

# DeltaSol® BX Plus

version logiciel résident 1.06 ou supérieure

**RESOL®**

Manuel pour le  
technicien habilité

**Montage**

**Raccordement**

**Commande**

**Détection de pannes**

**Exemples**



11207331

Merci d'avoir acheté ce produit RESOL.

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

Veuillez conserver ce mode d'emploi.

fr

Manuel

[www.resol.fr](http://www.resol.fr)

## 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 de chauffage solaire et conventionnel est conçu pour l'utilisation dans les systèmes de chauffage solaire standard et conventionnel en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.

## Déclaration de conformité CE

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



### Note :

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

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

**Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.**

## Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

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

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

## Explication des symboles

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



→ Ils indiquent comment éviter le danger !

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

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



### Note :

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

→ Les instructions sont précédées d'une flèche.

## Traitement des déchets

- Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.
- 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.

# DeltaSol® BX Plus

Le DeltaSol® BX Plus est un régulateur de système conçu pour l'utilisation dans les systèmes à plusieurs réservoirs.

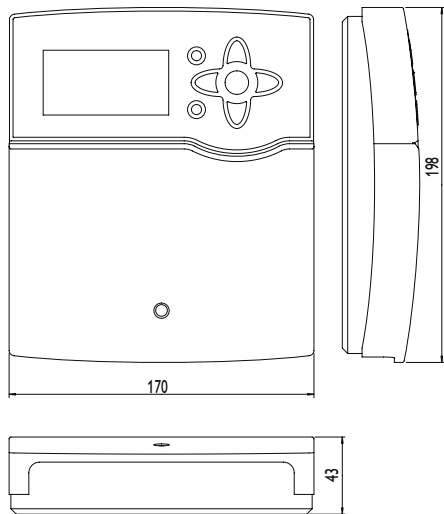
Le menu intuitif de mise en service vous guide clairement à travers la configuration du système en vous demandant d'effectuer les réglages les plus importants juste après la réalisation des branchements nécessaires. Le menu „Service“ affiche, de plus, tous les relais et sondes avec les fonctions et composantes auxquelles ils sont attribués pour vous offrir une excellente vue d'ensemble.

## Contenu

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble.....</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>Installation .....</b>	<b>46</b>
1.1	Fonctions optionnelles .....	5	9.1	Fonctions optionnelles .....	46
<b>2</b>	<b>Installation .....</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>Chauffage .....</b>	<b>56</b>
2.1	Montage.....	5	10.1	Demandes .....	56
2.2	Raccordement électrique.....	6	10.2	Circuits de chauffage .....	57
2.3	Transmission de données / Bus .....	7	10.3	Fonctions optionnelles .....	61
2.4	Lecteur de carte mémoire SD .....	8	<b>11</b>	<b>CAL.....</b>	<b>64</b>
<b>3</b>	<b>Configuration par étapes.....</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>Réglages de base.....</b>	<b>65</b>
<b>4</b>	<b>Commande et fonctionnement .....</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>Carte mémoire SD .....</b>	<b>66</b>
4.1	Touches.....	9	<b>14</b>	<b>Mode manuel .....</b>	<b>67</b>
4.2	Choix des sous-menus et réglage des paramètres .....	9	<b>15</b>	<b>Code d'utilisateur .....</b>	<b>68</b>
4.3	Structure du menu .....	13	<b>16</b>	<b>Entrées/Sorties .....</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>14</b>	16.1	Modules .....	68
5.1	Systèmes de base et variantes hydrauliques.....	16	16.2	Entrées .....	69
5.2	Attribution des relais et des sondes.....	17	16.3	Sorties.....	70
<b>6</b>	<b>Menu principal .....</b>	<b>27</b>	16.4	VBus .....	71
<b>7</b>	<b>État .....</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>Détection de pannes .....</b>	<b>72</b>
7.1	Solaire .....	27	<b>18</b>	<b>Accessoires.....</b>	<b>76</b>
7.2	Installation.....	27	18.1	Sondes et instruments de mesure.....	77
7.3	Chauffage.....	27	18.2	Accessoires VBus®.....	77
7.4	Messages.....	28	18.3	Adaptateur interface.....	78
7.5	Mesures / Valeurs bilan.....	29	<b>19</b>	<b>Index .....</b>	<b>79</b>
7.6	Service .....	29			
<b>8</b>	<b>Solaire.....</b>	<b>29</b>			
8.1	Configuration solaire de base.....	30			
8.2	Fonctions solaires optionnelles .....	32			
8.3	Contrôle de fonctionnement.....	44			
8.4	Menu expert Solaire .....	45			

## 1 Vue d'ensemble

- 8 entrées pour sondes et 5 sorties pour relais
- Enregistrement et sauvegarde de données ainsi que mise à jour du logiciel résident avec une carte mémoire SD
- Fonctions optionnelles préprogrammées telles que : option drain-back, fonction thermostat (à commande temporelle), désinfection thermique
- Possibilité de connecter 2 modules d'extension à travers le RESOL VBus® (21 sondes et 15 relais en tout)
- 2 entrées pour les sondes numériques Grundfos Direct Sensors™
- 2 sorties PWM pour le réglage de vitesse des pompes à haut rendement
- Contrôle de fonctionnement automatique conforme à VDI 2169 : surveillance du débit et de la pression, avertissement en cas de valeurs  $\Delta T$  trop élevées, d'inversion des lignes départ et retour et de circulation nocturne



## Caractéristiques techniques

**Entrées :** 8 (9) pour sondes de température Pt1000, Pt500 ou KTY, 1 entrée d'impulsions V40, 2 pour sondes numériques Grundfos Direct Sensors™ et 1 pour sonde d'irradiation CS10

**Sorties :** 4 relais semi-conducteurs, 1 relais sans potentiel, 2 sorties PWM

**Capacité de coupure :**

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

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

**Capacité totale de coupure :** 4 A 240 V~

**Alimentation :** 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

**Type de connexion :** Y

**Puissance absorbée :** < 1 W (en standby)

**Fonctionnement :** type 1.B.C.Y

**Tension de choc :** 2,5 kV

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

**Distribution du courant VBus® :** 60 mA

**Fonctions :** fonction  $\Delta T$ , réglage de vitesse, bilan calorimétrique, compteur d'heures de fonctionnement des relais, fonction capteurs tubulaires, fonction thermostat, chauffage stratifié du réservoir, 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.

**Boîtier :** en plastique, PC-ABS et PMMA

**Montage :** mural ou dans un panneau de commande

**Affichage/écran :** 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

**Type de protection :** IP 20/DIN EN 60529

**Classe de protection :** I

**Température ambiante :** 0 ... 40 °C

**Degré de pollution :** 2

**Dimensions :** 198 x 170 x 43 mm

## 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
Évacuation de l'excès de chaleur
Surveillance du débit
Surveillance de la pression

### 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 de l'ECS

## 2 Installation

### 2.1 Montage

#### AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



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

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



#### Note :

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

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

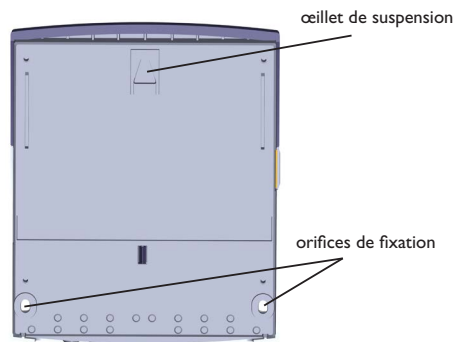
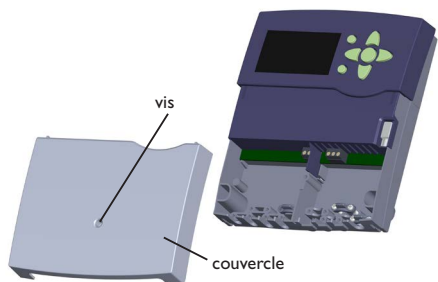
Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

L'appareil 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 couvercle et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le bas.
- Marquez un point d'accrochage sur le mur, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis 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, voir page 6.
- Remplacez le couvercle sur le boîtier.
- Vissez le boîtier avec la vis correspondante.



## 2.2 Raccordement électrique

### AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



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

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

### ATTENTION ! Décharges électrostatiques !



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

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



#### Note :

Le raccordement au réseau doit toujours se faire en dernier !



#### Note :

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

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 du relais R5 se réalise sans tenir compte de la polarité.



#### Note :

Pour plus d'informations sur la mise en service de l'appareil, voir page 14.

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 :

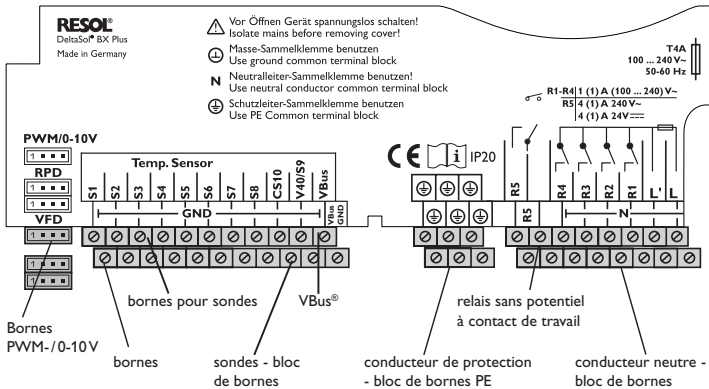
Branches les **sondes de température (S1 à S9)** sur les bornes S1 à S9 sans tenir compte de leur polarité. La borne S9 est une entrée d'impulsions pour les débitmètres V40 ou les détecteurs de débit FS08.

Branches le débitmètre **V40** sur les bornes S9/V40 et GND sans tenir compte de sa polarité.

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

Les bornes **PWM/0-10V** comprennent les 2 sorties de commande PWM/0-10V pour les pompes à haut rendement.

Branches les sondes **Grundfos Direct Sensors™ numériques** sur les entrées VFD et RPD.



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

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

Conducteur neutre N

Conducteur L

Conducteur de protection ⊕ (bloc de bornes)

### AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



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

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

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

### 2.3 Transmission de données/Bus

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

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

- Datalogger DL2
- Datalogger DL3
- Module de communication KM1

Le régulateur peut être connecté à un ordinateur à travers les adaptateurs interface VBus®/USB et VBus®/LAN (non inclus).

Le site internet de RESOL [www.resol.fr](http://www.resol.fr) vous offre de nombreuses solutions pour l'affichage et la configuration à distance de votre appareil.

Vous y trouverez également des mises à jour de logiciel résident.



#### Note :

Pour plus d'accessoires, voir page 76.

## 2.4 Lecteur de carte mémoire SD



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

Les cartes SD permettent d'effectuer les opérations suivantes :

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



### Note :

Il est possible d'utiliser une carte mémoire SD ayant une capacité de mémoire de 32 GB.

Aucune carte mémoire SD n'est livrée avec le régulateur. Des cartes SD sont cependant en vente chez le fabricant.

Pour plus de renseignements sur l'utilisation des cartes SD, voir page 66.

## 3 Configuration par étapes

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

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

### 1. Comment exécuter le menu mise en service

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 apparaîtra. En la validant, les réglages seront sauvegardés.

Pour plus d'informations sur le menu de mise en service, voir page 14.

### 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 68.

### 3. Comment activer les fonctions solaires optionnelles

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

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

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

Pour plus d'informations sur les fonctions solaires optionnelles, voir page 32.

### 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 croissant.

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

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

Touche  - déplacer le curseur vers le haut


Touche  - déplacer le curseur vers le bas

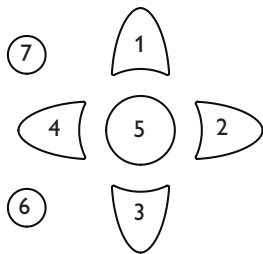
Touche  - augmenter des valeurs

Touche  - diminuer des valeurs

Touche  - valider

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

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

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

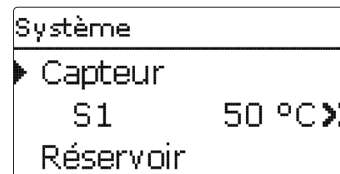
→ Pour déplacer le curseur ou définir des valeurs, appuyez sur les touches  et  ou sur les touches  et .



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

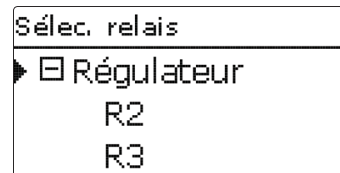
→ Pour accéder au menu État, appuyez sur la touche  - les valeurs non validées ne seront pas sauvegardées.





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

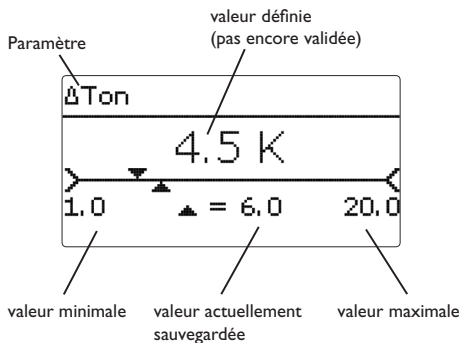
Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant une durée prolongée, l'opération s'interrompt sans que la valeur modifiée n'ait été mémorisée et le régulateur rétablit la valeur précédente.



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



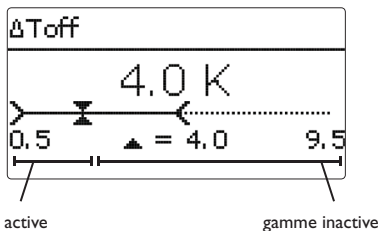
Lorsqu'un sous-menu apparaît précédé du symbole , cela signifie qu'il est possible de l'ouvrir en appuyant sur la touche . Si ce sous-menu est déjà ouvert, un  s'affiche au lieu d'un .



Vous pouvez régler les valeurs et options de différentes manières :

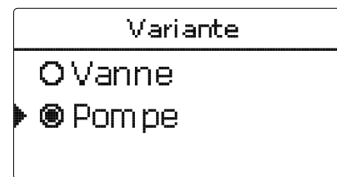
Les valeurs numériques se règlent avec le curseur. La valeur minimale s'affiche à gauche, la valeur maximale à droite. Le grand chiffre au-dessus du curseur indique le réglage actuel. Pour déplacer le curseur vers la droite ou vers la gauche, appuyez sur les touches **2** et **4**.

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

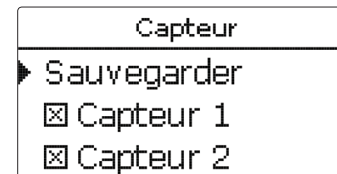


Lorsqu'un paramètre est verrouillé par rapport à un autre, la gamme de réglage correspondante diminue en fonction de la valeur de l'autre paramètre.

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



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

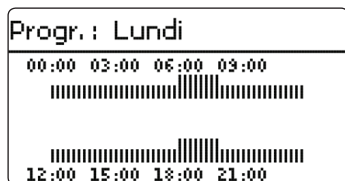


Lorsqu'il est possible de sélectionner plusieurs options en même temps, celles-ci s'affichent précédées d'une case. Dès que vous en sélectionnez une, la case correspondante apparaît cochée.

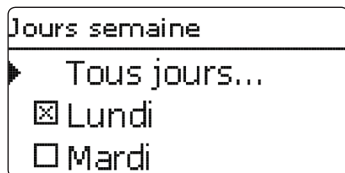
## Régler le programmeur

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

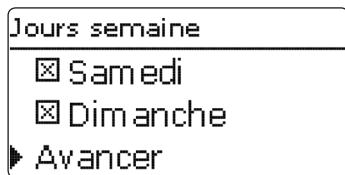
Le régulateur affiche d'abord les réglages actuels. Les jours de la semaine s'affichent individuellement; pour passer d'un jour à l'autre, appuyez sur les touches **2** et **4**.



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 accéderez au menu **Régler progr.** et pourrez définir des plages horaires.

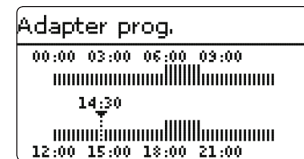


## Comment ajouter une plage horaire :

Les plages horaires se règlent à intervalles de 15 minutes.

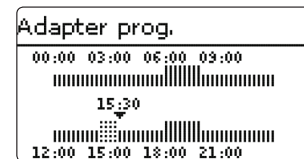
Pour définir une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

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

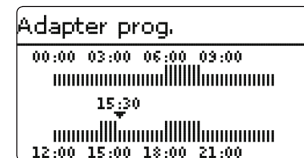


→ Placez le curseur sur la fin de la plage horaire souhaitée en appuyant sur les touches **2** et **4**.

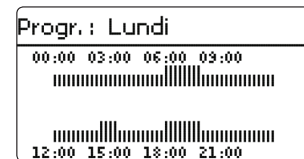
→ Appuyez sur la touche **5**.



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



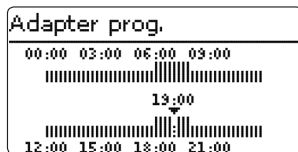
→ Appuyez de nouveau sur la touche **5** pour voir les réglages actuels.



## Comment supprimer une plage horaire

Pour supprimer une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

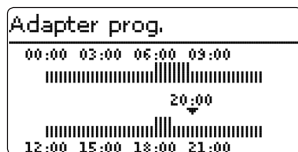
→ Sélectionnez le début de la plage horaire que vous souhaitez supprimer en appuyant sur la touche **3**.



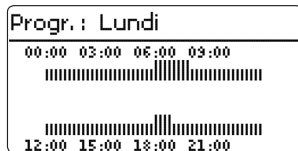
→ Placez le curseur sur la fin de la plage horaire souhaitée en appuyant sur les touches **2** et **4**.



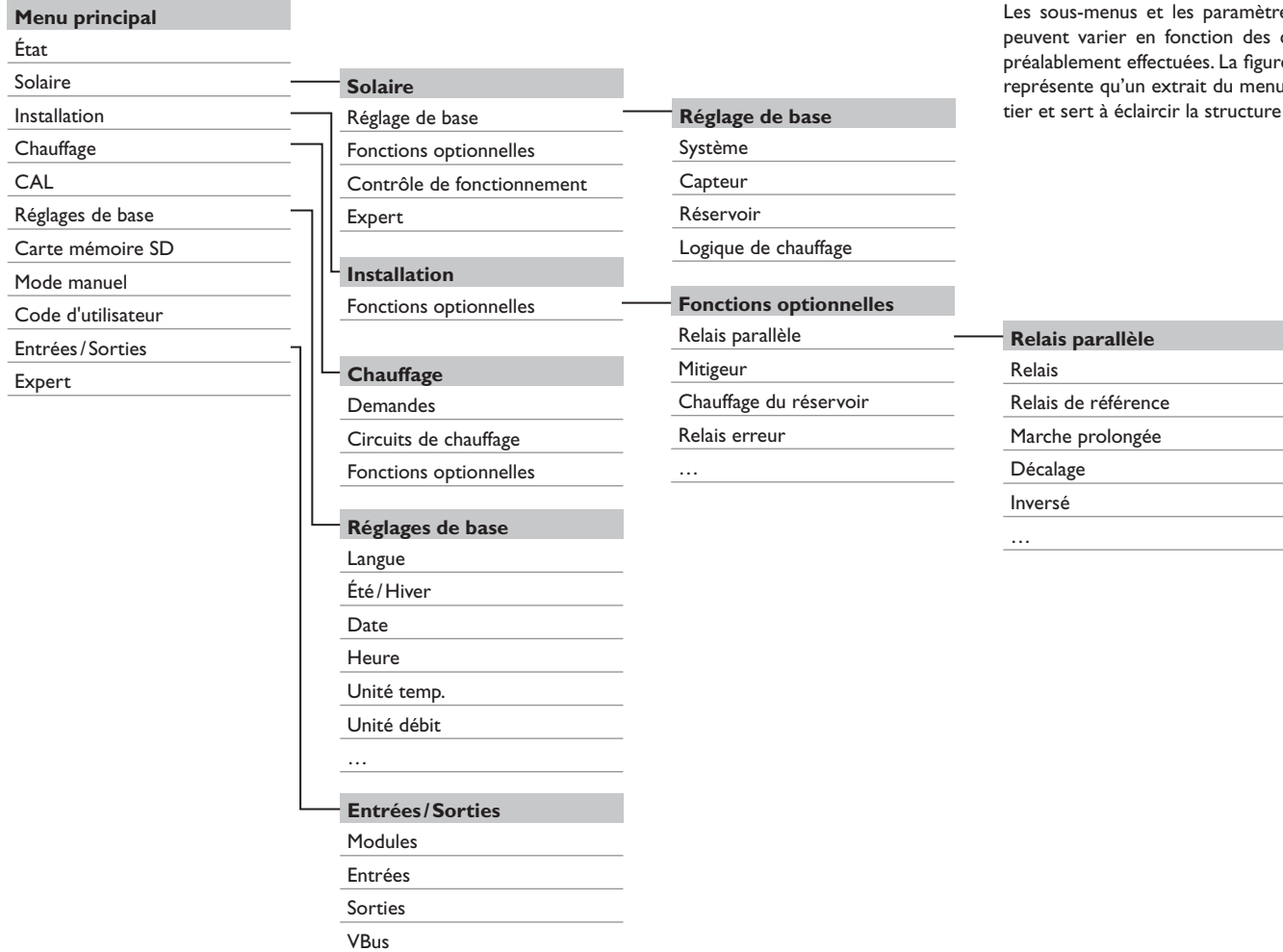
→ Appuyez ensuite sur la touche **5**.



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



### 4.3 Structure du menu



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

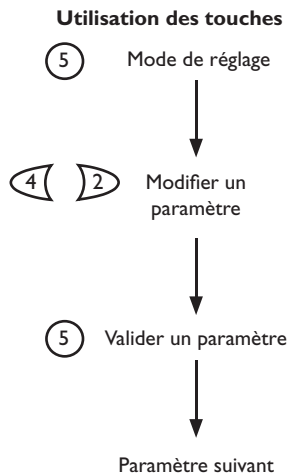
## 5 Mise en service

Dès que le système est rempli et prêt à l'emploi, branchez le régulateur sur secteur. Le régulateur lance une phase d'initialisation pendant laquelle les témoins lumineux de contrôle sous les touches disposées en forme de croix clignotent en rouge.

Lors de la mise en route du régulateur et après chaque réinitialisation, le menu de mise en service démarre. Celui-ci guide l'utilisateur à travers les paramètres de l'installation 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 **4** et **2** et validez avec la touche **5**. Le paramètre suivant s'affichera.



### 1. Langue :

→ Sélectionnez la langue de votre choix.

Langue
<input type="radio"/> Deutsch
<input type="radio"/> English
▶ <input checked="" type="radio"/> Français

### 2. Schéma :

→ Saisissez le numéro du schéma souhaité (001 à 014).

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 débit 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.

Eté/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 (en définissant le nombre de capteurs et de réservoirs ainsi que la variante hydraulique).

System
6.2

Système
Sauvegarder    Oui

#### 8. Clore le menu de mise en service :

Après avoir sélectionné le système souhaité, une interrogation de sécurité s'affiche. En la validant, les réglages seront sauvegardés.

- Pour valider l'interrogation de sécurité, appuyez sur la touche (5).
- Pour retourner aux paramètres du menu de mise en service, appuyez sur la touche (7). Une fois l'interrogation de sécurité validée, le régulateur sera prêt à l'usage et en mesure de garantir un fonctionnement optimal du système solaire avec les réglages par défaut.

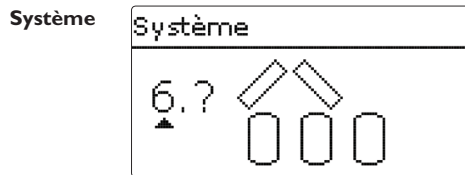


#### Note :

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

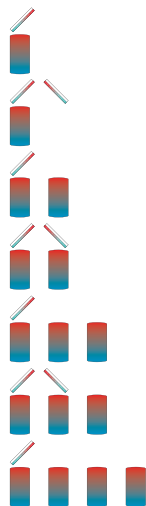
**Avant de livrer l'appareil à l'utilisateur du système, saisissez le code d'utilisateur client (voir page 68).**

## 5.1 Systèmes de base et variantes hydrauliques



Le régulateur est programmé pour 7 systèmes solaires de base. Le système se choisit en fonction du nombre de sources de chaleur (champs de capteurs) et de puits de chaleur (réservoir, piscine) proposés. Le système défini par défaut est le système 1.

- Système 0 : pas de composante solaire
- Système 1 : 1 champ de capteurs - 1 réservoirs
- Système 2 : capteurs est/ouest - 1 réservoirs
- 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



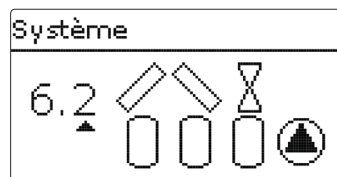
**Pour toute installation solaire dotée d'un réservoir stratifié (chauffage en haut et en bas), choisissez un système à 2 réservoirs. (réservoir en haut = réservoir 1; réservoir en bas = réservoir 2).**

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 de gauche 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.

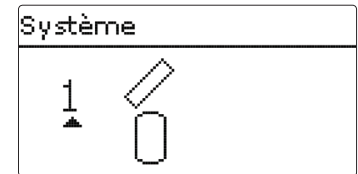
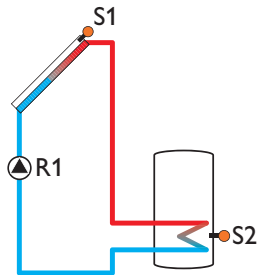
L'image ci-dessus indique le système 6 avec la variante 2, où chaque champ de capteurs est doté d'une vanne à 2 voies et les réservoirs sont actionnés par des pompes.

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 chap. 5.2.



## 5.2 Attribution des relais et des sondes

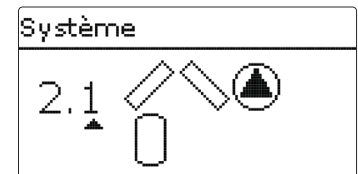
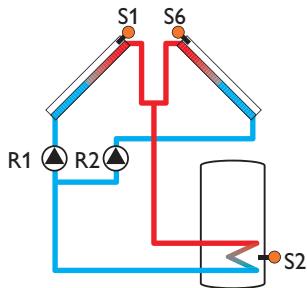
### Systeme 1



### 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	Réservoir en bas	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre

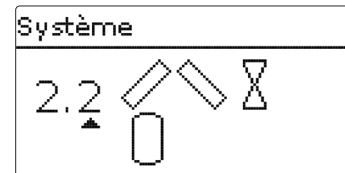
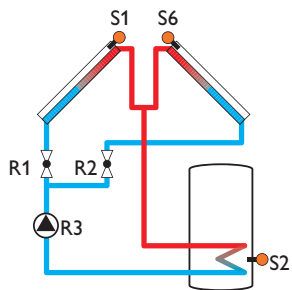
### Systeme 2 variante 1



### 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	Réservoir en bas	Libre	Libre	Libre	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

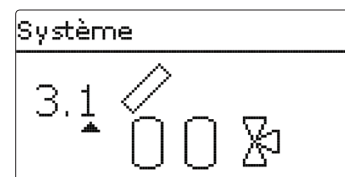
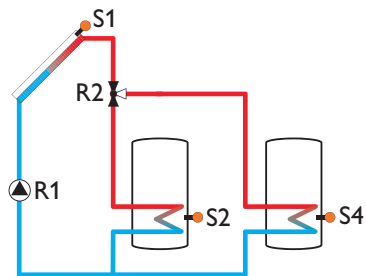
## Système 2 variante 2



### 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	Réservoir en bas	Libre	Libre	Libre	Capteur 2	Libre	Libre	Libre

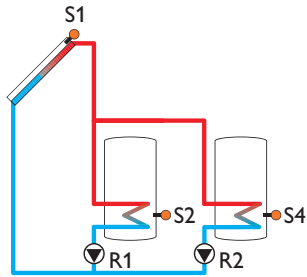
## Système 3 variante 1



### 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

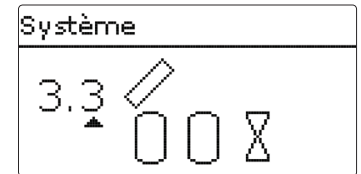
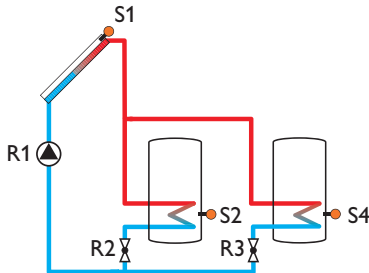
### Système 3 variante 2



#### 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

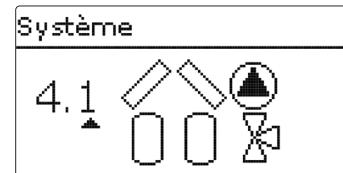
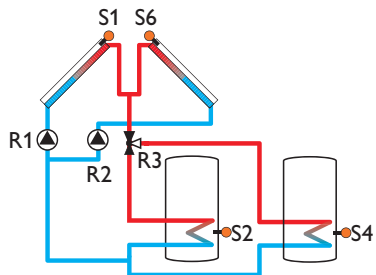
### Système 3 variante 3



#### 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

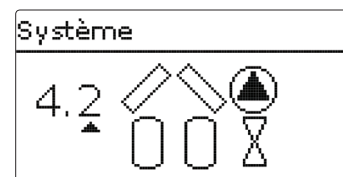
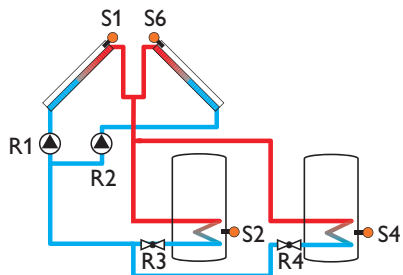
## Système 4 variante 1



### 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

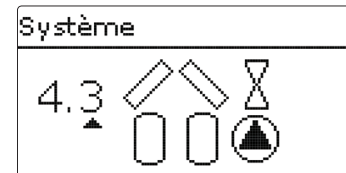
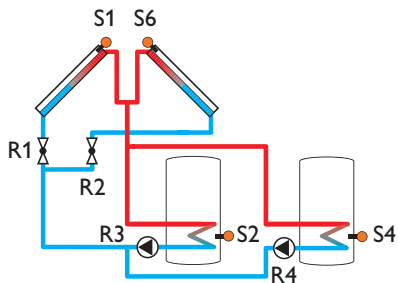
## Système 4 variante 2



### 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

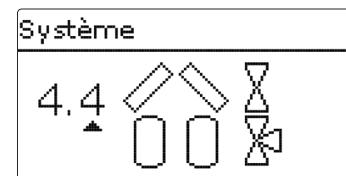
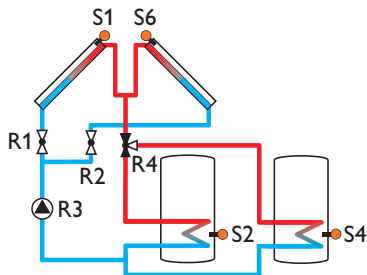
### Système 4 variante 3



#### 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

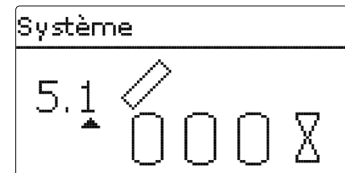
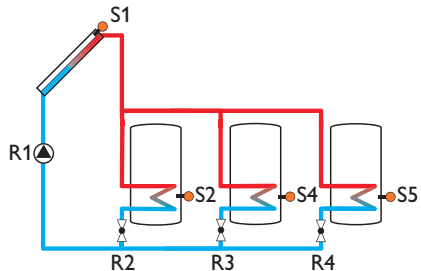
### Système 4 variante 4



#### 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

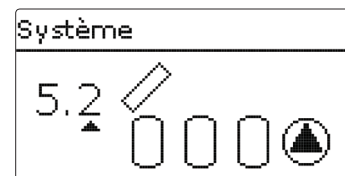
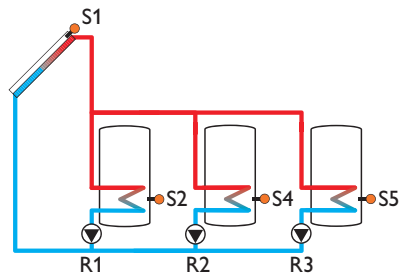
## Système 5 variante 1



### 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

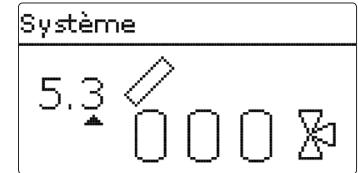
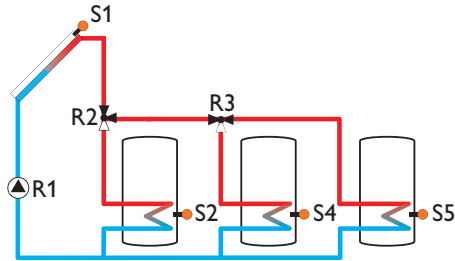
## Système 5 variante 2



### 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

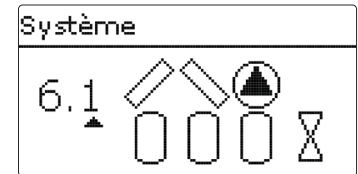
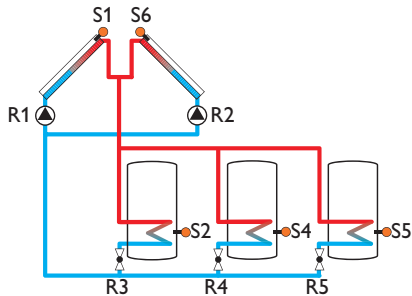
### Système 5 variante 3



### 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

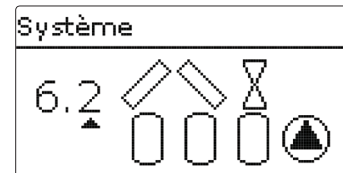
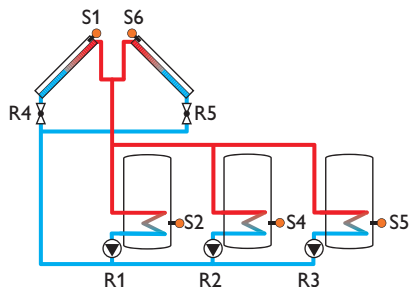
### Système 6 variante 1



### Attribution des relais et des sondes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Relais	Pompe cap- teur 1	Pompe cap- teur 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

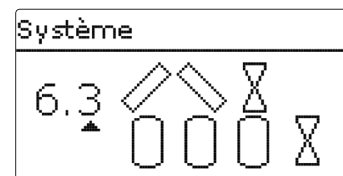
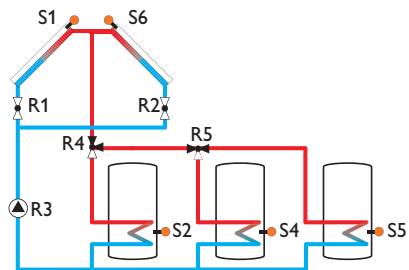
## Système 6 variante 2



### 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

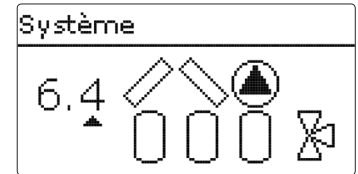
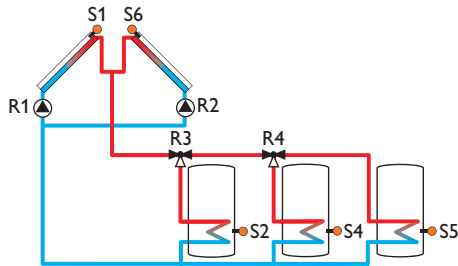


### Attribution des relais et des sondes

	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



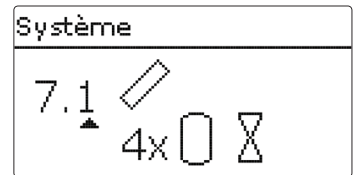
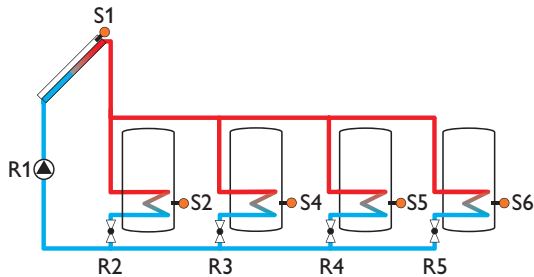
### Système 6 variante 4



#### 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

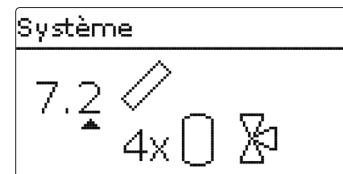
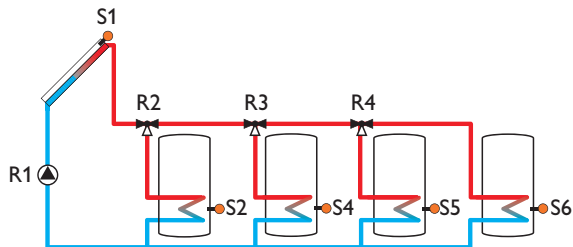
### Système 7 variante 1



#### 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

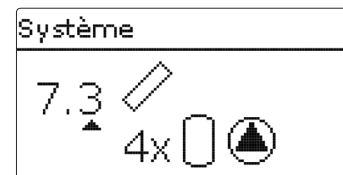
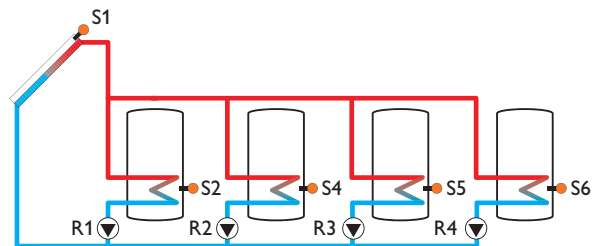
## Système 7 variante 2



### 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

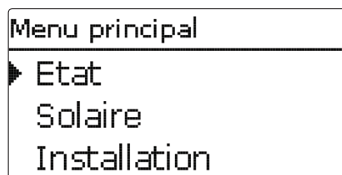
## Système 7 variante 3



### 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



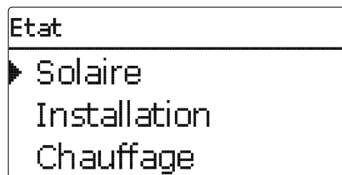
Ce menu permet de sélectionner le sous-menu de votre choix.

Les sous-menus disponibles sont les suivants :

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

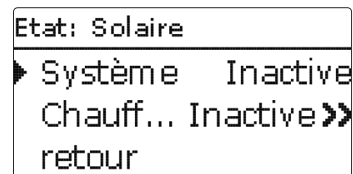
- ➔ Sélectionner le menu souhaité avec les touches **1** et **3**.
- ➔ Pour accéder au menu sélectionné, appuyez sur la touche **5**.

## 7 État



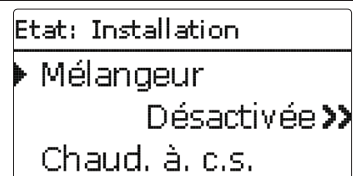
Le menu État indique, pour chaque sous-menu, les messages d'état correspondants.

### 7.1 Solaire



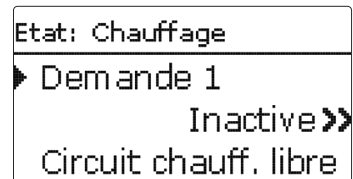
Le menu **État/Solaire** indique l'état de fonctionnement du système solaire, du chauffage solaire et des fonctions optionnelles sélectionnées.

### 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.

```
Etat: messages
!ΔT trop élevée!
Code:0011
Temp.cap. > Temp.
```

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).

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

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

- ➔ Sélectionnez le code du message d'erreur en appuyant sur les touches (4) et (2).
- ➔ Validez le message avec la touche (5).
- ➔ Validez l'interrogation de sécurité en sélectionnant **Oui**.

Si vous avez préalablement saisi le code d'utilisateur de l'installateur du système, le message **Redémarrages** apparaîtra 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!	DT 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!	Dép./Ret. inversés	Temp.cap. n'augmente pas après l'activation
0041	!Surv. débit!	Surveillance du débit	Aucun débit détecté par la sonde
0051	!Supression!	Surveillance suppression	Pression de l'installation supérieure à la valeur maximale
0052	!Basse pression!	Surveillance basse pression	Pression du système inférieure à la valeur minimale
0061	!Erreur mémoire!	Impossible d'enregistrer ou de modifier des paramètres	
0071	!Horloge déf.!	Fonctions à commande temporelle (par ex. correction nocturne) indisponibles	
0081	!Temp. max. rés.!	Température maximale réservoir	Temp. rés. max. dépassée
	Redémarr.	Compteur de redémarrages (non réglable)	Nombre de redémarrages depuis la mise en service

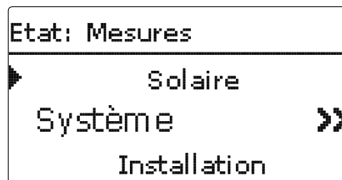


### Note :

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

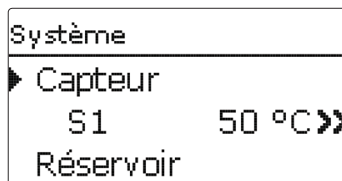
- ➔ Placez la sonde du capteur directement à l'intérieur du tuyau de sortie de celui-ci pour qu'elle puisse mesurer la température du fluide ou désactivez le contrôle de fonctionnement «départ et retour inversés» .

## 7.5 Mesures/Valeurs bilan



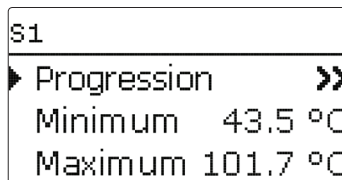
Le menu **État/Mesures/Valeurs bilan** indique les mesures actuelles ainsi que différentes valeurs bilan. Vous pouvez sélectionner plusieurs paramètres parmi ceux affichés et accéder aux sous-menus correspondants.

Ce menu indique également les fonctions optionnelles sélectionnées, le compteur d'heures de fonctionnement et les calorimètres activés.



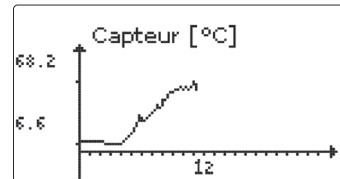
Si vous sélectionnez **Solaire/Système**, par exemple, le sous-menu correspondant s'ouvrira et vous indiquera les sondes et les relais assignés à ce système ainsi que la température ou la vitesse actuelle.

Si vous sélectionnez un paramètre contenant une valeur, vous accéderez automatiquement au sous-menu correspondant.



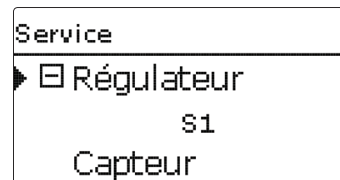
Si vous sélectionnez **S1**, par exemple, vous accéderez à un sous-menu qui vous indiquera les valeurs de température maximale et minimale.

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



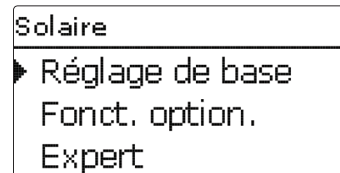
Le diagramme indique l'évolution de la température pour la sonde correspondante pendant les 24 dernières heures. Pour jongler entre les diagrammes actuels et ceux de la veille, appuyez sur les touches **»** et **«**.

## 7.6 Service



Le menu **État/Service** indique les composantes et les fonctions auxquelles les entrées et les sorties sont attribuées. Les entrées et sorties libres sont indiquées 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

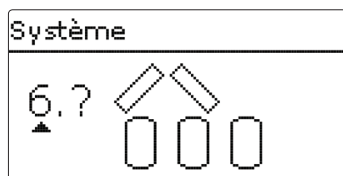
## 8.1 Configuration solaire de base

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.

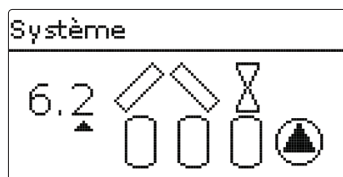
Le plus souvent, le système et la variante ont déjà été sélectionnés et réglés lors de la mise en service. Si vous modifiez ces réglages ultérieurement, le régulateur remettra les paramètres relatifs à la partie solaire de l'installation aux réglages par défaut.

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.



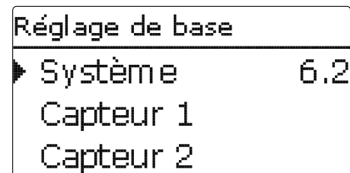
Pour commencer, choisissez le système en fonction du nombre de réservoirs et de champs de capteurs souhaités. Les éléments choisis s'affichent sur l'écran.

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



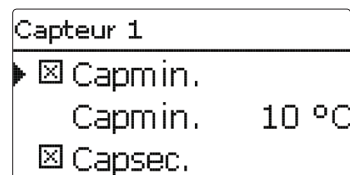
Une fois le système validé, vous pouvez choisir la variante hydraulique. La variante choisie s'affiche sur l'écran avec des symboles de pompes et de vannes. L'image ci-dessus indique la variante 2 du système 6 composée d'une vanne à 2 voies et d'une pompe. Pour un aperçu des systèmes et variantes possibles, voir page 17.

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)



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.

### 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.	Température d'arrêt d'urgence du capteur	80...200 °C	130 °C

## Réservoir (1/2/3/4)

Réservoir 1	
▶ ΔTon	6.0 K
ΔToff	4.0 K
ΔTnom	10.0 K

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  $\Delta T$ , 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.

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 ... 20,0 K	6,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 19,5 K	4,0 K
ΔTnom	Différence de température nominale	1,5 ... 30,0 K	10,0 K
T nom. rés	Température nominale du réservoir	4 ... 95 °C	45 °C
Résmax	Température maximale réservoir	4 ... 95 °C	60 °C
Priorité	Priorité des réservoirs	1	1 ... 4 (selon le système)
HysRés	Hystérésis température maximale du réservoir	0,1 ... 10,0 K	2,0 K
Augment.	Valeur d'augmentation	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
tMin	Durée minimale de fonctionnement	0 ... 300 s	30 s
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %
Désactivée	Blocage du chauffage solaire	Oui, Non	Non

## 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 min	2 min
Circ.	Temps de circulation	1...60 min	15 min
Vitesse pause	Option 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
Décalage	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.



### Note :

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**.

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.

## 8.2 Fonctions solaires optionnelles

Nouvelle fonction	
▶ Bypass	
Bypass CS	
Ech. ext.	

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

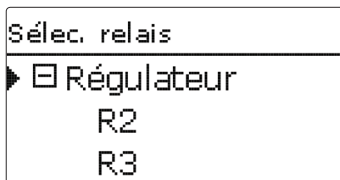
L'option **Ajouter nouv. fonc...** permet de sélectionner des fonctions prédéfinies. Les fonctions optionnelles proposées dépendent des réglages préalablement effectués.

Bypass	
▶ Capteur	1,2
Relais	3
Variante	Pompe

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 sélectionnée un relais et, le cas échéant, certaines composantes de l'installation.



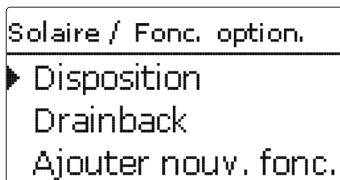


Le sous-menu **Sélec. relais** est disponible dans presque toutes les fonctions optionnelles. C'est la raison pour laquelle il n'est pas évoqué dans les descriptions des fonctions.

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

Si vous sélectionnez **Libre**, la fonction marchera mais n'activera aucun relais.

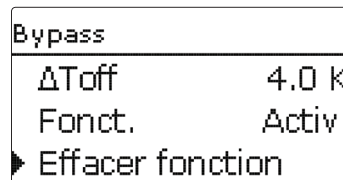
Le sous-menu **Régulateur** affiche tous les relais disponibles. Les relais disponibles des modules externes connectés au régulateur et activés s'affichent, eux, dans les sous-menus de ces modules.



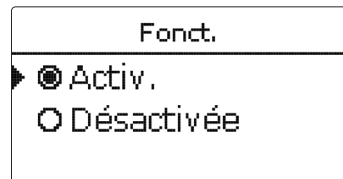
Les fonctions sélectionnées et réglées sont visibles dans le menu **Fonc. option.** au-dessus de l'option **Ajouter nouv. fonc....**

Ceci vous permet de voir rapidement les fonctions déjà activées.

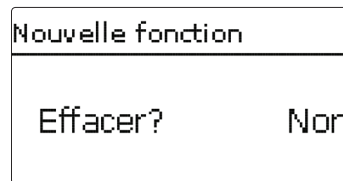
Pour voir les sondes et relais attribués respectivement aux différentes composantes et fonctions, allez au menu **État/Service**.



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. Dans ce cas, les réglages correspondants seront sauvegardés et les relais leur ayant été attribués ne pourront pas être attribués à d'autres fonctions.



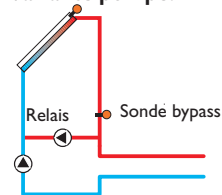
Si vous validez l'option **Supprimer fonction** avec la touche **3**, une interrogation de sécurité s'affichera sur l'écran. Pour choisir entre **Oui** et **Non**, appuyez sur les touches **2** et **4**. Si vous choisissez **Oui** et validez votre choix avec la touche **3**, la fonction sera supprimée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

## Bypass

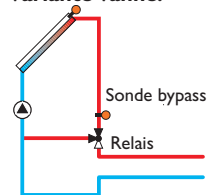
Bypass	
▶ Capteur	1,2
Relais	3
Variante	Pompe

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.

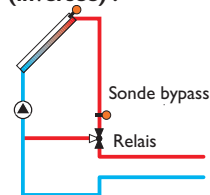
Variante pompe:



Variante vanne:



Variante vanne (inversée):



Exemple schématique des différentes variantes bypass

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

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

Variante	
<input type="radio"/>	Vanne
▶ <input checked="" type="radio"/>	Pompe

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. Lorsque la différence de température entre la **sonde bypass** et la sonde du réservoir atteint la valeur d'activation du **bypass**, la pompe bypass s'arrête et la pompe solaire se met en marche.

### Vanne :

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

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

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

## Bypass CS

Bypass CS	
▶ Capteur	1,2
Irrad.	200 W/m <sup>2</sup>
Décalage	120 s

### 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 <sup>2</sup>	200 W/m <sup>2</sup>
Décalage	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.



#### Note :

Lorsque les fonctions bypass et bypass CS sont activées, la fonction bypass CS n'a effet que sur le bypass.

## Échangeur thermique 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
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %
Réservoir	Choix du réservoir	Selon le système choisi	1
Sonde Ech.	Sonde de référence éch. ext.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Temp. souhaitée	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. s.	Température cible	15 ... 95 °C	60 °C
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 ... 20,0 K	10,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 19,5 K	5,0 K
Marche pro.	Durée marche prolongée	1 ... 15 min	2 min

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

Le relais attribué à cette fonction s'active lorsque l'un des réservoirs sélectionnés dès que la température mesurée par la sonde du réservoir est différente de celle du départ solaire et que celui-ci est en train de chauffer avec de l'énergie 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 préréglée.

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.

La sonde de référence peut être choisie librement. Dans les systèmes dotés de réservoirs ayant leur propre pompe de charge, c'est le relais „échangeur thermique externe“ qui commande la pompe du circuit primaire.

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

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



**Note :**

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

**Fonction capteurs tubulaires**

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

**Solaire /Fonc. option. /Ajouter nouv. fonc... / Capteur à tubes**

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	Durée d'arrêt	1 ... 60 min	30 min
Décalage	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

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

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

Lorsque cette durée est supérieure à 10 secondes, la pompe fonctionne à 100% pendant les 10 premières secondes de sa mise en route. Sa vitesse diminue ensuite jusqu'à atteindre la valeur minimale préalablement mise au point. La fonction se désactive ou n'est plus prise en compte lorsque la sonde du capteur est défectueuse ou lorsque le capteur est bloqué.

**Systèmes à 2 capteurs**

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

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

**Température cible**

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

**Solaire /Fonc. option. /Ajouter nouv. fonc... /Temp. souhaitée**

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

La fonction **Température cible** modifie la logique du réglage de vitesse. La pompe fonctionne à la vitesse minimale jusqu'à ce que la température mesurée par la sonde définie soit supérieure à la température cible préréglée. Après cela, la pompe reprend sa vitesse normale de fonctionnement. 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 35) en même temps que la fonction Température cible, cette dernière cessera de fonctionner pendant le chauffage de l'échangeur thermique externe. Pendant le chauffage de l'échangeur thermique externe, celui-ci fonctionne avec un réglage de vitesse propre.

## Antigel

Antigel	
▶ Antigel on	4 °C
Antigel off	6 °C
Résmin	5 °C

### 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
Fonc.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

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

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

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



#### Note :

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



#### Note :

Dans les systèmes équipés de capteurs est/ouest, le régulateur affiche 2 sous-menus distincts pour chaque capteur.

## 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
Fonc.	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 commence à chauffer avec de l'énergie solaire.

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

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

## Relais parallèle

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 que celui-ci.

## 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 2 variantes au choix : le refroidissement du système et celui du capteur.

Disposition	
▶ Variante	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 pré-réglée, 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 pré-réglée, 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.

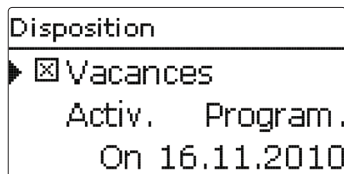
Le régulateur considère le refroidissement du capteur comme un chauffage solaire avec les réglages effectués (par ex. le décalage, la durée minimale de fonctionnement, etc.).

### Option refroidissement du réservoir:

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

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

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



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 **Manuel**, choisissez une entrée. En y connectant un interrupteur, vous pourrez activer et désactiver la fonction facilement.

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

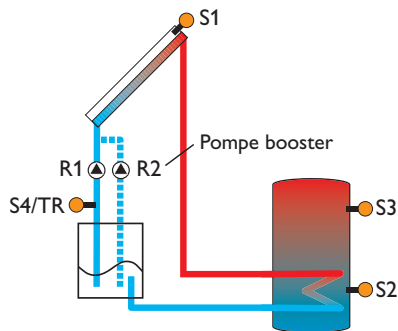
Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Variante	Mode de refroidissement	Refroid. cap., Refroid. système, Off	Off
Tcapmax.	Température maximale du capteur	70 ... 190 °C	100 °C
Réservoir (1 ... 4)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Refroid. rés.	Refroidissement du réservoir	Oui, Non	Non
$\Delta$ Ton	Différence de température d'activation	1,0 ... 30,0 K	20,0 K
$\Delta$ Toff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 29,5 K	15,0 K
Vacances	Fonction vacances	Oui, Non	Non
Activation	Mode d'activation	Manuel, Program.	Program.
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

## Option drainback

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

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Durée remp.	Durée de remplissage drainback	1 ... 30 min	5 min
Stabilis.	Période de stabilisation	1,0 ... 15,0 min	2,0 min
Initialis.	Période d'initialisation	1 ... 100 s	60 s
Booster	Option booster	Oui, Non	Non
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



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

Dans les systèmes drainback, le caloporteur circule à travers un réservoir collecteur à défaut de chauffage solaire. L'option drainback active le remplissage du système dès que le chauffage solaire commence. Une fois activée, cette option permet d'effectuer les réglages suivants.



#### Note :

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

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

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

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

L'option **Imp. vidange** active brièvement la pompe avec un certain **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.

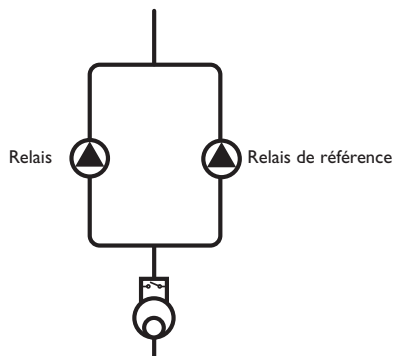


## Pompe double

Pompe double	
▶ Relais	R3
Relais réf.	R4
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 réf.	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Temps fonc.	Durée de fonctionnement de la pompe	1 ... 48 h	6 h
Surv. débit	Option surveillance du débit	Oui, Non	Non
Sonde débit	Attribution sonde débit	Imp.1, Gd1, Gd2	-
Décalage	Temps de décalage	1 ... 10 min	5 min
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée



Exemple schématique de pompes doubles avec un débitmètre en amont

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

Si 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.

Si vous le souhaitez, vous pouvez aussi activer l'option **Surveillance du débit** pour que la pompe double se mette en marche en cas de panne de débit. Une fois cette option activée, le régulateur proposera 2 autres paramètres pour le choix de la sonde et le réglage de la durée de décalage.

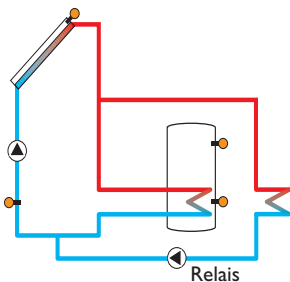
Si la sonde attribuée à cette fonction ne détecte aucun débit après la **durée de décalage**, un message d'erreur s'affichera sur l'écran. Le relais actif sera alors bloqué car considéré comme défectueux. Après cela, l'autre relais s'activera et le régulateur cessera d'interchanger les relais jusqu'à validation du message d'erreur. Une fois le message d'erreur validé, le régulateur vérifiera le fonctionnement de la pompe en activant le relais concerné et en surveillant de nouveau le débit.

## Évacuation de l'excès de chaleur

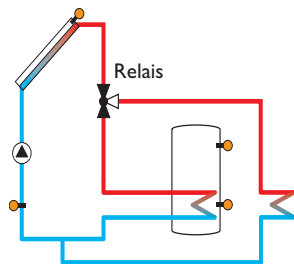
Evac. Excès ch.	
▶ Relais	R4
Variante	Vanne
Tcap.	110 °C

### 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.	Surtempérature du capteur	40 ... 190 °C	110 °C
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Activée



Variante pompe



Variante vanne

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

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

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

#### Variante vanne:

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

La fonction évacuation de l'excès de chaleur se désactive et émet un message d'erreur dès que la température de l'un des réservoirs dépasse la valeur maximale définie de plus de 5 K. 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.



#### Note :

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

## 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	Imp.1, Gd1, Gd2	-
Relais réf.	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 relais 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).

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

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

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

## Surveillance de la pression

Surv. pression	
▶ Sonde	-
Basse pressi...Activ.	-
On	0.70 bar

### 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
Supression	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
Fonc.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée



#### Note :

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

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

## Supression

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

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

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



### Note :

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

## Basse pression

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

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

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



### Note :

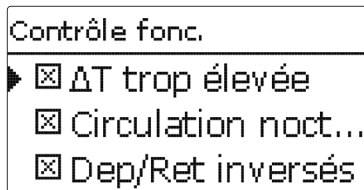
Dans l'option surveillance **Basse pression**, la **valeur de désactivation** ne peut être définie qu'à une valeur supérieure à la **valeur d'activation** d'au moins 0,1 bar. Les gammes de réglage correspondantes s'adaptent automatiquement.

## 8.3 Contrôle de fonctionnement



### Note :

Le menu **Contrôle de fonctionnement** est uniquement disponible en cas de saisie préalable du code d'utilisateur de l'installateur du système (page 68).

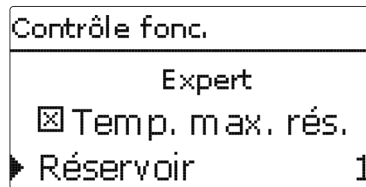


## Solaire/Contrôle de fonctionnement

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
$\Delta T$ trop élevée	Option surveillance $\Delta T$	Oui, Non	Oui
Circulation nocturne	Option surveillance circulation nocturne	Oui, Non	Oui
Dép./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

### Surveillance $\Delta T$

Cette fonction sert à surveiller la différence de température. Le message  **$\Delta T$  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.



Causes possibles:

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

### Circulation nocturne

Cette fonction sert à détecter et à signaler tout refroidissement du réservoir dû à une montée thermique dans le circuit solaire. Un message d'avertissement s'affiche lorsque l'un des effets suivants a lieu pendant plus d'une minute entre 23:00 et 5:00 :

- La température du capteur est supérieure à 40 °C
- La différence de température est supérieure la valeur  $\Delta T_{on}$

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

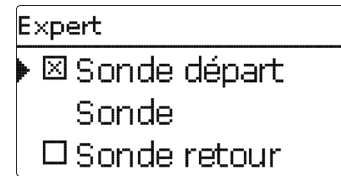
Cette fonction sert à détecter et signaler toute inversion du départ et du retour ainsi que toute position erronée de la sonde capteur. La fonction vérifie pour cela la température du capteur pendant la mise en marche de la pompe solaire pour voir si elle est vraisemblable. La fonction **Dép/Ret inversés**,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

### Température maximale réservoir

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

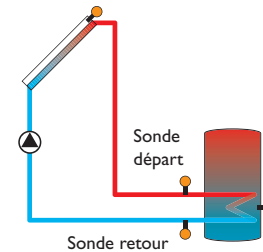
On considère que la température du réservoir a dépassé le seuil maximal préétabli lorsqu'elle est supérieure à celui-ci d'au moins 5 K. La surveillance s'active uniquement lorsque la température du réservoir est de nouveau inférieure à la valeur maximale définie.

Le menu **Réservoir** permet de choisir le réservoir que vous souhaitez surveiller. Le dépassement de la température maximale du réservoir peut être dû à une vanne défectueuse.



### 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



Exemple de positionnement des sondes départ et retour

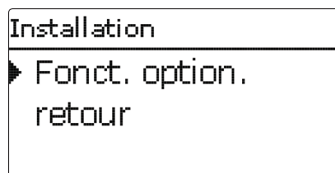
Le menu Expert est uniquement visible en cas de saisie préalable du code d'utilisateur de l'installateur du système. Il permet de sélectionner une sonde départ et une sonde retour qui, une fois activées, seront utilisées pour vérifier les conditions de désactivation.



#### Note :

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

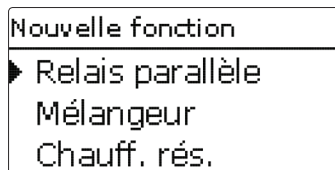
## 9 Installation



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

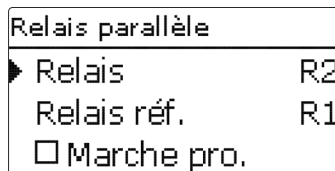
Il contient de nombreuses fonctions optionnelles que vous pourrez régler.

### 9.1 Fonctions optionnelles



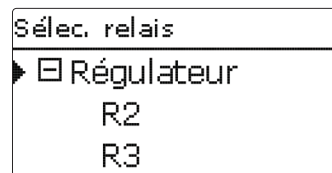
Ce menu permet de sélectionner et de régler des fonctions optionnelles relatives à l'installation.

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 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.

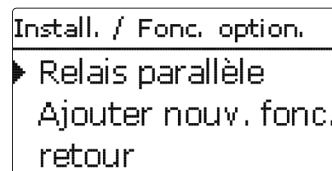


Le sous-menu **Sélec. relais** est disponible dans presque toutes les fonctions optionnelles. C'est la raison pour laquelle il n'est pas évoqué dans les descriptions des fonctions.

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

Si vous sélectionnez **Libre**, la fonction marchera mais n'activera aucun relais.

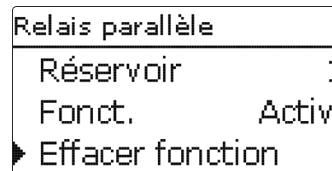
Le sous-menu **Régulateur** affiche tous les relais disponibles. Les relais disponibles des modules externes connectés au régulateur et activés s'affichent, eux, dans les sous-menus de ces modules.



Les fonctions sélectionnées et réglées sont visibles 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**.

Fonct.
<input checked="" type="radio"/> Activ. <input type="radio"/> Désactivée

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

Désinfection th.
Effacer?                      Non

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	
<input checked="" type="checkbox"/> Relais	R2
<input type="checkbox"/> 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 réf.	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Marche pro.	Option durée marche prolongée	Oui, Non	Non
Durée	Durée marche prolongée	1 ... 30 min	1 min
Décalage	Option décalage	Oui, Non	Non
Durée	Temps de décalage	1 ... 30 min	1 min
Inversé	Option activation inversée	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

La fonction **Relais parallèle** sert à activer et à désactiver 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 désactivera également.

L'option **Inversé** active le relais parallèle dès que le relais de référence se désactive 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 que celui-ci.

## Mitigeur

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

## Install. / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc... / Mélangeur

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. Pour ce faire, le mitigeur s'ouvre et se ferme pendant une durée plus ou moins longue en fonction de la valeur Intervalle préréglée. 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
Program.	Option programmeur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Program.	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Program.	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Fonct.	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 **Program.**, 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	R5
Fonct.	Activ.
Effacer 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
Fonct.	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. Si vous activez également la fonction surveillance débit, le relais s'activera également en cas de panne du débit.

## Échange de chaleur

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

### Install. / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc... / Échange 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. froide	Attribution de la sonde de la source froide	Selon le système choisi	Selon le système choisi
$\Delta$ Ton	Différence de température d'activation	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
$\Delta$ Toff	Différence de température de désactivation	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
$\Delta$ Tnom	Différence de température nominale	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Vitesse 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
Program.	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Program.	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 chaude à une source froide.

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 à cette fonction est supérieure à la valeur définie pour son activation
- La température de la source chaude est supérieure à la valeur minimale définie
- La température de la source froide est inférieure à la température maximale définie

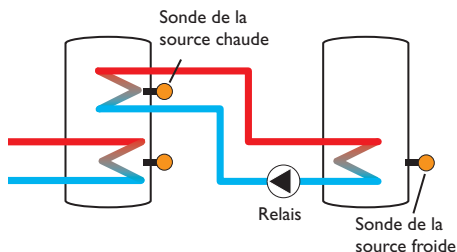
Le réglage de vitesse se met en marche lorsque la différence de température est supérieure à la **valeur nominale**. Si la différence de température augmente ou diminue de 2 K, la vitesse est ajustée de 10 % (un cran).

Lorsque vous activez l'option **Program.**, 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

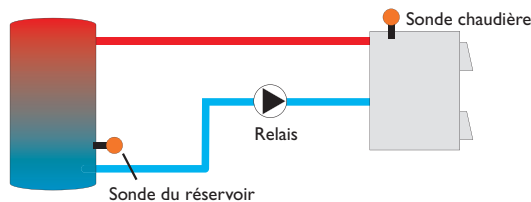
**Install. /Fonc. option. /Ajouter nouv. fonc... /Chaud. à. c.s.**

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Son. chau- dière	Attribution de la sonde pour la chaudière à combustible solide	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Son. résér- voir	Attribution de la sonde du réservoir	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
$\Delta$ Ton	Différence de température d'activation	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
$\Delta$ Toff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
$\Delta$ Tnom	Différence de température nominale	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	30 %
Tmax rés.	Température maximale	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin chaud.	Température minimale	10 ... 95 °C	60 °C
Fonc.	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 à cette fonction est supérieure à la valeur définie pour son 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 0,2 K, la vitesse est ajustée de 1 % (un cran).



## Circulation

Circulation	
Relais	R5
Type	Thermique
Sonde	S5

### 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
Type	Variante	Demande, Thermique, Program., Therm.+Prog., Dem.+Prog.	Thermique
Sonde	Attribution de la sonde pour la circulation	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Ton	Température d'activation	10 ... 59 °C	40 °C
Toff	Température de désactivation	11 ... 60 °C	45 °C
Program.	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Program.	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 ... 2s	1s
Temps fonc.	Temps de fonctionnement de la pompe de circulation	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
Durée pause	Temps de pause de la pompe de circulation	10 ... 60 min	30 min
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée

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

Elle offre, pour cela, 5 modes de fonctionnement :

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

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

### Thermique

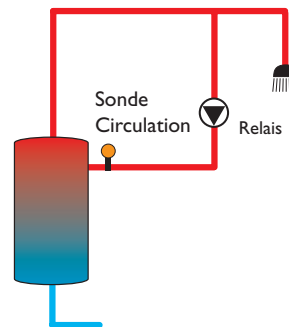
La température mesurée par la sonde sélectionnée est surveillée. Le relais sélectionné s'active lorsque la température mesurée est inférieure à la valeur définie pour l'activation de la circulation. Il se désactive lorsque la température est inférieure à la valeur définie pour la désactivation.

### Program.

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 à la fin de cette durée. Il reste désactivé pendant la durée de pause définie même si la sonde détecte un nouveau débit.

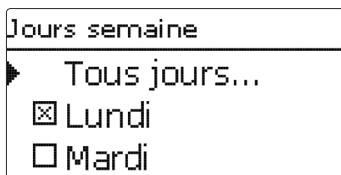


### Note :

Si vous connectez un contacteur de débit aux entrées S1...S9, 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.



Si vous activez la variante **Program., Therm. + Prog. ou Dem. + Prog.**, un programmeur hebdomadaire s'affichera sur l'écran et vous permettra de définir des plages horaires pour la fonction.



### Note :

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

## Augmentation de la température du retour

Rücklaufanheb.	
▶ Relais	R3
Sen. Rücklauf	S7
Sen. WQuelle	S8

## 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. ret.	Attribution de la sonde retour	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. chaude	Attribution de la sonde pour la source chaude	Selon le système choisi	Selon le système choisi
$\Delta T_{on}$	Différence de température d'activation	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
$\Delta T_{off}$	Différence de température de désactivation	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
Été 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

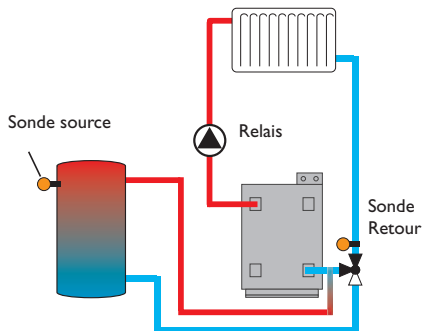
\* Ces paramètres sont valables pour le circuit de chauffage lorsque celui-ci est activé.

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

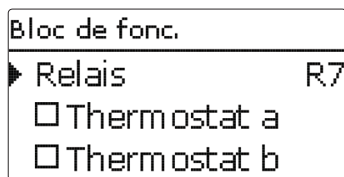
Le relais attribué à cette fonction s'active lorsque les deux conditions d'activation suivantes sont réunies :

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



## Bloc de fonctions



En plus des fonctions optionnelles préréglées, 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 attribué au bloc de fonction puisse se mettre en marche. Dès qu'une seule condition n'est plus remplie, ledit relais se désactive.

## Fonction thermostat

La condition d'activation de la fonction thermostat est considérée comme remplie lorsque la température mesurée atteint la valeur définie pour l'activation ( $Th(x)_{on}$ ) et ne l'est plus lorsque la température atteint la valeur de désactivation ( $Th(x)_{off}$ ).

La sonde de référence se définit dans le menu **Sonde**.

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

## Fonction $\Delta T$

La condition d'activation de la fonction  $\Delta T$  est considérée comme remplie lorsque la différence de température atteint la valeur définie pour l'activation ( $DT(x)_{on}$ ) et ne l'est plus lorsque la différence de température atteint la valeur de désactivation ( $DT(x)_{off}$ ).

La fonction  $\Delta T$  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 2K (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).

En mode OR, la condition d'activation de la fonction relais de référence est considérée comme remplie dès que l'un des relais de référence au moins est activé et ne l'est plus lorsque tous les relais se désactivent.

En mode AND, la condition d'activation de la fonction relais de référence est considérée comme remplie lorsque tous les relais sont activés et ne l'est plus dès que l'un d'eux se désactive.



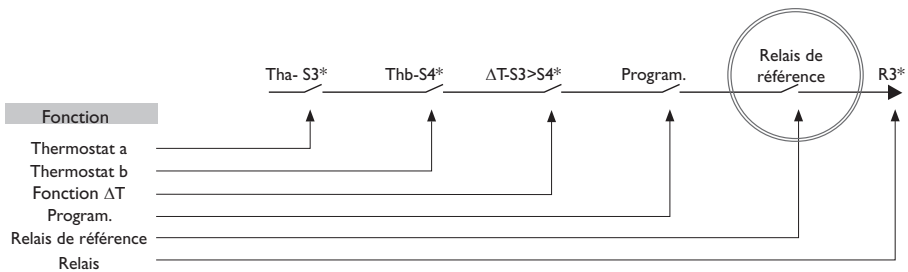
### Note :

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.



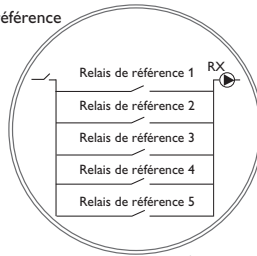
### Note :

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

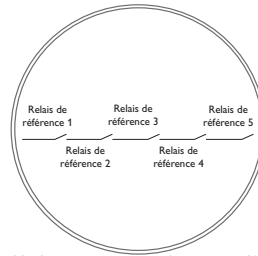


\* Exemple : les sondes et les relais peuvent être choisis librement

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	Sélection 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 $\Delta T$	Fonction différentielle	Oui, Non	Non
$\Delta T_{on}$	Différence de température d'activation	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
$\Delta T_{off}$	Différence de température de désactivation	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
$\Delta T_{nom}$	Différence de température nominale	3 ... 100K	10K
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100%	30%
Son. source	Sonde source chaude	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. froide	Sonde source froide	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Program.	Programmeur hebdomadaire	-	Non
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Program.	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Relais réf.	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.

## Interrupteur d'irradiation

Interr. irradi.	
▶ Relais	R2
Irrad.	200 W/m <sup>2</sup>
Durée	2 min

### Install. / Fonc. option. / Ajouter nouv. fonc... / Interr. irradi.

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 <sup>2</sup>	200 W/m <sup>2</sup>
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 **Inversé**, le relais fera exactement le contraire.

## 10 Chauffage

Chauffage	
▶ Demandes	
Circuits de chauff...	
Fonct. option.	

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	
▶ Dem. 1	Activ.
Relais	R3
Dem. 2	Désactivée

### Chauffage / Demandes

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Dem. 1 (2)	Demande 1 (2)	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 seront 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 page 61). 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)

Nouveau circuit chauff.

Interne  
Module 1  
retour

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**.

En sélectionnant un circuit de chauffage 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.



### Note :

Seuls les relais et les sondes des modules activés sont disponibles !

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.

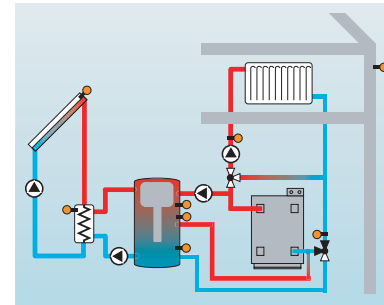
Si la température extérieure diminue à tel point que la température nominale calculée pour le départ est supérieure à la valeur maximale définie, le régulateur considèrera la température maximale comme valeur nominale jusqu'à ce que celle-ci soit de nouveau inférieure à la valeur maximale.

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 Programmeur 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 :



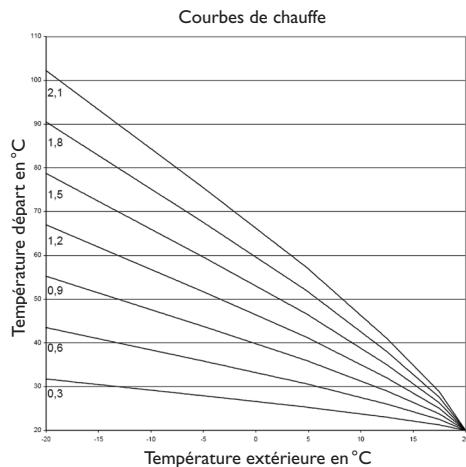
**Été off** : Le mode d'été s'active dès que la température extérieure est supérieure à la valeur **TÉté** définie.

**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.



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**. Seules les entrées pour lesquelles vous aurez sélectionné l'option **Interrupteur** vous seront proposées dans le menu Sonde THA.

Si vous activez l'option **Programmeur thermostat d'ambiance**, vous pourrez définir des plages horaires pour le fonctionnement des thermostats d'ambiance. 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 **Program.**, 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.


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

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 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
Tnuit	Température d'été nuit	0 ... 40 °C	14 °C
Interr. ext.	Attribution interrupteur externe	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Comm. à dist.	Option dispositif de commande à distance	Oui, Non	Non
Son. comm.dist	Attribution entrée dispositif de commande à distance	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Program.	Option programmeur 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
Program.	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Program.	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Therm. amb. 1 ... 5	Option thermostat d'ambiance (1 ... 5)	Oui, Non	Non
Type	Sélection type de thermostat d'ambiance	Sonde, Interrupteur	Sonde
Son. amb.	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
Program.	Programmeur THA	Oui, Non, Inactif	Non


Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi... Dimanche, Continuer	-
Program.	Réglage plage horaire	00:00... 23:45	-
Correction	Correction	1... 20 K	5 K
Relais	Sélection du relais pour le thermostat d'ambiance	Selon le système choisi	Selon le système choisi
THA	Thermostat d'ambiance	Activée, Désactivée	Désactivée
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	Selon le système choisi
Sonde 1	Attribution de la sonde 1 Chauffage d'appoint	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Sonde 2	Attribution de la sonde 2 Chauffage d'appoint	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. pro.	Marche prolongée de la pompe de charge	0... 300 s	60 s
Activ...	Activation/ Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée
ΔTon	Différence de température d'activation	-15,0... +44,5 K	+5,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	-14,5... +45,0 K	+15,0 K
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	Désactivée


## 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.

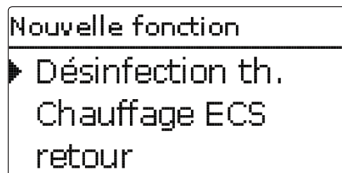
Pour l'arrêter et désactiver le mode ramoneur, appuyez brièvement sur la touche .

## 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.

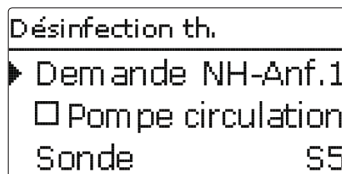
Lorsque l'option antigel est activée, le régulateur surveille la température mesurée par la sonde sélectionnée. Dès que la température est inférieure à la valeur définie pour l'antigel, le circuit de chauffage se met en marche pendant au moins 30 minutes. Cette fonction fonctionne avec une température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

### 10.3 Fonctions optionnelles



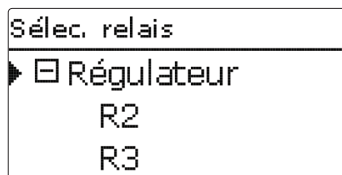
Ce menu permet de sélectionner et de régler des fonctions optionnelles relatives au chauffage.

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.



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.

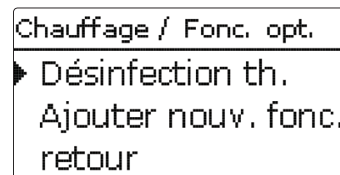


L'option **Demande** est disponible dans toutes les fonctions optionnelles relatives au chauffage. C'est la raison pour laquelle il n'est pas évoqué dans les descriptions des fonctions.

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

Si vous sélectionnez **Libre**, la fonction marchera mais n'activera aucun relais.

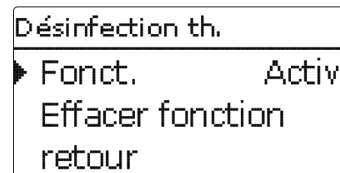
Le sous-menu **Régulateur** affiche tous les relais disponibles. Les relais disponibles des modules externes connectés au régulateur et activés s'affichent, eux, dans les sous-menus de ces modules.



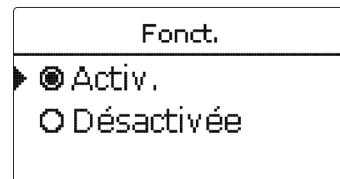
Les fonctions sélectionnées et réglées sont visibles dans le menu **Fonc. option.** au-dessus de l'option **Ajouter nouv. fonc...**

Ceci vous permet de voir rapidement les fonctions déjà activées.

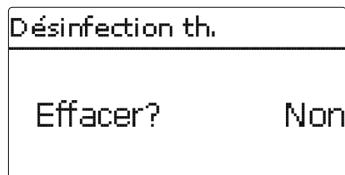
Pour voir les sondes et relais attribués respectivement aux différentes composantes et fonctions, allez au menu **État/Service**.



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

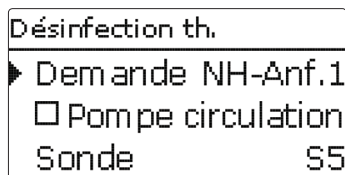


L'option **Fonction** permet de désactiver ou de réactiver provisoirement les fonctions optionnelles préalablement sélectionnées/activées. Dans ce cas, les réglages correspondants seront sauvegardés et les relais leur ayant été attribués ne pourront pas être attribués à d'autres fonctions.



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 **3**, la fonction sera supprimée et de nouveau disponible dans le sous-menu **Ajouter nouv. fonc.** Les relais correspondants seront de nouveau disponibles.

### Désinfection thermique

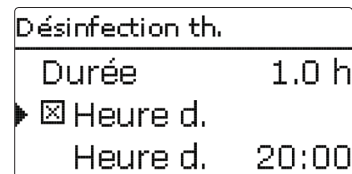


Cette fonction sert à endiguer la prolifération des légionelles dans les réservoirs d'eau potable en activant le chauffage d'appoint. Pour réaliser cette fonction, vous pouvez attribuer aux réservoirs une sonde et un relais. Cette fonction surveille la température mesurée par la sonde sélectionnée. La période de surveillance démarre dès que la température mesurée par la sonde sélectionnée est inférieure à la température de désinfection thermique. Dès que la période de surveillance s'achève, le relais de référence active le chauffage d'appoint. La période de chauffage démarre dès que la température mesurée est supérieure à la température de désinfection thermique.

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

### Départ différé

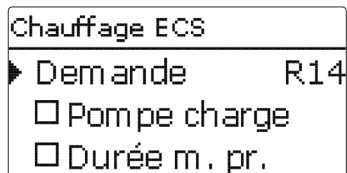
En définissant une heure pour le départ différé, le processus de désinfection thermique ne commencera qu'à partir de l'heure définie au lieu de commencer directement à la fin de la période de surveillance. Dans ce cas, le chauffage d'appoint ne se mettra en marche qu'à partir de l'heure définie une fois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



### 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

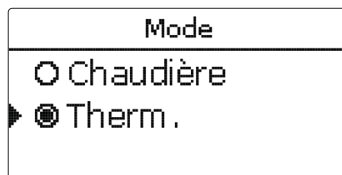
## Chauffage de l'ECS



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

Lorsque vous sélectionnez l'option pompe charge, le paramètre **Relais** 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 de chauffage d'appoint.

Lorsque vous sélectionnez l'option Durée marche prolongée, le paramètre **Durée** 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 de marche prolongée une fois que le relais de référence s'est désactivé.



Le chauffage de l'ECS dispose de 2 modes de fonctionnement :

### Mode Thermique

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

### Mode Réservoir

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

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

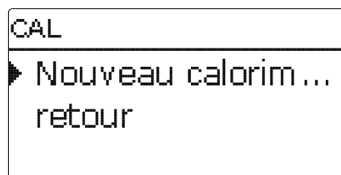


### Note :

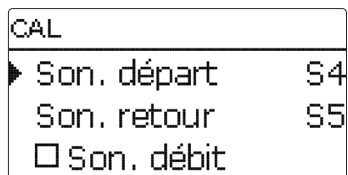
Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir page 11.

## 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 durée marche prolongée	Oui, Non	Non
Durée	Durée 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
Program.	Option programmeur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Program.	Programmeur hebdomadaire	-	-
Jours semaine	Sélection des jours de la semaine	Tous les jours, Lundi ... Dimanche, Continuer	-
Program.	Réglage plage horaire	00:00 ... 23:45	-
Fonc.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée



Le menu **CAL** permet d'activer et de régler en tout 2 calorimètres internes.  
Le sous-menu **Nouveau calorim...** permet d'utiliser un calorimètre supplémentaire.



Vous accédez à un sous-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.

Lorsque l'option sonde débit est activée, le bilan calorimétrique ne sera effectué que lorsque le relais préalablement sélectionné sera sous tension.

Si vous désactivez l'option sonde débit, le régulateur effectuera un bilan calorimétrique à l'aide d'une valeur de débit fixe. Le bilan calorimétrique est une « estimation » de la quantité de chaleur récupérée qui se calcule avec la différence de température entre le départ et le retour et le débit préétabli pour une vitesse de 100 %.

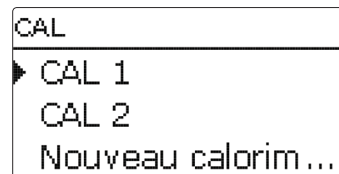
- ➔ Réglez le débit indiqué sur l'indicateur du débitmètre (en litres/minute) dans le paramètre **Débit**.
- ➔ Sélectionnez l'antigel et la concentration d'antigel souhaités dans les paramètres **Caloporteur** et **Concentr.**

Si vous activez l'option **Autres unités?**, le régulateur calculera la quantité de chaleur et convertira la valeur obtenue en quantité de combustible fossile (charbon, fuel, ou gaz) ou en émission de CO<sub>2</sub> économisée. Cette option vous permet de choisir une unité alternative pour l'affichage de la quantité obtenue. Pour effectuer le calcul, il est nécessaire de régler le **coefficient de conversion**. Ce dernier varie en fonction de l'installation utilisée et se calcule individuellement.



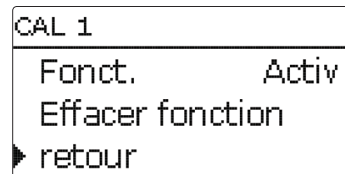
#### Note :

Dans les systèmes à 2 réservoirs, il est possible d'effectuer les bilans calorimétriques des deux réservoirs avec un seul débitmètre.



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

En sélectionnant un, vous accédez de nouveau au sous-menu correspondant.



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

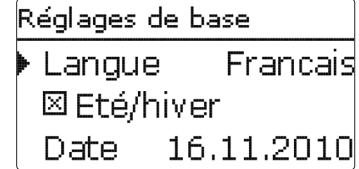
L'option **Fonction** permet de désactiver ou de réactiver provisoirement le calorimètre sélectionné/activé. Dans ce cas, les réglages préalablement effectués restent sauvegardés.



## 12 Réglages de base

### CAL/Nouveau calorim...

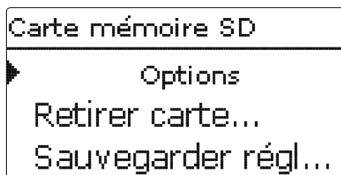
Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Son. départ	Attribution sonde de départ	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. retour	Attribution sonde de retour	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Son. débit	Option Sonde de débit	Oui, Non	Non
Son. débit	Attribution sonde débit	Imp.1, 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	Tyfocor LS, Ethyl., Propyl., Eau	Eau
Concentration	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 <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
Coefficient	Coefficient de conversion	0,0000001 ... 100,0000000	0,5000000
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée



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

### Réglages de base

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Langue	Sélection de la langue du menu	Deutsch, English, Français, Español, Italiano, Netherlands, Türkçe, České, Polski, Portugues, Hrvatski, Română, Български, Русский, Suomi, Svenska, Magyar	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 régulateur est muni d'un lecteur de carte mémoire MicroSD 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 résident sur le régulateur.

#### Comment transférer les mises à jour du logiciel résident

Lorsque vous insérez dans le lecteur du régulateur une carte mémoire SD contenant un logiciel résident mis à jour, l'interrogation **Mise à jour?** s'affiche sur l'écran. Pour 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.



#### Note :

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

→ Si vous ne souhaitez pas effectuer de mise à jour, sélectionnez **Non**. Le régulateur démarrera automatiquement en mode de fonctionnement normal.



#### Note :

Le régulateur reconnaît les mises à jour du logiciel résident uniquement lorsque celles-ci ont été enregistrées dans un dossier sous le nom **RESOL** au premier niveau du répertoire de la carte mémoire SD.

→ Créez un dossier **RESOL** sur la carte mémoire et décompressez le fichier ZIP téléchargé à l'intérieur de ce dossier.

#### Comment procéder à l'enregistrement

→ Introduisez la carte SD dans le lecteur.

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

L'enregistrement commence immédiatement.

#### Comment arrêter l'enregistrement

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

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

Si vous avez choisi 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 enregistrés. La taille des paquets de données peut augmenter, par exemple, avec le nombre d'heures de fonctionnement des relais.

#### Comment enregistrer les réglages du régulateur

→ Pour enregistrer les réglages du régulateur sur une carte mémoire SD, sélectionnez l'option **Enregistrer régl...**

Pendant l'enregistrement, les messages **Veillez patienter** puis **OK!** s'afficheront sur l'écran. Les réglages du régulateur seront enregistrés dans un fichier **.SET** sur la carte mémoire SD.

## Comment charger les réglages du régulateur

→ Pour charger les réglages du régulateur sur une carte mémoire SD, sélectionnez l'option **Charger 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.



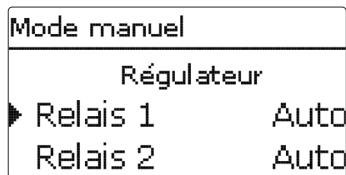
### Note :

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

## Carte mémoire SD

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Retirer carte...	Instruction pour retirer la carte en toute sécurité	-	-
Enregistrer régl.	Instruction pour enregistrer les réglages du régulateur	-	-
Charger régl.	Charger les réglages du régulateur	-	-
Intervalle d'enreg.	Intervalle d'enregistrement	00:01 ... 20:00 (mm:ss)	01:00
Type enregistrem.	Type d'enregistrement	Cyclique, Linéaire	Linéaire
Formater carte	Formater carte	-	-

## 14 Mode manuel



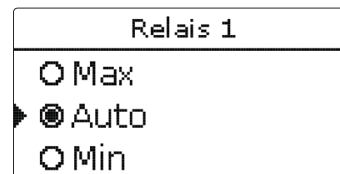
Le menu **Mode manuel** permet de régler le mode de fonctionnement de tous les relais du régulateur et des modules connectés à celui-ci.

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

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 100 % (mode manuel)

Auto = relais en mode automatique



### Note :

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

## Mode manuel

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

## 15 Code d'utilisateur

Code utilisateur:  
0000

L'accès à certains paramètres est limité et requiert un code d'utilisateur (client).

### 1. Installateur **0262** (réglage d'usine)

Ce code permet d'accéder à tous les menus et paramètres et de modifier tous les réglages effectués.

### 2. Client **0000**

Le menu Installateur est masqué, les paramètres ne peuvent être modifiés qu'en partie. Avant de livrer l'appareil à des clients non spécialisés, saisissez le code d'utilisateur client pour éviter qu'ils ne modifient des paramètres essentiels par erreur !

→ Pour limiter l'accès au menu Installateur, saisissez le code 0000 dans le sous-menu **Code utilisateur**.

## 16 Entrées/Sorties

Entrées/Sorties  
▶ Modules  
Entrées  
Sorties

Le menu **Entrées/Sorties** permet d'activer et de désactiver les modules externes, de calibrer des sondes et de configurer 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.

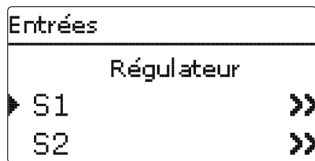
Tous les modules connectés et reconnus par le régulateur sont disponibles.

→ 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 :

- S1 ... S9: Interr., KTY, Pt500, RTA11M, Pt1000, Pas de
- Imp. 1: Imp., Interr., KTY, Pt500, RTA11M, Pt1000, Pas de
- CS10: A ... K
- Gd1, 2: RPD, VFD, Pas de

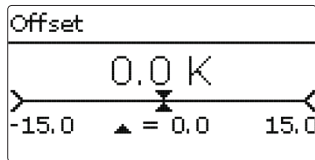
#### ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'installation !



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 calibrer les sondes individuellement.



#### 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 :

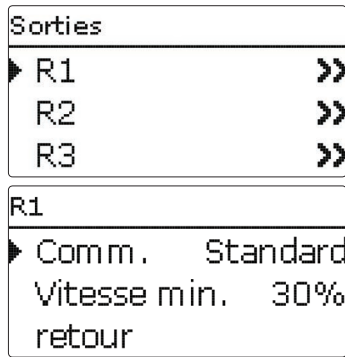
- ➔ Sélectionnez le type CS dans le sous-menu **Type**.
- ➔ Sélectionnez **Offset**.
- ➔ Répondez à la question **Supprimer?** par **Oui**.
- ➔ Sélectionnez retour et retournez au menu **Entrées**. Branchez ensuite la sonde CS.

#### 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, RTA11M, Pt1000, Pas de	Pt1000
Inversé	Inversion de l'interrupteur (uniquement lorsque le type Interr. a été sélectionné)	Oui, Non	Non
Offset	Offset des sondes	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
Imp.1	Sous-menu Entrée d'impulsions	-	-
Type	Sélection type de sonde	Imp., Interr., KTY, Pt500, RTA11M, 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
Gd1, 2*	Sonde Grundfos Direct Sensor™ numérique 1, 2	-	-
Type	Type de sonde Grundfos Direct Sensor™	RPD, VFD, Pas de	Aucune
	Lorsque Type = VFD : Sélection de la gamme de mesure	10-200 l/min, 5-100 l/min, 2-40 l/min, 2-40 l/min (fast), 1-20 l/min, 1-12 l/min*	1-12 l/min

\* Combinaisons de sondes possibles pour les entrées Gd1 et Gd2 :

- 1 RPD, 1 VFD
- 2 VFP, mais uniquement avec des gammes de débit différentes



Ce menu permet de régler le type de commande et la vitesse minimale des relais du régulateur.

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)

Le réglage de vitesse d'une pompe HE s'effectue à travers un signal PWM/0-10V. La pompe doit être connectée à la fois à un relais (alimentation électrique) et à l'une des sorties PWM du régulateur.

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 permet de sélectionner une courbe PWM pour les pompes solaires ou les pompes à haut rendement.



**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.



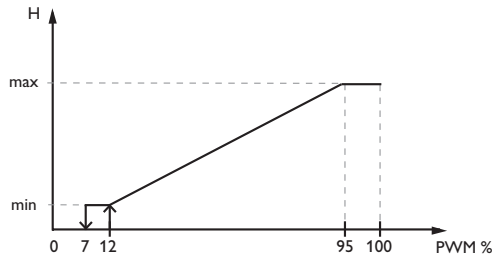
**Note :**

Si vous réglez une sortie sur le type de commande PWM, Adaptateur ou 0-10V, la vitesse minimale correspondante sera réglable entre 20 ... 100%.

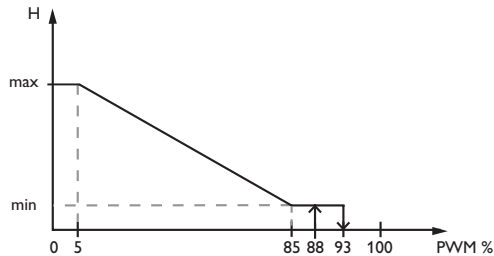
**Entrées/Sorties/Sorties**

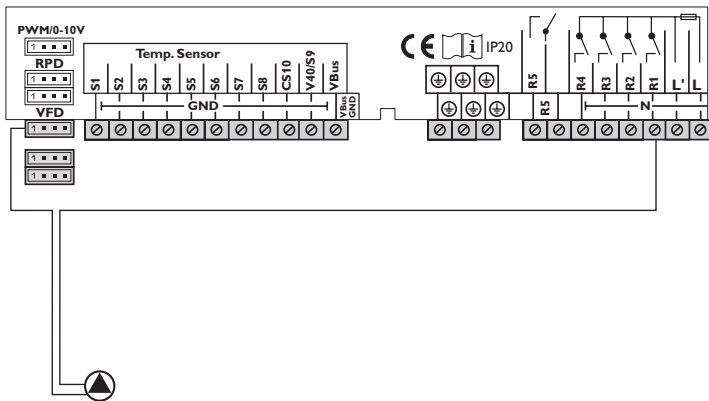
Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
R1 ... R5	Sélection sortie de relais	-	-
Commande	Mode de commande	Adaptateur, 0-10 V, PWM, Standard	Standard
Sortie	Sélection de la sortie PWM	A, B	-
Courbe	Courbe chauffe	Solaire, Chauffage	Solaire
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20)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

**Courbe de commande : PWM; courbe : Solaire**



**Courbe de commande : PWM; courbe : Chauffage**



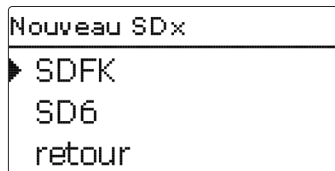


Exemple de connexion électrique d'une pompe à haut rendement

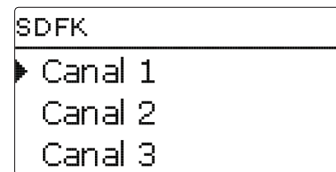
## 16.4 VBus

Ce menu permet d'attribuer des sondes et des relais aux canaux d'un module d'affichage SDFK ou SD6 connecté au régulateur.

Pour ce faire, choisissez le module d'affichage à distance connecté au régulateur dans le paramètre **Nouveau SDx**.



Vous accédez à un sous-menu dans lequel vous pourrez configurer le nouveau module d'affichage à distance.



Les sous-menus correspondants permettent d'attribuer des sondes et des relais aux canaux du SDFK et du SD6.

Vous pouvez choisir entre les sondes et relais suivants :

**S1 ... S9** : Entrées pour sondes S1 ... S9

**CS10** : Sonde d'irradiation CS10 (uniquement lorsqu'une sonde correspondante est branchée sur le régulateur)

**VFD** : Température mesurée par la sonde VFD (uniquement lorsqu'une sonde correspondante est branchée sur le régulateur et activée dans celui-ci.)

**RPD** : Température mesurée par la sonde RPD (uniquement lorsqu'une sonde correspondante est branchée sur le régulateur et activée dans celui-ci.)

**R1 ... R5** : Sorties relais R1 ... R5

**CAL** : Calorimètre (lorsque plusieurs calorimètres sont activés, le choix CAL correspond au premier calorimètre)

### Entrées/Sorties/VBus

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
SDFK	Sélection SDFK	-	-
Canal 1 ... 3	Attribution de la sonde	Libre, S1 ... S9, CS10, VFD, RPD	-
Canal 4	Attribution relais	Libre, R1 ... R5	-
SD6	Sélection SD6	-	-
Canal 1 ... 5	Attribution sonde / relais	Libre, S1 ... S9, CS10, VFD, RPD, R1 ... R5	-
Canal 6	Attribution sonde / relais / bilan calorimétrique	Libre, S1 ... S9, CS10, VFD, RPD, R1 ... R5, CAL	-
SDx	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée	Désactivée
Supprimer SDx	Supprimer module d'affichage à distance	Oui, Non	Non

## 17 Détection de pannes

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



Fusible

Les témoins lumineux de contrôle des touches disposées en forme de croix clignotent en rouge.

Sonde défectueuse. Le canal d'affichage de sonde correspondant affiche un code d'erreur au lieu d'afficher une température.

Court-circuit ou rupture de câble.

Il est possible de contrôler la résistance des sondes de température à l'aide d'un ohmmètre lorsque celles-ci ne sont pas connectées. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de résistance correspondant aux différentes températures.

°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY	°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY
-10	14	481	961	1499	55	131	607	1213	2502
-5	23	490	980	1565	60	140	616	1232	2592
0	32	500	1000	1633	65	149	626	1252	2684
5	41	510	1019	1702	70	158	636	1271	2778
10	50	520	1039	1774	75	167	645	1290	2874
15	59	529	1058	1847	80	176	655	1309	2971
20	68	539	1078	1922	85	185	664	1328	3071
25	77	549	1097	2000	90	194	634	1347	3172
30	86	559	1117	2079	95	203	683	1366	3275
35	95	568	1136	2159	100	212	693	1385	3380
40	104	578	1155	2242	105	221	702	1404	3484
45	113	588	1175	2327	110	230	712	1423	3590
50	122	597	1194	2413	115	239	721	1442	3695

### AVERTISSEMENT ! Choc électrique !

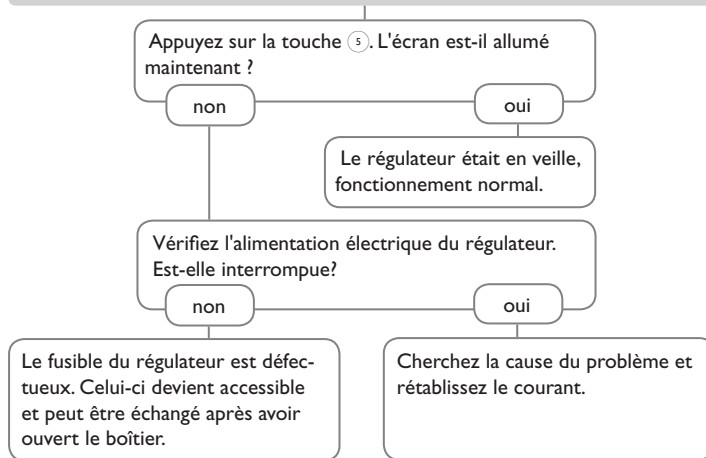


Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

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

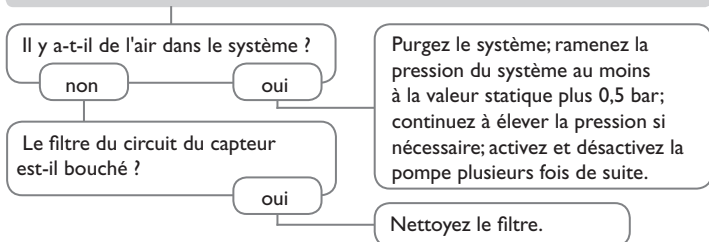
Le régulateur est protégé par un fusible. Pour accéder au porte-fusible, retirez le couvercle. Le porte-fusible contient également le fusible de recharge. Pour changer le fusible, détachez le porte-fusible en le tirant vers l'avant.

L'écran est éteint en permanence.

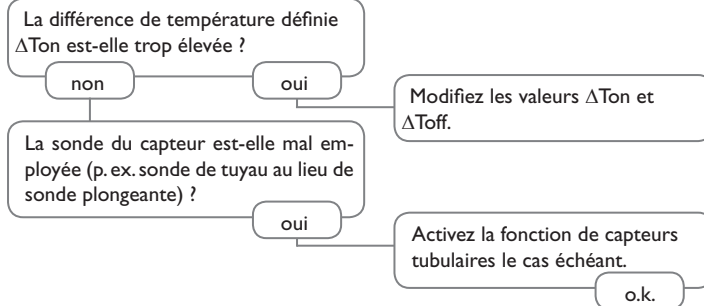




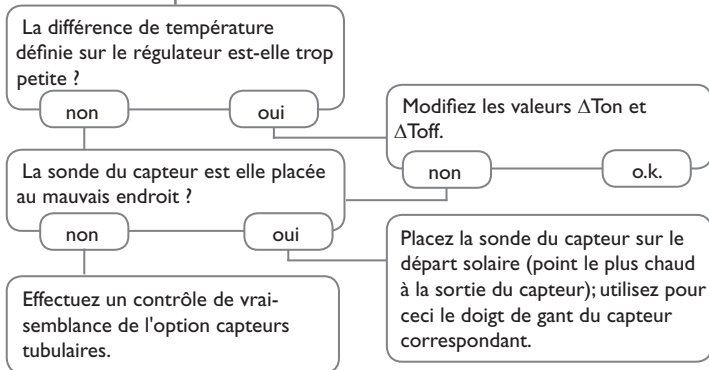
La pompe chauffe alors que la transmission thermique du capteur au réservoir n'a pas lieu; les circuits départ et retour sont aussi chaud l'un que l'autre; présence éventuelle de bulles d'air dans le tuyau.



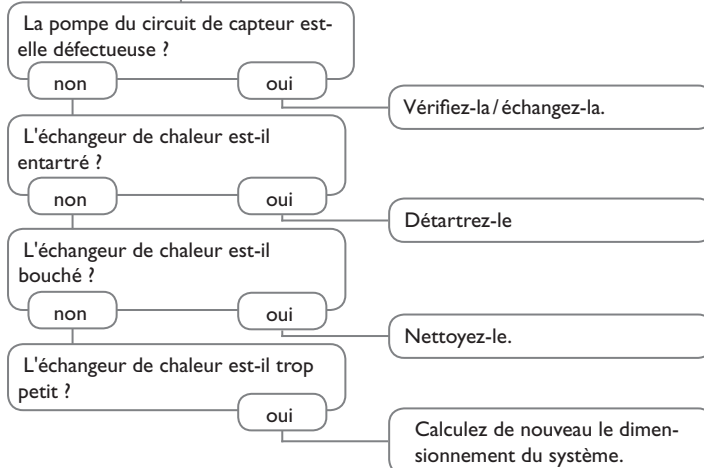
La pompe démarre plus tard que prévu.



La pompe démarre puis s'arrête soudainement, redémarre et s'arrête à nouveau, et ainsi de suite.




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 solaire ne marche pas alors que le capteur est nettement plus chaud que le réservoir.

L'écran est-il allumé maintenant ?

Sinon, appuyez sur la touche .

L'écran s'allume-t-il ?

oui

non

Pas de courant. Vérifiez l'état des fusibles et remplacez-les si nécessaire. Vérifiez ensuite l'alimentation électrique du régulateur.

La pompe démarre-t-elle en mode manuel ?

non

oui

La différence de température définie pour l'activation de la pompe est trop élevée; établissez une valeur appropriée.

Le régulateur redistribue-t-il le courant à la pompe ?

non

oui

La pompe est-elle bloquée ?

oui

Faites tourner l'arbre de la pompe avec un tournevis afin de la faire démarrer; fonctionne-t-elle après cela ?

non

La pompe est défectueuse - échangez-la.

Le régulateur est défectueux - échangez-le

Les réservoirs se refroidissent pendant la nuit.

La pompe du circuit du capteur fonctionne-t-elle la nuit ?

non

oui

Vérifiez la fonction correspondante sur le régulateur.

La température du capteur est-elle plus élevée que la température extérieure pendant la nuit ?

non

oui

Vérifiez l'état des clapets antiretour situés sur le départ et le retour.

Le réservoir est-il suffisamment isolé ?

oui

non

Renforcez son isolation.

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

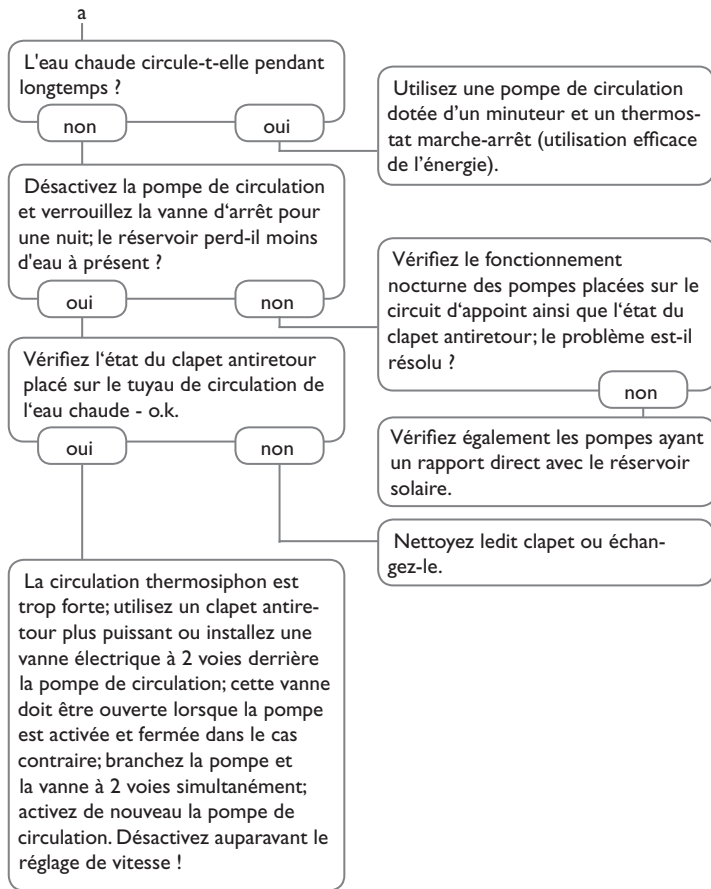
Placez le raccord sur le côté ou utilisez un siphon (dirigé vers le bas); il y a-t-il moins de pertes d'eau à présent ?

non

oui

o.k.

a





Sondes



Cellule solaire  
CS10



Protection contre les  
surtensions



Grundfos Direct Sensor™  
VFD / RPD



Débitmètre V40



Adaptateur interface  
VBus® / USB ou VBus® / LAN



Smart Display SD3 / Grand  
panneau d'affichage GA3



Module avertisseur  
AM1



Module de  
communication KM1



Datalogger DL2



Datalogger DL3

J

## 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 SP10

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).

### Cellule solaire CS10

La cellule solaire CS10 sert à mesurer la puissance actuelle du rayonnement solaire. Le courant de court-circuit augmente proportionnellement à l'intensité du rayonnement solaire. La sonde peut s'utiliser, selon le régulateur employé, pour effectuer un contrôle de vraisemblance additionnel ou pour qu'elle ait un effet direct sur le régulateur. Le câble de branchement peut se rallonger jusqu'à 100 m.

### Sondes Grundfos Direct Sensors™ VFD/ RPD

La sonde Grundfos Direct Sensor RPD est une sonde numérique conçue pour mesurer la température et la pression. La sonde Grundfos Direct Sensor VFD est une sonde numérique conçue pour mesurer la température et le débit.

### 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/SDFK, 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.

Le Smart Display SDFK affiche la température de la chaudière à combustible solide, celle de la partie supérieure/inférieure du réservoir et l'état de fonctionnement de la pompe. Les diodes lumineuses LED et le verre filtrant produisent une brillance exceptionnelle. Le SD3 ne requiert pas d'alimentation externe supplémentaire.

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 solaires et du réservoir ainsi que le rendement énergétique du système. Le panneau peut se connecter à n'importe quel régulateur doté de l'interface 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 avertisseur AM1

Le module avertisseur AM1 sert à signaler toute erreur produite dans l'installation. Il se branche sur le VBus® du régulateur et délivre un signal optique d'alarme à travers une 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.

### Le module d'extension EM

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

### **Datalogger DL2**

Ce module additionnel permet l'enregistrement de grandes quantités de données (p. ex. valeurs mesurées et bilans 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 RESOL 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.

### **Module de communication KM1**

Le module de communication KM1 constitue l'interface entre l'installation solaire/ de chauffage et un réseau informatique. Il est idéal pour les techniciens de maintenance des grandes installations, les installateurs de chauffage ou encore les utilisateurs privés souhaitant contrôler leur installation à tout moment. Le KM1 leur permet de configurer leur système sur Internet et de voir le rendement de celle-ci sur un schéma graphique en utilisant VBus.net.

## **18.3 Adaptateur interface**

### **Adaptateur interface VBus® / USB ou VBus® / LAN**

L'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 du système solaire à travers l'interface VBus®. L'appareil est livré avec le logiciel ServiceCenter.

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 le système à partir de n'importe quelle station raccordée au réseau à travers le logiciel ServiceCenter Software. L'adaptateur interface VBus®/LAN est conçu pour tous les régulateurs équipés du VBus®. L'appareil est livré avec le logiciel ServiceCenter.

<b>A</b>		<b>E</b>		<b>R</b>	
Activation des modules externes.....	68	Échange de chaleur .....	49	Raccordement au réseau.....	7
Activer des modules.....	68	Évacuation de l'excès de chaleur.....	42	Raccordement électrique.....	6
Augmentation de la température du retour.....	52	<b>F</b>		Refroidissement du capteur, fonction disposition...	38
<b>B</b>		Fonction antigel, fonction solaire optionnelle.....	37	Refroidissement du réservoir, fonction disposition...	39
Bloc de fonctions .....	53	Fonction capteurs tubulaires .....	36	Refroidissement du système, fonction disposition ...	38
Bypass CS.....	35	Fonction de disposition .....	38	Réglage de vitesse à travers PWM.....	70
Bypass, fonction solaire optionnelle.....	34	Fonction $\Delta T$ .....	53	Relais erreur.....	49
<b>C</b>		Fonctionnement Jour/Nuit, Circuit de chauffage ....	57	Relais parallèle, fonction optionnelle de l'installation ...	47
Calorimètre.....	64	Fonctionnement par ordre de priorité.....	31	Relais parallèle, fonction solaire optionnelle.....	38
Caractéristiques techniques .....	4	Fonction ramoneur.....	60	<b>S</b>	
Chaudière à combustible solide .....	50	Fonction thermostat .....	53	Suppression de l'appoint.....	37
Chauffage de l'ECS.....	63	<b>L</b>		Supression.....	44
Chauffage du réservoir .....	48	Limitation minimale du capteur .....	30	Surveillance de la pression.....	43
Circuit de chauffage, interne.....	57	<b>M</b>		Surveillance du débit.....	43
Circulation.....	51	Menu de mise en service.....	14	<b>T</b>	
Comment charger les réglages du régulateur .....	67	Messages d'erreur.....	28	Température cible, fonction optionnelle solaire.....	36
Comment enregistrer les réglages du régulateur...	66	Mitigeur, fonction optionnelle de l'installation.....	48	Température d'arrêt d'urgence du capteur.....	30
Comment formater la carte mémoire SD .....	67	Mode de fonctionnement, Relais .....	67	Température maximale réservoir.....	31
Comment remplacer le fusible .....	72	Mode manuel.....	67	Température nominale du réservoir.....	31
<b>D</b>		Montage.....	5	Thermostat d'ambiance.....	58
Demande de chauffage.....	56	<b>O</b>		<b>V</b>	
Désinfection thermique.....	62	Option drainback.....	40	Valeurs bilan .....	29
Diagramme .....	29	<b>P</b>		Valeurs mesurées .....	29
		Pompe double.....	41	Valider un message d'erreur.....	28
				VBus .....	71

Votre distributeur :

**RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10  
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

[www.resol.fr](http://www.resol.fr)

[contact@resol.fr](mailto:contact@resol.fr)

**Note importante :**

Les textes et les illustrations de ce manuel ont été réalisés avec le plus grand soin et les meilleures connaissances possibles. Étant donné qu'il est, cependant, impossible d'exclure toute erreur, veuillez prendre en considération ce qui suit :

Vos projets doivent se fonder exclusivement sur vos propres calculs et plans, conformément aux normes et directives valables. Nous ne garantissons pas l'intégralité des textes et des dessins de ce manuel; ceux-ci n'ont qu'un caractère exemplaire. L'utilisation de données du manuel se fera à risque personnel. L'éditeur exclue toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage en découlant.

**Note :**

Le design et les caractéristiques du régulateur sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.

**Achévé d'imprimer**

Ce manuel d'instructions pour le montage et l'utilisation de l'appareil est protégé par des droits d'auteur, toute annexe incluse. Toute utilisation en dehors de ces mêmes droits d'auteur requiert l'autorisation de la société **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**. Ceci s'applique en particulier à toute reproduction / copie, traduction, microfilm et à tout enregistrement dans un système électronique.