctions déjà activées.

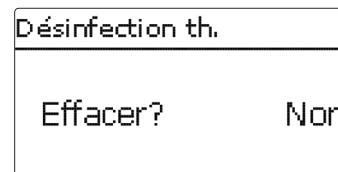
Pour voir les sondes et relais attribués respectivement aux différentes composantes et fonctions, allez au menu **État/Service..**



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



L'option **Fonction** permet de désactiver ou de réactiver provisoirement les fonctions optionnelles préalablement sélectionnées/activées. Les réglages correspondants seront sauvegardés et les relais leur ayant été attribués ne pourront pas être attribués à d'autres fonctions.



Si vous validez l'option **Supprimer fonction** avec la touche **5**, une interrogation de sécurité s'affichera sur l'écran. Pour choisir entre Oui et Non, appuyez sur les touches **2** et **4**. Si vous choisissez Oui et validez votre choix avec la touche **5**, la fonction sera supprimée et de nouveau disponible dans le sous-menu **Ajouter nouv. fonc.** Les relais correspondants seront de nouveau disponibles.

Relais parallèle

Relais parallèle	
▶ Relais	R2
Relais réf.	R1
<input type="checkbox"/> Marche pro.	

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Relais de réf.	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Marche pro.	Option marche prolongée	Oui, Non	Non
Durée	Durée de la marche prolongée	1 ... 30 min	1 min
Retard	Option retard	Oui, Non	Non
Durée	Temps de décalage	1 ... 30 min	1 min
Inversé	Option activation inversée	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

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

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

L'option **décalage** active le relais parallèle uniquement après écoulement de la durée définie. Si le relais de référence se désactive pendant cette même durée, le relais parallèle se désactive également.

L'option **Inverser** active le relais parallèle lorsque le relais de référence est désactivé et vice versa.



Note :

Si le relais de référence est réglé en mode manuel, le relais parallèle ne se mettra pas en marche en même temps.

Mitigeur

Mélangeur	
▶ Relais fer.	R2
Relais ouv.	R4
Sonde	S3

Install./Fonc. option./Ajouter nouv. fonc... / Mitigeur

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais fer.	Sélection relais mitigeur fermé	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Relais ouv.	Sélection relais mitigeur ouvert	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde	Attribution de la sonde	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Tmitigeur	Température souhaitée pour le mitigeur	0 ... 130 °C	60 °C
Intervalle	Intervalle mitigeur	1 ... 20 s	4 s
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction mitigeur permet d'adapter la température réelle du départ à la **température cible du mitigeur** en ouvrant ou fermant le mitigeur en fonction de l'écart entre ces deux températures. Le mitigeur 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.

Chauffage du réservoir

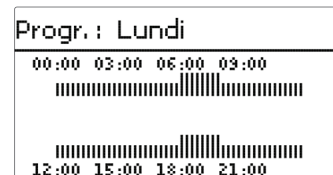
Chauff. rés.	
► Relais	R2
Son. haut	S3
Son. bas	S4

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	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
Trés. on	Température d'activation de la chaudière	0 ... 94°C	45°C
Trés. off	Température de désactivation de la chaudière	1 ... 95°C	60°C
Programmeur	Option programmeur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Programmeur	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Programmeur	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Fonc.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction **chauffage du réservoir** 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 **Trés. on** et **Trés. off**. Lorsque les températures mesurées par les deux sondes de référence sont inférieures au seuil de température d'activation Trés. on préréglé, le relais s'active. Il se désactive lorsque les températures mesurées par les deux sondes sont supérieures au seuil Trés. off.

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



Lorsque vous activez l'option **Programm.**, un programmeur 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 programmeur, voir page 11.

Relais erreur

Relais erreur	
► Relais	R2
Fonc.	Activ.
Supprimer fonction	

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonc.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction **relais erreur** sert à activer un relais 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, le relais correspondant se mettra en marche en cas de sonde défectueuse. Lorsqu'elle est activée, le relais d'erreur s'active même en cas de panne du débit.

Echange de chaleur

Echange chaleur	
Relais	R4
Son. Chaude	S3
Son. Froide	S4

Install./Fonc. option./Ajouter nouv. fonc... / Echange chaleur

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. Source	Attribution de la sonde pour la source chaude	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. Puits	Attribution de la sonde de la source froide	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔT_{on}	Différence de température d'activation	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Différence de température de désactivation	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Différence de température nominale	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Vit. min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %
Tmax	Température maximale du réservoir à chauffer	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin	Température minimale du réservoir à chauffer	10 ... 95 °C	10 °C
Programm.	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Programm.	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction échange de chaleur permet de transférer la chaleur d'une source de chaleur à un puits de chaleur.

Le relais attribué à cette fonction s'active lorsque toutes les conditions d'activation suivantes sont remplies :

- La différence de température entre les sondes attribuées est supérieure à la différence d'activation
- La température de la source de chaleur est supérieure à la valeur minimale définie
- La température du puits de chaleur est inférieure à la température maximale définie

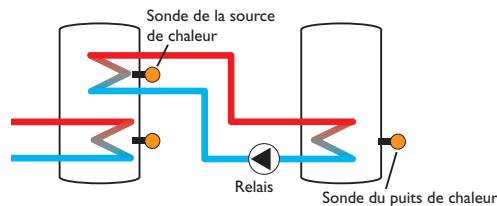
Le réglage de vitesse se met en marche lorsque la différence de température est supérieure à la **valeur nominale**. Si la différence de température augmente ou diminue de 2K, la vitesse est ajustée de 10% (un cran).

Lorsque vous activez l'option **Programm.**, un programmeur 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 programmeur, voir page 11.



Chaudière à combustible solide

Chaud. à. c. s.	
Relais	R5
Son. chaudière	S5
Son. réservoir	S6

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

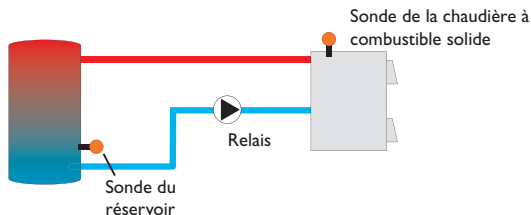
Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. Chaudière	Attribution de la sonde pour la chaudière à combustible solide	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. Réservoir	Attribution de la sonde du réservoir	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔT_{on}	Différence de température d'activation	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Différence de température de désactivation	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Différence de température nominale	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Vit. min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %
Tmax rés.	Température maximale	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin chaudière	Température minimale	10 ... 95 °C	60 °C
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction **chaudière à combustible solide** permet de transférer la chaleur d'une chaudière à combustible solide à un réservoir.

Le relais attribué à cette fonction s'active lorsque toutes les conditions d'activation suivantes sont remplies :

- La différence de température entre les sondes attribuées est supérieure à la différence d'activation
- 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

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 2K, la vitesse est ajustée de 10% (un cran).



Circulation

Circulation	
▶ Relais	R5
Type	Thermique
Sonde	S5

La fonction **circulation** sert à régler et à commander une pompe de circulation. Elle offre, pour cela, 5 modes de fonctionnement :

- Thermique
- Programmeur
- Thermique + Programmeur
- Demande
- Dem.+Prog.

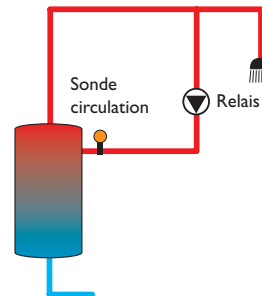
Lorsque vous sélectionnez un mode de circulation, les paramètres correspondants s'affichent sur l'écran.

Thermique

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

Programmeur

Le relais se met en marche pendant les plages horaires définies pour la circulation et se désactive en dehors de celles-ci. Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir plus bas.



Thermique + Programmeur

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

Demande

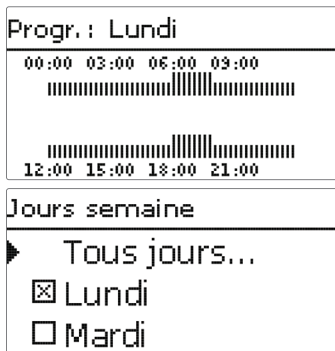
Le régulateur surveille le débit avec le contacteur de débit FS08. Dès que le contacteur détecte un débit, le relais s'active pendant la durée définie. Il se désactive après à la fin de cette durée. Il reste désactivé pendant la durée de pause définie même si la sonde détecte un nouveau débit.

**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.

Dem.+Prog.

Le relais 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 programmeur hebdomadaire s'affiche sur l'écran et vous permet de définir des plages horaires pour la fonction.

**Note :**

Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir page 11.

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Mode	Variante	Demande, Thermique, Programmeur, Therm.+Prog., Demand+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
Programmeur	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Programmeur	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Sonde	Attribution de l'entrée de sonde FS08	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Décalage	Décalage par rapport à la demande	0 ... 2 s	1 s
Temps de fonctionnement	Temps de fonctionnement	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
Durée de la pause	Durée de la pause	10 ... 60 min	30 min
Fonc.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

Augmentation de la température du retour

Aug. temp. ret.	
Relais	R6
Son. ret.	S5
Son. ch.	S6

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. Retour	Attribution de la sonde retour	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. Son. source	Attribution de la sonde pour la source chaude	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔT_{on}	Différence de température d'activation	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	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	Désactivée

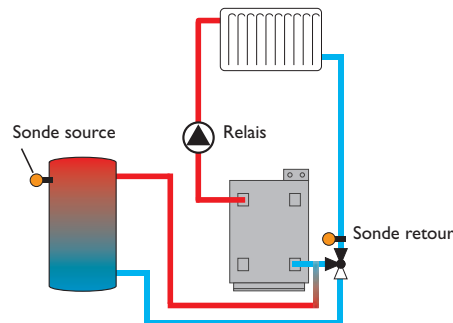
* Ces paramètres sont valables pour le circuit de chauffage lorsque celui-ci est activé.

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

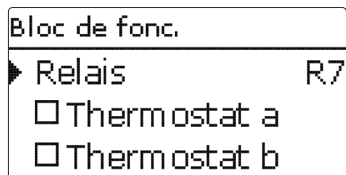
Le relais attribué à cette fonction s'active lorsque les deux conditions d'activation suivantes sont réunies :

- La différence de température entre les sondes attribuées est supérieure à la différence d'activation
- La température mesurée par la sonde extérieure 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. Les paramètres relatifs à la désactivation d'été sont valables pour le circuit de chauffage lorsque celui-ci est activé.



Bloc de fonctions



En plus des fonctions optionnelles pré-réglées, vous avez à votre disposition des blocs de fonctions composés des fonctions «thermostat», «programmeur» ainsi que de fonctions différentielles. Ces blocs de fonctions permettent de réaliser d'autres composants et fonctions.

Vous pouvez leur attribuer des sondes et des relais disponibles. En ce qui concerne les sondes, vous pouvez utiliser des sondes déjà été 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 le relais puisse se mettre en marche. Dès qu'une seule condition n'est plus remplie, le relais se désactive.

Fonction thermostat

Le relais attribué au bloc de fonction s'active lorsque la température mesurée atteint la valeur définie pour l'activation (Th(x)on). Il se désactive lorsque la température atteint la valeur de désactivation (Th(x)off). Les conditions d'activation des autres fonctions du bloc activées doivent également être remplies.

Attribuez à la fonction une sonde de référence dans le menu **Sonde**.

Réglez 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 températures ne peuvent pas avoir la même valeur.

Fonction ΔT

Le relais attribué au bloc de fonction s'active lorsque la différence de température atteint la valeur définie pour l'activation ($\Delta T(x)on$). Il se désactive lorsque la température atteint la valeur de désactivation ($\Delta T(x)off$). Les conditions d'activation des autres fonctions du bloc activées doivent également être remplies.

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).

Relais de référence

Vous pouvez sélectionner en tout 5 relais de référence.

L'option **mode** permet de choisir le mode de connexion des relais de référence : connexion en série (AND) ou en parallèle (OR).

Mode OR

Lorsqu'au moins un des relais de référence est actif, la condition d'activation du bloc de fonction est considérée comme remplie. Les conditions d'activation des autres fonctions du bloc activées doivent également être remplies.

Mode AND

Lorsque tous les relais de référence sont actifs, la condition d'activation du bloc de fonction est considérée comme remplie. Les conditions d'activation des autres fonctions du bloc activées doivent également être remplies.



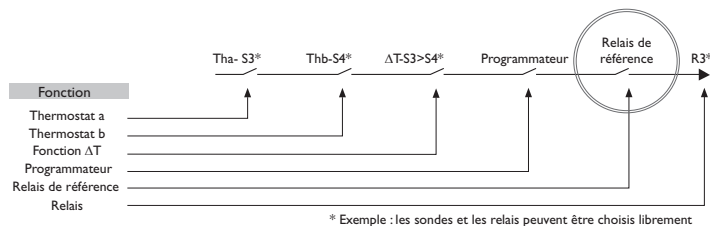
Note :

Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir page 11.

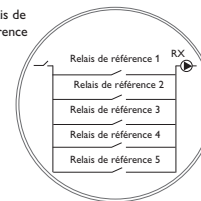


Note :

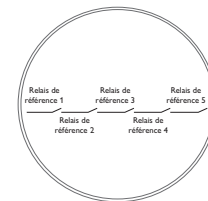
Lorsque plusieurs blocs de fonctions sont activés, il n'est pas possible d'utiliser des relais attribués à des blocs de fonctions supérieurs comme relais de référence.



Relais de référence



1. en parallèle (OR)



2. en série (AND)

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Thermostat a	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 pour thermostat a	-40 ... +250 °C	+45 °C
Sonde	Sonde pour thermostat a	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Thermostat b	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 pour thermostat b	-40 ... +250 °C	+45 °C
Sonde	Sonde pour 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
ΔTnom	Différence de température nominale	3 ... 100 K	10 K
Vit. min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %
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
Programmateur	Programmateur hebdomadaire	-	Non
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Programmateur	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Relais de référence	Relais de référence	Oui, Non	Non
Mode	Mode de fonctionnement du relais de référence	OR, AND	OR
Relais	Relais de référence 1	Tous relais*	-
Relais	Relais de référence 2	Tous relais*	-
Relais	Relais de référence 3	Tous relais*	-
Relais	Relais de référence 4	Tous relais*	-
Relais	Relais de référence 5	Tous relais*	-
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Activée

* Les relais parallèles sélectionnés dans les fonctions optionnelles Solaire / Relais parallèle et Installation / Relais parallèle ne peuvent pas s'utiliser comme relais de référence.

Interr. irradiation

Interr. irr.	
Relais	R2
Irrad.	200 W/m ²
Durée	2 min

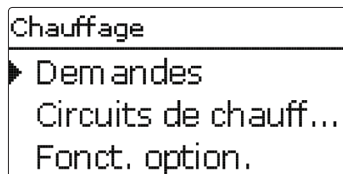
Install./Fonc. option./Ajouter nouv. fonc... / Interr. irr.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Interr.	Irradiation de mise en marche	50 ... 1000 W/m ²	200 W/m ²
Durée	Durée d'activation	0 ... 30 min	2 min
Inversé	Option activation inversée	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction **interrupteur d'irradiation** permet d'activer et de désactiver un relais indépendamment de l'irradiation mesurée.

Le relais choisi s'active lorsque la valeur d'irradiation mesurée est supérieure à la valeur prédéfinie pendant la durée mise au point. Il se désactive lorsque l'irradiation mesurée est inférieure à la valeur définie pendant la durée mise au point.

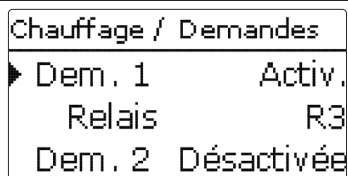
Si vous activez l'option **Inverser**, le relais fera exactement le contraire.



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

Il permet également de déclencher des demandes, de configurer des circuits de chauffage et de régler des fonctions optionnelles.

10.1 Demandes



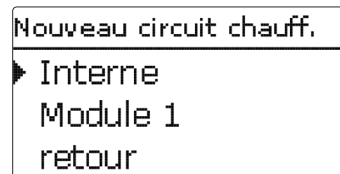
Chauffage / Demandes

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
Dem. 1 (2)	Demande 1	Activée, Désactivée	Désactivée
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi

Ce sous-menu permet d'activer et de configurer 2 demandes de chauffage en tout. **«Configurer» une demande signifie l'activer et lui attribuer un relais. Une fois cette procédure réalisée, les demandes sont proposées dans le menu de sélection des relais des fonctions optionnelles (Dem. 1, Dem. 2 etc.). Contrairement aux relais, les demandes peuvent être attribuées plusieurs fois, ce qui fait qu'elles permettent à plusieurs fonctions optionnelles d'utiliser le même relais (par ex. pour réaliser une demande de chaudière).**

Si vous attribuez, par exemple, le relais de fermeture sans potentiel R5 à la **demande 1**, le paramètre **Dem. CA 1** sera également disponible dans l'option **demande** des fonctions optionnelles, en plus des relais disponibles (voir page 63). Ceci vous permet, d'une manière générale, d'activer plusieurs fonctions (par ex. le chauffage ECS ou la désinfection thermique) en déclenchant une demande de la même source de chaleur (par ex. une chaudière).

10.2 Circuits de chauffage (uniquement en combinaison avec un module d'extension EM)



Lorsqu'il est connecté à des modules d'extension, le régulateur permet de commander en tout 2 circuits de chauffage externes dépendants des conditions climatiques.

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.

En sélectionnant **Nouv. circ. chauff.**, vous pourrez choisir un module parmi les modules éventuellement connectés.

Les modules d'extension s'activent et se désactivent dans le menu **Entrées/Sorties/Modules** (voir page 71).

En sélectionnant un circuit de chauffage interne ou externe, vous accéderez directement au menu correspondant. Ce menu permet d'attribuer des sondes et des relais au circuit de chauffage et d'effectuer tous les réglages nécessaires.

Le régulateur calcule, pour chaque circuit de chauffage, une température nominale pour le départ en fonction de la température extérieure et de la courbe de chauffe choisie. En cas d'écart entre la température réelle du départ et la valeur nominale définie, le mitigeur se mettra en marche pour réduire cet écart de température.

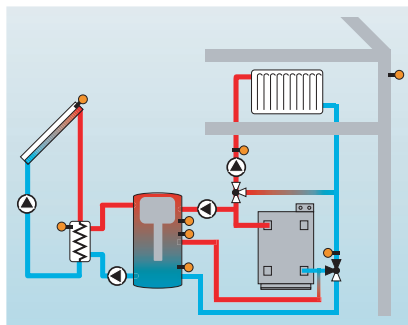
Si la température extérieure diminue à tel point que la température nominale calculée pour le départ est supérieure à la valeur maximale définie, le régulateur considérera la température maximale comme valeur nominale jusqu'à ce que celle-ci soit de nouveau inférieure à la valeur maximale.

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

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».

Mode été

Le menu **Mode** permet de définir le mode d'activation du mode d'été :



Été off : le mode d'été s'active dès que la température extérieure est supérieure à la valeur **Tété** définie.

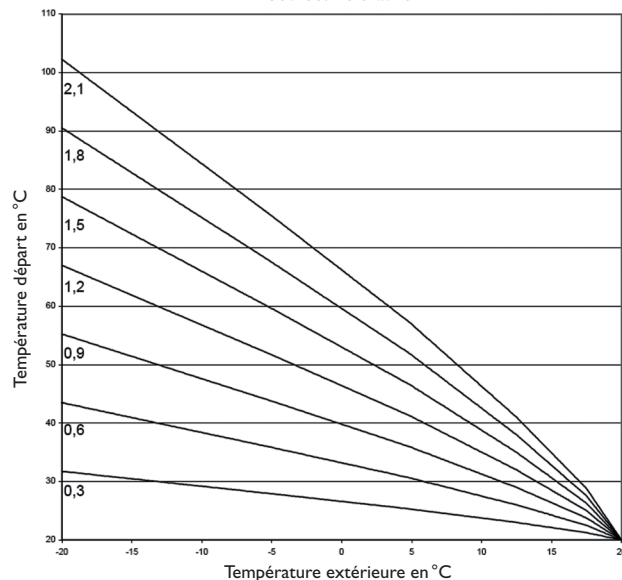
Interrupteur externe : le mode d'été s'active manuellement par le biais d'un interrupteur connecté à une entrée de sonde. En actionnant cet interrupteur, le circuit de chauffage passe au mode d'été indépendamment de la température extérieure.

Les deux : le mode d'été s'active en fonction de la température extérieure que si l'interrupteur est désactivé. En actionnant cet interrupteur, le circuit de chauffage passe au mode d'été indépendamment de la température extérieure.

Température d'été

Les modes d'activation **Été off** et **Les deux** offrent la possibilité de définir une température d'été jour. Lorsque la température extérieure est supérieure à la valeur **Tété** prédéfinie, la pompe du circuit de chauffage se désactive.

Courbes de chauffe



Les paramètres **Jour on** et **Jour off** permettent de définir des plages horaires pour la température d'été. En dehors de ces plages horaires, le régulateur tient compte de la valeur **Tnuit** au lieu de **Tété**.

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

Vous pouvez attribuer une sonde à chaque thermostat d'ambiance. La température mesurée par les sondes utilisées sera alors surveillée. Dès que la température mesurée par les sondes des thermostats activés est supérieure à la valeur **température ambiante** définie, la pompe du circuit de chauffage se désactive et le mitigeur reste dans la même position.

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 **Interr.** dans le menu **Type**. Vous devrez également régler l'entrée utilisée sur **Interr.** dans le menu **Entrées/Sorties** (voir mode d'emploi du régulateur). Seules les entrées réglées sur **Interr.**, vous seront proposées dans le menu **Son. amb.**

Si vous activez l'option **Programmateur thermostat d'ambiance**, vous pourrez définir des plages horaires pour le fonctionnement des thermostats d'ambiance (pour plus d'informations sur l'utilisation du programmateur, voir plus bas). Pendant les plages horaires définies, la température ambiante mise au point sera réduite de la valeur **Correction**.

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 **Therm. amb.** permet d'activer ou de désactiver provisoirement le ou les thermostats d'ambiance. Les réglages préalablement effectués restent sauvegardés.

Lorsque vous activez l'option **Programm.**, 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 11.

Chauffage/Circuits de chauff./Nouv. circ. chauff... / Interne


Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
Pompe CC	Sélection relais pour la pompe du circuit de chauffage	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Mit. ouv.	Sélection relais mitigeur ouvert	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Mit. fer.	Sélection relais mitigeur fermé	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde dép.	attribution sonde départ	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde ext.	Attribution de la sonde de température extérieure	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Courbe de chauffe	Courbe de chauffe	0,3 ... 3,0	1,0
Correction jour	Correction pour la journée	-5 ... +45 K	0 K
Tmax.dép.	Température maximale du départ	10 ... 100 °C	50 °C
Mode	Mode de fonctionnement	Été off, Interr. ext. Les deux	Été off
TÉté	Température d'été jour	0 ... 40 °C	20 °C
Jour on	Jour on	00:00 ... 23:45	00:00
Jour off	Jour off	00:00 ... 23:45	00:00
Interr. ext.	Attribution de la sonde pour l'interrupteur externe	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Comm. à dist.	Option dispositif de commande à distance	Oui, Non	Non
Son. Comm. à dist.	Attribution entrée dispositif de commande à distance	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Programm.	Option programmateur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Mod...	Mode de l'heure	Jour/Nuit, Jour/Off	Jour/Nuit
Correct. nuit	Correction pour la nuit	-20 ... +30 K	-5 K
Programm.	Programmateur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Programm.	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Therm. amb. 1... 1... 5	Option thermostat d'ambiance (1 ... 5)	Oui, Non	Non
Mode	Sélection type de thermostat d'ambiance	Sonde, Interrupteur	Sonde
Son. THA	Attribution de l'entrée pour le thermostat d'ambiance	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Tamb	Température ambiante	10 ... 30 °C	18 °C

Fonction Ramoneur

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

Pour activer le mode ramoneur appuyez 5 secondes sur la touche  (ceci est uniquement possible lorsque la fonction correspondante a été activée au préalable).

Une fois le mode ramoneur activé, le mitigeur 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 10 secondes sur la touche  pendant le compte à rebours, celui-ci reprend du début.

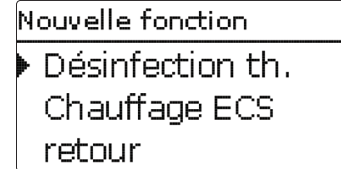
Pour l'arrêter et désactiver le mode ramoneur, appuyez brièvement sur la touche .

Option antigel

L'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.

Lorsque l'option antigel est activée, le régulateur surveille la température mesurée par la sonde sélectionnée. Dès que la température est inférieure à la valeur définie pour l'antigel **Temp. ant.**, le circuit de chauffage se met en marche pendant au moins 30 minutes. Cette fonction fonctionne avec une température nominale de départ réglable à travers le paramètre **TdépartNom**.

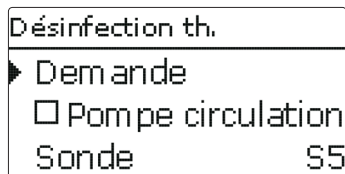
10.3 Fonctions optionnelles



Ce sous-menu permet de sélectionner et de régler des fonctions supplémentaires relatives au chauffage.

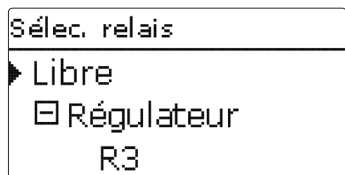
L'option **Ajouter nouv. fonc....** permet de sélectionner des fonctions prédéfinies. Les fonctions optionnelles sont proposées jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de relais disponibles.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Programm.	Programmeur THA	Oui, Non, Inactif	Non
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi... Dimanche, Continuer	-
Programm.	Réglage plage horaire	00:00...23:45	-
Correction	Correction	1...20K	5K
Relais	Sélection du relais pour le thermostat d'ambiance	Selon le système choisi	-
THA	Thermostat d'ambiance	Activée, Désactivée	Activée
Chauff. appoint	Option chauffage d'appoint	Oui, Non	Non
Mode	Mode de chauffage d'appoint	Therm., Réservoir	Therm.
Relais	Sélection du relais pour le chauffage d'appoint	Selon le système choisi	-
Sonde 1	Attribution de la sonde 1 Chauffage d'appoint	Selon le système choisi	-
Sonde 2	Attribution de la sonde 2 chauffage d'appoint (uniquement en mode réservoir)	Selon le système choisi	-
Pompe charge	Option pompe de charge	Oui, Non	Non
Relais	Sélection relais pour la pompe de charge	Selon le système choisi	-
Durée m. pr.	Marche prolongée de la pompe de charge	0...300 s	60 s
Activation	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée
ΔTon	Différence de température d'activation	-15,0...+44,5K	+5,0K
ΔToff	Différence de température de désactivation	-14,5...+45,0K	+15,0K
Fonction	Fonction activée / désactivée	Activée, Désactivée	Désactivée
Intervalle	Intervalle mitigeur	1...20 s	4 s
Ramoneur	Fonction Ramoneur	Oui, Non	Non
Antigel	Option antigel	Oui, Non	Oui
Sonde	Sonde de l'option antigel	Départ, Extérieur	Départ
Temp. ant.	Température antigel	-20...+10°C	+4°C
TdépartNom	Température nominale de départ	10...50°C	20°C
Priorité ECS	Option priorité ECS	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Activée



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

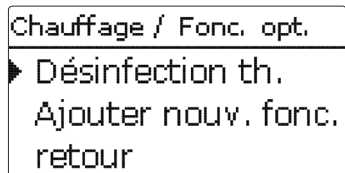
Ce sous-menu permet d'attribuer à la fonction un relais et, le cas échéant, certaines composantes de l'installation.



L'option **demande** est disponible dans toutes les fonctions optionnelles relatives au chauffage. C'est la raison pour laquelle il n'est pas évoqué dans les descriptions des fonctions.

Ce sous-menu permet d'attribuer un relais à la fonction sélectionnée pour les demandes de chauffage. Tous les relais disponibles vous seront proposés.

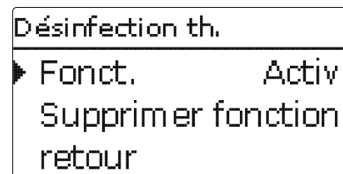
Le sous-menu **Régulateur** affiche tous les relais disponibles. Les relais disponibles des modules externes connectés au régulateur et activés s'affichent, eux, dans les sous-menus de ces modules.



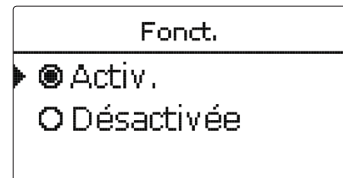
Les fonctions sélectionnées et réglées sont indiquées dans le menu **Fonc. option.** au-dessus de l'option **Ajouter nouv. fonc....**

Ceci vous permet de voir rapidement les fonctions déjà activées.

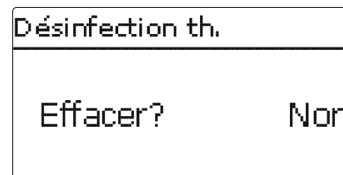
Pour voir les sondes et relais attribués respectivement aux différentes composantes et fonctions, allez au menu **État/Service..**



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



L'option **Fonction** permet de désactiver ou de réactiver provisoirement les fonctions optionnelles préalablement sélectionnées/activées. Les réglages correspondants seront sauvegardés et les relais leur ayant été attribués ne pourront pas être attribués à d'autres fonctions.



Si vous validez l'option **Supprimer fonction** avec la touche **5**, une interrogation de sécurité s'affichera sur l'écran. Pour choisir entre Oui et Non, appuyez sur les touches **2** et **4**. Si vous choisissez Oui et validez votre choix avec la touche **5**, la fonction sera supprimée et de nouveau disponible dans le sous-menu **Ajouter nouv. fonc.** Les relais correspondants seront de nouveau disponibles.

Désinfection thermique

Désinfection th.	
▶ Demande	
<input type="checkbox"/> Pompe circulation	
Sonde	55

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

Cette fonction surveille la température mesurée par la sonde sélectionnée. Cette température doit être supérieure à la température de désinfection pendant toute la durée du chauffage pour que la désinfection thermique puisse avoir lieu.

Lorsque la fonction de désinfection thermique est activée, la période de surveillance démarre dès que la température mesurée par la sonde choisie est inférieure à la valeur définie pour la désinfection. Dès que la période de surveillance s'achève, le relais de référence active le chauffage d'appoint. La période de chauffage démarre dès que la température mesurée par la sonde est supérieure à la température de désinfection thermique.

Lorsque la température mesurée par la sonde est supérieure à la valeur définie pour la désinfection de plus de 5 K, le relais de référence se désactive jusqu'à ce que cette température diminue de nouveau et atteigne une valeur supérieure à la température de désinfection de 2 K.

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.

Lorsque les conditions nécessaires à la désinfection thermique sont réunies avant la fin de la période de surveillance grâce au chauffage solaire, la désinfection thermique est considérée comme achevée et une nouvelle période de surveillance démarre.

En raison de la flexibilité de l'algorithme de régulation, il est impossible de prédire la durée exacte d'un cycle de désinfection. Si vous souhaitez définir une heure exacte de départ pour la désinfection thermique, utilisez la fonction de départ différé Heure d.

Désinfection th.	
Durée	1.0 h
▶ <input checked="" type="checkbox"/> Heure d.	
Heure d.	20:00

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

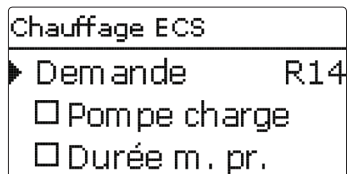
Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Demande	Sélection relais pour la demande	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Pompe circulation	Option pompe de circulation	Oui, Non	Non
Relais	Sélection du relais pour la pompe de circulation	Selon le système choisi	Selon 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
Heure d.	Option heure de départ différé	Oui, Non	Non
Heure d.	Heure de départ	00:00 ... 23:30	20:00
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

En définissant une heure pour le **départ différé**, le processus de désinfection thermique ne commencera qu'à partir de l'heure définie au lieu de commencer directement à la fin de la période de surveillance. 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.

Lorsque les conditions nécessaires à la désinfection thermique sont réunies avant la fin du cycle du départ différé grâce au chauffage solaire, la désinfection thermique est considérée comme achevée et une nouvelle période de surveillance démarre.

Chauffage ECS



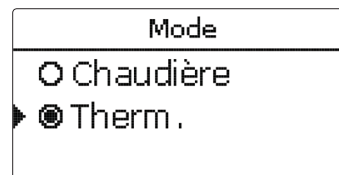
Chauffage/ Fonc. option./Ajouter nouv. fonc... /Chauffage ECS

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Demande	Sélection relais pour la demande	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Pompe charge	Option pompe de charge	Oui, Non	Non
Relais	Sélection relais pour la pompe de charge	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Durée m. pr.	Option marche prolongée	Oui, Non	Non
Durée	Durée de la marche prolongée	1 ... 10 min	1 min
Mode	Mode de fonctionnement	Rés., Therm.	Therm.
Sonde 1	Sonde 1	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde 2	Sonde 2 (uniquement en mode réservoir)	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
Programm.	Option programmeur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Programm.	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Programm.	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

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

Lorsque vous activez l'option **pompe charge**, un paramètre s'affiche et vous permet d'attribuer un relais à la pompe de charge. Le relais choisi s'active et se désactive à travers le relais attribué à la demande.

Lorsque vous activez l'option **Durée m. pr.**, 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 parallèle activé pendant la durée dite de marche prolongée une fois que le relais de référence s'est désactivé.



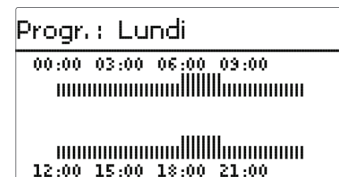
Le chauffage ECS propose deux modes de fonctionnement :

Mode **thermique**

Le relais attribué à la demande 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 la sonde 1 est supérieure à la valeur de désactivation définie.

Mode **réservoir**

Si vous sélectionnez ce mode, vous pourrez sélectionner un relais supplémentaire dans le sous-menu **Sonde 2**. Ici, les conditions d'activation et de désactivation doivent être réunies pour les deux sondes pour que le relais puisse s'activer et se désactiver.

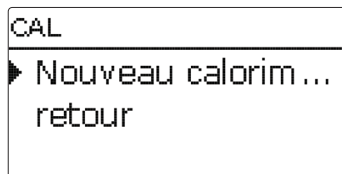


Lorsque vous activez l'option **Programm.**, un programmeur hebdomadaire s'affiche sur l'écran et vous permet de définir des plages horaires pour la fonction choisie.

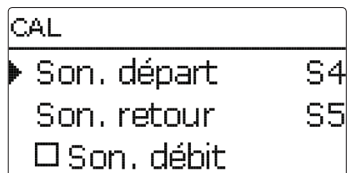


Note :

Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir page 11.



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



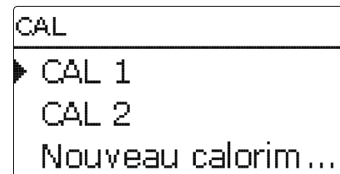
Vous accéderez à un menu dans lequel vous pourrez configurer le nouveau calorimètre.

Si vous activez l'option **sonde débit**, vous pourrez sélectionner une entrée d'impulsions ou une sonde Grundfos Direct Sensor™, le cas échéant. Les sondes Grundfos Direct Sensors™ sont uniquement disponibles lorsqu'elles ont été préalablement activées dans le menu Entrées/Sorties. Vous devrez aussi définir le taux d'impulsions souhaité.

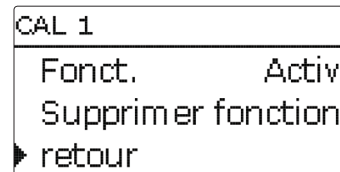
Si vous désactivez l'option **sonde débit**, le régulateur effectuera un bilan calorimétrique sur la base d'une valeur fixe de débit. Vous devrez introduire dans le paramètre **débit** le débit indiqué sur le débitmètre lorsque la vitesse de la pompe est égale à 100 %. Vous devrez également assigner 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 **Concentr.** s'affichera pour vous permettre de régler la concentration d'antigel dans le caloporteur.

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 CO₂ économisée. Vous pourrez alors choisir une **unité alternative** après avoir indiqué le **coefficient de conversion** souhaité. Ce dernier varie en fonction de l'installation utilisée et se calcule individuellement.



Les calorimètres préalablement sélectionnés sont indiqués par ordre croissant dans le menu **Nouveau calorim...**



En en sélectionnant un, vous accéderez de nouveau au menu décrit ci-dessus contenant les paramètres correspondants.

Pour désactiver un calorimètre, sélectionnez l'option **Supprimer fonction** en bas du menu.

Le calorimètre supprimé disparaîtra de la liste et sera de nouveau disponible sous **Nouveau calorim....** La numérotation des autres calorimètres restera inchangée.

CAL/Nouveau calorim.

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Son. départ	Attribution sonde de départ	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. retour	Attribution sonde de retour	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. débit	Option Sonde de débit	Oui, Non	Non
Son. débit	Attribution sonde débit	Imp 1, Imp 2, Gd1, Gd2	-
Débit...	Débit (lorsque Son. débit = Non)	1,0 ... 500,0 l/min	3,0 l/min
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Caloporteur	Fluide caloporteur	Tyfocon LS, Ethyl., Propyl., Eau	Eau
Concentr.	Concentration d'antigel (uniquement lorsque caloporteur = glycol propylénique ou glycol éthylénique)	5 ... 100 %	40 %
Autres unités?	Option autres unités	Oui, Non	Non
Unité	Unité alternative	Charbon, gaz, fuel, CO ₂	CO ₂
Coefficient	Coefficient de conversion	0,0000001 ... 100,0000000	0,5000000
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

12 Réglages de base

Réglages de base

▶ Langue Français

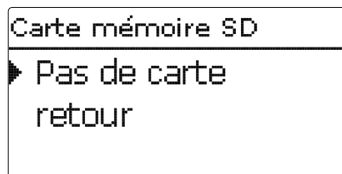
Été/hiver

Date 08.06.2012

Réglages de base

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Langue	Sélection de la langue du menu	Deutsch, English, Français, Italiano, Español	Allemand
Été/hiver	Sélection heure d'été / heure d'hiver	Oui, Non	Oui
Date	Réglage de la date	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.01.2010
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
Réglage d'usine	Rétablir les réglages d'usine	Oui, Non	Non

Le menu **Réglages de base** permet de régler tous les paramètres de base du régulateur. En principe, ces réglages ont déjà été effectués lors de la mise en service de l'appareil. Il est cependant possible de les modifier dans ce menu.



Le régulateur est muni d'un lecteur de carte mémoire SD permettant 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 résidentiel sur le régulateur.

Transférer des mises à jour du logiciel résidentiel

La version actuelle du logiciel peut être téléchargée du site www.resol.de/firmware.

Lorsque vous insérez dans le lecteur du régulateur une carte mémoire SD contenant un logiciel résident mis à jour, le message **Mise à jour?** s'affiche sur l'écran. Pour choisir entre **Oui** et **Non**, appuyez sur les touches **2** et **4**.

→ Pour effectuer une mise à jour, sélectionnez **Oui** et validez votre choix avec la touche **5**.

La mise à jour s'effectue automatiquement. Le message **Veillez 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.

→ 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 «SC514» au premier niveau du répertoire de la carte mémoire.

→ Créez un dossier «SC514» sur la carte mémoire et décompressez, dans ce même dossier, le fichier ZIP téléchargé.

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 **formater carte**.

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

Si vous avez choisi l'**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 enregistrées. 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 régl.**

Pendant l'enregistrement, les messages **Veillez patienter** puis **OK!** s'afficheront sur l'écran. Les réglages du régulateur seront sauvegardés 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 régl.**

La fenêtre «Sélection fichier» s'affiche sur l'écran.

→ Sélectionnez le fichier .SET désiré.

Pendant le processus de charge, les messages **Veillez patienter** puis **OK!** s'afficheront sur l'écran.

Comment formater la carte mémoire SD

→ Sélectionnez l'option **Formater carte**.

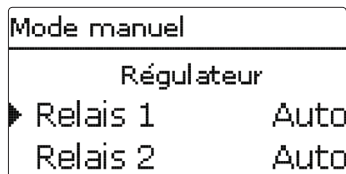
Le contenu de la carte sera effacé et formaté avec le système de données FAT.

**Note :**

Pour retirer la carte en toute sécurité, sélectionnez l'option **Retirer carte...** avant de la retirer.

Carte mémoire

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Retirer carte...	Instruction pour retirer la carte en toute sécurité	-	-
Enregistrer régl.	Instruction pour sauvegarder 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
Formater carte	Formater carte	-	-

14 Mode manuel**Mode manuel**

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Relais 1 ... X	Sélection mode de fonctionnement	Max, Auto, Min, Off	Auto
Tous relais...	Sélection du mode de fonctionnement de tous les relais	Auto, Off	Off

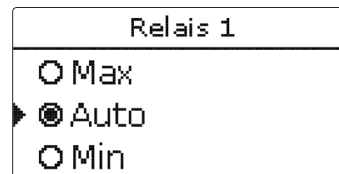
Le menu **Mode manuel** permet de régler le mode de fonctionnement de tous les relais du régulateur et des modules connectés à celui-ci.

Tous les relais sont indiqués par ordre croissant, d'abord ceux du régulateur, ensuite ceux des modules connectés. Les modules sont, eux aussi, indiqués par ordre croissant.

Le paramètre Tous relais... permet de désactiver (Off) simultanément tous les relais ou de les mettre en mode automatique (Auto) :

Off = relais désactivé (mode manuel)

Auto = relais en mode automatique



Chaque relais peut être réglé individuellement avec le mode de fonctionnement souhaité. Vous pouvez effectuer les réglages suivants :

Off = relais désactivé (mode manuel)

Min = relais activé à la vitesse minimale (mode manuel)

Max = relais activé à la vitesse maximale (100%, mode manuel)

Auto = relais en mode automatique

**Note :**

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

15 Code utilisateur

Code utilisateur:

0000

Le menu Code utilisateur permet de saisir un code d'utilisateur. Chaque chiffre du code à 4 chiffres doit être saisi et validé. Après avoir validé le dernier chiffre du code, le régulateur affichera de nouveau le sous-menu précédent.

Pour accéder au menu Expert, vous devrez d'abord saisir le code utilisateur expert. Code utilisateur expert : 0262

Avant de livrer l'appareil à des clients non spécialisés, saisissez le code client pour éviter qu'ils ne modifient des paramètres essentiels par erreur !

Code client : 0000

16 Entrées/Sorties

Entrées/Sorties

- ▶ Modules
- Entrées
- Sorties

Le menu **Entrées/ Sorties** permet d'activer et de désactiver les modules externes, de régler les offsets des sondes et les sorties de relais.

16.1 Modules

Modules

- ▶ Module 1
- Module 2
- Module 3

Ce sous-menu permet d'activer 2 modules externes en tout.

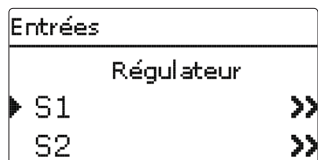
Tous les modules connectés et reconnus par le régulateur sont disponibles.

→ Pour activer un module, sélectionnez le paramètre correspondant avec la touche **S**.

Lorsque vous sélectionnez un module, il apparaît précédé d'une case cochée. Les entrées de sondes et sorties de relais du module sélectionné sont alors disponibles dans les menus correspondants du régulateur.

Entrées/Sorties/Modules

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Module 1 ... 2	Activation des modules externes	-	-



Ce sous-menu permet de spécifier, pour chaque entrée, le type de sonde connectée. Vous pouvez choisir entre les types suivants :

- Interrupteur
- KTY
- Pt500
- RTA11M
- Pt1000
- Aucune

ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'installation !

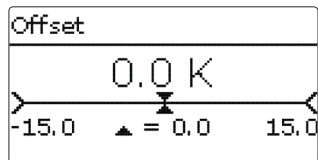


Si vous sélectionnez un type de sonde erroné, ceci peut perturber le bon fonctionnement du régulateur. Cela peut même provoquer des dommages à l'installation !

→ **Veillez donc à sélectionner le type de sonde correct !**

Les types KTY, Pt500 et Pt1000 offrent l'option offset. Celle-ci permet de régler un offset (calibrage) 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**.

Offset des sondes CS

Si vous souhaitez connecter une sonde d'irradiation CS10 au régulateur, vous devez 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.

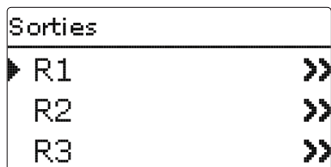


Note :

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

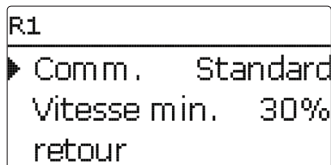
Entrées/Sorties/Entrées

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
S1 ... S9	Sélection de l'entrée pour sonde	-	-
Type	Sélection type de sonde	Interr., KTY, Pt500, RTA11-M, Pt1000, Aucune	Pt1000
Offset	Offset des sondes	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
S10	Sous-menu Entrée d'impulsions	-	-
Mode	Sélection type de sonde	Imp., Interr., KTY, Pt500, RTA11-M, Pt1000, Pas de	Impulsion
Vol./Imp.	Taux d'impulsions	0,1 ... 100,0	1,0
CS10	Entrée CS10	-	-
Type	Type CS	A ... K	E
Offset	Supprimer offset	Oui, Non	Non
FlowRotor		FlowRotor	-
Mode	Type de FlowRotor	DN20, DN25, DN32, DN32 Cascade, Aucun	Aucun
RPS	Sonde Grundfos analogique, manomètre électronique	-	-
Mode	Sélection de la sonde ou du manomètre	RPS, Manomètre, Aucune	Aucune
Max.	Pression maximale	0,0 ... 10	6,0



Ce sous-menu permet de régler le type de commande et la vitesse minimale des relais du régulateur et de ceux des modules externes.

➔ Pour effectuer les réglages d'un relais, sélectionnez le relais souhaité avec la touche **S**.



Chaque relais peut être réglé individuellement avec le type de commande et la vitesse minimale souhaités.

Le type de commande indique la manière dont s'effectue le réglage de vitesse des pompes connectées au régulateur. Vous pouvez utiliser les modes suivants :

Adaptateur = Réglage de vitesse à travers un signal de l'adaptateur interface VBus®/PWM

0-10V = Réglage de vitesse à travers un signal 0-10V

PWM = Réglage de vitesse à travers un signal PWM

Standard = Commande par impulsions (réglage d'usine)

Dans le cas des types Adaptateur, 0-10V et PWM, le réglage de vitesse ne s'effectue pas à travers un relais. L'émission du signal de commande doit s'effectuer par le biais d'une connexion spéciale (voir image ci-contre).

Lorsque vous sélectionnez le type de commande **PWM ou 0-10V**, les paramètres **sortie** et **courbe** s'affichent sur l'écran. Le paramètre sortie permet de sélectionner une sortie PWM/0-10V parmi celles proposées. Le paramètre courbe propose plusieurs courbes que vous devrez sélectionner en fonction de la pompe utilisée (voir page 74).

Pour réduire la fréquence d'activation des pompes à haut rendement, le régulateur dispose d'une fonction de marche prolongée qui s'active automatiquement lorsque les relais correspondants n'émettent pas de signal de commande de vitesse. Ces relais restent activés une heure de plus après avoir rempli les conditions de désactivation.

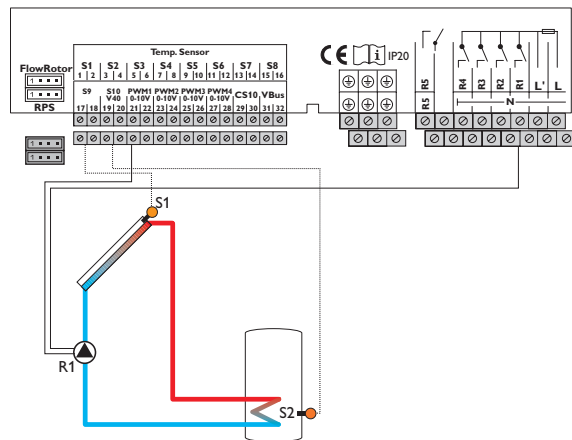
Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
R1 ... R5	Sélection sortie de relais	-	-
Commande	Mode de commande	Adaptateur, 0-10 V, PWM, Standard	Standard
Sortie	Sélection de la sortie PWM	PWM1, PWM2, PWM3, PWM4	-
Courbe	Courbe chauffe	Solaire, Chauffage	Solaire
Vit. min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %

**Note :**

En cas de d'écart entre la vitesse minimale définie dans le menu **Sorties** et celle définie pour une sortie dans les fonctions optionnelles, c'est la valeur la plus élevée qui a lieu de s'appliquer.

**Note :**

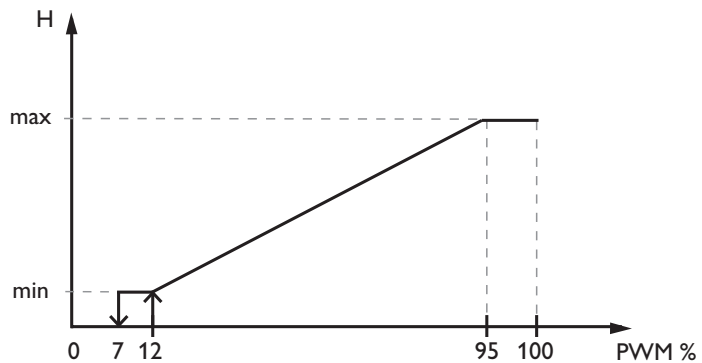
Si vous réglez une sortie sur le type de commande PWM, Adaptateur ou 0-10V, la vitesse minimale correspondante sera réglable entre 20 et 100%. En cas d'utilisation de pompes Laing, réglez la vitesse minimale au minimum à 25 % selon les indications du fabricant.



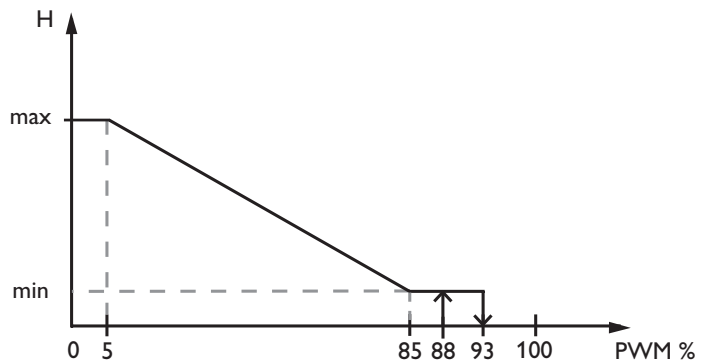
Exemple de connexion électrique d'une pompe à haut rendement

16.4 Courbes PWM

Courbe de commande : PWM; courbe : Solaire

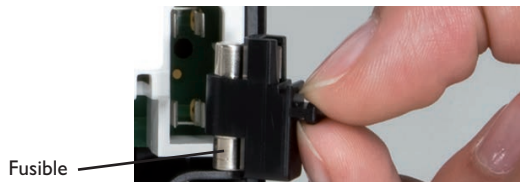


Courbe de commande : PWM; courbe : Chauffage



17 Détection de pannes

En cas de panne, un message s'affichera sur l'écran du régulateur.



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.

Rupture du câble ou court-circuit.
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 en fonction de la température.

°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

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !

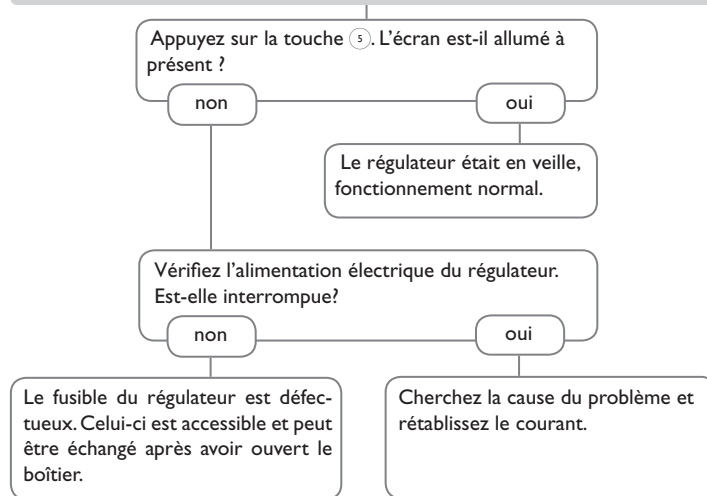


Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

→ **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.

L'écran est éteint en permanence.



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 ?

non

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.

Le filtre du circuit du capteur est-il bouché ?

oui

Nettoyez le filtre.

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 ?

non

oui

Modifiez les valeurs ΔT_{on} et ΔT_{off} .

non

o.k.

La sonde du capteur est-elle placée au mauvais endroit ?

non

oui

Effectuez un contrôle de vraisemblance de l'option capteurs tubulaires.

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.

La pompe démarre plus tard que prévu.

La différence de température définie ΔT_{on} est-elle trop élevée ?

non

oui

Modifiez les valeurs ΔT_{on} et ΔT_{off} .

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 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 ?

non

oui

Vérifiez-la/ échangez-la.

L'échangeur de chaleur est-il entartré ?

non

oui

Détartrez-le.

L'échangeur de chaleur est-il bouché ?

non

oui

Nettoyez-le.

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

Le régulateur est défectueux - échangez-le.

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.

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 non

Renforcez son isolation.

a

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 l'état du clapet antiretour placé sur le tuyau de circulation de l'eau chaude - o.k.

oui non

Vérifiez également les pompes ayant un rapport direct avec le réservoir solaire.

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 !

18 Accessoires

18.1 Sondes et instruments de mesure



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.



Protection contre les surtensions

Il est conseillé d'utiliser le dispositif de protection contre les surtensions SP10 afin de protéger les sondes de température ultrasensibles placées sur le capteur ou près de celui-ci contre toute surtension extérieure (produite, par exemple, par des éclairs lors d'orages dans les environs).



Débitmètre V40

Le débitmètre V40 est un instrument de mesure doté d'un contacteur conçu pour mesurer le débit d'eau ou de mélanges à base de glycol. Après écoulement d'un volume précis, le V40 envoie une impulsion au calorimètre. A travers cette impulsion ainsi qu'à travers une différence mesurée de température, le régulateur calcule la quantité de chaleur utilisée dans le système en fonction de paramètres précis (type de glycol, densité, capacité thermique etc.).

18.2 Accessoires VBus®



Smart Display SD3 / Grand panneau d'affichage GA3

Le petit panneau d'affichage Smart Display SD3 est conçu pour la connexion à des régulateurs à travers l'interface VBus®. Il sert à visualiser la température des capteurs solaires et du réservoir ainsi que le rendement énergétique de l'installation solaire. Les diodes lumineuses LED et le verre filtrant produisent une brillance exceptionnelle. Le SD3 ne requiert pas d'alimentation externe supplémentaire. Il est possible d'utiliser un module par régulateur.

Le GA3 est un grand panneau d'affichage fourni assemblé permettant de visualiser, à travers trois écrans 7 segments (deux à 4 chiffres, un à 6 chiffres), la température des capteurs et du réservoir ainsi que le rendement énergétique de l'installation solaire. Le panneau peut se connecter à n'importe quel régulateur doté de l'interface RESOL VBus®. Le devant du panneau est en verre filtrant antireflets; l'imprimé est doté d'une couche de laque anti-UV. Huit grands panneaux d'affichage GA3 ainsi que plusieurs autres modules VBus® peuvent être connectés simultanément à un régulateur par le biais du VBus® universel.



Module d'alarme AM1

Le module avertisseur AM1 sert à signaler toute erreur produite dans l'installation en émettant un signal lumineux à travers un témoin LED. Il se connecte au VBus® du régulateur et délivre un signal lumineux d'alarme à travers une diode LED rouge en cas de panne. En outre, le module AM1 est doté d'une sortie relais permettant le branchement sur un système de gestion technique du bâtiment. Par conséquent, l'AM1 peut émettre un message d'erreur centralisé en cas de panne.

Les signaux d'erreur émis dépendent du régulateur et des sondes utilisées (les erreurs peuvent être dues, par exemple, à des sondes défectueuses, à un manque/excès de pression, à un débit trop élevé/bas ou encore à un fonctionnement à sec des pompes).

Le module avertisseur AM1 permet de détecter et de réparer rapidement toute panne du système même lorsque le régulateur et l'installation sont loin ou peu accessibles, et garantit par là-même un rendement stable et un fonctionnement fiable.



Comment formater la carte mémoire SD

Le module d'extension EM offre 5 sorties relais et 6 entrées pour sondes supplémentaires au SCS.14.



Datalogger DL2

Ce module additionnel permet l'enregistrement de grandes quantités de données (p. ex. dans le cas de valeurs de mesure et de bilan du système de chauffage solaire) pendant de longues périodes. Le DL2 peut être lu et configuré avec un navigateur Internet standard via son interface Web intégrée. Pour transmettre les données enregistrées dans la mémoire interne du DL2 à un PC, une carte SD peut également être utilisée. Le DL2 est conçu pour tous les régulateurs équipés du VBus®. Il peut se brancher directement sur un ordinateur ou sur un routeur permettant ainsi de consulter des données à distance. Le DL2 assure une visualisation du système permettant d'en contrôler le rendement ou de détecter d'éventuelles pannes confortablement.



Datalogger DL3

Quelque soit le type de régulateur que vous ayez – solaire thermique, chauffage ou eau chaude sanitaire instantanée – le DL3 vous permet de collecter simplement et confortablement les données de votre système à travers des régulateurs (6 en tout). Le grand écran graphique vous donne un aperçu des régulateurs connectés. Transférez les données enregistrées sur une carte mémoire SD ou utilisez l'interface LAN pour le traitement des données sur un PC.

18.3 Adaptateur interface



Adaptateur interface VBus® / USB ou VBus® / LAN

Le nouvel adaptateur VBus®/USB est un dispositif permettant la liaison entre le régulateur et l'ordinateur. Équipé d'un port mini-USB standard, il permet de transmettre, d'afficher et de classer rapidement les données de l'installation solaire à travers l'interface VBus®. L'adaptateur est livré avec le logiciel spécial ServiceCenter en version complète.

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. Cela permet d'accéder au régulateur et de consulter l'installation à partir de n'importe quelle station raccordée au réseau à travers le logiciel ServiceCenter Software. L'adaptateur VBus®/LAN est conçu pour tous les régulateurs équipés du RESOL VBus®. L'appareil est livré avec le logiciel spécial ServiceCenter en version complète.

A	
Augmentation de la température du retour.....	53
B	
Bloc de fonctions	54
Bypass CS.....	35
Bypass, fonction solaire optionnelle.....	34
C	
Calorimètre.....	63
Caractéristiques techniques	4
Chaudière à combustible solide	50
Chauffage du réservoir	49
Chauffage ECS.....	62
Circuit de chauffage, interne.....	56
Circulation	51
Code utilisateur.....	67
Comment activer des modules.....	67
Comment activer des modules externes	67
Comment brancher l'appareil au réseau	7
Comment charger les réglages du régulateur	65
Comment enregistrer les réglages du régulateur.....	65
Comment formater la carte mémoire SD	65
Comment quitter un message d'erreur	29
Comment remplacer le fusible	71
Compteur d'heures de fonctionnement.....	30
D	
Demande de chauffage.....	56
Désinfection thermique.....	61
Diagramme de fonctionnement.....	30
E	
Echange de chaleur	50
Echangeur thermique, fonctions solaires optionnelles	40
Échangeur thermique solaire externe.....	40
Enregistrement de données.....	65
Evacuation de l'excès de chaleur.....	42

F	
Fonction antigel, fonction solaire optionnelle.....	37
Fonction capteurs tubulaires	36
Fonction de disposition	38
Fonction ΔT	54
Fonctionnement Jour/Nuit, Circuit de chauffage	58
Fonction Ramoneur.....	59
Fonction thermostat	54
I	
Interrupteur d'irradiation.....	55
L	
Limitation minimale du capteur	31
Logique de priorité.....	32
M	
Menu de mise en service.....	13
Messages d'erreur.....	29
Mitigeur, fonction optionnelle de l'installation.....	48
Mode de fonctionnement, Relais	66
Mode manuel.....	66
O	
Offset.....	68
Offset des sondes	68
Option drainback	41
P	
Pompe double.....	42
R	
Refroidissement du capteur, fonction disposition.....	39
Refroidissement du réservoir, fonction disposition.....	39
Refroidissement du système, fonction disposition	39, 45
Réglage de vitesse à travers PWM.....	69
Relais erreur.....	49
Relais parallèle, fonction optionnelle de l'installation	48
Relais parallèle, fonction optionnelle solaire.....	38

S

Suppression de l'appoint.....	38
Surpression.....	44
Surveillance du débit.....	43, 44

T

Température cible, fonction optionelle solaire.....	37
Température d'arrêt d'urgence du capteur.....	31
Température maximale réservoir.....	32
Température nominale du réservoir.....	32
Thermostat d'ambiance.....	57

V

Valeurs bilan.....	30
Valeurs mesurées.....	30

Votre distributeur:

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11
31789 Hameln
Tel.: +49 (0) 51 51/98 56 - 0
Fax: +49 (0) 51 51/98 56 - 98
www.paw.eu
info@paw.eu