

RESOL DeltaSol® E

Montage

Connexions

Commande

Détection de pannes



DeltaSol® E

FR

Manuel



48001930

Nous vous remercions d'avoir acheté un appareil RESOL.
Veuillez lire ce manuel attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale.

www.resol.de

Sommaire

Mention des responsables du contenu	2	2.2	Témoin lumineux.....	7
Recommandations de sécurité	2	2.3	Structure du menu	8
Caractéristiques techniques et présentation des fonctions	3	2.4	Codes utilisateurs	8
1. Installation	4	2.5	Ramification du menu	9
1.1 Montage	4	3. Première mise en marche.....	10	
1.2 Branchements électriques	4	4. Systèmes de base et variantes hydrauliques ...	10	
1.2.1 Vue d'ensemble des branchements électriques	4	4.1 Abréviations des sondes	16	
1.2.2 Actionneurs.....	5	4.2 Numérotation des sondes	16	
1.2.3 Transmission de données / bus.....	5	4.3 Blocs de fonctions	16	
1.2.4 Sondes	6	5. Fonctions et options	17	
1.2.5 Branchement sur secteur.....	6	6. Conseils pour détecter des pannes	28	
2 Commande et fonctionnement	7	6.1 Divers	29	
2.1 Touches de réglage.....	7	7. Accessoires	31	
		Achévé d'imprimer	32	

Recommandations de sécurité

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

Prescriptions

Pour toute opération effectuée sur l'appareil, veuillez prendre en considération:

- les règles sur la prévention des accidents,
- les règles sur la protection de l'environnement,
- les règles de l'Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles,
- les règles de sécurité DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF et VDE

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

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

Déclaration de conformité

Nous, l'entreprise Resol Elektronische Regelungen GmbH, D-45527 Hattingen, déclarons sous notre entière responsabilité que le produit DeltaSol® E est conforme aux règles techniques suivantes:

EN 55 014-1

EN 60 730-1

La marque **CE** est apposée sur ledit produit conformément aux dispositions des directives suivantes:

89/336/EWG

73/ 23/EWG

Hattingen, le 07 juillet 2006

RESOL Elektronische Regelungen GmbH,

ppa. Gerald Neuse

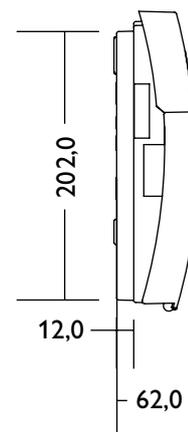
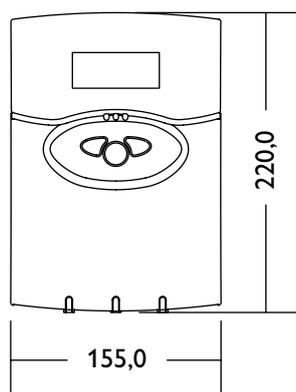
ppa. Gerald Neuse

- 30 systèmes de chauffage solaire de base au choix
- Réglage de vitesse, compteur d'heures de fonctionnement et bilan calorimétrique
- 13 entrées pour sondes
- 7 sorties relais
- Contrôle de fonctionnement
- RESOL VBus®



Fournitures:

- 1 x DeltaSol® E
- 1 x sachet d'accessoires
 - 2 x vis et chevilles
 - 8 x serre-fils et vis
 - 1 x condensateur 4,7 nF



Caractéristiques techniques

Boîtier: en plastique, PC-ABS et PMMA

Type de protection: IP 20 / DIN 40 050

Température ambiante: 0...40°C

Dimensions: 220 x 155 x 62 mm

Montage: mural, possibilité d'installation dans un tableau de commande

Affichage: écran texte LC à 4 lignes.

Commande: à travers les trois touches sur le devant du boîtier

Fonctions: régulateur solaire et de chauffage avec schémas de systèmes de chauffage programmés au choix, tels que: système de chauffage solaire standard, système à 2 réservoirs, capteurs est/ouest, soutien chauffage, réglage échangeur de chaleur, appoint ther-

mostatique, chaudière à combustible solide, fonctions et options pouvant être activées ultérieurement, telles que: bilan calorimétrique, fonction de refroidissement des capteurs fonction spéciale capteur à tubes, antigel, limitation de la température minimale, réglage de vitesse, bilan de production calorifique, contrôle de fonctionnement conformément aux directives BAW.

Entrées pour sondes: 10 pour Pt1000, 1 x CS10, 1 x V40 et une entrée numérique

Sorties relais: 7 dont 3 pour le réglage de vitesse et 1 sans potentiel

Bus: VBus®

Alimentation: 220...240 V~

Capacité de coupure:

1 (1)(A 220...240) V~ (relais semi-

conducteur)

2 (1)(A 220...240) V~ (relais standard)

4 (1)A (220...240) V~ (relais sans potentiel)

Tension de choc: 2,5 kV

Fonctionnement: type 1.b / type 1.y

Degré de pollution: 2



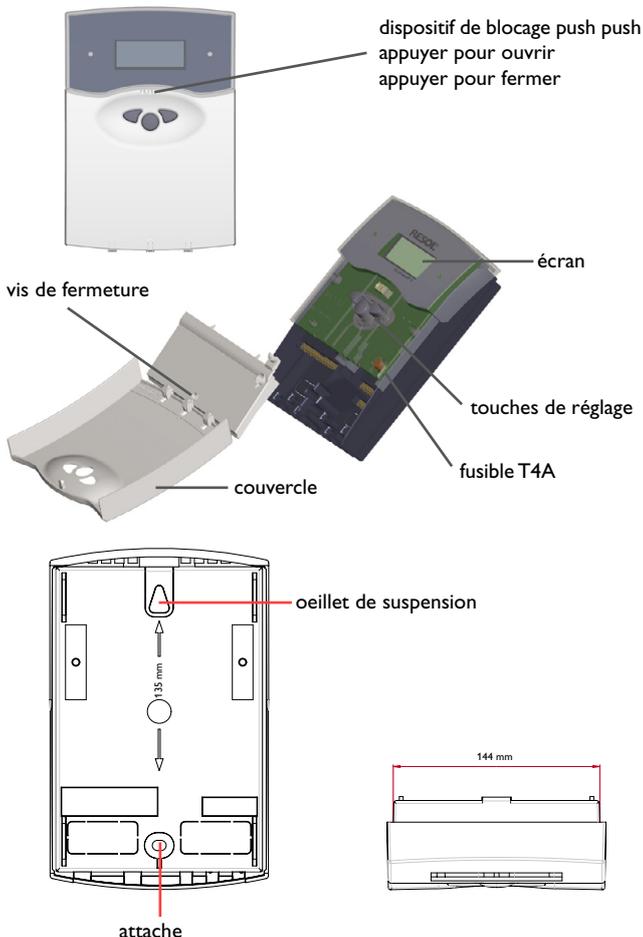
Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques



Attention! composants à haute tension

1. Installation

1.1 Montage



Avertissement!

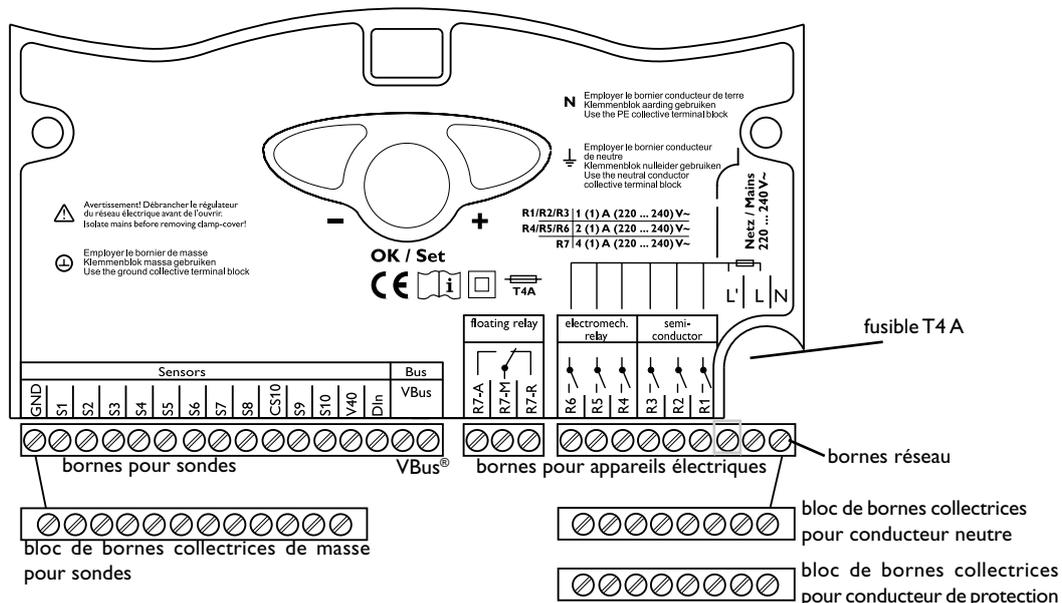
Débrancher le régulateur du réseau électrique avant de l'ouvrir.

Réaliser le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, veiller à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés. Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation, conformément aux règles d'installation en vigueur. Lors de l'installation, veiller à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

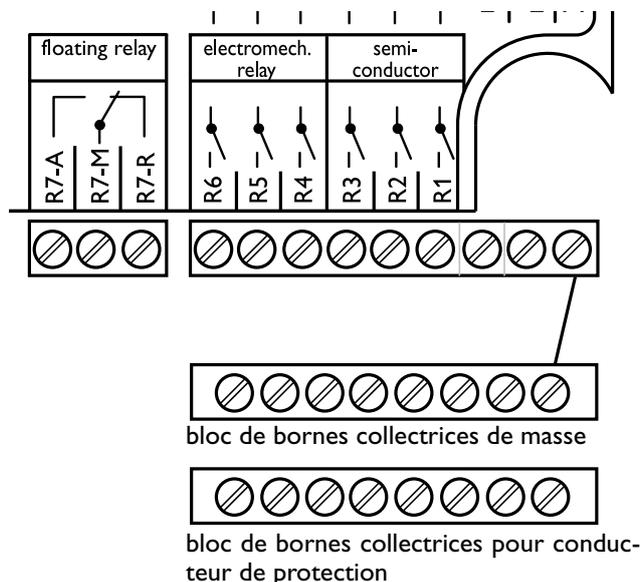
1. Ouvrir le couvercle du régulateur en appuyant sur le dispositif de blocage. Dévisser la vis cruciforme du couvre-bornes. Détacher couvercle et couvre-bornes du boîtier en les tirant tous deux vers le bas.
2. Marquer le point de fixation pour l'oeillet de suspension sur le mur, percer un trou et y introduire la cheville et la vis correspondante (fournies avec le matériel de montage).
3. Accrocher le boîtier du régulateur sur la vis de fixation. Marquer le point de fixation pour l'attache (la distance entre les deux trous doit être égale à 135 mm), percer un trou et y introduire la cheville inférieure.
4. Fixer le boîtier au mur en vissant la vis de fixation inférieure.
5. Effectuer les différents branchements en fonction de l'emplacement des bornes.
6. Refermer le boîtier correctement.

1.2 Branchements électriques

1.2.1 Vue d'ensemble des branchements électriques



1.2.2 Actionneurs (pompes, vannes, etc...)



Le régulateur est équipé en tout de 7 relais sur lesquels des appareils électriques (actionneurs) tels que des pompes, des vannes ou des relais auxiliaires peuvent être branchés:

- **Les relais R1 ...R3** sont à semi-conducteur; ils sont également conçus pour le réglage de vitesse:
 - R1 ...R3 = contact de fermeture R1 ...R3
 - N = conducteur neutre N (bloc de bornes collectrices)
 - PE = conducteur de protection PE (bloc de bornes collectrices)
- **Les relais R4, R5 et R6** sont électromécaniques et à contact de fermeture:
 - R4, R5, R6 = contact de fermeture R4, R5, R6
 - N = conducteur neutre N (bloc de bornes collectrices)
 - PE = conducteur de protection PE (bloc de bornes collectrices)
- **Le relais R7** est un relais sans potentiel à contact inverseur:
 - R7-M = contact commun R7
 - R7-A = contact de fermeture R7
 - R7-R = contact de repos R7

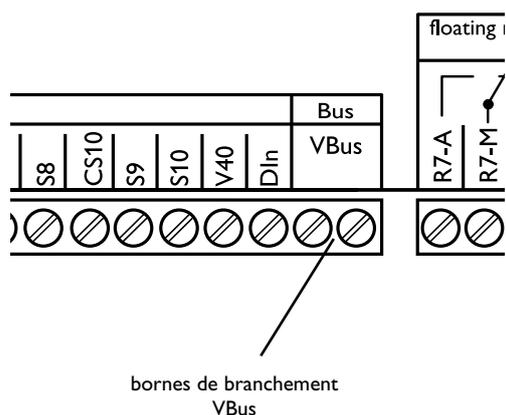
Le relais R7 peut être utilisé en parallèle avec relais 3 dans tous les systèmes avec chauffage d'appoint pour activer le brûleur.

Note:

les relais R1 à R3 sont à semi-conducteur et sont conçus pour le réglage de vitesse. Pour qu'ils puissent fonctionner correctement, leur charge minimum doit être égale à 20W (puissance absorbée par les appareils électriques). En cas de branchement de relais auxiliaires, de vannes motorisées etc..., le condensateur fourni avec le matériel de montage doit être branché parallèle à la sortie de relais correspondante.

Attention: en cas de branchement de relais auxiliaires ou de vannes, régler la vitesse minimale à 100 %.

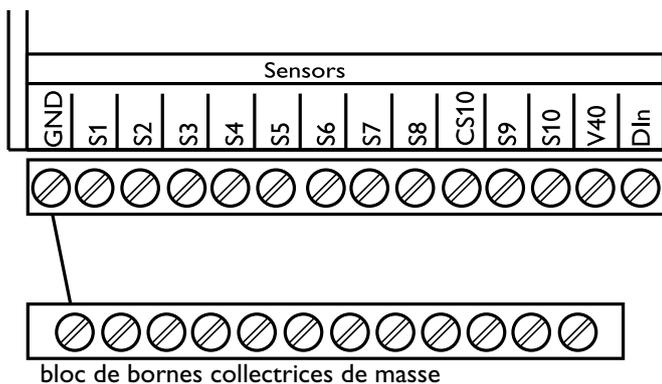
1.2.3 Transmission de données / bus



Le régulateur est équipé du RESOL **VBus**® lui permettant de transmettre des données à des modules externes et d'alimenter ces derniers en énergie électrique. Le RESOL **VBus**® se branche sur les deux bornes marquées du mot „VBus“ (pôles interchangeables). Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules VBus® sur le régulateur, tels que:

- des modules calorimétriques RESOL WMZ
- de grands panneaux d'affichage RESOL
- des dataloggers RESOL
- des modules de circuit de chauffage RESOL (possibilité d'en brancher maximum 3)

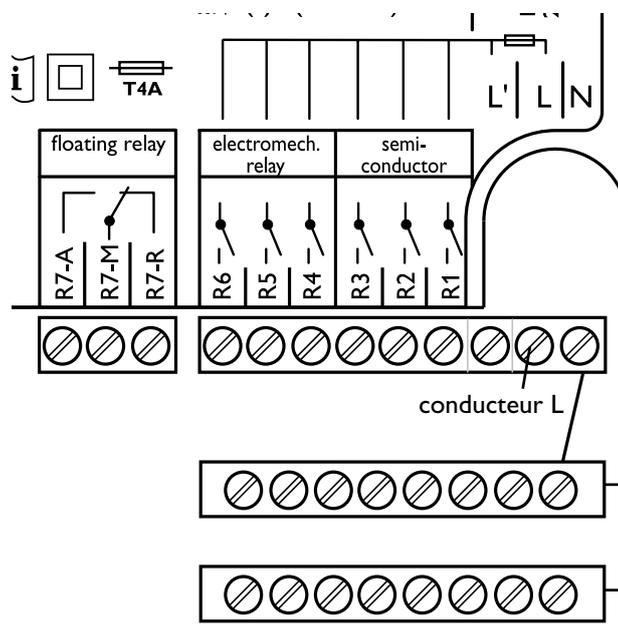
1.2.4 Sondes



Le régulateur est équipé en tout de 13 entrées pour sondes. La mise à la masse des sondes s'effectue au niveau du bloc de bornes collectrices de masse (GND).

- Brancher les **sondes de température** sur les bornes S1...S10 et GND sans tenir compte de leur polarité.
- La **sonde d'irradiation** CS10 doit être raccordée sous respect de la polarité aux bornes CS10 et GND. La borne GND de la sonde doit être raccordée à la borne GND du régulateur, et la borne CS de la sonde à la borne CS10 du régulateur.
- Il est possible de brancher un **débitmètre** V40 sur les bornes V40 et GND sans tenir compte de la polarité de celles-ci.
- Il est également possible de brancher un contact externe sur l'**entrée numérique**. Lorsque ledit contact ferme l'entrée numérique Din, le régulateur reçoit le message suivant „!Message ext.“. Ce message est traité comme une panne, c'est-à-dire que le témoin lumineux clignote en rouge et, le cas échéant, le relais avertisseur est mis sous tension.

1.2.5 Branchement sur secteur

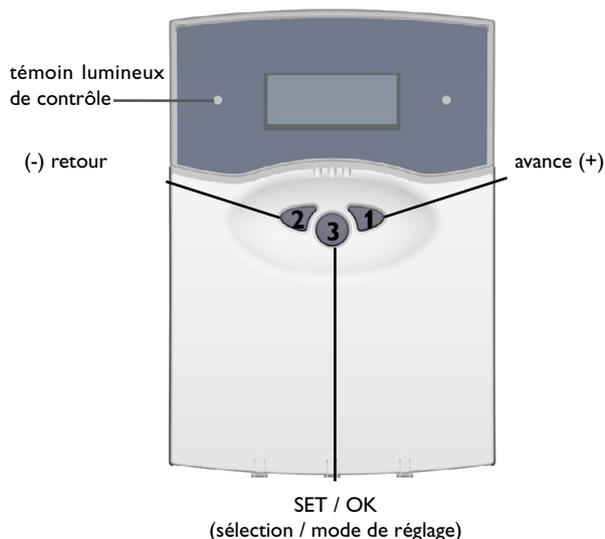


L'alimentation électrique du régulateur doit passer par un interrupteur de réseau externe (dernière étape de montage!) et la tension d'alimentation doit être comprise entre 210...250 V (50...60 Hz). Fixer les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes ou les poser en caniveau à l'intérieur dudit boîtier.

Pour plus d'exemples d'application, de descriptions de systèmes, de schémas de branchement et d'indications concernant les différents réglages des systèmes, consulter le manuel supplémentaire „Exemples d'application“.

2. Commande et fonctionnement

2.1 Touches de réglage



Le régulateur se manie avec les 3 touches de réglage situées sous l'écran d'affichage. La touche „avance“ (1) sert à avancer dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La touche „retour“ (2) sert à effectuer l'opération inverse. La touche 3 permet de sélectionner des lignes de menu et de valider des opérations.

- Appuyer brièvement sur la touche 3 pour accéder au menu principal.
- Sélectionner le menu désiré en appuyant sur les touches 1 et 2.
- Appuyer de nouveau brièvement sur la touche 3: le sous-menu sélectionné s'affiche. En appuyant sur la ligne „retour“, l'écran affiche le menu ou sous-menu précédent.
- Appuyer plusieurs fois sur les touches 1, 2 et 3 jusqu'à ce que vous atteignez la ligne de menu désirée.
- Pour modifier des valeurs de réglage, appuyer brièvement sur la touche 3 après affichage des valeurs que vous souhaitez modifier. L'option „modifier valeur:“ s'affiche; régler la valeur désirée en appuyant sur les touches 1 et 2 (lors de grands intervalles entre les valeurs, appuyer longuement sur lesdites touches).
- Pour valider une entrée, appuyer brièvement sur la touche 3.
- Répondre à la demande de sécurité „sauvegarder?“ par „oui“ ou par „non“ (en utilisant les touches 1 et 2) et valider l'opération avec la touche 3.
- **Remarque:**
Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 4 minutes, le régulateur affiche automatiquement le sous-menu „Valeurs de mesure“ (en cas de message d'erreur dans le sous-menu „Messages“).
- **Si vous appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes, le régulateur affiche automatiquement le menu principal.**

2.2 Témoin lumineux

Le régulateur est doté d'un témoin lumineux de contrôle rouge et vert indiquant les états de fonctionnement du système et du régulateur suivants:

- vert constant: mode automatique; aucune panne
- rouge clignotant: panne du système
- vert clignotant: mode manuel

2.3 Structure du menu

	Menuprincipal
1.	Mesures
2.	Messages
3.	Solaire
4.	Système
5.	Calorimètre
6.	Modemanuel
7.	Codeutilisateur
8.	Expert

L'écran de texte affiche 4 lignes du menu sélectionné.

Le réglage et le contrôle du régulateur s'effectuent à travers le menu. Lors de la première mise en marche de l'appareil, l'écran affiche le menu principal. L'option „retour“ permettant de retourner au menu précédent se trouve dans la première ligne de chaque sous-menu. Les diagrammes présentés page 9 montrent l'intégralité des sous-menus. Étant donné que certains sous-menus dépendent du système de chauffage utilisé et/ou des différentes options de celui-ci ou de la réception d'un message, l'écran n'affiche pas toujours tous les sous-menus.

Dans son état initial, l'écran affiche le Menuprincipal; 8 sous-menus peuvent alors être sélectionnés.

Note: Les valeurs de réglage et les options dépendent des différentes fonctions du régulateur et sont affichées sur l'écran uniquement lorsqu'elles sont comprises dans les paramètres mis au point et qu'elles ont été rendues accessibles à travers le code opérateur correspondant.

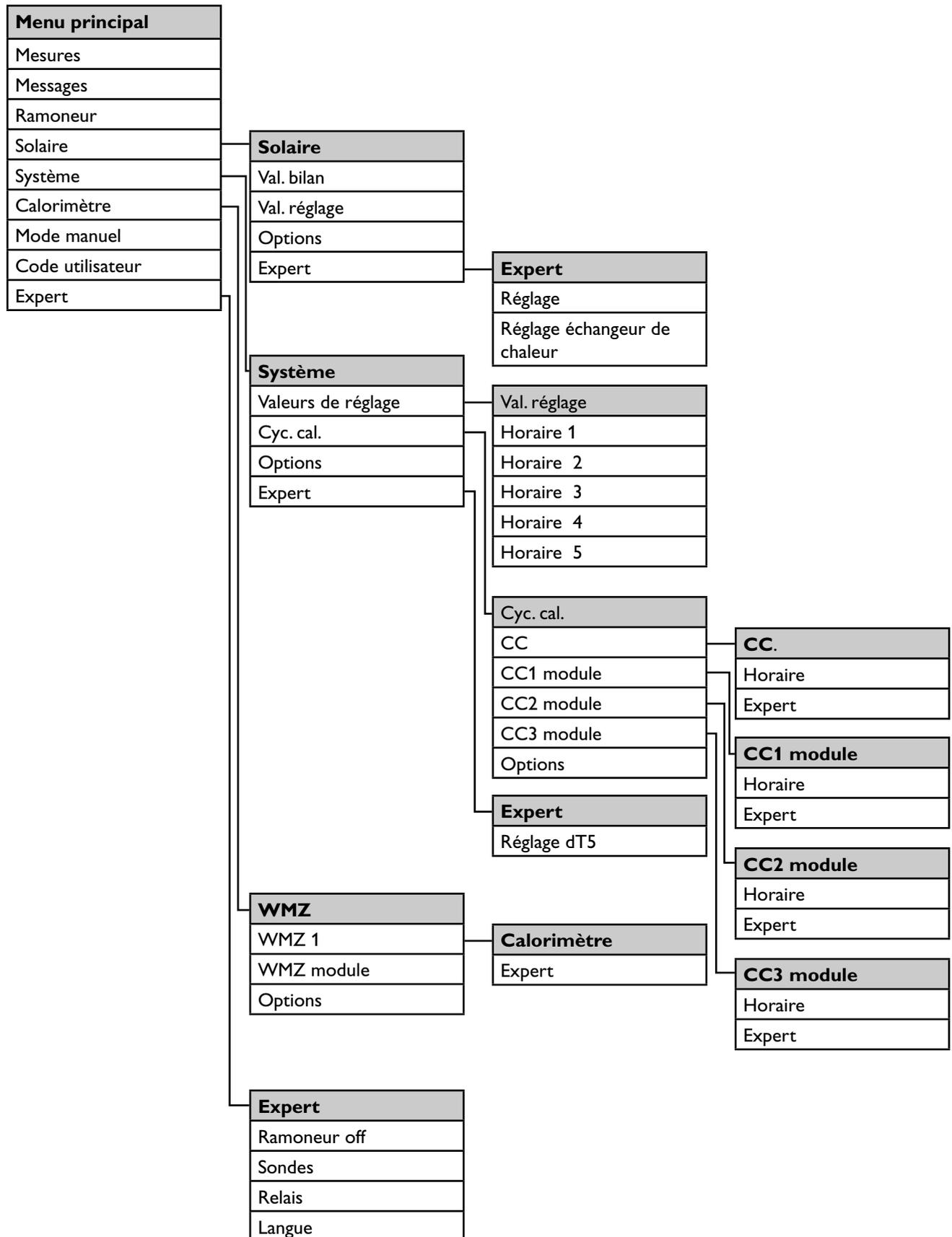
2.4 Codes utilisateurs

1. Expert **code 0262** (réglage d'usine)
tous les menus et toutes les valeurs de réglage sont affichés; tous les réglages peuvent être modifiés.
2. Utilisateur **code 0077**
Le menu „Expert“ s'affiche; l'accès aux différents paramètres est limité.
3. Client **code 0000**
Le menu „Expert“ ne s'affiche pas; les valeurs de réglage (solaire) peuvent être modifiées en partie; les options, les valeurs de bilan et les valeurs des paramètres ne peuvent pas être modifiées.
Pour des raisons de sécurité, il est important que le code utilisateur soit réglé sur 0000 lors de la remise de l'appareil à l'utilisateur!

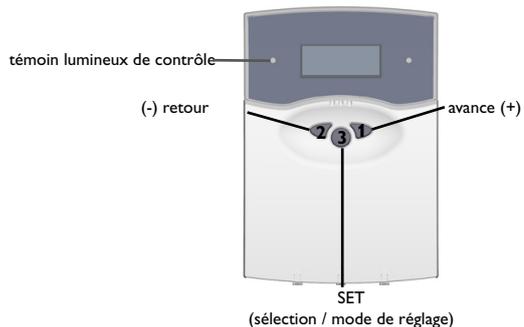
Remarque:

Après avoir sélectionné le sous-menu „Code utilisateur“, veuillez taper le code utilisateur.

2.5 Ramification du menu



3. Première mise en marche



Après avoir effectué le branchement électrique du régulateur, sélectionner le système correspondant à votre installation de chauffage.

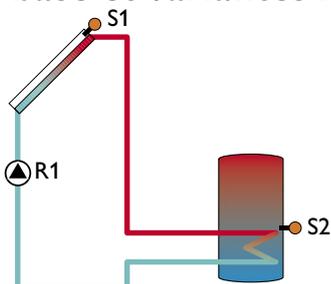
Le régulateur comprend 7 systèmes de base à plusieurs variantes hydrauliques (voir chapitre 4. „Systèmes de base et variantes hydrauliques“). De plus, il dispose de 30 schémas de systèmes programmés (voir manuel supplémentaire „DeltaSol E“).

Ces schémas se règlent à travers le menu *Solaire/Options* (uniquement lorsque le code opérateur 0262 a été préalablement activé).

L'heure et la date se règlent à travers le menu *Système/Val.réglage*.

4. Systèmes de base et variantes hydrauliques

Système 1



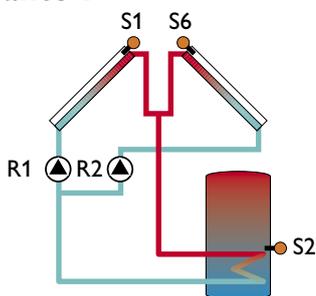
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tcapt	Très Légionelles	Th 1 Tbyp T-ET T1-DT5 T-EC	Th 2 T2-DT5 T1-app-CC	Th 3 Th 5 T1-DT6 T1-DT7 T2-app CC	Th 4 Th 6 T2-DT6 T2-DT7 CC Tavan.	Th 7 T1-DT8 CC Texter.	Th 8 T2-DT8 CC RTA11	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire	échangeur de chaleur externe	bloc de fonctions 1	fonction de refroid. CC-DSE pompe bloc de fonctions 2	bloc de fonctions 3 légionelles / bypass relais parallèle CC-DSE Mé ouvert	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir CC-DSE Mé fermé	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint CC-DSE appoint

Système 2 variante 1



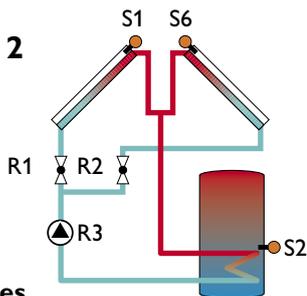
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tcapt	Très Légionelles	Th 1 Tby T-ET T1-DT5 T-EC	Th 2 T2-DT5 T1 app CC	Th 3 Th 5 T1-DT6 T1-DT7 T2-app-CC	Tpan2 Th 4 Th 6 T2-DT6 T2-DT7 CC Tavan.	Th 7 T1-DT8 CC Texter.	Th 8 T2-DT8 CC RTA11	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe capteur 1	pompe capteur 2	bloc de fonctions 1 échangeur de chaleur externe	fonction de refroid. CC-DSE pompe bloc de fonctions 2	bloc de fonctions 3 légionelles / bypass relais parallèle CC-DSE Mé ouvert	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir CC-DSE Mé fermé	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint CC-DSE appoint

Système 2 variante 2



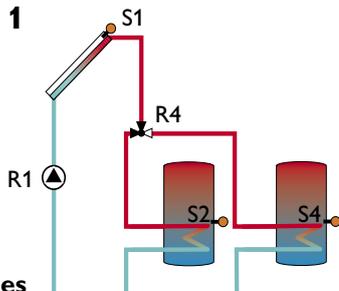
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tcapt	Très Légionelles	Th 1 Tby T-ET T1-DT5 T EC	Th 2 T2-DT5 T1 app CC	Th 3 Th 5 T1-DT6 T1-DT7 T2 app CC	Tcol2 Th 4 Th 6 T2-DT6 T2-DT7 CC Tavan.	Th 7 T1-DT8 CC Texter.	Th 8 T2-DT8 CC RTA11	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
vanne à 2 voies capteur 1	vanne à 2 voies capteur 2	pompe solaire	fonction de refroid. CC DSE pompe bloc de fonctions 2	bloc de fonctions 3 légionelles / bypass relais parallèle CC DSE Mé ouvert	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir CC-DSE Mé fermé	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint CC-DSE appoint

Système 3 variante 1



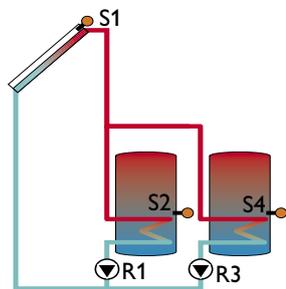
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tcapt	Très Légionelles	Th 1 Tby T-ET T1-DT5 T EC	Th 2 Très2 T2-DT5	Th 5 T1-DT7	Th 6 T2-DT7	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire	échangeur de chaleur externe	bloc de fonctions 1	vanne à 3 voies réservoir 1-2	bloc de fonctions 3 légionelles / bypass relais parallèle	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 3 variante 2



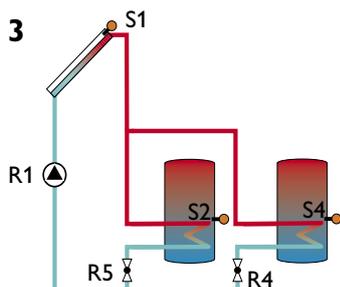
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tcapt	Très Légionelles	Th 1 Tby T-ET T1-DT5 T EC	Th 2 Très2 T2-DT5	Th 5 T1-DT7	Th 6 T2-DT7	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire réservoir 1	échangeur de chaleur externe	pompe solaire réservoir 2	bloc de fonctions 2	bloc de fonctions 3 légionelles / bypass relais parallèle	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 3 variante 3



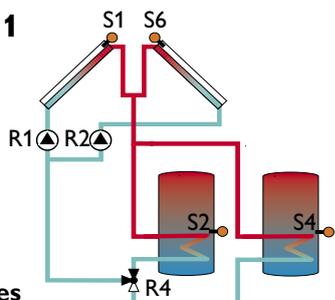
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tcapt	Trés Légionnelles	Tby T-ET T EC	Trés2	Th3 Th 5 T1-DT7 T1-DT6	Th4 Th 6 T2-DT7 T2-DT6	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calo-rimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calo-rimètre	Calo-rimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire	échangeur de chaleur externe	bloc de fonctions 1	vanne à 2 voies réservoir 2	vanne à 2 voies réservoir	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 4 variante 1



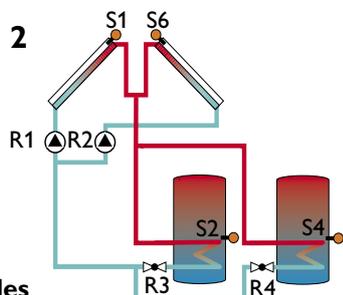
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tcapt	Trés Légionnelles	Th 1 Tby T-EC T1-DT5 T EC	Th 2 Trés2 T2-DT5	Th 5 T1-DT7	Tcapt2 Th 6 T2-DT7 Tcapt2	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calo-rimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calo-rimètre	Calo-rimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe capteur 1	pompe capteur 2	bloc de fonctions 1 échangeur de chaleur externe	vanne à 3 voies réservoir 1-2	bloc de fonctions 3 légionnelles / bypass relais parallèle	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 4 variante 2



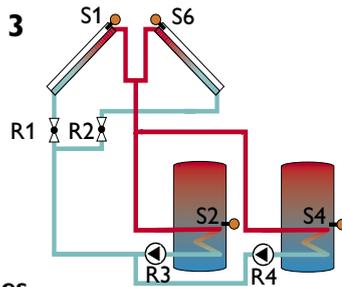
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tcapt	Trés Légionnelles	Th 1 Tby T-EC T1-DT5 T EC	Th 2 Trés2 T2-DT5	Th 5 T1-DT7	Tcapt2 Th 6 T2-DT7 Tcapt2	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calo-rimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calo-rimètre	Calo-rimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire 1	pompe solaire 2	vanne à 2 voies réservoir 1	vanne à 2 voies réservoir 2	bloc de fonctions 3 légionnelles / bypass relais parallèle	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 4 variante 3



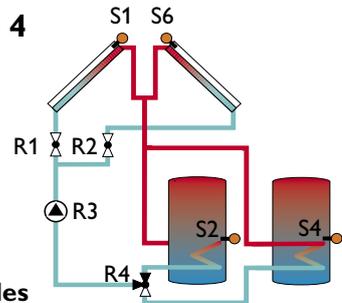
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tpan	Trés Légionelles	Th 1 Tby T-EC T1-DT5 T EC	Th 2 Trés2 T2-DT5	Th 5 T1-DT7	Tpan2 Th 6 T2-DT7 Tpan2	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
vanne à 2 voies capteur 1	vanne à 2 voies capteur 2	pompe solaire réservoir 1	pompe solaire réservoir 2	bloc de fonctions 3 légionelles / bypass relais parallèle	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 4 variante 4



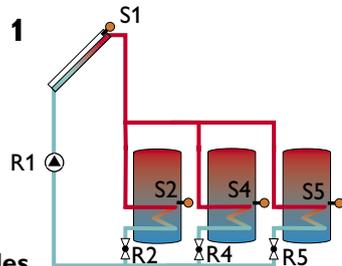
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
	Trés Légionelles	Th 1 Tby T-ET T1-DT5 T EC	Th 2 Trés2 T2-DT5	Th 5 T1-DT7	Tcapt2 Th 6 T2-DT7 Tcapt2	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
vanne à 2 voies capteur 1	vanne à 2 voies capteur 2	pompe solaire	vanne à 3 voies réservoir 1-2	bloc de fonctions 3 légionelles / bypass relais parallèle	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 5 variante 1



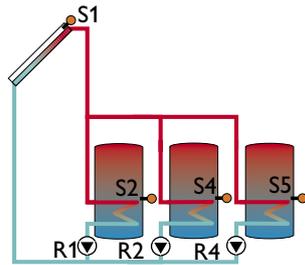
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
	Trés Légionelles	Th 1 Tby T-ET T1-DT5 T EC	Th 2 Trés2 T2-DT5	Th 5 T1-DT7 Trés3	Th 6 T2-DT7	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire	vanne à 2 voies réservoir 1	bloc de fonctions 1 échangeur de chaleur externe	vanne à 2 voies réservoir 2	vanne à 2 voies réservoir 3	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir légionelles / relais bypass parallèle	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 5 variante 2



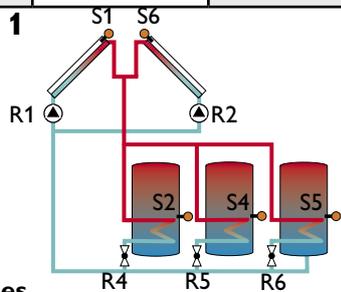
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tpan	Très Légionnelles	Th 1 Tby T-EC T1-DT5 T EC	Th 2 Très2 T2-DT5	Th 5 T1-DT7 Très3	Th 6 T2-DT7	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire réservoir 1	pompe solaire réservoir 2	bloc de fonctions 1 échangeur de chaleur externe	pompe solaire réservoir 3	bloc de fonctions 3	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir légionnelles / relais bypass parallèle	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 6 variante 1



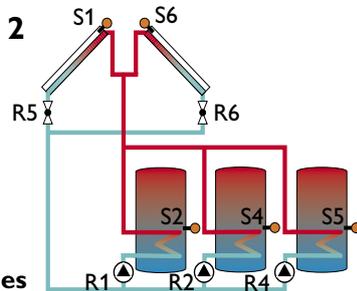
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tpan	Très Légionnelles	Th 1 Tby T-ET T1-DT5 T EC	Th 2 Très3 T2-DT5	Très3	Tcapt2	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe capteur 1	pompe capteur 2	bloc de fonctions 1 légionnelles / bypass relais parallèle échangeur de chaleur externe	vanne à 2 voies réservoir 1	vanne à 2 voies réservoir 2	vanne à 2 voies réservoir 3	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 6 variante 2



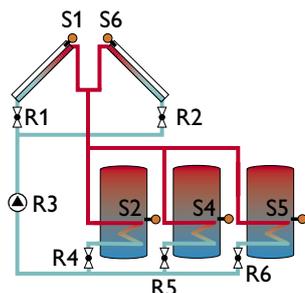
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tpan	Très Légionnelles	Th 1 Tby T-EC T1-DT5 T EC	Th 2 Très T2-DT5	Très3	Tcapt2	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire réservoir 1	pompe solaire réservoir 2	bloc de fonctions 1 légionnelles / bypass relais parallèle échangeur de chaleur externe	pompe solaire réservoir 3	vanne à 2 voies capteur 1	vanne à 2 voies capteur 2	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 6 variante 3



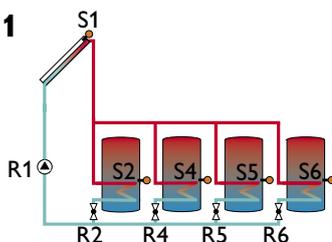
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tpan	Trés Légionelles	Th 1 Tby T-EC T1-DT5 T EC	Th 2 Trés2 T2-DT5	Trés3	Tcapt2	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
vanne à 2 voies capteur	vanne à 2 voies capteur 2	pompe solaire	vanne à 2 voies réservoir 1	vanne à 2 voies réservoir 2	vanne à 2 voies réservoir 3	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 7 variante 1



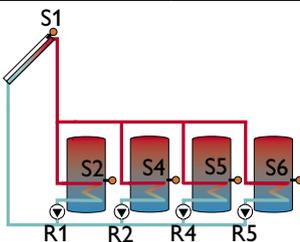
Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tpan	Trés Légionelles	Th 1 Tby T-ET T1-DT5 T EC	Th 2 Trés2 T2-DT5	Trés3	Trés4	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire	vanne à 2 voies réservoir 1	bloc de fonctions 1 légionelles / bypass relais parallèle échangeur de chaleur externe	vanne à 2 voies réservoir 2	vanne à 2 voies réservoir 3	vanne à 2 voies réservoir 4	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

Système 7 variante 2



Emplacement des sondes

S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	V40	Din
Tpan	Trés Légionelles	Th 1 Tby T-EC T1-DT5 T EC	Th 2 Trés T2-DT5	Trés3	Trés4	Th 7 T1-DT8	Th 8 T2-DT8	Th 9 T1-DT9 T1 Calorimètre	Th 10 T2-DT9 T2 Calorimètre	Calorimètre	Digital input

Emplacement des relais

Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4	Relais 5	Relais 6	Relais 7
pompe solaire réservoir 1	pompe solaire réservoir 2	bloc de fonctions 1 légionelles / bypass relais parallèle échangeur de chaleur externe	pompe solaire réservoir 3	pompe solaire réservoir 4	bloc de fonctions 4 chauffage du réservoir	bloc de fonctions 5 message d'erreur interruption appoint

4.1 Abréviations des sondes

Sonde	Description
Tcapt	Température capteur
Tcapt2	Température capteur 2
Trés	Température réservoir 1 sonde inférieure
Trés2	Température réservoir 2 sonde inférieure
Trés3	Température réservoir 3 sonde inférieure
Trés4	Température réservoir 4 sonde inférieure
T-ET	Température échangeur thermique
Tbyp	Température bypass
T-EC	Température eau chaude
Légionelles	Température - activation anti-légionelles
Th 1-10	Température thermostat 1-10
T1-DT5-9	Température source de chaleur DT5-9
T2-DT5-9	Température source de chaleur DT5-9
T1-app-CC	Température circuit de chauffage appoint
T2-app-CC	Température circuit de chauffage appoint
CC Tavan.	Température départ circuit de chauffage
CC Texter	Température circuit de chauffage extérieur
CC RTA11	Circuit de chauffage dispositif commande à distance
T1 Calorimètre	Température départ calorimètre
T2 Calorimètre	Température retour calorimètre
Calorimètre	Débitmètre
Digital input	Entrée numérique

4.2 Numérotation des sondes

Les sondes 1 à 10 sont celles du régulateur.

Les sondes 12 à 32 sont celles des modules de gestion de circuits de chauffage pouvant se brancher sur le régulateur.

Les sondes 11, 17, 25 et 32 indiquent la température nominale de départ calculée.

Sonde	Emplacement
1	DeltaSol E
2	DeltaSol E
3	DeltaSol E
4	DeltaSol E
5	DeltaSol E
6	DeltaSol E
7	DeltaSol E
8	DeltaSol E
9	DeltaSol E
10	DeltaSol E
11	Son avan. CC-DSE
12	1. MCC (S1)
13	1. MCC (S2)
14	1. MCC (S3)
15	1. MCC (S4)
16	1. MCC (S5)

Sonde	Emplacement
17	1. MCC (S6)
18	Son avan. 1 MCC
19	2. MCC (S1)
20	2. MCC (S2)
21	2. MCC (S3)
22	2. MCC (S4)
23	2. MCC (S5)
24	2. MCC (S6)
25	Son avan. 2 MCC
26	3. MCC (S1)
27	3. MCC (S2)
28	3. MCC (S3)
29	3. MCC (S4)
30	3. MCC (S5)
31	3. MCC (S6)
32	Son avan. 3 MCC

4.3 Blocs de fonctions

Il est possible d'attribuer aux relais non utilisés dans le système sélectionné une ou plusieurs fonctions du bloc de fonctions leur correspondant d'après le tableau ci-dessous.

Fonction	Bloc de fonctions 1	Bloc de fonctions 2	Bloc de fonctions 3	Bloc de fonctions 4	Bloc de fonctions 5
Thermostat	thermostat 1- S3	thermostat 3- S5	thermostat 5- S5	thermostat 7- S7	thermostat 9- S9
	thermostat 2- S4	thermostat 4- S6	thermostat 6- S6	thermostat 8- S8	thermostat 10- S10
Fonction différentielle DT	DT-5	DT-6	DT-7	DT-8	DT-9
	S. 1 – S3 S. 2 – S4	S. 1 – S5 S. 2 – S6	S. 1 – S5 S. 2 – S6	S. 1 – S7 S. 2 – S8	S. 1 – S9 S. 2 – S10
Minuteur	1	2	3	4	5
Relais	3	4	5	6	7

Dans le tableau ci-dessus, le choix des sondes auxquelles une fonction est attribuée correspond au réglage d'usine. Il est possible de choisir librement ces sondes dans le menu Système/Expert (voir chapitre 4.2)

5. Fonctions et options

Réglage de vitesse

Expert/Relais/Vit.min.

Les relais 1, 2 et 3 sont à semi-conducteur et ont été conçus pour le réglage de vitesse des pompes standard courantes.

La vitesse relative de la pompe s'adapte à la différence de température actuelle entre le capteur et le réservoir par paliers 10%. Le paramètre „Augmentation“ sert à régler la valeur de différence de température entraînant une augmentation de vitesse de la pompe.

Dans certains cas, il est nécessaire d'augmenter la vitesse minimale pré réglée (30 %).

Température souhaitée

Régler Solaire/Options/Tsouh. sur „oui“
Solaire/Val.réglage/Tcap.con.

Lorsque cette fonction est activée, le régulateur règle la vitesse de la pompe en fonction de la température du capteur (maintien constant de la température du capteur). La vitesse de la pompe ne dépend donc plus de la différence de température entre le capteur et le réservoir, comme évoqué ci-dessus. La valeur de réglage Tcap.con. permet de régler la température nominale du capteur.

Fonction „Bilan fonctionnement“

Solaire/Val.bilan

Le régulateur est doté de fonctions de bilan intégrées permettant de consulter des données telles que les températures maximales, le nombre d'heures de fonctionnement des relais ainsi que celui des jours de fonctionnement depuis la mise en marche du régulateur.

Toutes les valeurs peuvent être remises à zéro, sauf celles correspondant aux „jours de fonctionnement“ (Journ.ser.).

Fonction „Bilan calorimétrique“

Calorimètre/WMZ1

Le régulateur est équipé d'un calorimètre intégré permettant l'application de deux principes de calorimétrie. Les données en Wh, kWh et MWh doivent être additionnées entre elles.

Etablissement d'un bilan sans débitmètre RESOL V40

Régler Calorimètre/Options/WMZ sur „oui“.
Régler Calorimètre/WMZ1/Expert/Son.aller sur „1“, par ex.
Régler Calorimètre/WMZ1/Expert/Son.retour sur „2“, par ex.
Régler Calorimètre/WMZ1/Expert/Débit
Régler Calorimètre/WMZ1/Expert/Relais

Le bilan est une „estimation“ de la différence entre la température de départ et celle de retour ainsi que du débit pré réglé affiché sur le limiteur de débit. Il est nécessaire d'attribuer une fonction aux sondes; vous pouvez, pour cela, utiliser des sondes ayant déjà une fonction sans entraver celle-ci dans le système. Le système établit le bilan lorsque la sortie pré réglée dans le menu Calorimètre/WMZ1/Expert/Relais est activée.

Calorimétrie avec débitmètre RESOL V40

Régler Calorimètre/Options/WMZ sur „oui“.
 Régler Calorimètre/WMZ1/Expert/Son.aller sur „9“, par ex.
 Régler Calorimètre/WMZ1/Expert/Son.retour sur „10“, par ex.
 Régler Calorimètre/WMZ1/Expert/Transm.vol. sur „oui“
 Régler Calorimètre/WMZ1/Expert/Val/Imp.

Le système établit le bilan à l'aide de la différence entre la température de départ et celle de retour ainsi que du débit mesuré par le débitmètre. Il est nécessaire d'attribuer une fonction aux sondes; vous pouvez, pour cela, utiliser des sondes ayant déjà une fonction sans entraver celle-ci dans le système.

Type d'antigel

Calorimètre/WMZ1/Expert/Type antigel

Canaux de réglage des différents types de glycol utilisés
 0 pour l'eau
 1 pour du glycole propylénique
 2 pour du glycole éthylénique
 3 pour le tyfocor® LS
 Réglage d'usine 1

Réglage de la proportion du mélange:

Calorimètre/WMZ1/Expert/Antigel

Canal de réglage de la proportion du mélange eau / glycole
 Gamme de réglage 20 ... 70 % de volume
 Réglage d'usine 40 %

Variantes hydrauliques

Solaire/Options/Typehydr.

Les systèmes de base se distinguent par leur mode de commande (commande par pompe ou par vanne). Leur réglage doit s'effectuer conformément à la vue d'ensemble des systèmes de base et de leurs différentes variantes (voir chapitre 4).

Langue du menu

Expert/Langue

Le menu „Langue“ permet de sélectionner plusieurs langues.

Blocs de fonctions

Système/Options

Exemple bloc de fonctions 1: Système/Options
 Régler Système/Options/Therm.1 sur „oui“.
 Régler Système/Options/DT-Fonc.5 sur „oui“.

Selon le système de base sélectionné et les options activées, vous aurez à votre disposition jusqu'à 5 blocs de fonctions composés des fonctions „Thermostat“, „Horaire“ ainsi que de fonctions différentielles. Ces blocs de fonctions vous permettent d'avoir à votre disposition et donc d'utiliser d'autres fonctions ou composants du système tels que, par exemple, la chaudière à combustible solide, la fonction „Chauffage d'appoint de l'ECS“ ou encore celle de soutien au chauffage.

Régler Système/Expert/Son-Te1 sur „4“, par exemple
 Régler Système/Expert/Son1-DT5 sur „4“, par exemple
 Régler Système/Expert/Son2-DT5 sur „5“, par exemple

Les blocs de fonctions sont attribués à des relais précis (voir chapitre „Emplacement des relais“), mais pas à des sondes précises. Il est possible de les attribuer aux sondes définies dans le réglage d'usine ou à des sondes ayant déjà une fonction, sans entraver celle-ci dans le système.

Les fonctions des blocs de fonctions sont liées les unes aux autres (par la conjonction „et“).

DT-fonction (blocs de fonctions 1 ... 5):

Système/Options/DT-Fonc.

Cette option s'active lorsque la différence de température entre la sonde chaude et la sonde froide dépasse la différence de température de mise en marche pré-réglée. L'option s'éteint lorsque la différence de température entre les sondes est inférieure à la différence de température d'arrêt. Les sondes de référence sont réglables dans le menu „Expert“.

Fonction „Thermostat“ (bloc de fonctions 1 ... 5)

Système/Options/Therm.

Cette option s'active lorsque la différence de température de mise en marche pré-réglée a été atteinte; elle s'éteint lorsque la différence de température d'arrêt a été atteinte. Les sondes de référence sont réglables dans le menu „Expert“.

Limitation de température maximale du réservoir

Solaire/Val.réglage/Trésmax
Gamme de réglage 4 ... 95 °C
Réglage d'usine 60 °C
Hystérèse 2 K (réglage d'usine)

Lorsque le réservoir dépasse la température maximale pré-réglée Trésmax, le système l'empêche de continuer à chauffer. Dès que le réservoir se refroidit de plus de 2 K, il chauffe de nouveau.

L'hystérèse est réglable dans le menu Solaire/Expert.

Arrêt d'urgence du réservoir

Valeur fixe 95 °C
Hystérèse 2 K

Lorsque les options de refroidissement (telles que, par exemple, l'option „Refroidissement du capteur“) sont activées, le réservoir chauffe même après avoir atteint sa température maximale.

Afin d'éviter que le réservoir n'atteigne des températures trop élevées, le système de chauffage est doté d'un mécanisme d'arrêt d'urgence empêchant ledit réservoir de chauffer même lorsque les options de refroidissement sont activées. Ce mécanisme se met en marche lorsque le réservoir atteint une température de 95 °C.

Le réservoir est dit „bloqué“ lorsqu'il a atteint la température d'arrêt d'urgence ou lorsque la sonde mesurant sa température est défectueuse.

Réservoir bloqué

Arrêt d'urgence du capteur

Solaire/Val.réglage/Tcap.arr.
Gamme de réglage 110 ... 200 °C
Réglage d'usine 130 °C
Hystérèse 10 K

En cas de températures élevées du capteur (ce qui dépend, par exemple, de la pression du système ou de sa teneur en antigel), le fluide caloporteur s'évapore. Cela signifie qu'il n'est plus possible de chauffer le réservoir.

Lorsque la température du capteur dépasse le seuil pré-réglé Tcap.arr., le système l'empêche d'émettre de la chaleur au réservoir.

Remarque: lorsque l'option „Refroidissement du capteur“ est activée, il n'est pas possible de régler la température d'arrêt d'urgence du capteur à une valeur inférieure à celle de la température maximale du capteur (Tcap.refr.).

Capteur bloqué

Le capteur est dit „bloqué“ lorsqu'il a atteint la température d'arrêt d'urgence ou lorsque la sonde mesurant sa température est défectueuse.

Limitation de température minimale du capteur

Solaire/Expert/TCaptmin
Gamme de réglage -25 ... 90 °C
Réglage d'usine 10 °C
Hystérèse 2 K

Le capteur est dit „bloqué“ lors du fonctionnement solaire lorsqu'il n'a pas dépassé sa température minimale ou lorsqu'il remplit les critères correspondant à l'état de „capteur bloqué“ énoncés ci-dessus.

Chauffage du réservoir

Solaire/Val.réglage/DTon
Gamme de réglage 1,5 ... 20,0 K
Réglage d'usine 5,0 K

Solaire/Val.réglage/DToff
Gamme de réglage 1,0 ... 19,5 K
Réglage d'usine 3,0 K

Fonction „Refroidissement“

Solaire/Options/Refroid.cap.

Fonctionnement (condition de mise en marche)

Le réservoir chauffe dès qu'il dépasse la différence de température de mise en marche pré-réglée DT_{on} (entre le capteur et le réservoir).

Lorsque cette même différence de température est inférieure à la différence de température d'arrêt pré-réglée DT_{off} , le réservoir arrête de chauffer.

Le système désactive ou interrompt le chauffage du réservoir lorsque ledit réservoir ou le capteur sont bloqués (capteur solaire bloqué; voir „Limitation de température minimale du capteur“) ou lorsque le réservoir a atteint le seuil de limitation de température maximale.

La fonction „Refroidissement“ peut s'utiliser dans des systèmes à 1 réservoir. Dès que le réservoir atteint le seuil de limitation de température maximale, l'excès de chaleur présent à l'intérieur du capteur peut être évacué. Lorsque cette fonction est activée, la sortie de la pompe se met en marche à la vitesse maximale.

Lorsque le réservoir atteint le seuil de limitation de température maximale ainsi que la valeur de différence de température de mise en marche T_{on} entre le capteur et le réservoir, le circuit solaire (primaire) et le relais de refroidissement sont activés.

Si, pendant ce temps-là, la différence de température entre la sonde du capteur et celle du réservoir atteint une valeur inférieure à la différence d'arrêt T_{off} , le circuit solaire et le relais de refroidissement sont désactivés.

Dans ces systèmes, seul le circuit du capteur remplissant la condition énoncée ci-dessus est activé.

Systèmes à 2 capteurs

Antigel

Solaire/Options/Antigel

Lorsque la température du capteur atteint 4 °C, la fonction „Antigel“ active le circuit de chauffage entre le capteur et le réservoir 1 afin d'empêcher le caloporteur de geler ou de „s'épaissir“ à l'intérieur dudit circuit.

Dès que la température du capteur dépasse 5 °C, la fonction se désactive.

Lorsque le réservoir 1 est bloqué au sein du système, la fonction se désactive ou n'est plus prise en compte.

Lorsque cette fonction est activée, la sortie de la pompe se met en marche à la vitesse maximale.

Systèmes à 2 capteurs

Dans ces systèmes, seul le circuit du capteur remplissant la condition énoncée ci-dessus est activé.

Ramoneur

Activer Expert/Ramoneur.off

Cette fonction sert à activer, en cas de besoin, les relais à un mode précis de fonctionnement.

Elle permet, entre autres, d'activer les relais nécessaires à la mise en marche de la chaudière lors de mesures du taux de fumée effectuées par le ramoneur.

Le mode de fonctionnement des relais est réglable dans le menu „Ramoneur“ (Expert / Ramoneur).

Rés2on ... Rés4on**Fonction „Refroidissement du capteur“**

Solaire/Val.réglage/Tcap.refr.

Gamme de réglage 80 ... 160 °C

Réglage d'usine 110 °C

Hystérèse 5 K

Systèmes à 2 capteurs**2 circuits capteurs indépendants (2 pompes)****circuits capteurs communs (1 pompe)****Refroidissement par circulation de retour**

Solaire/Options/Ext.refroid

Systèmes à 2 capteurs**Combinaison avec la fonction „Refroidissement du capteur“****Systèmes à 2 capteurs**

Cette fonction permet de „supprimer“ un réservoir du système de chauffage solaire; le réservoir „supprimé“ n'est alors plus pris en compte lors d'ultérieurs chauffages solaires.

La température du réservoir „supprimé“ continue à être affichée, mais le système ne signale plus les sondes défectueuses de celui-ci.

La fonction „Refroidissement du capteur“ s'active lorsque la température du capteur atteint la valeur de température maximale pré-réglée. Lorsque la température du capteur est inférieure de 5 K à cette valeur de température maximale pré-réglée, la fonction se désactive.

Le capteur se refroidit en dissipant la chaleur vers un réservoir „libre“, c'est-à-dire vers un réservoir non bloqué, exception faite du dernier réservoir dans l'ordre chronologique (protection piscine).

Lorsque cette fonction est activée, la sortie de la pompe se met en marche à la vitesse maximale.

Remarque: la température maximale du capteur (Tcap.refr.) ne peut être réglée à une valeur supérieure à celle de la température d'arrêt d'urgence du capteur.

Dans ces systèmes, seul le circuit capteur nécessitant un refroidissement est mis en marche. Si, au moment de cette mise marche, un réservoir est en train de chauffer, il continue de chauffer sans interruption.

La vitesse de la pompe dépend du refroidissement du capteur. Tout chauffage effectué au même moment par le deuxième capteur sera pris en compte en deuxième lieu.

Cette fonction sert à maintenir les températures du système et, par conséquent, la charge thermique, au niveau le plus bas possible.

Lorsque tous les réservoirs du système dépassent leur température maximale, le circuit de chauffage du premier réservoir est activé afin d'évacuer l'excès de chaleur à travers les tuyaux de conduite et le capteur.

Le système désactive cette „circulation“ lorsque la température des réservoirs est inférieure de 2 K à la température maximale de ceux-ci.

Dans les systèmes à 2 capteurs, les deux circuits capteurs sont activés.

Lorsque vous activez l'option „Refroidissement du capteur“ alors que l'option „Refroidissement par circulation de retour“ est déjà activée, la fonction de cette dernière est modifiée. Le but de cette option est, à présent, d'évacuer l'énergie produite lors du refroidissement du capteur.

Lorsque la température du capteur est inférieure de 5 K à celle du réservoir, la fonction „Refroidissement par circulation de retour“ s'active et le circuit de chauffage est réactivé (afin de refroidir le réservoir). Si, lors du refroidissement du réservoir, la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint une valeur inférieure à 3 K, la fonction se désactive.

Dans les systèmes à 2 capteurs les capteurs sont activés séparément en raison des conditions de mise en marche énoncées plus haut.

Anti-légionelles

Système/Options/Légionelles

La fonction „Légionelles“ vérifie si la température de la sonde anti-légionelles dépasse 60 °C.

Si la sonde n'atteint pas 60 °C jusqu'au temps d'activation de l'anti-légionelles, la fonction s'active pour mettre en marche l'appoint, par exemple.

La fonction se désactive soit lorsque la sonde de référence atteint 60 °C, soit à minuit (reset pour la fonction).

La fonction n'est pas prise en compte au sein du système lorsque la sonde de référence est défectueuse.

Bypass CS

Solaire/Val.réglage/CS-byp.
Gamme de réglage 100 ... 500 W/m²
Réglage d'usine 200 W/m²

Lorsque la puissance de rayonnement solaire dépasse la valeur „CS-byp.“ préréglée, le circuit du capteur est activé.

Le circuit est désactivé lorsque le rayonnement solaire atteint une valeur inférieure à la valeur „bypass CS“ pendant plus de 2 minutes.

Le circuit capteur est toujours activé à la vitesse minimale.

systemes à 2 capteurs

Dans ces systèmes, la fonction „CS-Bypass“ se désactive dès qu'un réservoir chauffe.

Fonction „Capteurs tubulaires“

Solaire/Options/Capt.tub.
Solaire/Expert/Tub.-durée
Solaire/Expert/Tub.-init.
Solaire/Expert/Tub.-final

Le but de cette fonction est de prendre en considération la position „désavantageuse“ de la sonde dans les capteurs à tubes.

La fonction s'active pendant la durée préréglée dans une fenêtre temporelle („Tub.-init.“ et „Tub.-final“). Lorsque le circuit capteur est inactif, la fonction le met en marche toutes les 30 minutes (réglable à travers le paramètre „Capt.tub.“) pendant 30 secondes (durée réglable à travers le paramètre „Tub.-durée.“) afin de compenser le retard de mesure de température dû au placement „désavantageux“ de la sonde.

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

Le circuit capteur est toujours activé à la vitesse minimale.

systemes à 2 capteurs

2 circuits capteurs indépendants (2 pompes)

Dans ces systèmes, la fonction „Capteur à tubes“ permet d'activer les deux capteurs individuellement.

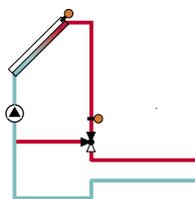
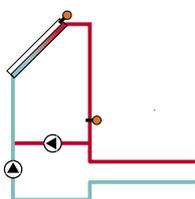
Cette fonction assure donc la mise en marche de l'un des capteurs (en fonction du temps d'arrêt préréglé) pendant que l'autre capteur est en train de chauffer un réservoir.

circuits capteurs communs (1 pompe)

Ici aussi, la fonction permet de mettre en marche l'un des capteurs (en fonction du temps d'arrêt préréglé) pendant que l'autre capteur est en train de chauffer un réservoir. Cela signifie que la pompe est actionnée à la vitesse minimale et que tout essai de changement de vitesse par le régulateur ne sera pas pris en compte.

By-pass

Solaire/Options/Bypass

Variante vanne**Variante pompe****Echangeur de chaleur externe**

Solaire/Options/Echang.ext.

Relais parallèle

Cette fonction vous permet de dévier, à travers un by-pass, le fluide caloporteur froid se trouvant dans les tuyaux menant au réservoir afin d'éviter toute perte d'énergie lors de la mise en marche du chauffage.

Une fois que le tuyau de conduite du capteur au réservoir a été suffisamment réchauffé, le chauffage du réservoir peut avoir lieu.

Le relais by-pass est activé lorsque la température de la sonde de référence est supérieure de 2,5 K à la température du réservoir et que la condition de mise en marche du chauffage du réservoir (voir „Chauffage du réservoir“) est satisfaite.

Le relais est désactivé lorsque cette différence de température (entre la sonde by-pass et celle du réservoir) atteint une valeur inférieure à 1,5 K.

Dans cette variante, une pompe by-pass est placée devant la pompe du capteur.

Lors du chauffage du réservoir, la pompe by-pass est actionnée avant la pompe du capteur

Dès que la condition de mise en marche énoncée plus haut est satisfaite, la pompe by-pass s'arrête et la pompe du capteur se met en marche.

Cette variante n'est disponible que dans les systèmes à 1 capteur!

Cette fonction sert à unir des circuits de chauffage séparés l'un de l'autre par un échangeur de chaleur (caloporteurs différents).

Le relais de l'échangeur de chaleur est activé lorsque la température de la sonde de celui-ci dépasse la température du réservoir de la valeur "DTech on" pré-réglée, et que la condition de mise en marche du chauffage du réservoir (voir „Chauffage du réservoir“) est satisfaite.

Le relais est désactivé lorsque cette différence de température (entre la sonde de l'échangeur de chaleur et celle du réservoir) est inférieure à la différence de température d'arrêt DTech off pré-réglée.

Contrairement au relais du by-pass, le relais de l'échangeur de chaleur permet d'effectuer un réglage différentiel entre T-ET et Très.

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

Le relais parallèle est activé en même temps que la ou les pompes du circuit de chauffage solaire.

Dans les systèmes à 2 capteurs fonctionnant avec 2 pompes, ledit relais est activé dès que l'une des pompes se met en marche.

Chauffage stratifié du réservoir par l'appoint

Systeme/Options/Chauffrés.

Afin de permettre la réalisation du chauffage d'appoint avec un volume précis (ou dans une partie déterminée du réservoir), cette fonction utilise 2 sondes pour contrôler la température de mise en marche et celle d'arrêt.

Les paramètres de référence sont les températures de mise en marche et d'arrêt Th7on et Th7off. Les sondes de référence se règlent à travers Son-Th7 et Son-Th8.

Lorsque la température mesurée par les deux sondes de référence atteint le seuil de température de mise en marche Th7on pré-réglée, le relais est activé. Il est désactivé lorsque la température mesurée par les 2 sondes dépasse le seuil Th7off.

Lorsque l'une des deux sondes est défectueuse, le chauffage du chauffe-eau s'arrête.

Il est possible de verrouiller cette option avec le programmeur horaire 2.

„Interruption“ de l'appoint

Cette fonction s'active dès la mise en marche du chauffage solaire d'un réservoir préalablement sélectionné (paramètre „CR suppression“ du menu „Expert“).

„Chauffage solaire“ signifie que le but principal du chauffage du réservoir est de produire de l'énergie et non de refroidir le capteur par exemple.

Relais avertisseur (message d'erreur)

Cette fonction s'active lorsque le régulateur détecte une panne dans le système. Dans ce cas-là, le régulateur met sous tension le relais avertisseur (par exemple, pour les signaux lumineux)

La panne peut être due:

- à une sonde défectueuse
- au fait que l'horloge temps réel soit défectueuse (RTC)
- au fait que le module de mémoire soit défectueux (EEPROM)

L'envoi d'un message d'erreur lors d'un contrôle de vraisemblance ne provoque pas la mise sous tension du relais avertisseur.

Message „Circ. nocturne“ (circulation nocturne)

Ce message est envoyé lorsque la température du capteur est supérieure à 40°C entre 23:00 et 5:00 ou lorsqu'un réservoir est en train de chauffer.

Afin d'empêcher l'envoi du message à la suite de petites pannes, la panne doit avoir lieu pendant au moins une minute.

Message „DT trop élev.“ (température trop élevée)

Ce message est envoyé lorsqu'un chauffage solaire a lieu pendant plus de 20 minutes avec une différence de température supérieure à 50 K.

Circuits de chauffage

Réglage interne des circuits de chauffage

Régler Système/Cyc.cal./Options/CC sur „oui“

Tavan.

CC

Ava.cons.

Ab.denuit

Gamme de réglage: -20 ... +30 K

Réglage d'usine: -5 K

Corr.jour.

Gamme de réglage: -5 ... +45 K

Réglage d'usine: 5 K

Tmax.av.

Gamme de réglage: 10 ... +100 °C

Réglage d'usine: 50 °C

Cyc.courbe

Gamme de réglage: 0,3 ... 3,0

Réglage d'usine: 1,0

Le régulateur permet de commander 4 circuits de chauffage indépendants réglés en fonction de la température extérieure. L'un de ces circuits est réglable à travers la fonction de réglage interne, les autres à travers des modules supplémentaires HKM2 RESOL.

Le paramètre „Tavan.“ **indique la température réelle de départ** du fluide caloporteur.

Le paramètre „Texter.“ **indique la température extérieure en fonction des conditions climatiques.**

Ceci indique l'état de fonctionnement du circuit de chauffage.

La température nominale de départ se calcule en fonction de la température extérieure et de la courbe de chauffe sélectionnée. Il faut ensuite ajouter à cette température la valeur de modification du dispositif de commande à distance ainsi que la valeur de modification de température journée ou d'abaissement de température nuit.

température nominale de départ = température courbe de chauffe + dispositif de commande à distance + (modification journée ou abaissement nuit).

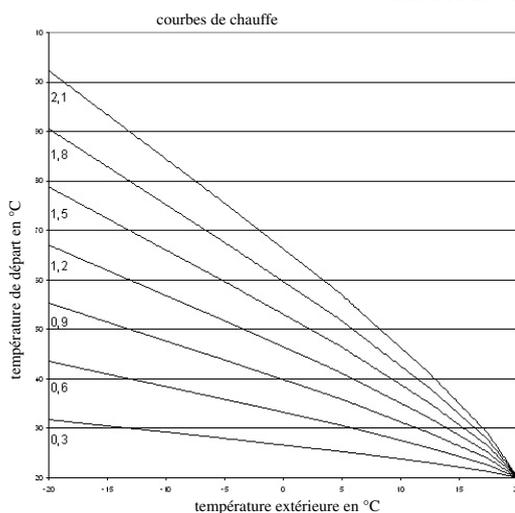
Dès que la température nominale de départ calculée est supérieure à la température maximale de départ pré-réglée, elle s'adapte automatiquement à la valeur de cette dernière.

Canal de réglage de l'abaissement de température du circuit de chauffage pendant la nuit. Pour régler cette fonction d'abaissement de température, vous avez à votre disposition 21 fenêtres temporelles (voir pages suivantes). Celles-ci vous permettent de baisser la température nominale de départ de la valeur désirée..

Canal de réglage de la modification de température du circuit de chauffage pendant la journée. Cette fonction de modification de température est toujours activée en dehors des périodes pré-réglées dans les fenêtres temporelles pour la fonction d'abaissement de température pendant la nuit. Elle permet de baisser ou d'élever la température nominale de départ de la valeur de différence de température désirée.

Canal de réglage de la température maximale de départ admise.

Dépendance de la température de départ de la température extérieure et de la courbe de chauffe sélectionnée.



Mélangeur

Gamme de réglage: 1 ... 20 s

Réglage d'usine: 4 s

Le réglage de la vanne mélangeuse permet d'adapter la valeur de la température de départ à celle de la température nominale de départ. Pour ce faire, la vanne s'ouvre et se ferme pendant une durée plus ou moins longue, en fonction de l'écart entre la valeur nominale et la valeur réelle (la durée de la pause est calculé en fonction de cet écart).

Ete

Gamme de réglage: 0 ... 40 °C

Réglage d'usine: 20 °C

Canal de réglage pour le fonctionnement d'été. Lorsque la température extérieure atteint une valeur supérieure à la valeur pré-réglée, le circuit de chauffage est désactivé.

Pri.non-pot.

Cette fonction désactive le circuit de chauffage lors du chauffage d'appoint de l'eau sanitaire. Il est nécessaire, pour cela, d'activer l'option „Priorité eau sanitaire“ ainsi que le chauffage d'appoint de l'eau sanitaire à travers la fonction „Réglage chauffage chauffe-eau“ du régulateur DeltaSol® E .

Horaire**Horaire/Mode**

Exemple: si vous désirez activer la fonction d'abaissement de température pendant la nuit, par exemple, mardi de 22:00 à 06:00 et de 15:00 à 18:00, réglez t1-on sur Ma,22:00, t1-off sur Ma,06:00, t2-on sur Ma,15:00 et t2-off sur Ma,18:00.

Lorsque toutes les fenêtres temporelles s'arrêtent à 00:00, cela signifie que la fonction d'abaissement de température pendant la nuit est désactivée; le circuit de chauffage fonctionne en mode de jour 7 jours sur 7, 24 heures sur 24 (réglage d'usine)

L'horaire détermine la fonction utilisée pour modifier la température nominale de départ (fonction de modification de température pendant la journée ou fonction d'abaissement de température pendant la nuit). Il est possible de régler 21 périodes différentes pour la fonction d'abaissement de température du circuit de chauffage pendant la nuit. Si l'une des fenêtres temporelles du minuteur est ,active', ce-dernier utilisera la fonction d'abaissement de température pendant la nuit; si aucune de ces fenêtres temporelles n'est ,active', la température nominale de départ s'adaptera à la valeur d'abaissement de température jour pré-réglée. Une fenêtre temporelle est dite ,active' lorsque l'heure actuelle se situe entre le moment de la mise en marche et celui de l'arrêt du minuteur.

Le mode détermine le type de fonctionnement du minuteur:

Nuit/Jour:	fenêtre temporelle pour la modification de température pendant la nuit
Arr./Jour:	fenêtre temporelle pour la désactivation du circuit de chauffage.
Sans:	horaire désactivé

Système/Cyc.cal/CC/

Expert/Son.avance

Canal de réglage pour le choix de la sonde de départ. Il est nécessaire de choisir une sonde; celle-ci peut être choisie parmi les sondes ayant déjà une fonction, sans entraver ladite fonction dans le système.

Système/Cyc.cal/CC/

Expert/Son.ext.

Canal de réglage pour le choix de la sonde de température extérieure. Il est nécessaire de choisir une sonde; celle-ci peut être choisie parmi les sondes ayant déjà une fonction, sans entraver ladite fonction dans le système.

Systeme/Cyc.cal./CC/
Expert/Rechauffe
Gamme de réglage: pas de, therm., reser.

Systeme/Cyc.cal./CC/
Expert/Rechau.on
Gamme de réglage: -15...49,5 K
Rech.off
Gamme de réglage: -14,5...50 K

Remarque:

Rech.off et Rechau.on ne peuvent pas avoir la même valeur, Rech.off est toujours supérieur à Rechau.on d'au moins 0,5 K.

Systeme/Cyc.cal./CC/Expert/
S1.res.
S2.res.(en cas d'appoint par chauffe-eau)
Gamme de réglage: 1...17

Systeme/Cyc.cal./CC/
Expert/Corr.man

Systeme/Cyc.cal./CC/
Expert/Son.réglage

Lorsque la température de la sonde du réservoir est inférieure à la température nominale de départ de la valeur Rechau.on le chauffage d'appoint est activé (le relais correspondant dépend du système, voir „Emplacement des relais“). Le chauffage s'arrête lorsque la température de la sonde du réservoir dépasse la température nominale de départ et la valeur Rech.off.

Exemple:

Chauffage d'appoint = **thermostat**
Rechau.on = 4 (réglage d'usine)
Rech.off = 14 (réglage d'usine)

Lorsque la température nominale de départ est de 45°C, le chauffage d'appoint se met en marche dès que la température du réservoir atteint 49°C; il s'arrête lorsque celle-ci atteint 59°C.

Chauffage d'appoint = **chauffe-eau**
Rechau.on = 2 (réglage d'usine)
Rech.off = 8 (réglage d'usine)

Lorsque la température nominale de départ est de 47°C, le chauffage d'appoint se met en marche dès que la température du réservoir atteint 49°C; il s'arrête lorsque la température des sondes 1 et 2 du réservoir atteint 53°C.

Canal de réglage pour le choix de la sonde de température du réservoir. Il est nécessaire de choisir une sonde; celle-ci peut être choisie parmi les sondes ayant déjà une fonction, sans pour autant entraver cette fonction dans le système. La température correspondante Très est affichée dans le menu „Cyc.cal“.

Le dispositif de commande à distance permet de décaler la courbe de température parallèlement à elle-même (± 15 K). Il permet également de désactiver le circuit de chauffage et d'effectuer un chauffage rapide. Le dispositif de commande à distance est optionnel et n'est donc pas inclus dans le matériel d'installation.

Il est possible de désactiver le circuit de chauffage manuellement lorsque

- le dispositif de commande à distance est réglé sur la position „Circuit de chauffage off.“.

Le circuit de chauffage se désactive tout seul lorsque

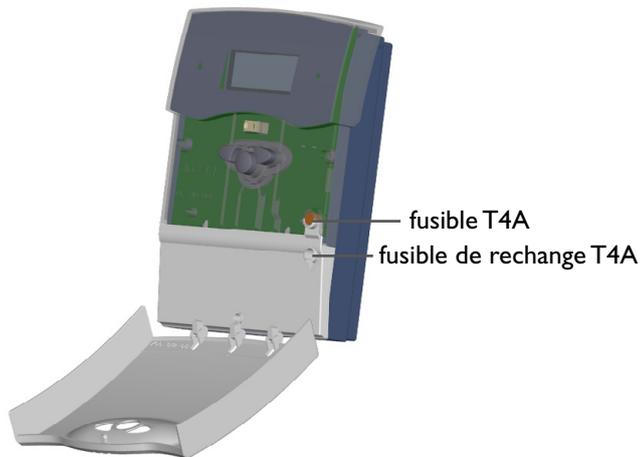
- la température extérieure est supérieure à la température d'été pré-réglée.
- la sonde de température de départ est défectueuse.

Lorsque le circuit de chauffage est désactivé, cela signifie que la pompe dudit circuit et le mélangeur sont également désactivés.

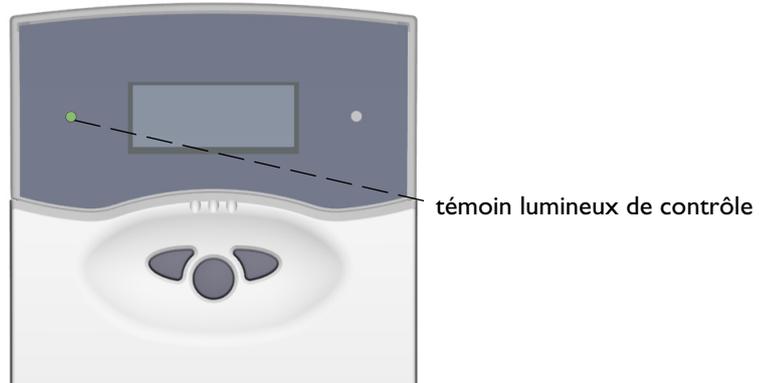
Il est possible d'effectuer un chauffage rapide du circuit de chauffage à travers le dispositif de commande à distance. Il suffit, pour cela, de régler ce-dernier sur la position „Chauffage rapide“. „Chauffage rapide“ signifie que le circuit est chauffé à la température maximale de départ.

Canal de réglage pour le choix de la sonde du dispositif de commande à distance. Il est nécessaire de choisir une sonde; celle-ci peut être choisie parmi les sondes ayant déjà une fonction, sans entraver celle-ci dans le système. Les modifications effectuées à distance „Corr.man.“ sont affichées dans le menu „Circuit de chauffage“.

6. Conseils pour détecter des pannes



En cas de panne, l'écran du régulateur affiche un message d'erreur:



Le témoin lumineux de contrôle clignote en rouge.

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

888.8

- 888.8

Rupture de câble. Vérifier le câble.

Court-circuit. Vérifier le câble.

Il est possible de contrôler la résistance des sondes de température Pt1000 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	Ω	°C	Ω
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

valeurs de résistance des sondes Pt1000

Le témoin lumineux de contrôle est tout le temps éteint.

Contrôler l'alimentation électrique du régulateur.

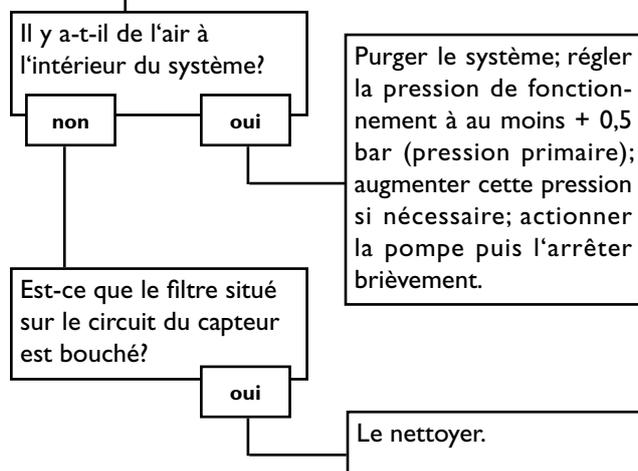
non

o.k.

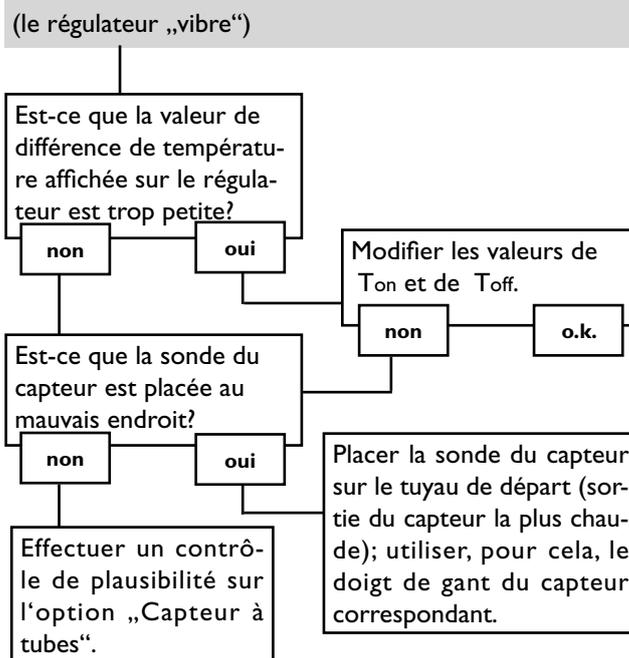
Le fusible du régulateur est défectueux. Il se trouve sous le couvercle. Le remplacer par le fusible de rechange.

6.1 Divers

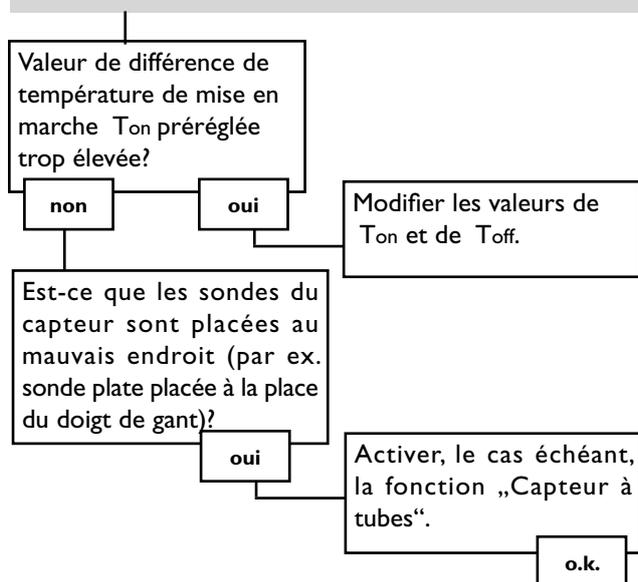
La pompe s'échauffe. Aucun transport de chaleur du capteur au réservoir n'a cependant lieu; le tuyau de départ et celui de retour sont aussi chauds l'un que l'autre; éventuel gargouillement du tuyau liant le régulateur au capteur.



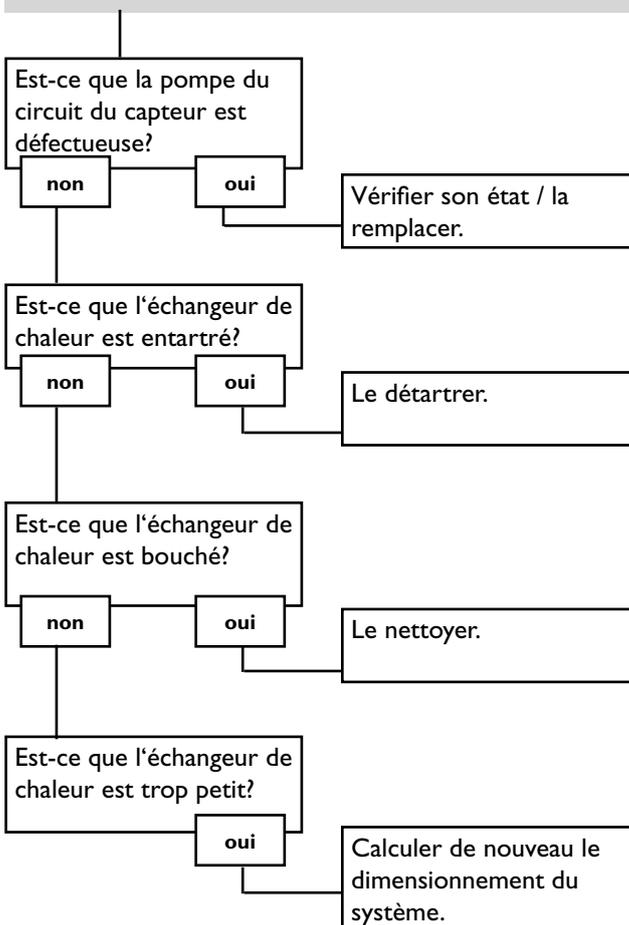
La pompe se met en marche brièvement puis elle s'arrête, elle se remet en marche et ainsi de suite.

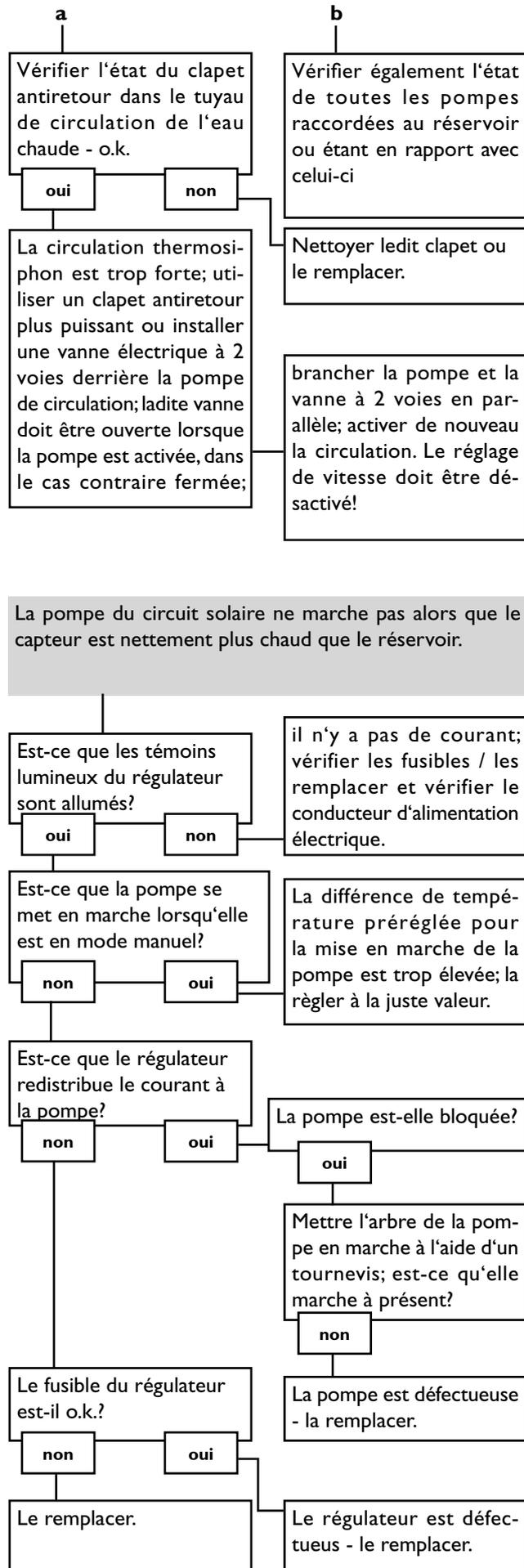
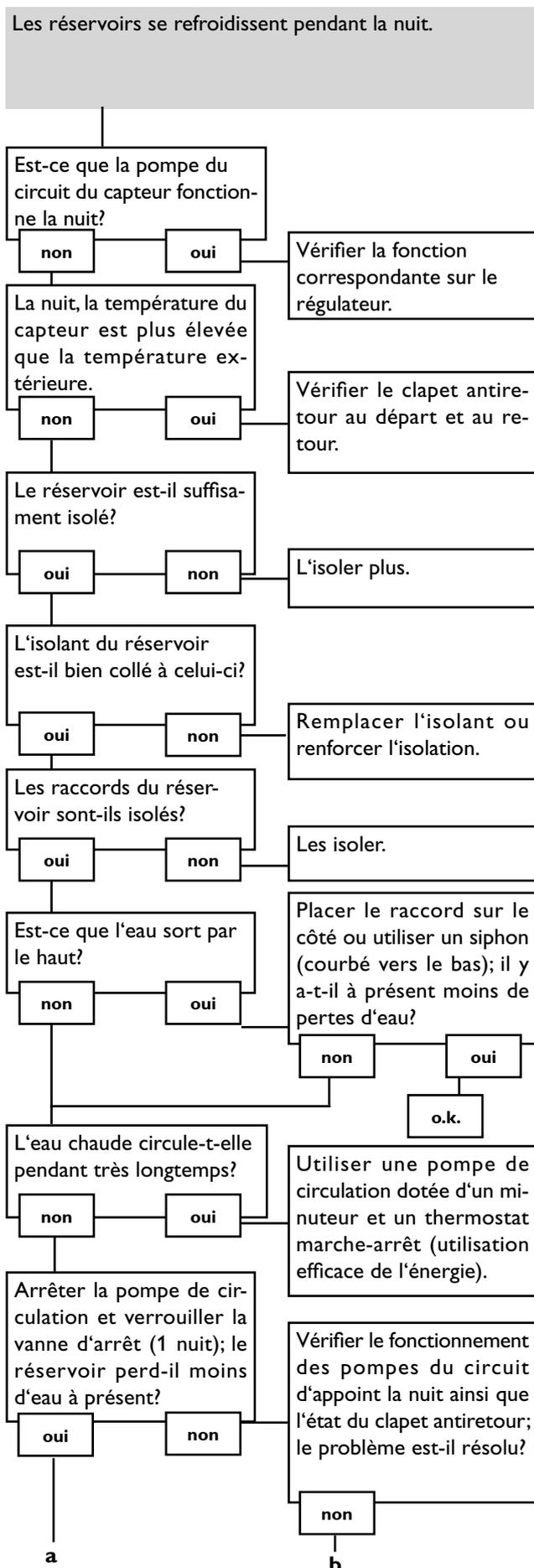


La pompe met du temps à démarrer.



La différence de température entre le réservoir et le capteur augmente lorsque le système est en marche; le circuit capteur ne peut pas dissiper la chaleur.





7. Accessoires

Sondes

Notre offre comprend des sondes à haute température, des sondes de surface, des sondes à température extérieure, des sondes à température ambiante, des sondes tuyau et des sondes de rayonnement, également disponibles avec doigts de gant.



Protection contre les surtensions

Nous vous conseillons d'employer le dispositif de protection contre les surtensions RESOL **SP1** pour protéger les sondes de température sensibles (situées sur ou dans le capteur) de surtensions extérieures produites, par exemple, par des éclairs dans les environs.



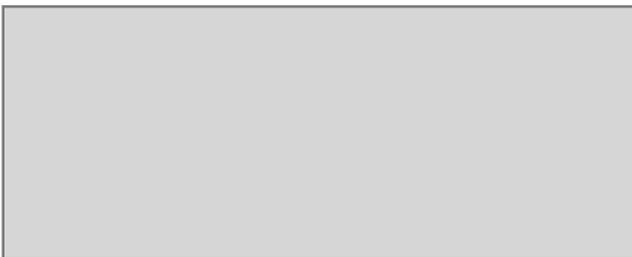
RESOL V40

Si vous souhaitez établir un bilan calorimétrique, employez un débitmètre V40 pour mesurer le débit de votre installation solaire.



RESOL ServiceCenter Software

Le logiciel RSC light Software vous permet de consulter les valeurs mesurées par le régulateur pour vérifier l'état du système de chauffage.

Votre distributeur:**RESOL - Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10

D - 45527 Hattingen

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

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

www.resol.deinfo@resol.de**Indication 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 DIN 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.

Remarque

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.

Éditeur: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.