

DeltaSol® SLT

version logiciel résident 1.06 ou supérieure

RESOL®

Régulateur de système

Manuel pour le technicien habilité

Installation

Commande

Fonctions et options

Détection de pannes



11214184



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

Merci d'avoir acheté ce produit RESOL.

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

Veuillez conserver ce mode d'emploi.

fr

Manuel

www.resol.fr

Recommandations de sécurité

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

Risque de choc électrique :

- Avant toute intervention, l'appareil doit être débranché du réseau électrique.
- L'appareil doit pouvoir être débranché du réseau électrique à tout moment.
- N'utilisez pas l'appareil en cas d'endommagement visible !

L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées, ou manquant d'expérience et de connaissance. Veuillez à ce que les enfants ne jouent pas avec l'appareil !

Ne connectez à l'appareil que les accessoires autorisés par le fabricant !

Avant la mise en service, le boîtier de l'appareil doit être fermé correctement !

Avant de livrer l'appareil à l'utilisateur, saisissez le code d'utilisateur client !

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 doit être effectuée par un technicien qualifié.

Les techniciens qualifiés sont des personnes qui ont des connaissances théoriques et une expérience dans le domaine de l'installation, de la mise en service, du fonctionnement, de la maintenance, etc. des appareils électriques/électroniques et systèmes hydrauliques et qui connaissent les normes et directives concernées en vigueur.

Instructions

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

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

© 20240416_11214184_DeltaSol_SLT.monfr

Informations concernant l'appareil

Utilisation conforme

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

Toute utilisation en dehors de ce cadre est considérée comme non-conforme.

Une utilisation conforme comprend le respect des spécifications de ce manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.



Note

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

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

Déclaration UE de conformité

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.



Fournitures

Les fournitures de ce produit sont indiquées sur l'étiquette d'emballage.

Stockage et transport

Stockez le produit à une température comprise entre 0 ... 40 °C et dans une pièce intérieure sèche.

Transportez le produit uniquement dans son emballage original.

Nettoyage

Nettoyez le produit avec un chiffon sec. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs.

Sécurité des données

Nous vous recommandons d'effectuer des sauvegardes régulières des données enregistrées sur l'appareil à travers une carte mémoire MicroSD.

Mise hors service

1. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
2. Démontez l'appareil.

Traitement des déchets

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



Explication des symboles

Les avertissements de sécurité sont précédés d'un symbole de signalisation !

Les **mots d'alerte** 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.
→ Il est indiqué comment éviter le danger !



ATTENTION indique que des dommages aux biens peuvent survenir.
→ Il est indiqué comment éviter le danger !



Note

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

→ Les parties de texte marquées d'une flèche appellent à une action.

1. Les textes précédés de chiffres appellent plusieurs actions successives.

Régulateur de système DeltaSol® SLT

Le DeltaSol® SLT gère aisément des systèmes complexes. 27 systèmes de base et de nombreuses fonctions optionnelles préprogrammées (telles que la désinfection thermique et le chauffage zone) facilitent la commande de l'installation.

La commande simplifiée via 2 touches principales et 1 actionneur rotatif, le Lightwheel®, remplace le concept de commande habituel. Le témoin lumineux mul-

ticolore intégré dans le Lightwheel® signale les différents états de fonctionnement de l'installation. Le lecteur de carte MicroSD et les 2 microtouches permettant d'accéder rapidement au mode manuel et à la fonction vacances sont tous situés sous le couvercle coulissant, le Slider.

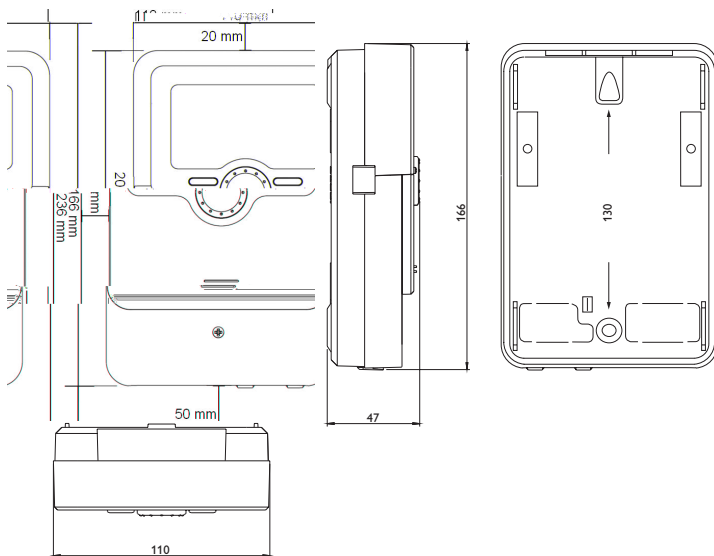
Contenu

1	Vue d'ensemble	5	8	Solaire.....	27
2	Installation	6	8.1	Configuration solaire de base	27
2.1	Montage	6	8.2	Fonctions solaires optionnelles	30
2.2	Raccordement électrique.....	8	8.3	Fonction vacances.....	43
2.3	Transmission de données/Bus.....	9	8.4	Menu expert Solaire.....	44
2.4	Lecteur de carte MicroSD	9	9	Installation	44
3	Configuration par étapes.....	10	9.1	Fonctions optionnelles.....	44
4	Commande et fonctionnement	11	10	Chauffage	53
4.1	Touches et actionneur rotatif.....	11	10.1	Demandes.....	53
4.2	Microtouches pour le mode manuel et la fonction vacances	11	10.2	Fonctions optionnelles.....	53
4.3	Témoin lumineux.....	11	11	CAL.....	57
4.4	Choix des sous-menus et réglage des paramètres.....	11	12	Réglages de base.....	58
4.5	Structure du menu.....	16	13	Carte mémoire MicroSD.....	59
5	Mise en service	17	14	Mode manuel	60
5.1	Systèmes de base et variantes hydrauliques	19	15	Code d'utilisateur.....	60
5.2	Attribution des relais et des sondes.....	20	16	Entrées/Sorties	61
6	Menu principal	24	16.1	Modules.....	61
7	Etat	24	16.2	Entrées	61
7.1	Mesures/Valeurs bilan	24	16.3	Sorties	62
7.2	Solaire.....	25	17	Détection de pannes	64
7.3	Installation	25	18	Index	67
7.4	Chauffage	25			
7.5	Messages	25			
7.6	Service	27			

1 Vue d'ensemble

- 4 sorties relais (dont 1 relais basse tension sans potentiel)
- 4 entrées pour les sondes de température Pt1000, Pt500 ou KTY
- Connexion d'un module d'extension à travers le VBus® (11 sondes et 9 relais en tout)
- 1 entrée pour une sonde analogique Grundfos Direct Sensor™ et 1 entrée de fréquence
- 1 entrée d'impulsions V40 (configurable en entrée pour les sondes de température Pt1000, Pt500 et KTY Pt1000)
- 2 sorties PWM pour le réglage de vitesse des pompes à haut rendement
- Lecteur de carte mémoire MicroSD
- Contrôle de fonctionnement automatique conforme à VDI 2169

Dimensions et distances minimales



Caractéristiques techniques

Entrées : pour 4 sondes de température (Pt1000, Pt500 ou KTY), 1 sonde Grundfos Direct Sensor™ (analogique) et 1 entrée de fréquence, 1 entrée d'impulsions V40 (configurable en entrée pour les sondes de température Pt1000, Pt500 et KTY)

Sorties : 3 relais semiconducteurs, 1 relais basse tension sans potentiel et 2 sorties PWM (configurables en sorties 0-10V)

Fréquence PWM : 512 Hz

Tension PWM : 10,8 V

Capacité de coupe :

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

1 (1) A 30V== (relais sans potentiel)

Capacité totale de coupure : 3 A 240 V~

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

Type de connexion : X

Standby : 0,71 W

Classe des régulateurs de température : I

Contribution à l'efficacité énergétique : 1 %

Fonctionnement : type 1.B.C.Y

Tension de choc : 2,5 kV

Interface de données : VBus®, lecteur de carte mémoire MicroSD

Sortie de courant VBus® : 60 mA

Fonctions : fonction ΔT , 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 VDI2169.

Boîtier : en plastique, PC-ABS et PMMA

Montage : mural ou dans un panneau de commande

Affichage/écran : écran graphique lumineux, témoins lumineux de contrôle (Lightwheel®)

Commande : 4 touches et 1 actionneur rotatif (Lightwheel®)

Type de protection : IP 20 / DIN EN 60529

Classe de protection : I

Température ambiante : 0 ... 40 °C

Degré de pollution : 2

Fusible : T4A

Catégorie de surtension : 2

Altitude maximale : 2000 m (MSL)

Dimensions : 110 x 166 x 47 mm

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.

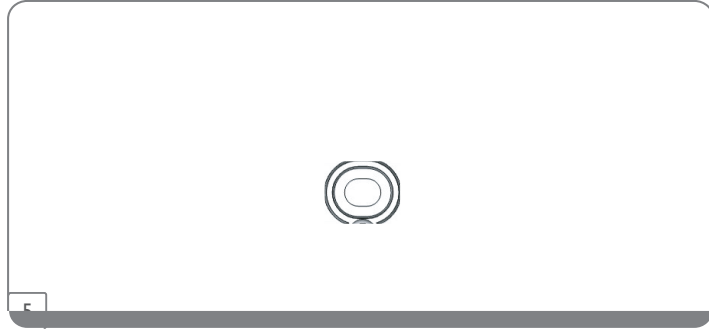
Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

Si l'appareil n'est pas équipé d'un câble d'alimentation et d'une prise secteur, 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 :

1. Dévissez la vis cruciforme du couvercle et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le bas.
2. 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).
3. Accrochez le boîtier du régulateur sur la vis de fixation. Marquez le point de fixation inférieur pour l'attache (la distance entre les deux trous doit être égale à 130 mm).
4. Introduisez la cheville dans le trou.
5. Accrochez le régulateur à la vis supérieure et fixez-le au mur avec la vis inférieure.
6. Effectuez toutes les connexions électriques selon le plan de connexion des sondes (cf page 8).
7. Remplacez le couvercle sur le boîtier.
8. 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 %.



Note

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

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

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

Lorsque le câble de connexion au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble de connexion spécial qui est disponible auprès du fabricant ou son service client.

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

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

Le régulateur est doté de 4 relais au total sur lesquels il est possible de brancher des appareils électriques tels que des pompes, des vannes, etc. :

- Les relais 1 à 3 sont semiconducteurs; ils sont également conçus pour le réglage de vitesse :
- Conducteur R1 ... R3
- Conducteur neutre N
- Conducteur de protection ⊕
- Le relais 4 est un relais basse tension sans potentiel

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 : Les vis de serrage doivent être serrées avec un couple de 0,5 Nm.

Fixez les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes.

Branchez les **sondes de température** sur les bornes S1 à S4 sans tenir compte de leur polarité.

Les câbles sont sous très basse tension et ne doivent pas être placés dans une goulotte avec des câbles transportant plus de 50 V (veuillez prendre en considération les directives nationales en vigueur). Les longueurs de câble dépendent de la section. Exemple : jusqu'à 100 m pour 1,5 mm², jusqu'à 50 m pour 0,75 mm². Les câbles peuvent se rallonger à l'aide d'un câble bifilaire courant.

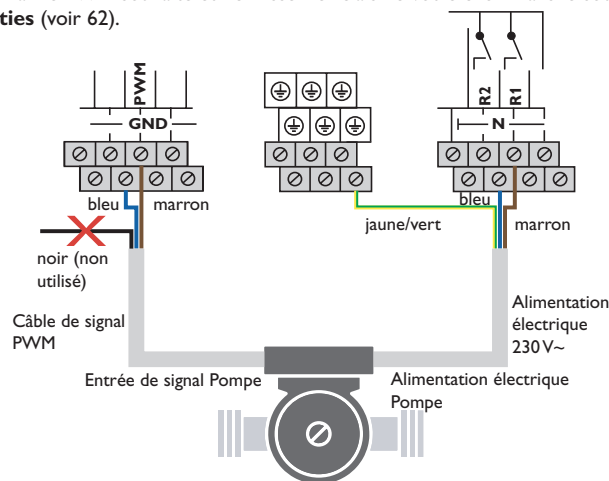
Branchez la sonde **Grundfos Direct Sensor™** sur l'entrée S6.

Branchez la sonde de débit à signal de fréquence sur l'entrée S7.

Branchez le débitmètre **V40** sur les bornes S5/V40 et GND sans tenir compte de sa polarité. Les bornes **PWM** sont des sorties pour la commande de pompes à haut rendement (configurables en sorties 0-10 V, voir page 62).

Connexion électrique d'une pompe à haut rendement (pompe HE)

Le réglage de vitesse d'une pompe HE s'effectue à travers un signal PWM / commande 0-10 V. La pompe doit être connectée à la fois à un relais (alimentation électrique) et à l'une des sorties PWM du régulateur. Pour ce faire, choisissez le type de commande PWM souhaité et définissez le relais de votre choix dans le sous-menu **Sorties** (voir 62).



PWM



表(103)

3 Configuration par étapes

Le **DeltaSol®** SLT 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
- Été / Hiver
- Heure
- Date
- Au choix : système ou schéma
- Numéro du schéma (si vous avez choisi un schéma)
- Système solaire (si vous avez choisi un système)
- Variante hydraulique (si vous avez choisi un système)

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 10.

2. Comment activer les sondes

Lorsque vous connectez un débitmètre, un contacteur de débit, une sonde de débit / une sonde Grundfos Direct Sensor™ et / ou un module d'extention externe au régulateur, vous devez les activer dans le menu **Entrées / Sorties**.

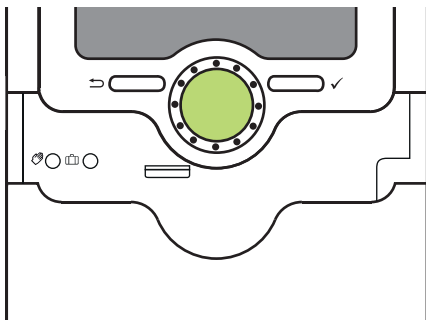
Pour plus d'informations sur l'activation d'un module et des sondes, voir page 61.

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.

4 Commande et fonctionnement

4.1 Touches et actionneur rotatif



Le régulateur se commande avec les 2 touches et l'actionneur rotatif (Lightwheel®) situés sous l'écran :

- Touche de gauche (↶) - touche Echap pour retourner au menu précédent
- Touche de droite (✓) - valider / choisir
- Lightwheel® - déplacer le curseur vers le haut/vers le bas, augmenter / diminuer des valeurs

4.2 Microtouches pour le mode manuel et la fonction vacances

Le régulateur est doté de 2 microtouches permettant d'accéder à la fonction vacances et au mode manuel et auxquelles vous pouvez accéder en faisant glisser le Slider vers le bas.

Microtouche ☞ : si vous appuyez brièvement sur la touche ☞, le régulateur passe au menu Mode manuel (voir page 60).

Microtouche ☞ : la microtouche ☞ permet d'activer la fonction vacances (voir page 43). Si vous appuyez sur cette microtouche pendant 3 secondes, le sous-menu **Jours de vacances** s'affiche. Il permet de définir le nombre de jours d'absence. Si vous établissez un nombre supérieur à 0, la fonction réglée dans le menu **Fonction vacances** s'active et le régulateur compte à rebours les jours restants à partir de 00:00 h. Si vous établissez 0, la fonction reste désactivée.

4.3 Témoin lumineux

Le régulateur est muni d'un témoin lumineux multicolore situé au milieu du Lightwheel®. Ce témoin lumineux indique les états de fonctionnement suivants :

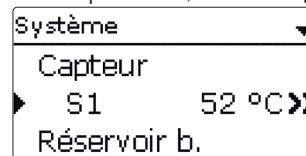
Couleur	Lumière fixe	Clignotement lent
	Fonctionnement normal	Mode manuel: un relais au moins en mode manuel
		Rupture de câble d'une sonde, court-circuit d'une sonde, surveillance du débit, surpression, manque de pression
	Fonction vacances active	ΔT trop élevée, circulation pendant la nuit, DEP/RET inversés, réservoir a dépassé la température maximale, mise à jour en cours, erreur d'écriture sur carte mémoire MicroSD

4.4 Choix des sous-menus et réglage des paramètres

En fonctionnement normal, l'écran du régulateur affiche toujours le menu État.

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, l'illumination de l'écran s'éteint. Si vous n'appuyez ensuite sur aucune touche pendant 3 minutes supplémentaires, le régulateur retourne au menu État.

- ➔ Pour passer du menu État au menu principal, appuyez sur la touche de gauche (↶) !
- ➔ Pour réactiver l'illumination de l'écran, appuyez sur n'importe quelle touche.
- ➔ Pour accéder aux différents paramètres, tournez le Lightwheel®.



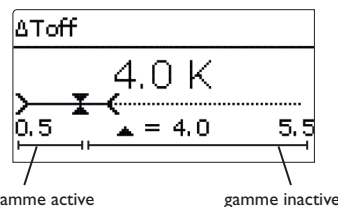
Lorsque le symbole » apparaît derrière un paramètre, cela signifie qu'il est possible d'accéder à un nouveau menu en appuyant sur la touche de droite (✓).

Sélec. relais
▶ libre
R2
R3

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 gauche ou vers la droite, tournez le Lightwheel®.

Après avoir validé la valeur souhaitée avec la touche de droite (✓), celle-ci s'affichera sous le curseur. En la validant de nouveau avec la touche de droite (✓), 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.

Capteur
▶ Sauvegarder
☒ Capteur 1
☒ Capteur 2

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.

Nouvelle fonction
▶ Capteurs tubulaires
Temp. cible
▶ Antigel

Lorsqu'il est possible de choisir entre plusieurs options et que  s'affiche en haut à droite de l'écran, vous pouvez déplacer le curseur vers le haut/Vers le bas avec le Lightwheel® pour afficher d'autres options.

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

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

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

Comment ajouter une plage horaire :

Pour ajouter une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez **Nouvelle plage horaire**.

► Sélection jours
Réglage d'usine
retour

Sélection jours

► ☐ Lun-dim
☐ Lun-ven
☐ Sam-dim
☒ Lun
☐ Mar
☒ Mer
☐ Jeu
☐ Ven
☐ Sam
☒ Dim
► Continuer

Lun,Mer,Dim

00 06 12 18

► Nouvelle plage horaire
Copier de

Lun,Mer,Dim

► Début --:--
Fin --:--
retour

Début

06:00

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

Les plages horaires se règlent à intervalles de 5 minutes.

3. Pour enregistrer la plage horaire définie, sélectionnez **Enregistrer** et validez l'interrogation de sécurité avec **Oui**.

Fin

08:30

Lun,Mer,Dim

Début 06:00
Fin 08:30

► Enregistrer

Enregistrer

Enregistrer? Oui

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

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

Lun,Mer,Dim

00 06 12 18

► Nouvelle plage horaire
Copier de

Lun,Mer,Dim

00 06 12 18

► Nouvelle plage horaire
Copier de

5. Appuyez sur la touche de gauche (↩) pour accéder au paramètre Sélection jours.

Sélection jours

► Lun,Mer,Dim
Réglage d'usine

Comment copier une plage horaire :

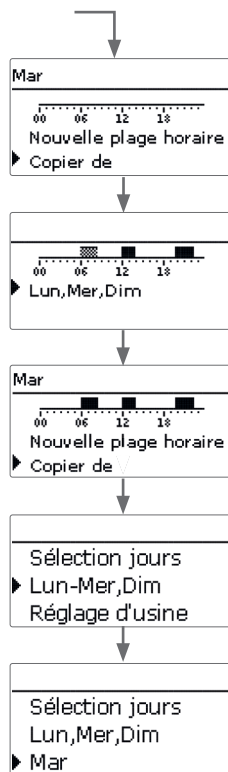
Pour copier les réglages d'une plage horaire sur un autre jour ou combinaison de jours, effectuez les opérations suivantes :

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

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

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

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

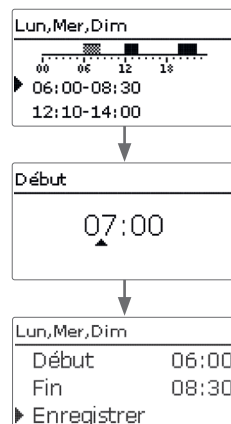


Si vous ne modifiez pas les plages horaires copiées, le nouveau jour ou la nouvelle combinaison sera ajouté(e) au jour ou à la combinaison dont vous avez copié les plages horaires.

Comment modifier une plage horaire

Pour modifier une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez la plage horaire à modifier.
2. Effectuez la modification souhaitée.
3. Pour enregistrer la plage horaire modifiée, sélectionnez **Enregistrer** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.



Comment supprimer une plage horaire

Pour supprimer une plage horaire, effectuez les opérations suivantes :

1. Sélectionnez la plage horaire à supprimer.
2. Sélectionnez **Supprimer** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.



Comment remettre à zéro une plage horaire

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

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

Sélection jours

► Lun,Mer,Dim
Mar

Lun,Mer,Dim

00 06 12 18

Copier de

► Réglage d'usine

Réglage d'usine

Supprimer? Oui

2. Sélectionnez **Réglage d'usine** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.

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

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

- ➔ Sélectionnez **Réglage d'usine** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.

► Sélection jours

Mar

Réglage d'usine

Lun,Mer,Dim
Mar

► Réglage d'usine

Réglage d'usine

Supprimer? Oui

Tous les réglages effectués seront supprimés.

Sélection jours

► Réglage d'usine
retour

4.5 Structure du menu

Menu principal

Etat

Solaire

Installation

Chauffage

CAL

Réglages de base

Carte mémoire SD

Mode manuel

Code d'utilisateur

Entrées/Sorties

Solaire

Réglage de base

Fonctions optionnelles

Contrôle de fonctionnement

Fonction vacances

Expert

Installation

Fonctions optionnelles

Chauffage

Demandes

Fonctions optionnelles

Réglages de base

Langue

Été/Hiver

Date

Heure

Unité temp.

Unité débit

...

Entrées/Sorties

Modules

Entrées

Sorties

Réglage de base

Système

Capteur

Réservoir

Logique de chauffage

Fonctions optionnelles

Relais parallèle

Vanne mélangeuse

Chauffage zone

Relais erreur

...

Relais parallèle

Relais

Relais de référence

Marche prolongée

Décalage

Vitesse

Inversé

...

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.

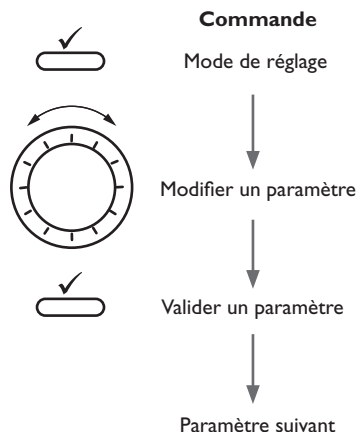
5 Mise en service

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 le Lightwheel® s'allume 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, réglez la valeur souhaitée en tournant le Lightwheel® et validez votre choix avec la touche de droite (✓). Le paramètre suivant s'affichera.



1. Langue :

→ Sélectionnez la langue de votre choix.

Langue

Deutsch

English

Französisch

2. Unités :

→ Sélectionnez l'unité de température de votre choix.

Unité temp.

☐ °F

☒ °C

→ Sélectionnez l'unité de débit de votre choix.

Unité débit

☐ Gallons

☒ Litres

→ Sélectionnez l'unité de pression de votre choix.

Unité pression

☐ psi

☒ bar

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

Unité énergie

☐ MBTU

☒ kWh

3. Réglage de l'heure d'été/d'hiver :

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

4. Heure :

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

5. Date :

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

6. Au choix : système ou schéma

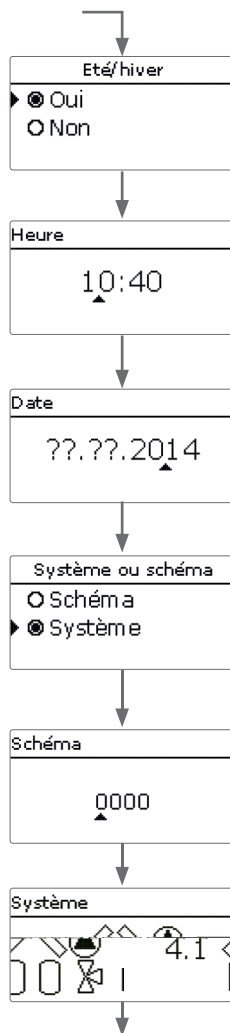
- ➔ Définissez si vous souhaitez configurer le régulateur par le biais d'un numéro de schéma ou d'un système et d'une variante.

7a. Schéma (si vous avez choisi un schéma) :

- ➔ Saisissez le numéro du schéma souhaité.

7b. Système solaire (si vous avez choisi un système)

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



8. Clore le menu de mise en service :

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

- ➔ Pour valider l'interrogation de sécurité, appuyez sur la touche de droite (✓).
- ➔ Pour retourner aux paramètres du menu de mise en service, appuyez sur la touche de gauche (↩).

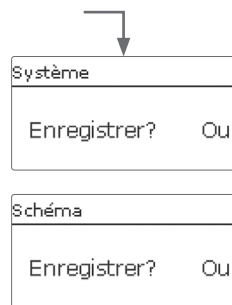
Une fois l'interrogation de sécurité validée, le régulateur sera prêt à l'usage et en mesure de garantir un fonctionnement optimal du système solaire avec les réglages par défaut.



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 60).

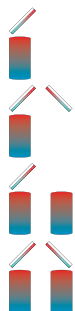


Système



Le régulateur est programmé pour 4 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 réservoir
- Système 2 : capteurs est/ouest - 1 réservoir
- Système 3 : 1 champ de capteurs - 2 réservoirs
- Système 4 : capteurs est/ouest - 2 réservoirs



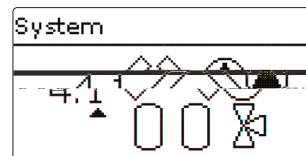
Pour toute installation solaire dotée d'un réservoir stratifié (chauffage en haut et en bas), choisissez un système à 2 réservoirs.
(réservoir en haut = réservoir 1; réservoir en bas = réservoir 2).

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 4 doté de 2 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.

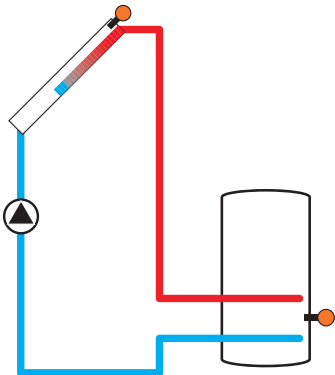
L'image ci-dessus indique le système 4 avec la variante 1, où chaque champ de capteurs est doté d'une pompe et le réservoir est actionné par des vannes.

Le régulateur propose, pour chaque combinaison constituée d'un système de base et d'une variante hydraulique, les sondes et les relais correspondants. Ceux-ci sont présentés au chapitre 5.2.

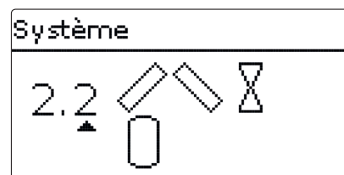
Système 1

Système

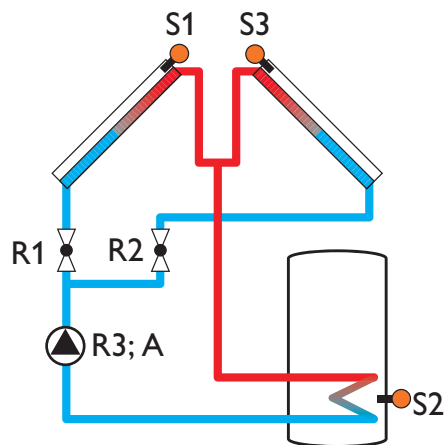
Système



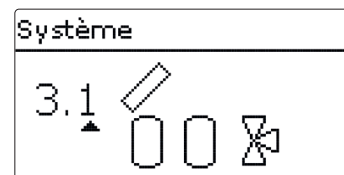
Système 2 variante 2



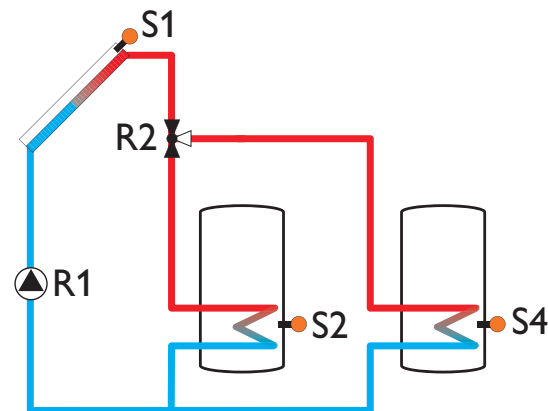
Sondes		Relais; PWM/0-10 V	
Capteur 1	S1	Vanne 2 voies capteur 1	R1
Réservoir en bas	S2	Vanne 2 voies capteur 2	R2
Capteur 2	S3	Pompe solaire	R3;A



Système 3 variante 1



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



Système 3 variante 2

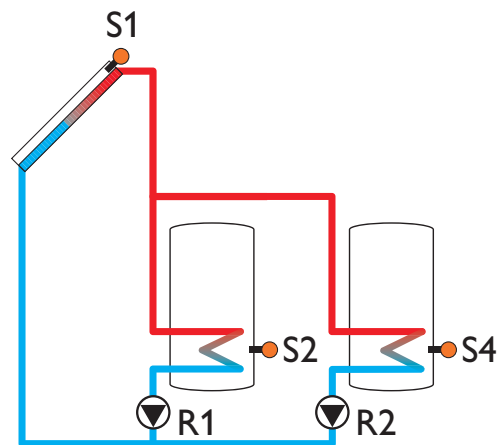


Sondes

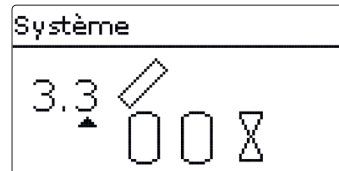
Capteur	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4

Relais; PWM/0-10 V

Pompe solaire réservoir 1	R1; A
Pompe solaire réservoir 2	R2; B



Système 3 variante 3

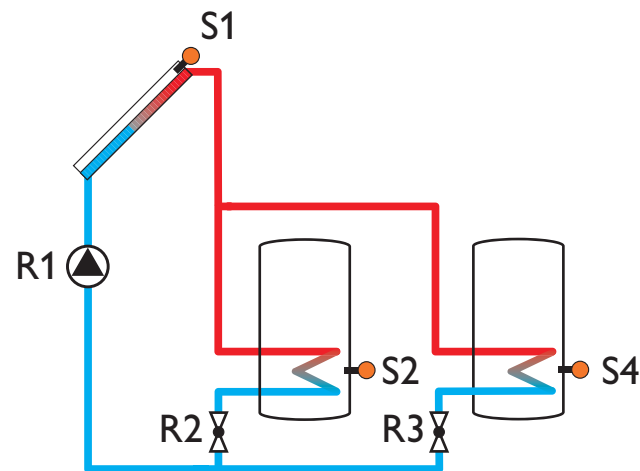


Sondes

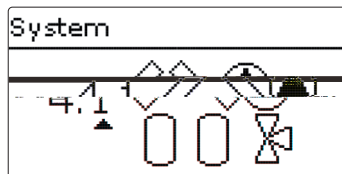
Capteur	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Réservoir 2 en bas	S4

Relais; PWM/0-10 V

Pompe solaire	R1; A
Vanne 2 voies réservoir 1	R2
Vanne 2 voies réservoir 2	R3



Système 4 variante 1

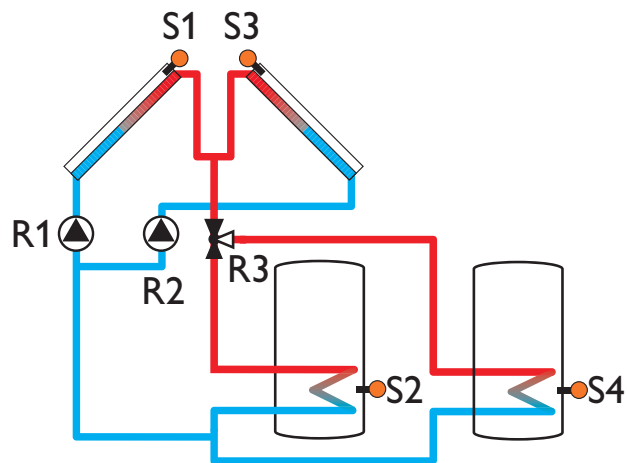


Sondes

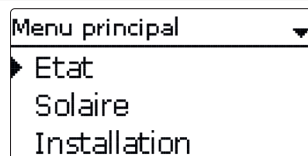
Capteur 1	S1
Réservoir 1 en bas	S2
Capteur 2	S3
Réservoir 2 en bas	S4

Relais; PWM/0-10 V

Pompe capteur 1	R1; A
Pompe capteur 2	R2; B
Vanne 3 voies réservoir 2	R3



6 Menu principal



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

Les sous-menus disponibles sont les suivants :

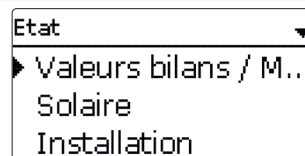
- Etat
- Solaire
- Installation
- Chauffage
- CAL
- Réglages de base
- Carte mémoire SD
- Mode manuel
- Code d'utilisateur
- Entrées/Sorties

1. Sélectionner le menu souhaité avec le Lightwheel®.
2. Pour accéder au menu sélectionné, appuyez sur la touche de droite (✓).

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 1 minute, l'illumination de l'écran s'éteint. Si vous n'appuyez ensuite sur aucune touche pendant 3 minutes supplémentaires, le régulateur retourne au menu État.

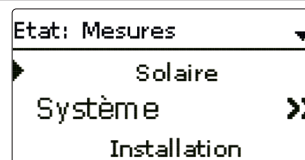
➔ Pour passer du menu État au menu principal, appuyez sur la touche de gauche (↩) !

7 Etat



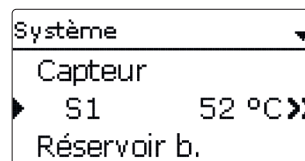
Le menu **État** indique, pour chaque sous-menu, les messages d'état correspondants.

7.1 Mesures/Valeurs bilan



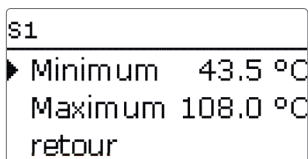
Le menu **État/Mesures/Valeurs bilan** indique les mesures actuelles et plusieurs valeurs bilan. Vous pouvez sélectionner plusieurs paramètres parmi ceux affichés et accéder aux sous-menus correspondants.

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



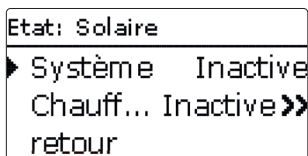
Si vous sélectionnez **Solaire/Système**, par exemple, le sous-menu correspondant s'ouvrira et vous indiquera les sondes et les relais assignés à ce système ainsi que la température ou la vitesse actuelle.

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.

7.2 Solaire



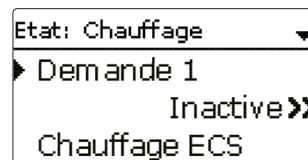
Le menu **État/Solaire** indique l'état de fonctionnement du système solaire, du chauffage solaire et des fonctions optionnelles sélectionnées.

7.3 Installation



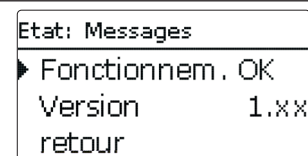
Le menu **État/Installation** indique l'état de fonctionnement des fonctions optionnelles sélectionnées.

7.4 Chauffage



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

7.5 Messages



Le menu **État/Messages** indique les messages d'erreur et d'avertissement. En mode de fonctionnement dit normal, l'écran du régulateur affiche le message **Fonctionnem. OK**.

Lorsqu'une fonction de surveillance du contrôle de fonctionnement est activée et qu'elle détecte une erreur, un message d'erreur s'affiche (voir tableau page 26).

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 :

1. Sélectionnez le code du message d'erreur en tournant le Lightwheel®.
2. Validez le message avec la touche de droite (✓).
3. 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.

Code d'erreur	Affichage	Fonction de surveillance	Cause
0001	!Erreur sonde	Rupture sonde	Rupture de câble d'une sonde
0002	!Erreur sonde	Court-circuit sonde	Court-circuit câble d'une sonde
0011	!ΔT trop élevée	ΔT trop élevée	Temp. T.cap > rés. chargé de 50 K
0021	!Circulation nocturne	Circulation nocturne	Entre 23:00 et 05:00 Temp. Cap. > 40 °C
0031	!Dép/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	!Surpression	Surveillance surpression	Pression de l'installation supérieure à la valeur maximale
0052	!Basse pression	Surveillance basse pression	Pression du système inférieure à la valeur minimale
0061	!Erreur mémoire	Impossible d'enregistrer ou de modifier des paramètres	
0071	!Horloge déf.	Fonctions à commande temporelle (par ex. correction nocturne) indisponibles	
0081	!Temp. max. rés.	Température maximale réservoir	Temp. rés. max. dépassée
0091	Redémarr.	Compteur de redémarrages (non réglable)	Nombre de redémarrages depuis la mise en service



Note

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

Service	
►	S1
Capteur	
	S2

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

Solaire	
►	Réglage de base
	Fonct. option.
	Contrôle fonct.

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

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

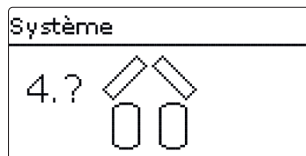
8.1 Configuration solaire de base

Ce menu permet d'effectuer tous les réglages de base 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.

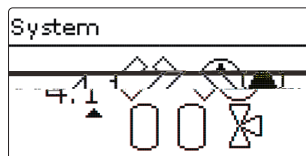
Le plus souvent, le système et la variante ont déjà été sélectionnés et réglés lors de la mise en service. Si vous modifiez ces réglages ultérieurement, le régulateur remettra les paramètres relatifs à la partie solaire de l'installation aux réglages par défaut.

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



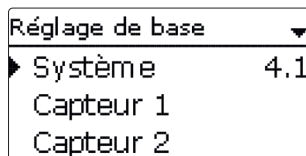
Pour commencer, choisissez le système en fonction du nombre de réservoirs et de champs de capteurs souhaités. Les éléments choisis s'affichent sur l'écran.

L'image ci-dessus indique le système 4 doté de 2 réservoirs et de 2 champs de capteurs (capteurs est/ouest).

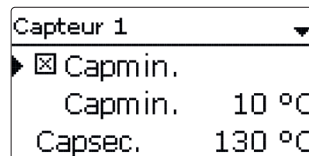


Une fois le système validé, vous pouvez choisir la variante hydraulique. La variante choisie s'affiche sur l'écran avec des symboles de pompes et de vannes. L'image ci-dessus indique la variante 1 du système 4 composée d'une vanne à 3 voies et d'une pompe. Pour un aperçu des systèmes et variantes possibles, voir page 17.

Le régulateur peut commander des systèmes avec 2 champs de capteurs et 2 réservoirs solaires en tout.



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



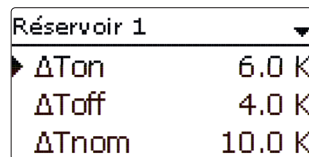
Capteur (1, 2)

Dans les systèmes dotés de 2 champs de capteurs, ce menu affiche 2 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)

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

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

Dans les systèmes dotés de plusieurs réservoirs où ceux-ci sont réglés à des températures nominales et maximales différentes, les réservoirs sont d'abord chauffés à la température nominale, puis à la température maximale (en fonction de la priorité mise au point et en tenant compte du chauffage alterné).

À défaut de pouvoir chauffer un réservoir à la température nominale (en raison, par exemple, d'une différence de température trop faible entre ce réservoir et le capteur), le réservoir successif dans l'ordre de la priorité sera alors chauffé.

Solaire/Réglage de base/Réservoir (1, 2)

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
ΔT_{on}	Différence de température d'activation	1,0 ... 20,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Différence de température de désactivation	0,5 ... 19,5 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Différence de température nominale	1,5 ... 30,0 K	10,0 K
T nom. rés	Température nominale du réservoir	4 ... 95 °C	45 °C
Résmax	Température maximale réservoir	4 ... 95 °C	60 °C
Priorité	Priorité des réservoirs	1,2	Selon le système choisi
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

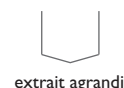
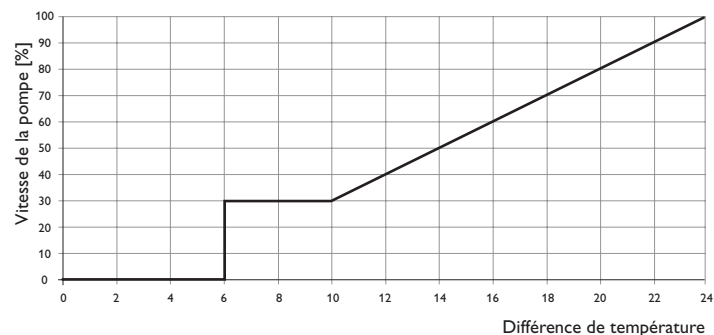
Le numéro du réservoir correspond à la sonde assignée, pas à la priorité. Le paramètre **Priorité** indique le numéro du réservoir par défaut; celui-ci peut cependant être modifié si nécessaire.

Les numéros des réservoirs sont attribués aux sondes comme suit :

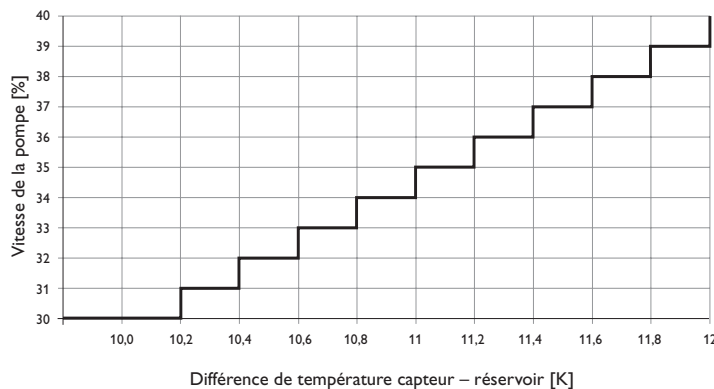
Réservoir 1 = sonde S2

Réservoir 2 = sonde S4

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



extrait agrandi



Logique de chauffage

Logique charge ▼

► P. alterné 2 min

Circ. 15 min

☐ 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 ... 600 s	15 s

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

Chauffage alterné :

À défaut de pouvoir chauffer le réservoir prioritaire, le régulateur vérifie la possibilité de chauffer le réservoir non-prioritaire. 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 2K, 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.

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



Note

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

8.2 Fonctions solaires optionnelles

Nouvelle fonction ▼

► Bypass

Ech. ext.

Capteurs tubulaires

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 R4

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.

Sélec. relais ▼

► libre

R2

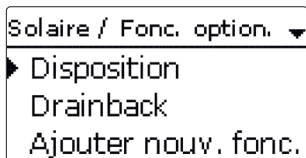
R3

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.

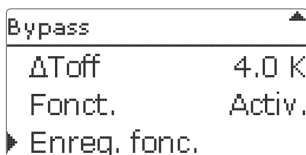
Le sous-menu **Régulateur** indique tous les relais disponibles. Lorsqu'un module externe est activé, il s'affiche comme sous-menu avec les relais disponibles.



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

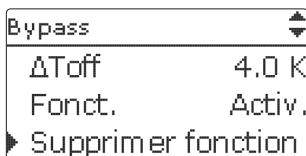
Ceci vous permet de voir rapidement les fonctions déjà enregistrées.

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

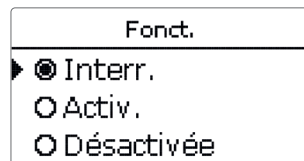


Vous trouverez, en bas de chaque sous-menu, les options **Fonction** et **Enreg. fonc.** Pour enregistrer une fonction, sélectionnez **Enreg. fonc.** et validez l'interrogation de sécurité en sélectionnant **Oui**.

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



Pour supprimer une fonction enregistrée, sélectionnez **Supprimer fonction** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.

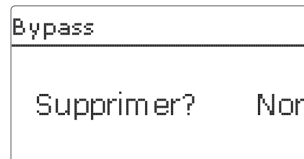
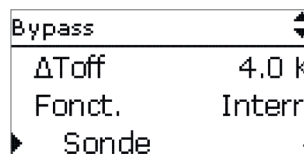


L'option **Fonction** permet de désactiver ou de réactiver provisoirement les fonctions optionnelles préalablement enregistrées. Dans ce cas, les réglages correspondants seront sauvegardés et les relais leur ayant été attribués ne pourront pas être attribués à d'autres fonctions.

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

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

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

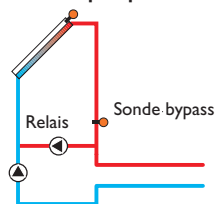


Si vous validez l'option **Supprimer fonction** avec la touche de droite (✓), une interrogation de sécurité s'affichera sur l'écran. Pour choisir entre **Oui** et **Non**, tournez le Lightwheel®. Si vous choisissez **Oui** et validez votre choix avec la touche de droite (✓), la fonction sera supprimée et de nouveau disponible dans le sous-menu **Ajouter nouv. fonc.** Les relais correspondants seront de nouveau disponibles.

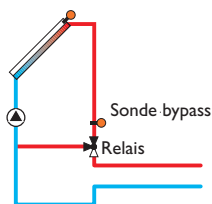
Bypass

Bypass	
▶ Capteur	1,2
Relais	R4
Variante	Pompe

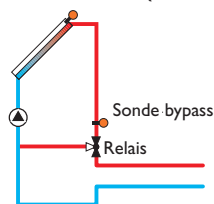
Variante pompe :



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
ΔTon	Différence de température d'activation du bypass	1,0 ... 20,0 K	6,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation du bypass	0,5 ... 19,5 K	4,0 K
Fonc.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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

- ☐ Vanne
☒ 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.

Échangeur thermique externe

Ech. ext. ▼

► Relais R4

Vitesse min. 30%

Réservoir 1,2

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	tous réservoirs
Sonde Ech.	Sonde de référence éch. ext.	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Temp. cible	Option température cible	Oui, Non	Non
Sonde	Sélection de la sonde de référence pour la température cible	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Temp. c.	Température cible	15 ... 95 °C	60 °C
Δ Ton	Différence de température d'activation	1,0 ... 20,0 K	10,0 K
Δ Toff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 19,5 K	5,0 K
Marche pro.	Durée marche prolongée	0 ... 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. 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 le système 3, variante 2, le relais de l'échangeur thermique commande la pompe du circuit primaire.

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



Note

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



Note

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

Fonction capteurs tubulaires

Capteurs tubulaires	
▶ Début	08:00
Fin	19:00
Fonctionnem.	30 s

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
Début	Début plage horaire	00:00 ... 23:00	08:00
Fin	Fin plage horaire	00:30 ... 23:30	19:00
Fonctionnem.	Durée de fonctionnement de la pompe	5 ... 600 s	30 s
Pause	Durée d'arrêt	1 ... 60 min	30 min
Décalage	Départ différé de la pompe	5 ... 600 s	15 s
Capteur	Champ de capteurs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Résmax off	Température maximale du réservoir off	Oui, Non	Oui
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

Fonction capteurs tubulaires

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

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

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

La fonction se désactive ou n'est plus prise en compte lorsque la sonde du capteur est défectueuse ou lorsque le capteur est bloqué. Elle n'est pas non plus prise en compte lorsque l'option **Température maximale du réservoir off** est activée et que la température du réservoir à chauffer est supérieure à la valeur maximale.

Systèmes à 2 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. cible	
▶ Temp. c.	65 °C
Sonde	-
Augment.	2.0 K

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

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

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

Si vous activez la fonction **Ech. ext.** (voir page 33) 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
Capteur	1,2

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 (1,2)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur -	-	-

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

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	R4
Réservoir	1,2
☐ Tnom	

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

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

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	R4
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, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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

Disposition	
Var.	Off
Réservoir 1	-
Réservoir 2	-

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, 2)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Refroid. rés.	Refroid. réservoir	Oui, Non	Non
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 ... 30,0 K	20,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 29,5 K	15,0 K
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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.

Refroidissement du système :

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

Refroidissement du capteur :

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

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

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

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 inférieure au seuil maximal prédéfini.

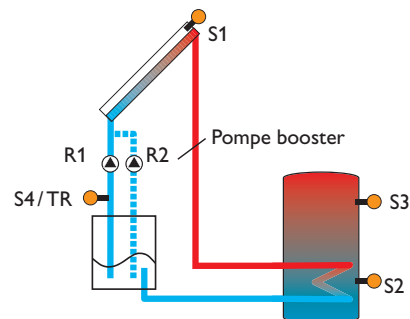
L'ordre de refroidissement des réservoirs est exactement le même que celui de la surchauffe par refroidissement du système ou du capteur.

Option drainback

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
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur -	-	-



Exemple schématique d'une installation 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 énoncés ci-dessous.



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.

Durée de la condition d'activation

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

Durée remp.

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

Stabilisation

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.

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

R4

Relais réf.

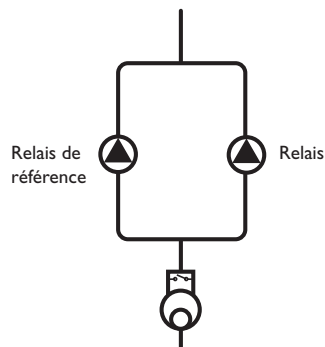
-

Temps fonc.

6 h

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
Relais	Sélection relais (pompe double)	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Relais réf.	Sélection relais de référence	Selon le système choisi	-
Temps fonc.	Durée de fonctionnement de la pompe	1 ... 48 h	6 h
Surv. débit	Option surveillance du débit	Oui, Non	Non
Sonde débit	Attribution sonde débit	S5, S6, S7	-
Décalage	Temps de décalage	1 ... 10 min	5 min
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-



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 de référence sélectionné dépasse la durée de fonctionnement prédéfinie, le régulateur activera le relais attribué (pompe double) lors de la prochaine activation, en lui attribuant tous les réglages du relais de référence.

Si le relais attribué dépasse à son tour la durée de fonctionnement définie, le régulateur activera de nouveau le relais de référence sélectionné 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) et l'autre relais s'activera à son tour. Aucune commutation ne pourra avoir lieu entre 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.

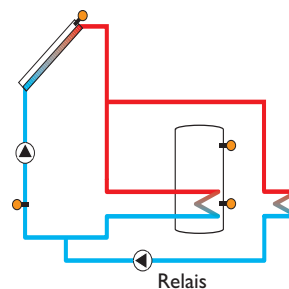
► Relais R4

Variante Vanne

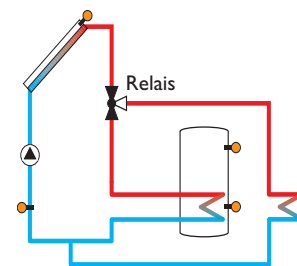
ΔT_{vanne} 3.0 K

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
ΔT_{vanne}	Différence de température pour la logique de vanne	0,0 ... 10,0 K	3,0 K
Capteur	Sélection capteur	Selon le système choisi	1
Tcap.	Surtempérature du capteur	40 ... 190 °C	110 °C
Fonc.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-



Variante pompe



Variante vanne



Note

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

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 s'active à 100% lorsque la température du capteur est égale à la valeur de surtempérature prédéfinie.

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

Variante vanne:

Lorsque la température du capteur atteint la valeur $[T_{\text{cap.}} - \Delta T_{\text{vanne}}]$, le relais sélectionné s'active pour que la vanne puisse se mettre en marche avant la pompe. 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.

Surveillance du débit

Surv. Débit

▶ Sonde

Relais réf.

Réservoir 1

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

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

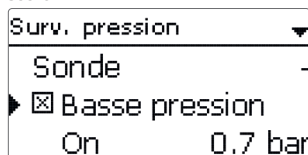
La **Surveillance du débit** sert à détecter des pannes de débit et à bloquer le relais concerné, le cas échéant. Ceci permet d'éviter de causer des dommages au système de chauffage (en raison, par exemple, d'un fonctionnement à sec de la pompe).

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

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

Surveillance de la pression



Note

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

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

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Sonde	Attribution sonde pression	S6	-
Basse pression	Option surveillance manque de pression	Oui, Non	Non
On	Seuil d'activation	0,0 ... 9,7 bar	0,7 bar
Off	Seuil de désactivation	0,1 ... 9,8 bar	1,0 bar
Désactivation	Option de désactivation	Oui, Non	Non
Surpression	Option surveillance surpression	Oui, Non	Non
On	Seuil d'activation	0,3 ... 10,0 bar	5,5 bar
Off	Seuil de désactivation	0,2 ... 9,9 bar	5,0 bar
Désactivation	Option de désactivation	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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

Basse pression

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

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

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



Note

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

Surpression

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

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

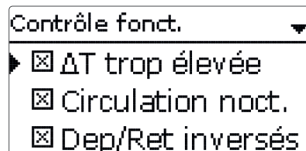
Le régulateur réactivera le système dès que la pression sera inférieure ou égale à la valeur de désactivation **Off**.



Note

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

Contrôle de fonctionnement



Note

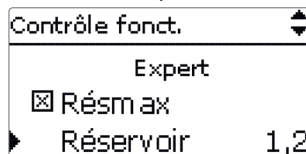
Le menu **Contrôle de fonctionnement** est uniquement disponible en cas de saisie préalable du code d'utilisateur de l'installateur du système (voir page 60).

Solaire/Contrôle de fonctionnement

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

Surveillance ΔT

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



Causes possibles:

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

Circulation nocturne

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

- La température du capteur est supérieure à 40 °C
- La différence de température est supérieure la valeur ΔTon

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

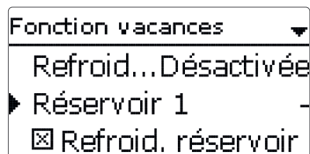
Cette fonction sert à détecter et signaler tout dépassement de la température maximale du réservoir. Le régulateur compare, pour cela, la température actuelle du réservoir à la valeur maximale prédéfinie, contrôlant ainsi les circuits de charge du réservoir.

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.

8.3 Fonction vacances



Solaire / Fonction vacances

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/ Sélection	Réglage d'usine
Refruid...	Mode de refroidissement	Désactivée, Refroid. système, Refroid. capteur	Désactivée
Tcapmax.	Température maximale du capteur	70 ... 190 °C	100 °C
Réservoir (1, 2)	Ordre de priorité des réservoirs	Selon le système choisi	Selon le système choisi
Refruid. réservoir	Option refroidissement du réservoir	Oui, Non	Oui
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 ... 30,0 K	20,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 29,5 K	15,0 K
Résmax (1, 2)	Température refroidissement du réservoir	4 ... 95 °C	40 °C
Evac. Excès ch.	Évacuation de l'excès de chaleur réservoir	Oui, Non	Non
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	-
Sonde	Sélection d'une sonde	Selon le système choisi	-
TRésOn	Température d'activation	5 ... 95 °C	65 °C
TRésOff	Température de désactivation	4 ... 94 °C	45 °C

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

Les réglages énoncés ci-dessous deviennent actifs uniquement après avoir activé la fonction vacances dans le paramètre **Fonction vacances**.

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

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

Refroidissement du système :

Avec cette variante, dès que la différence de température entre le capteur et le ou les réservoirs sélectionnés dépasse la valeur d'activation préréglée, les réservoirs conti-

nent de chauffer même après avoir atteint leur seuil de température maximal respectif mais que jusqu'à la valeur de sécurité mise au point. Les réservoirs continuent donc de chauffer jusqu'à la température de sécurité ou jusqu'à ce que la différence de température évoquée plus haut soit égale à la valeur de désactivation définie.

Refroidissement du capteur :

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

Les réservoirs continuent donc de chauffer jusqu'à la température de sécurité ou jusqu'à ce que la différence de température évoquée plus haut soit inférieure à la valeur de désactivation définie d'au moins 5 K. Dans les systèmes à 2 champs de capteurs, il est possible d'effectuer des réglages pour chacun des capteurs.

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

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

Lorsque la température mesurée par la sonde choisie atteint la valeur d'activation prédéfinie, le relais correspondant s'active jusqu'à ce que la température soit inférieure à la valeur de désactivation mise au point.



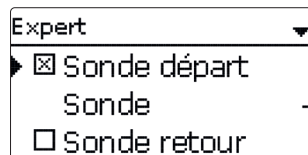
Note

Le paramètre **Jours de vacances** est uniquement accessible par la micro-touche  (voir page 11).



Note

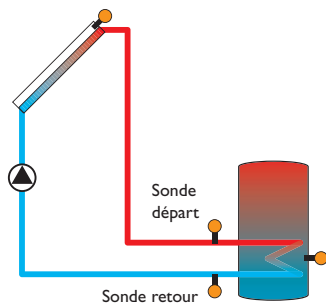
Les réglages décrits dans le présent chapitre et les réglages proposés dans le menu Disposition (réglages inactifs pendant la durée de l'absence) sont indépendants l'un de l'autre.



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	-
Sonde retour	Option sonde retour	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution sonde de retour	Selon le système choisi	-

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.

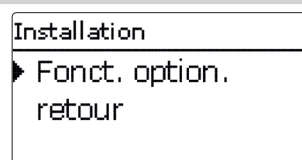


Exemple de positionnement des sondes départ et retour



Note

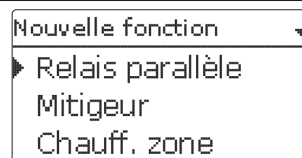
Dans les systèmes à 2 champs de capteurs, la fonction température cible ne fonctionne pas correctement pour des raisons hydrauliques.



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

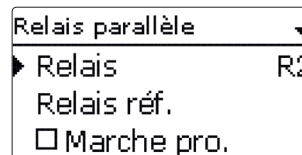
Il contient de nombreuses fonctions optionnelles.

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 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.

Relais parallèle

Relais parallèle ▼

Relais R2

Relais réf. R4

☒ Marche pro.



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.

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	-
Marche pro.	Option 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
Vitesse	Option vitesse	Oui, Non	Non
Inversé	Option activation inversée	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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.

Lorsque vous activez l'option **Vitesse**, le relais s'active à la vitesse du relais de référence. Si vous activez l'option **Inversé** en même temps, le relais ne fera que s'activer ou se désactiver, sans réglage de vitesse.

L'option **Inversé** active le relais parallèle dès que le relais de référence se désactive et vice versa.

Vanne mélangeuse

Vanne mél. ▼

Vanne mél. fer. R3

Vanne mél. ouv. R4

Sonde S4

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

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

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

Chauffage zone

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

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

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
TO _{on}	Température d'activation	0 ... 94 °C	45 °C
TO _{off}	Température de désactivation	1 ... 95 °C	60 °C
Program.	Option programmeur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

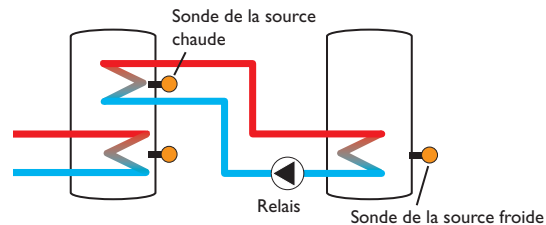
La fonction **Chauffage zone** permet de chauffer une partie précise du réservoir délimitée par 2 sondes. Le régulateur utilise ces 2 sondes pour surveiller les conditions d'activation et de désactivation du réservoir. A

Échange de chaleur

Echange chaleur	
Relais	R2
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. chaude	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
ΔT_{on}	Différence de température d'activation	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Différence de température de désactivation	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Différence de température nominale	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	100 %
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.	Option programmeur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-



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 0,2 K, la vitesse est ajustée de 1 % (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

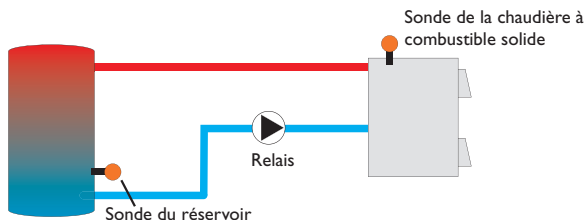
Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir page 13.

Chaudière à combustible solide

Chaud. à. c.s.	
Relais	R2
Son. chaudière	S3
Son. réservoir	S4

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. chaudière	Attribution de la sonde pour la chaudière à combustible solide	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Son. réservoir	Attribution de la sonde du réservoir	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
ΔT_{on}	Différence de température d'activation	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Différence de température de désactivation	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Différence de température nominale	3,0 ... 40,0 K	10,0 K
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100%	100%
Tmax rés.	Température maximale	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin chaud.	Température minimale	10 ... 95 °C	60 °C
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-



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	R2
Type	Thermique
Sonde	S3

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 sys- tème 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 sys- tème choisi
Ton	Température d'activation	10 ... 59 °C	40 °C
Toff	Température de désactivation	11 ... 60 °C	45 °C
Program.	Option programmeur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Sonde	Attribution de l'entrée de sonde FS08	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Décalage	Décalage par rapport à la demande	0 ... 3 s	0 s
Temps fonc.	Temps de fonctionnement de la pompe de circulation	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
Durée pause	Temps de pause de la pompe de circulation	10 ... 60 min	30 min
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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 supérieure 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.

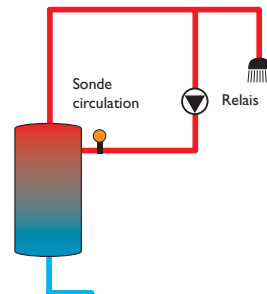
Dem.+Prog.

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 13.

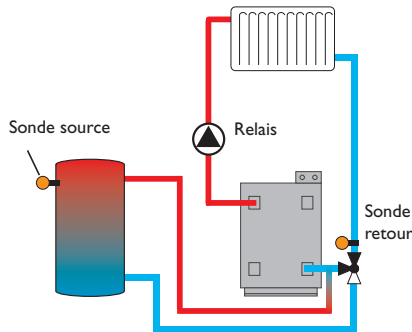


Augmentation de la température du retour

Aug. temp. ret.	
Relais	R2
Son. ret.	S3
Son. ch.	S4

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. ch.	Attribution de la sonde pour la source chaude	Selon le système choisi	Selon le système choisi
ΔTon	Différence de température d'activation	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
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
Fonc.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-



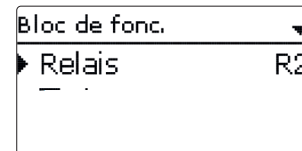
La fonction **Augmentation de la température du retour** permet de transférer la chaleur d'une source chaude au retour du circuit de chauffage.

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 ambiante est inférieure à la valeur définie (uniquement lorsque l'option **Été off** est activée)

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

Bloc de fonctions



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 sys- tème choisi
Thermostat a	Option thermostat a	Oui, Non	Non
Th-a on	Température d'activation du thermostat a	-40 ... +250 °C	+40 °C
Th-a off	Température de désactivation pour ther- mostat a	-40 ... +250 °C	+45 °C
Sonde	Sonde pour thermostat a	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Thermostat b	Option Thermostat b	Oui, Non	Non
Th-b on	Température de d'activation du thermostat b	-40 ... +250 °C	+40 °C
Th-b off	Température de désactivation pour ther- mostat b	-40 ... +250 °C	+45 °C
Sonde	Sonde pour thermostat b	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Fonction ΔT	Fonction différentielle	Oui, Non	Non
ΔTon	Différence de température d'activation	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
ΔToff	Différence de température de désactivation	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
ΔTnom	Différence de température nominale	3 ... 100 K	10 K
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100%	30%
Son. chaude	Sonde source chaude	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Son. froide	Sonde source froide	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Program.	Option programmeur hebdomadaire	Oui, Non	Non
Relais réf.	Option relais de référence	Oui, Non	Non
Mode	Mode de fonctionnement du relais de référence	OR, AND, NOR, NAND	OR
Relais	Relais de référence 1	Tous relais	-
Relais	Relais de référence 2	Tous relais	-
Relais	Relais de référence 3	Tous relais	-
Fonc.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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

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

La fonction ΔT est dotée d'une fonction de réglage de vitesse permettant 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 3 relais de référence. L'option **Mode** permet de choisir le mode de connexion des relais de référence : connexion en série (AND), en parallèle (OR), en série et inversé (NAND) ou en parallèle et inversé (NOR).

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. Le mode NOR inverse cette logique de fonctionnement, c'est-à-dire que la condition d'activation est considérée comme remplie lorsque tous les relais sont désactivés et ne l'est plus dès que l'un d'eux au moins s'active.

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. Le mode NAND inverse cette logique de fonctionnement, c'est-à-dire que la condition d'activation est considérée comme remplie lorsque l'un des relais de référence au moins est désactivé et ne l'est plus lorsque tous les relais s'activent.



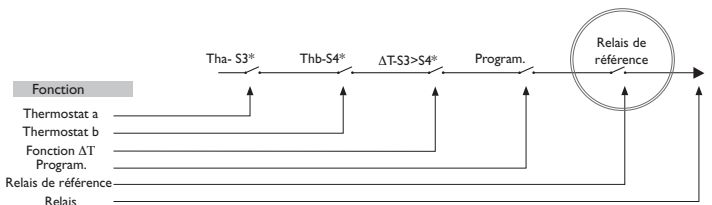
Note

Lorsque plusieurs blocs de fonctions sont activés, les relais des blocs de fonctions dont le numéro est supérieur au bloc actuellement utilisé ne peuvent pas être employés comme relais de référence.

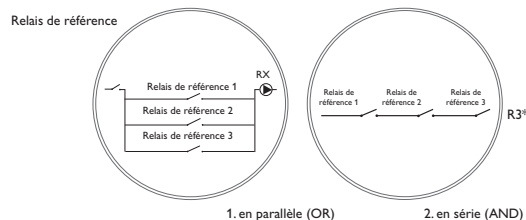


Note

Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir page 10.

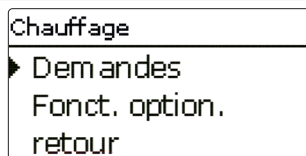


* Exemple : les sondes et les relais peuvent être choisis librement



1. en parallèle (OR)

2. en série (AND)

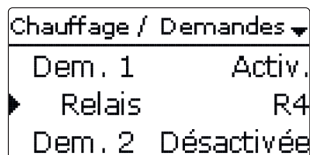


Ce menu permet d'effectuer tous les réglages relatifs à la partie chauffante de l'installation. Il permet également de déclencher des demandes et de régler des fonctions optionnelles.

Chauffage / Demandes

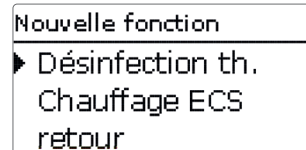
Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
Dem. 1 (2)	Demande 1 (2)	Activée, Désactivée	Désactivée
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	-

10.1 Demandes

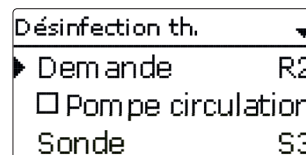


Ce sous-menu permet d'activer et de configurer 2 demandes de chauffage en tout. **«Configurer» une demande signifie l'activer et lui attribuer un relais. Une fois cette procédure réalisée, les demandes seront proposées dans le menu de sélection des relais des fonctions optionnelles. Contrairement aux 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 sans potentiel R4 à la **Demande 1**, le paramètre **Dem. 1** sera également disponible dans le paramètre **Demande** des fonctions optionnelles, en plus des relais disponibles. 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).

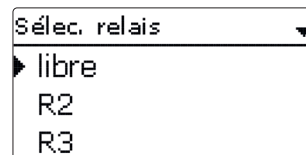


Ce sous-menu permet de régler des fonctions optionnelles relatives au chauffage. L'option **Ajouter nouv. fonc...** permet de sélectionner des fonctions prédéfinies. Les fonctions optionnelles sont proposées jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de relais disponibles.



En sélectionnant une fonction, vous 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.



Les options **Demande** et **Relais** sont disponibles dans toutes les fonctions optionnelles relatives au chauffage. C'est la raison pour laquelle elles ne sont pas évoquées dans les descriptions des fonctions.

Ces options permettent d'attribuer des 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** indique tous les relais disponibles. Lorsqu'un module externe est activé, il s'affiche comme sous-menu avec les relais disponibles.

Chauffage / Fonc. opt.
► Désinfection th.
Ajouter nouv. fonc.
retour

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

Ceci vous permet de voir rapidement les fonctions déjà enregistrées.

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

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

Pour enregistrer une fonction, sélectionnez **Enreg. fonc.** et validez l'interrogation de sécurité en sélectionnant **Oui**. Si la fonction choisie est déjà enregistrée, l'option **Supprimer fonction** s'affichera à la place.

Désinfection th.
☐ DT vacan. off
Fonct. Activ.
► Enreg. fonc.

Pour supprimer une fonction enregistrée, sélectionnez **Supprimer fonction** et validez l'interrogation de sécurité par **Oui**.

Fonct.
► ☒ Interr.
☐ Activ.
☐ Désactivée

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

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

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

Désinfection th.
☐ DT vacan. off
Fonct. Interr.
► Sonde

Désinfection th.
Supprimer? Non

Si vous validez l'option **Supprimer fonction** avec la touche de droite (✓), une interrogation de sécurité s'affichera sur l'écran. Pour choisir entre **Oui** et **Non**, tournez le Lightwheel®. Si vous choisissez **Oui** et validez votre choix avec la touche de droite (✓), la fonction sera supprimée et de nouveau disponible dans le sous-menu **Ajouter nouv. fonc.** Les relais correspondants seront de nouveau disponibles.

Désinfection thermique

Désinfection th.

► Demande R2

□ Pompe circulation

Sonde S3

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
Hyst. off	Hystérésis de désactivation	2 ... 20 K	5 K
Hyst. on	Hystérésis d'activation	1 ... 19 K	2 K
ΔT vacan. off	Désinfection thermique désactivé pendant que la fonction vacances est active	Oui, Non	Non
Fonc.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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

Désinfection th.

► ☒ Heure d.

Heure d. 20:00

Hys. off 5 K

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.

Si vous activez l'option ΔT vacan. off, la désinfection thermique restera inactive pendant que la fonction vacances est en marche.



Note

Le paramètre **Jours de vacances** est uniquement accessible par la micro-touche (voir page 11).

Chauffage de l'ECS

Chauffage ECS

► Demande Dem.1

☒ Pompe charge

Relais R3

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 sys- tème choisi
Pompe charge	Option pompe de charge	Oui, Non	Non
Relais	Sélection relais pour la pompe de charge	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Durée m. pro.	Option durée marche prolongée	Oui, Non	Non
Durée	Durée marche prolongée	1 ... 10 min	1 min
Mode	Mode de fonctionnement	Zone, Therm.	Therm.
Sonde 1	Attribution de la sonde 1	Selon le système choisi	Selon le sys- tème choisi
Sonde 2	Attribution de la sonde 2 (uniquement en mode zone)	Selon le système choisi	Selon le sys- tème 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
ECS vacan. off	Chauffage ECS désactivée pendant que la fonction vacances est active	Oui, Non	Non
Fonct.	Activation / Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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.

Mode

☐ Zone

► ☒ Therm.

Le chauffage ECS propose 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 **Zone**

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

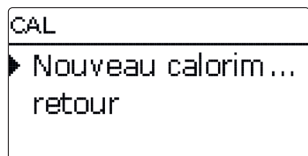
Pour plus d'informations sur le réglage du programmeur, voir page 13.

Lorsque l'option **ECS vacan. off** est activée, le chauffage ECS reste désactivé pendant que la fonction vacances est en marche.



Note

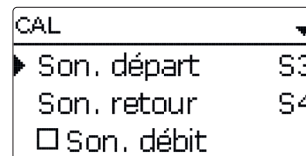
Le paramètre **Jours de vacances** est uniquement accessible par la micro-touche  (voir page 11).

**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	S5, S6, S7	-
Débit...	Débit (lorsque Son. débit = Non)	1,0 ... 500,0 l/min	3,0 l/min
Relais	Sélection relais	Selon le système choisi	-
Caloporteur	Fluide caloporteur	Tyfocor LS, Ethyl., Propyl., Eau	Eau
Concentr.	Concentration d'antigel (uniquement lorsque caloporteur = glycol propylénique ou glycol éthylénique)	20 ... 70 %	40 %
Autres unités?	Option autres unités	Oui, Non	Non
Unité	Unité alternative	Charbon, gaz, fuel, CO ₂	CO ₂
Coefficient	Coefficient de conversion	0,0000001 ... 100,0000000	0,5000000
Fonct.	Activation/Désactivation	Activée, Désactivée, Interr.	Activée
Sonde	Attribution de l'entrée pour l'interrupteur	-	-

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

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

Entrées pour sonde de débit :

- $V40 = S5 / V40$
- Sonde Grundfos Direct Sensor™ = S6
- Sonde de débit à signal de fréquence = S7

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 %.

1. Réglez le débit indiqué sur l'indicateur du débitmètre (en litres/minute) dans le paramètre **Débit**.
2. 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 CO₂ 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.

CAL

▶ CAL 1

CAL 2

retour

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

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

CAL 1

☐ Autres unités?

Fonct. Activ.

▶ Enreg. fonc.

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

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

CAL 1

Fonct. Activ.

Supprimer fonction

▶ retour

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

CAL 1

☐ Autres unités?

Fonct. Interr.

▶ Sonde

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

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

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

12 Réglages de base

Réglages de base

▶ Langue Français

☒ Été/hiver

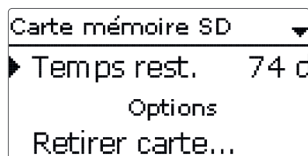
Date 16.05.2014

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, Nederlands, Türkçe, Český, Polski, Português, Hrvatski, Român, 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	01.01.2012
Heure	Réglage de l'heure	00:00 ... 23:59	-
Unité temp.	Unité de mesure de la température	°C, °F	°C
Unité débit	Unité de mesure du volume	Gallons, Litres	Litres
Unité pression	Unité de mesure de la pression	psi, bar	bar
Unité énergie	Unité d'énergie	kWh, MBTU	kWh
Réglage d'usine	Rétablir les réglages d'usine	Oui, Non	Non
Schéma	Sélection d'un schéma pré-configuré	0000 ... 9999	-

13 Carte mémoire MicroSD



Carte mémoire SD

Paramètre	Signification	Gamme de réglage / Sélection	Réglage d'usine
Temps rest.	Temps d'enregistrement restant	-	-
Retirer carte...	Instruction pour retirer la carte en toute sécurité	-	-
Enregistrer réglage	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

Le régulateur est muni d'un lecteur de carte mémoire MicroSD permettant d'effectuer les opérations suivantes :

Les cartes MicroSD permettent d'effectuer les opérations suivantes :

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

Comment transférer les mises à jour du logiciel résident

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

➔ Pour effectuer une mise à jour, sélectionnez **Oui** et validez votre choix avec la touche de droite (✓).

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



Note

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



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

Le régulateur démarrera automatiquement en mode de fonctionnement normal.



Note

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

➔ Créez un dossier **RESOL\SLT** sur la carte mémoire MicroSD et décompressez-y le fichier ZIP téléchargé.

Comment procéder à l'enregistrement

1. Introduisez la carte MicroSD dans le lecteur.
2. Choisissez un type d'enregistrement et réglez l'intervalle souhaité.

L'enregistrement commence immédiatement.

Comment arrêter l'enregistrement

1. Sélectionnez l'option **Retirer carte**.
2. 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 MicroSD, sélectionnez l'option **Enregistrer réglage**.

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

Comment charger les réglages du régulateur

1. Pour charger les réglages du régulateur sur une carte mémoire MicroSD, sélectionnez l'option **Charger régl.**

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

2. Sélectionnez le fichier .SET désiré.

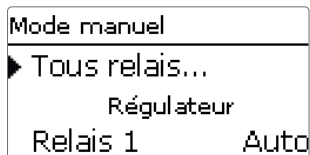
Pendant le processus de charge, les messages **Veillez patienter** puis **OK!** s'afficheront sur l'écran.



Note

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

14 Mode manuel



Mode manuel

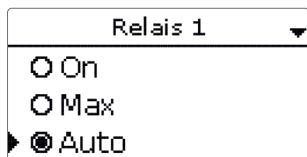
Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
Relais 1 ... X	Sélection mode de fonctionnement	On, Max, Auto, Min, Off	Auto
Tous relais...	Sélection mode de fonctionnement de tous les relais	Auto, Off	Auto

Le menu **Mode manuel** permet de régler le mode de fonctionnement de tous les relais du régulateur et d'un module lui étant connecté.

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 :

On = relais activé à 100 % (mode manuel)

Off = relais désactivé (mode manuel)

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

Max = relais activé à la vitesse maximale (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.

15 Code d'utilisateur



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.

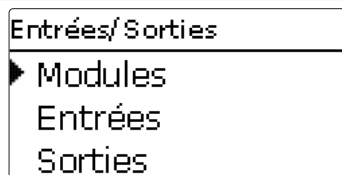
2. Client 0000

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 !

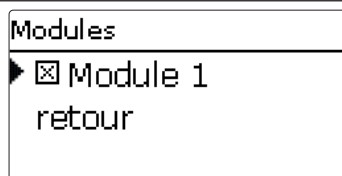
➔ Pour limiter l'accès au menu Installateur, saisissez le code 0000 dans le sous-menu **Code utilisateur**.

16 Entrées/Sorties



Dans le menu **Entrées/Sorties**, il est possible d'activer et de désactiver un module externe, de calibrer des sondes et de configurer les sorties de relais.

16.1 Modules



Ce sous-menu permet d'activer un module externe.

Le module connecté et reconnu par le régulateur est disponible.

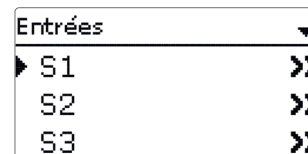
➔ Pour activer un module, sélectionnez le paramètre correspondant avec la touche de droite (✓).

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	Activation d'un module externe	-	-

16.2 Entrées



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

S1 ... S4 : Interr., KTY, Pt500, Pt1000, Pas de
 S5 : Interr., KTY, Pt500, Pt1000, Imp., Pas de
 S6 : VFS, RPS, Pas de
 S7 : DN20, DN25, DN32, Pas de

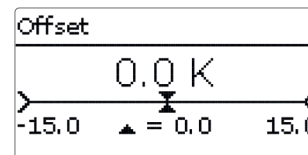
ATTENTION ! Risque d'endommagement de l'installation !



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

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

Les types VFS, RPS, KTY, Pt500 et Pt1000 offrent l'option **Offset**. Celle-ci permet de calibrer les sondes individuellement.



Note

La sonde correspondant à la sonde Grundfos Direct Sensor™ dans le menu de sélection des sondes des fonctions est S6.



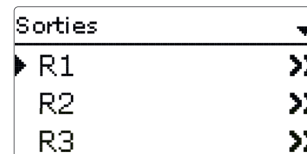
Note

Si vous utilisez une sonde Grundfos Direct Sensor™, connectez le bloc de bornes de masse pour sondes au bloc PE (voir page 8).

Entrées/Sorties/Entrées

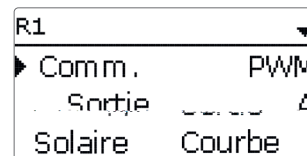
Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
S1 ... S7	Sélection de l'entrée pour sonde	-	-
Type	Sélection du type de sonde (S1 ... S4)	Interr., KTY, Pt500, Pt1000, Pas de	Pt1000
Offset	Offset des sondes	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
S5	Sélection entrée d'impulsions	-	-
Type	Sélection type de sonde (S5)	Imp., Interr., KTY, Pt500, Pt1000, Pas de	Imp.
Inversé	Inversion de l'interrupteur (uniquement lorsque le type Interr. a été sélectionné)	Oui, Non	Non
Vol./Imp.	Taux d'impulsions	0,1 ... 100,0	1,0
S6	Sélection Grundfos Direct Sensor™		
Type	Type de sonde Grundfos Direct Sensor™	RPS, VFS, Pas de	Pas de
Max.	Pression maximale (lorsque type = RPS)	0,0 ... 16,0 bar	6 bar
Min.	Débit minimal (lorsque type = VFS)	1 ... 399 l/min	2 l/min
Max.	Débit maximal (lorsque type = VFS)	2 ... 400 l/min	40 l/min
S7	Sélection sonde de débit à signal de fréquence	-	-
Type	Diamètre nominal sonde de débit à signal de fréquence (S7)	DN20, DN25, DN32, Pas de	DN20

16.3 Sorties



Entrées/Sorties/Sorties

Paramètre	Signification	Gamme de réglage/Sélection	Réglage d'usine
R1 ... R4	Sélection sortie de relais	-	-
Commande	Mode de commande	Adaptateur, 0-10 V, PWM, Standard	Selon le système choisi
Sortie	Sélection de la sortie PWM	Régulateur sortie 1, Régulateur sortie 2	-
Courbe	Courbe PWM	Solaire, Chauffage	Solaire
Vitesse min.	Vitesse minimale	(20) 30 ... 100 %	Selon le système choisi
Vit. max.	Vitesse maximale	(20) 30 ... 100 %	Selon le système choisi



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

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 YBus® / PWM 0-10 V
- 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/0-10 V. La pompe doit être connectée à la fois à un relais (alimentation électrique) et à l'une des sorties PWM A/B du régulateur.

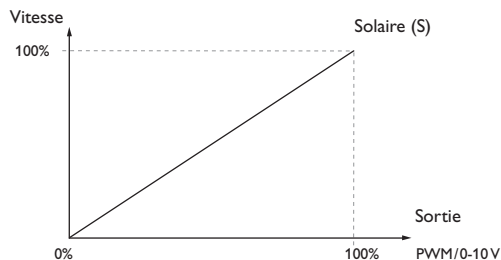
Lorsque vous sélectionnez le type de commande **PWM**, les paramètres **Sortie** et **Courbe** s'affichent sur l'écran. Le paramètre sortie permet de sélectionner une des 2 sorties PWM proposées. Le paramètre courbe permet de sélectionner une courbe PWM pour les pompes solaires ou les pompes de chauffage.



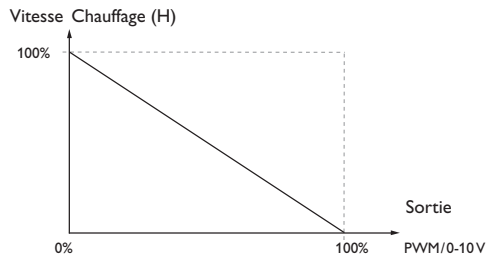
Note

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

Courbe de commande : PWM; courbe : Solaire

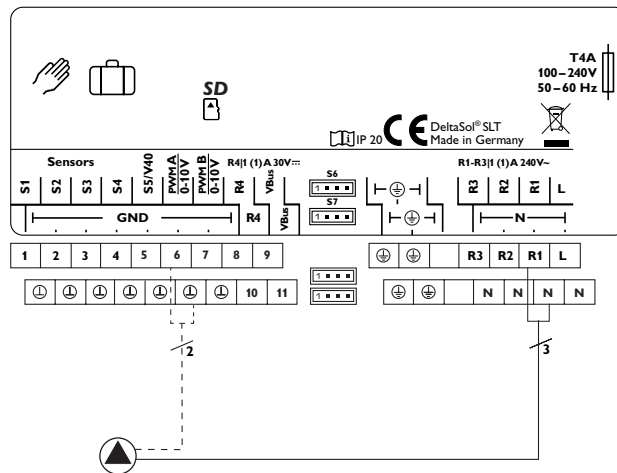


Courbe de commande : PWM; courbe : Chauffage



Note

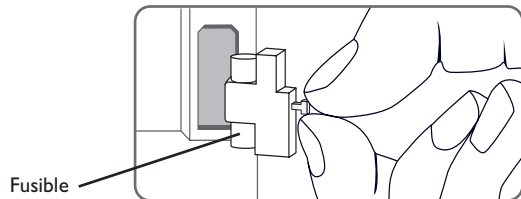
En cas de d'écart entre la vitesse minimale définie dans le menu **Sorties** et celle définie pour une sortie dans les fonctions optionnelles, c'est la valeur la plus élevée qui a lieu de s'appliquer.



Exemple de connexion électrique d'une pompe à haut rendement

17 Détection de pannes

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



Le Lightwheel® clignote 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	674	1347	3172
30	86	559	1117	2079	95	203	683	1366	3275
35	95	568	1136	2159	100	212	693	1385	3380
40	104	578	1155	2242	105	221	702	1404	3484
45	113	588	1175	2327	110	230	712	1423	3590
50	122	597	1194	2413	115	239	721	1442	3695

AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



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

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

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

L'écran est éteint en permanence.

Appuyez sur la touche de droite (✓). L'écran est-il allumé maintenant ?

non

oui

Le régulateur était en veille, fonctionnement normal.

Vérifiez l'alimentation électrique du régulateur. Est-elle interrompue ?

non

oui

Le fusible du régulateur est défectueux. Celui-ci devient accessible et peut être échangé après avoir ouvert le boîtier.

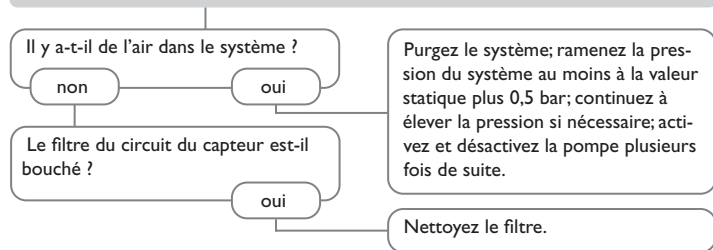
Cherchez la cause du problème et rétablissez le courant.



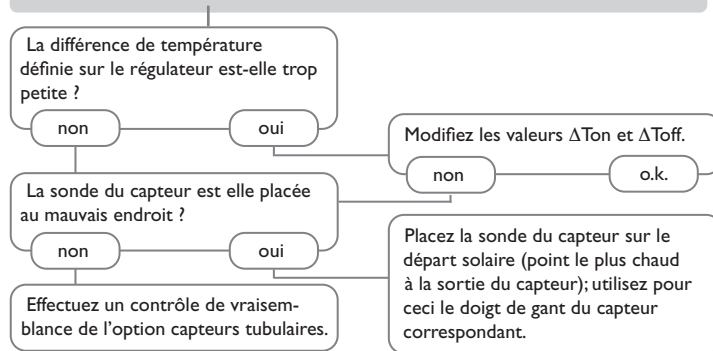
Note

Pour voir les réponses à des questions posées fréquemment (FAQ), consultez le site www.resol.fr.

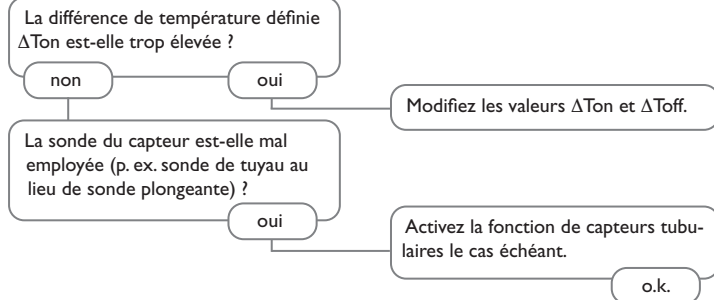
La pompe chauffe alors que la transmission thermique du capteur au réservoir n'a pas lieu; les circuits départ et retour sont aussi chaud l'un que l'autre; présence éventuelle de bulles d'air dans le tuyau.



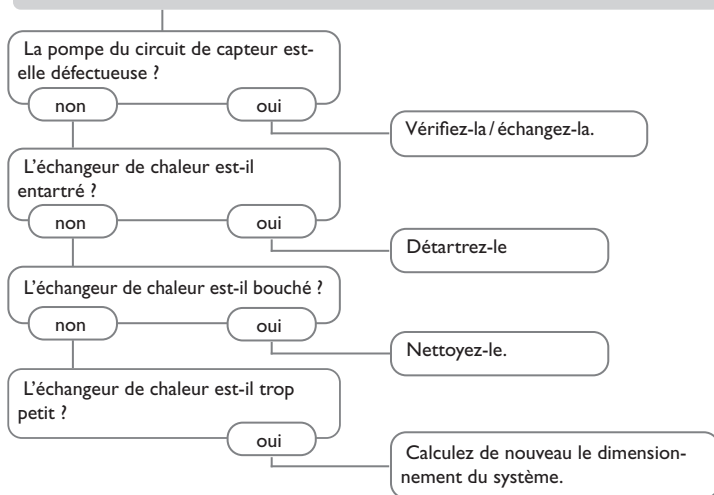
La pompe démarre puis s'arrête soudainement, redémarre et s'arrête à nouveau, et ainsi de suite.



La pompe démarre plus tard que prévu.



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 ?

Si non, appuyez sur la touche de droite (✓). 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

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

non

oui

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

Le régulateur est défectueux - échangez-le

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 ?

La pompe est défectueuse - échangez-la.

non

Les réservoirs se refroidissent pendant la nuit.

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

non

oui

Vérifiez la fonction correspondante sur le régulateur.

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

non

oui

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

Le réservoir est-il suffisamment isolé ?

oui

non

Renforcez son isolation.

a

L'isolant est-il suffisamment collé au réservoir ?

oui

non

Renforcez l'isolation du réservoir ou échangez l'isolant

Les raccords du réservoir sont-ils isolés ?

oui

non

Isolez-les.

L'eau sort-elle par le haut ?

non

oui

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

non

oui

o.k.

L'eau chaude circule-t-elle pendant longtemps ?

non

oui

A

Augmentation de la température du retour 50

B

Bloc de fonctions 51

Bypass, fonction optionnelle solaire 32

C

Calorimètre 57

Caractéristiques techniques 5

Chaudière à combustible solide 49

Chauffage de l'ECS 56

Chauffage zone 47

Circulation 49

Code d'utilisateur 60

Comment charger les réglages du régulateur 59

Comment enregistrer les réglages du régulateur 59

Comment remplacer le fusible 64

Compteur d'heures de fonctionnement 24

D

Demande de chauffage 53

Désinfection thermique 55

E

Échange de chaleur 48

Enregistrement de données 59

Évacuation de l'excès de chaleur 39

F

Fonction antigel, fonction optionnelle solaire 35

Fonction capteurs tubulaires 34

Fonction de disposition 36

Fonctionnement par ordre de priorité 29

Fonction thermostat 52

L

Lightwheel® 11

Limitation minimale du capteur 28

M

Menu de mise en service 17

Messages d'erreur 25

MicroSD 9

Microtouches 11

Mode de fonctionnement, relais 60

Mode manuel 60

Modules 61

Montage 6

O

Option drainback 37

P

Pompe double 38

Pompes à haut rendement 8

R

Raccordement électrique 8

Refroidissement du capteur, fonction disposition 37

Refroidissement du réservoir, fonction disposition 37

Refroidissement du système, fonction disposition 42

Réglage de vitesse à travers PWM 62

Relais erreur 47

Relais parallèle, fonction optionnelle de l'installation 46

Relais parallèle, fonction optionnelle solaire 36

S

Signification 61

Suppression de l'appoint 35

Surpression 41

Surveillance du débit 40

T

Témoin lumineux 11

Température cible, fonction solaire optionnelle 34

Température d'arrêt d'urgence du capteur 28

Température maximale réservoir 29

Température nominale du réservoir 29

Transmission de données / Bus 9

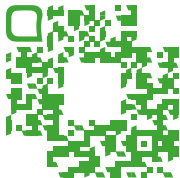
V

Vacances 11, 43

Valeurs mesurées 24

Valider un message d'erreur 25

Vanne mélangeuse 46



Optionales Zubehör | Optional accessories | Accessoires optionnels | Accesorios opcionales | Accessori opzionali:
www.resol.de/4you

Votre distributeur :

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10 45527 Hattingen / Germany

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

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

www.resol.fr

contact@resol.fr

Note importante :

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

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

Note :

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

Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.

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.