

RESOL DeltaSol[®] BS/2 (Version 2)

Montage

Raccordement électrique

Exemples

Commande

Détection de pannes



48006151

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.

DeltaSol[®] BS/2

fr
Manuel

www.resol.fr

Contents


1	Installation.....	4	3	Mise en service.....	10
1.1	Montage.....	4	4	Présentation des canaux.....	11
1.2	Raccordement électrique.....	4	4.1	Canaux d'affichage.....	11
1.3	Transmission de données / bus.....	5	4.2	Canaux de réglage.....	12
1.4	Emplacement des bornes	6	5	Détection de pannes	19
2	Commande et fonctionnement	8	5.1	Divers.....	20
2.1	Touches de réglage.....	8	6	Accessoires.....	22
2.2	Ecran System-Monitoring.....	8			

Recommandations de sécurité

Veuillez prendre en considération :

- les recommandations de sécurité afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.
- les règles, prescriptions et directives concernées en vigueur !

Explication des symboles

AVERTISSEMENT !	Les avertissements de sécurité sont précédés d'un triangle de signalisation ! Il est indiqué comment éviter le danger !
	

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

AVERTISSEMENT indique que de graves dommages corporels, voire même un danger de mort peuvent survenir.

ATTENTION indique que des dommages aux biens peuvent survenir.



Note

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

→ Les instructions sont précédées d'une flèche

Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

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

Informations concernant l'appareil

Utilisation conforme

Le régulateur est conçu pour l'utilisation dans des installations solaires thermiques en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de la garantie.

Déclaration de conformité CE

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



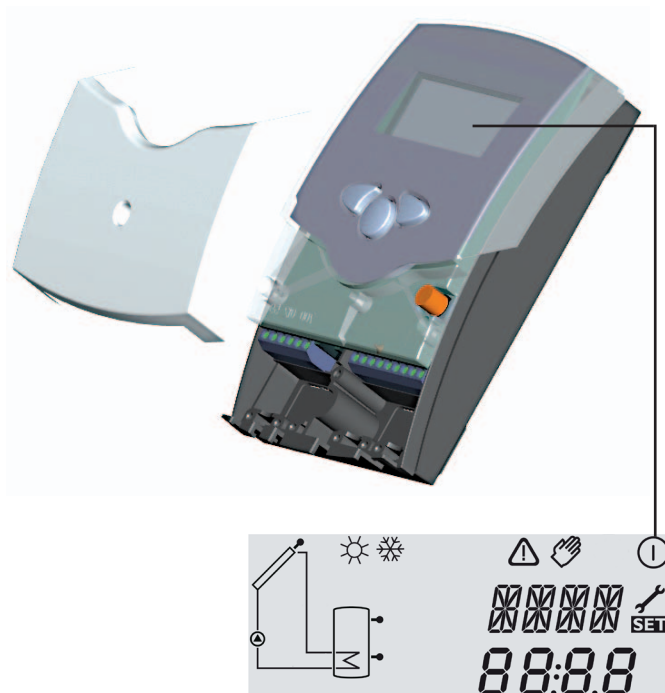
Note

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

→ Veiller à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

Vue d'ensemble

- Ecran System-Monitoring
- Jusqu'à 4 sondes de température Pt1000
- 1 relais semiconducteur pour le réglage de vitesse
- Bilan calorimétrique
- VBus®
- Contrôle de fonctionnement
- Contrôle du système à travers le logiciel RESOL ServiceCenter
- Simple à manipuler
- Boîtier au design exceptionnel et simple à assembler
- Faible consommation d'énergie électrique
- Commande des pompes à haut rendement à travers un adaptateur

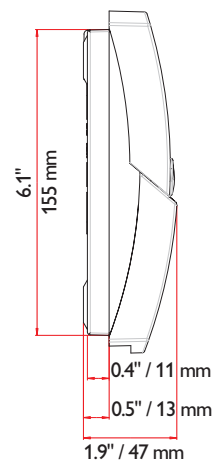
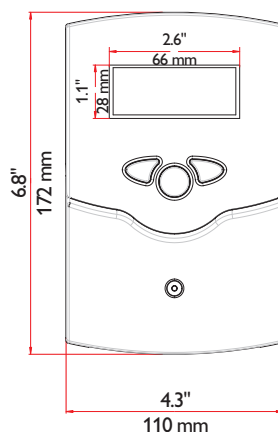


Fournitures:

- 1 RESOL DeltaSol® BS/2
- 1 sachet d'accessoires
 - 1 fusible de rechange T4A
 - 2 vis et chevilles
 - 4 serre fils et vis
- 1 manuel

La version complète inclut également :

- 2 sondes FKP6
- 2 sondes FRP6



Caractéristiques techniques :

Boîtier : plastique, PC-ABS et PMMA

Type de protection:

IP 20 / EN 60529

Température ambiante:

0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]

Dimensions:

172 × 110 × 47 mm

6.8" × 4.3" × 1.9"

Montage: mural, également encastrable dans un panneau de commande

Affichage: écran system monitor pour visualiser l'ensemble de l'installation, affichage à 16 segments, affichage à 7 segments, 8 symboles pour contrôler l'état du système et 1 témoin lumineux de contrôle

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

Fonctions: Régulateur différentiel de température avec fonctions pouvant être activées après la mise en marche du système. Contrôle de fonctionnement, compteur d'heures de fonctionnement de la pompe solaire, réglage de vitesse, option drainback et bilan calorimétrique.

Entrées :

pour 4 sondes de température Pt1000

Sortie: 1 relais semiconducteur

Bus : VBus®

Alimentation : 100 ... 240 V~

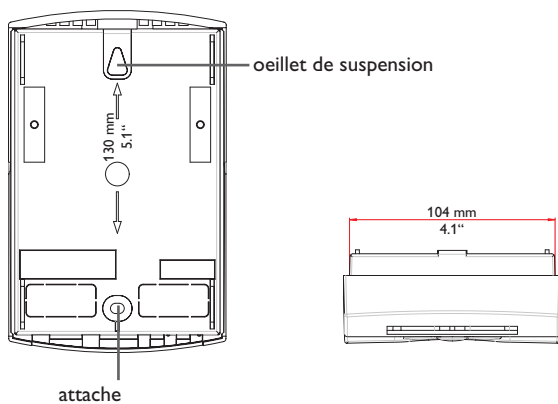
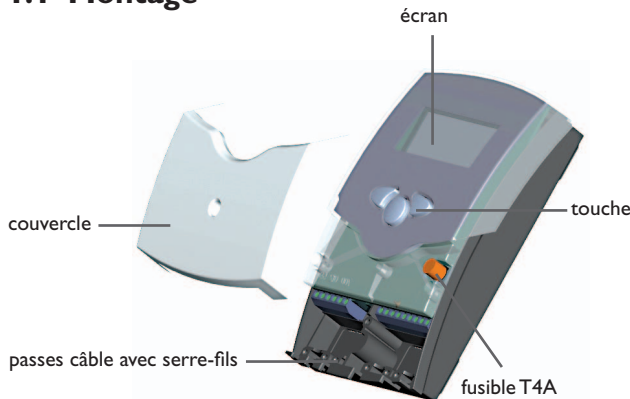
Puissance absorbée en stand-by : < 1 W

Capacité de coupure :

R1 1 (1) A 100 ... 240 V~
(relais semiconducteur)

1 Installation

1.1 Montage



AVERTISSEMENT !	Choc électrique ! Composants sous tension à l'intérieur de l'appareil ! → Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !

Réalisez le montage de l'appareil :

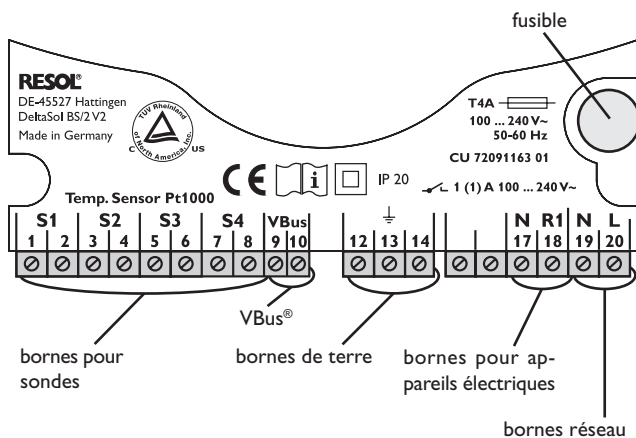
- dans une pièce intérieure sèche
- endroit non agressif
- loin de champs électromagnétiques trop élevés

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 [0.12"] sur tous les pôles ou par le biais d'un dispositif de séparation, conformément aux règles d'installation en vigueur.

Veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

- Dévissez la vis cruciforme du couvercle et retirez celui-ci en le tirant vers le bas.
- Marquez le point de fixation supérieur pour l'oeillet de suspension sur le mur, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondante
- Percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondantes
- Accrochez le régulateur à la vis et marquez le point de fixation inférieur (la distance entre les deux trous doit être égale à 130 mm [5.1"])
- Percez un trou et introduisez-y la cheville inférieure
- Fixez le boîtier au mur en vissant la vis de fixation
- Effectuez les différents branchements en fonction de l'emplacement des bornes, voir chap. 1.2
- Placez le couvercle sur le boîtier
- Refermez le boîtier à l'aide de la vis cruciforme.

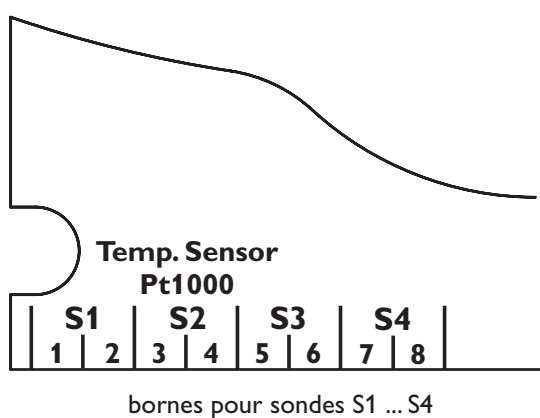
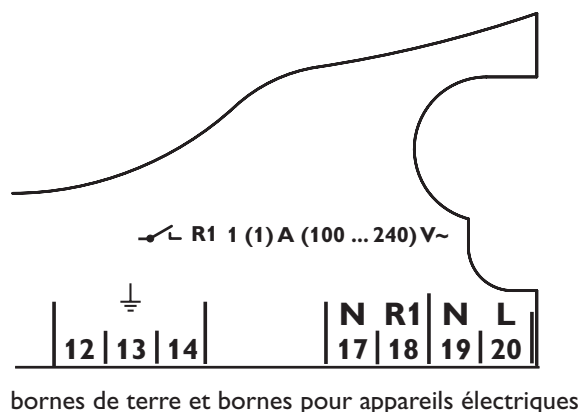
1.2 Raccordement électrique



ATTENTION !	Décharges électrostatiques ! Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil ! → Éliminez l'électricité statique que vous avez sur vous en touchant un appareil mis à la terre tel qu'un robinet ou un radiateur.

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

Branchez l'appareil au réseau électrique en dernier ! L'alimentation électrique du régulateur doit passer par un interrupteur de réseau externe. La tension d'alimentation doit être comprise entre 100 ... 240 V~ (50...60 Hz). Fixez les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes.



Le régulateur est doté d'un relais semiconducteur sur lequel un appareil électrique tel qu'une pompe, une vanne, etc. peut être branché.

- Relais 1
- 18 = conducteur R1
- 17 = conducteur neutre N
- 13 = borne de terre

Le **raccordement au réseau** s'effectue à travers les bornes suivantes:

- 19 = conducteur neutre N
- 20 = conducteur L
- 12 = borne de terre (⊕)

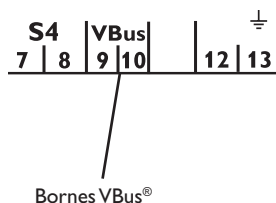
Branchez les sondes de température (S1 à S4) sur les bornes suivantes sans tenir compte de leur polarité :

- 1 / 2 = sonde 1 (p. ex. sonde capteur)
- 3 / 4 = sonde 2 (p. ex. sonde réservoir)
- 5 / 6 = sonde 3 (p. ex. sonde réservoir en haut)
- 7 / 8 = sonde 4 (p. ex. sonde retour)

Les pointes des sondes de température Pt1000 sont dotées d'un élément de mesure en platine. La résistance de l'élément de mesure varie en fonction de la température (voir tableau, chap. 5).

Les sondes **FKP** et **FRP** se distinguent par leur matériaux d'isolation. Le matériau du câble des sondes FKP est plus résistant à de hautes températures, raison pour laquelle nous vous conseillons d'utiliser celles-ci pour mesurer la température des capteurs. Les sondes FRP conviennent pour les réservoirs ou des tuyaux.

1.3 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. Il est possible de brancher deux débitmètres RESOL V40 sur les bornes "VBus" sans tenir compte de leur polarité. Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules VBus® RESOL sur le régulateur, tels que :

- Grand panneau d'affichage GA3, petit panneau d'affichage SD3
- Datalogger DL2
- Adaptateur interface VBus®/USB ou VBus®/LAN
- Adaptateur interface VBus®/PWM
- Module d'alarme AM1
- Calorimètre WMZ

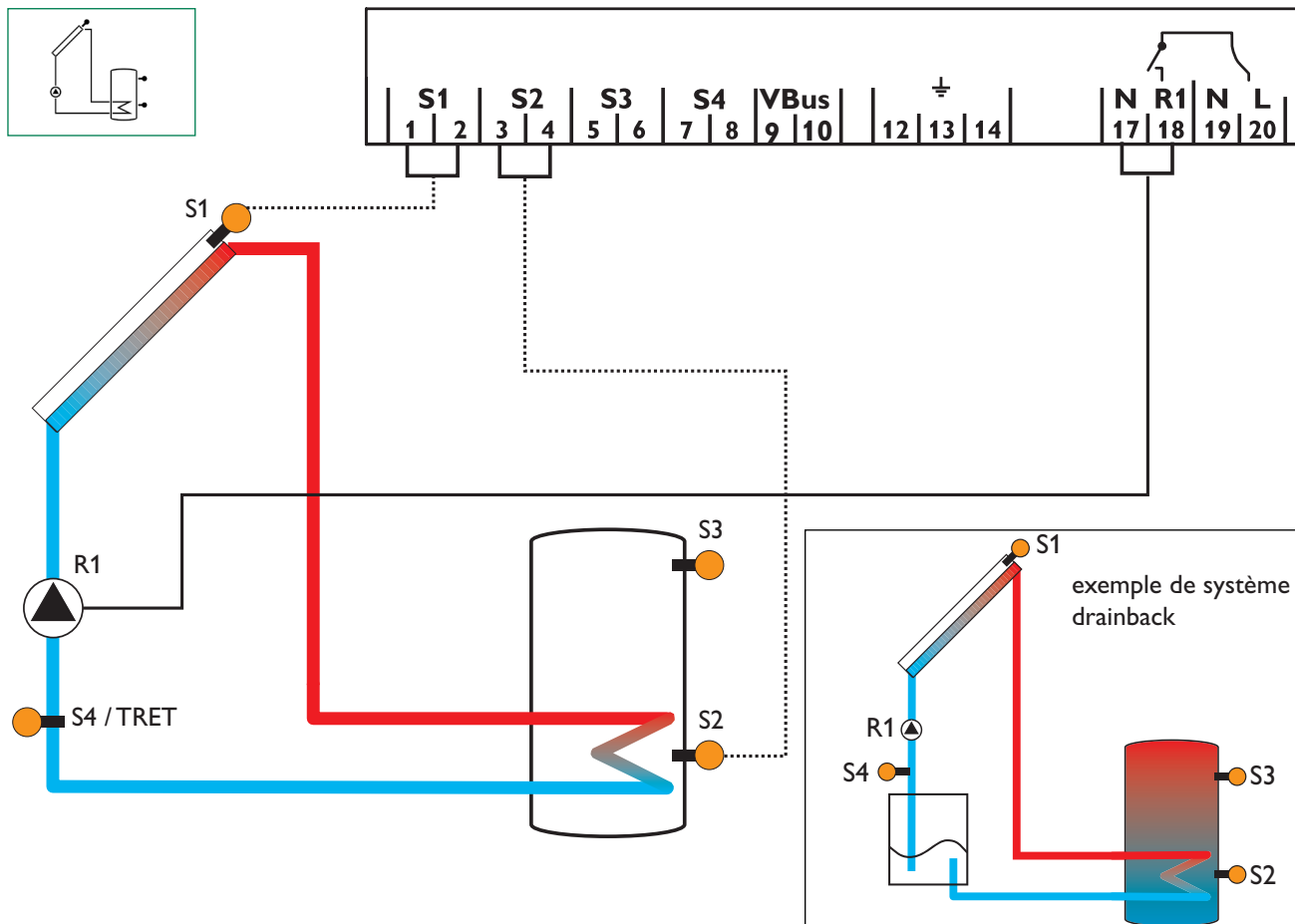
Le régulateur peut être connecté à un ordinateur ou à un réseau ordinateur à l'aide du datalogger DL2 ou d'un adaptateur interface. Le logiciel RESOL ServiceCenter (RSC) permet de consulter, de visualiser et de traiter les données du régulateur. Le logiciel permet de paramétrer et contrôler confortablement le système. Pour le paramétrage à distance du régulateur, un logiciel additionnel sera prochainement disponible.

1.4 Emplacement des bornes

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que la différence de température entre ces deux sondes est supérieure ou égale à la valeur d'activation établie (DT O) pour la pompe, celle-ci se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie (DT F) ou sa température maximale (R MX).

Les sondes S3 et S4 peuvent être connectées en option pour effectuer des mesures. S3 peut également s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI).

Lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée, la sonde S4 doit être utilisée pour mesurer la température du retour.



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
INIT	x*	Initialisation ODB active	-	11
FLL	x*	Durée de remplissage ODB active	-	11
STAB	x*	Stabilisation ODB active	-	11
CAP	x	Température du capteur	S1	11
TR	x	Température du réservoir	S2	11
S3	x	Température de la sonde 3	S3	11
TSR	x*	Température du réservoir en haut	S3	11
S4	x	Température de la sonde 4	S4	11
TRET	x*	Température de la sonde retour	S4	12
n %	x	Vitesse R1	R1	12
hP	x	Heures de fonctionnement R1	R1	12
kWh	x*	Quantité de chaleur kWh	-	12
MWh	x*	Quantité de chaleur MWh	-	12

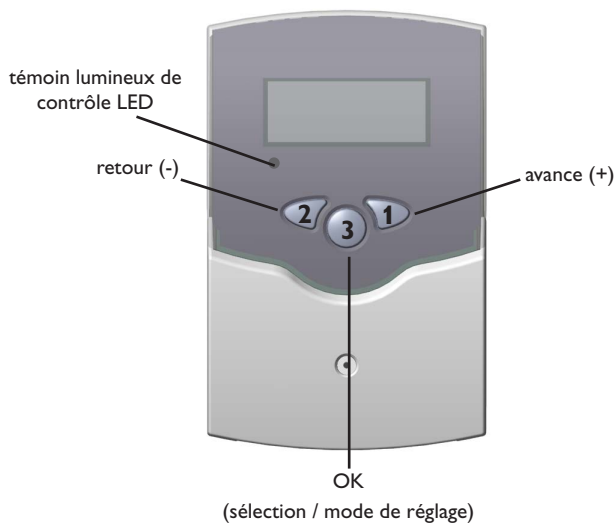
Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine:	Page
DT O	x	Différence de température d'activation	6.0 K [12.0 °Ra]	13
DT F	x	Différence de température de désactivation	4.0 K [8.0 °Ra]	13
DT N	x	Différence de température nominale	10.0 K [20.0 °Ra]	13
AUG	x	Augmentation	2 K [4 °Ra]	13
nMN	x	Vitesse minimale	30 %	13
R MX	x	Température maximale du réservoir	140 °F [60 °C]	14
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	14
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	14
		Température d'arrêt d'urgence du capteur lorsque ODB est activée:	200 °F [95 °C]	14
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	15
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	15
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	15
DTRO	x*	Différence de température d'activation pour le refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	15
DTRF	x*	Différence de température de désactivation pour le refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	15
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	16
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	16
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	16
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	16
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	16
OFA	x	Option antigel	OFF	16
CAG	x*	Température antigel	4,0 °C [40,0 °F]	16
OCAL	x	Option bilan calorimétrique	OFF	17
DMAX	x*	Débit maximal	6.0 l	17
GELT	x*	Type d'antigel	1	17
GEL%	x*	Concentration d'antigel (uniquement lorsque GELT = propylène ou éthylène)	45 %	17
ODB	x	Option drainback	OFF	17
tDTO	x*	Condition de mise en marche ODB durée	60 s	17
tREM	x*	Durée de remplissage ODB	5,0 min	18
tSTB	x*	Durée de stabilisation ODB	2,0 min	18
MAN	x	Mode manuel R1	Auto	18
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	18
LANG	x	Langue	dE	18
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	18
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		18
W002#####		Numéro de version		

Légende:

Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée

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 1 (+)** sert à avancer dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La **touche 2 (-)** sert à reculer dans le menu d'affichage ou à diminuer des valeurs de réglage. La **touche 3 (OK)** sert à sélectionner des canaux ou à confirmer des réglages.

En fonctionnement normal, seules les valeurs d'affichage s'affichent.

→ Pour passer d'un canal d'affichage à l'autre, appuyez sur les touches 1 et 2.

Accéder aux canaux de réglage:

→ Avancez jusqu'au dernier canal d'affichage en utilisant la touche 1 et appuyez ensuite sur la touche 1 pendant 2 secondes.

Lorsqu'un canal de réglage s'affiche sur l'écran, le symbole **SET** apparaît à droite de celui-ci.

→ Pour sélectionner un canal de réglage, appuyez brièvement sur la touche 3.

SET clignote

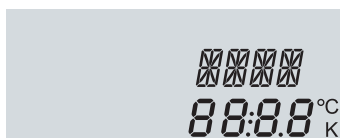
→ Réglez la valeur en appuyant sur les touches 1 et 2

→ Appuyez brièvement sur la touche 3, **SET** apparaît et reste affiché, la valeur réglée est sauvegardée.

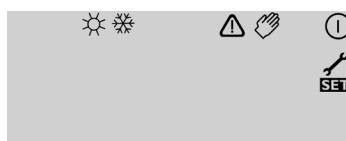
2.2 Ecran System-Monitoring



Ecran System-Monitoring



Affichage des canaux



Barre de symboles

L'écran System-Monitoring se compose de 3 zones : l'affichage de canaux, la barre de symboles et le system screen (schéma de système).

L'affichage de canaux se compose de deux lignes. La ligne supérieure est une ligne alphanumérique d'affichage de 16 segments. Cette ligne affiche principalement les noms de canaux / les niveaux de menu. La ligne inférieure est une ligne d'affichage de 7 segments qui affiche des valeurs et des paramètres.

Les températures s'affichent en °C ou °F et les différences de température en K ou °Ra.

Les symboles additionnels de la **barre de symboles** indiquent l'état actuel du système.

état	normal	clignotant
Relais 1 actif	ⓘ	
Température maximale du réservoir dépassée	☀	
Arrêt d'urgence du réservoir actif		⚠ + ☀
Arrêt d'urgence du capteur actif		⚠
Refroidissement du capteur actif	ⓘ	☀
Refroidissement du système actif	ⓘ	☀
Refroidissement du réservoir actif	ⓘ + ☀	
Refroidissement vacances activé	☀	⚠

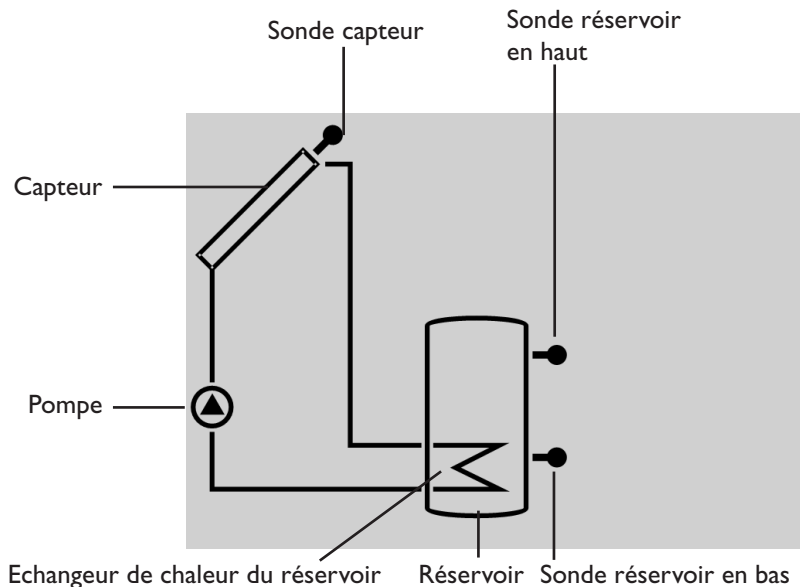
Refroidissement vacances actif	ⓘ + ☀	⚠
Limitation minimale du capteur active		☀
Fonction antigel activée	☀	
Fonction antigel active	ⓘ	☀
Mode manuel relais 1 ON	☞ + ⓘ	⚠
Mode manuel relais 1 OFF	☞	⚠
Sonde défectueuse	🔧	⚠

Le System-Screen



Le System-Screen

Le system screen (schéma de système actif) indique le schéma choisi dans le régulateur. Il se compose de plusieurs symboles représentant les composants du système. Selon l'état actuel du système de chauffage, ceux-ci clignotent ou restent affichés.



Capteur
avec sonde capteur



Sonde de température



Réservoir
avec échangeur thermique



Pompe

Témoins lumineux

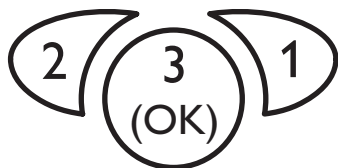
Témoins lumineux System Screen

- Les pompes clignotent lorsque les relais correspondants sont actifs
- Les sondes clignotent lorsque le canal d'affichage correspondant a été sélectionné
- Les sondes clignotent vite en cas de sonde défectueuse

Témoins lumineux LED

- vert fixe: fonctionnement normal
- rouge/vert clignotant: initialisation en cours mode manuel
- rouge clignotant: sonde défectueuse (le symbole de sonde clignote rapidement)

3 Mise en service



Les 3 touches du régulateur BS/2

→ Branchez le régulateur au réseau

Pendant la phase d'initialisation, le témoin lumineux sur le devant du boîtier clignote en rouge et vert.

Lors de la première mise en service du régulateur et après chaque réinitialisation, un menu de « Mise en service » démarre. Celui-ci guide l'utilisateur à travers les canaux de réglage de l'installation solaire.

Utiliser le menu de mise en service:

→ Pour sélectionner un canal de réglage, appuyez brièvement sur la touche 3.

Le symbole **SET** clignote.

→ Réglez la valeur souhaitée en utilisant les touches 1 et 2

→ Appuyez de nouveau sur la touche 3 pour valider l'entrée.

Le symbole **SET** s'affiche

→ Pour accéder au canal de réglage précédent ou suivant, appuyez sur la touche 1 ou 2

Le menu de mise en service contient les canaux de réglage suivants:

LANG:

Sélection de la langue
sélection: dE, En, Fr
réglage d'usine: dE



1. Langue

→ Sélectionnez la langue désirée

- dE : Deutsch (allemand)
- En : English (anglais)
- Fr : Français

UNIT:

Sélection de l'unité de mesure de la température
sélection: °F, °C
réglage d'usine: °C



2. Unité

→ Sélectionnez l'unité désirée pour l'affichage des températures et les différences de température

R MX:

Température maximale du réservoir
gamme de réglage:
4 ... 95 °C [40 ... 200 °F]
intervalles de réglage :
1 K [2 °Ra]
réglage d'usine:
60 °C [140 °F]



3. Température maximale du réservoir

→ Température maximale du réservoir souhaitée

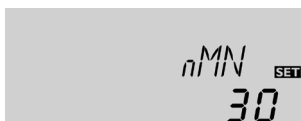


Nota bene:

Le régulateur est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence non réglable désactivant le système dès que la température du réservoir atteint 95 °C [200 °F].

nMN

Réglage de vitesse
gamme de réglage: 30 ... 100 %
intervalles de réglage : 5 %
réglage d'usine: 30



4. Vitesse minimale

→ Réglez la vitesse minimale de la pompe utilisée



Nota bene:

En cas d'utilisation d'un appareil électrique à vitesse non réglable tel qu'une vanne, réglez la vitesse du relais correspondant sur 100 %.

Confirmation**Fermer le menu de mise en service**

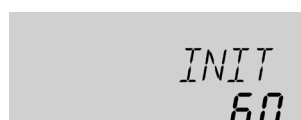
Après affichage du dernier canal du menu de mise en service, une demande de confirmation s'affichera pour tous les réglages effectués dans ledit menu.

→ Pour confirmer les réglages, appuyez sur la touche 3

Après cela, le régulateur sera prêt à l'usage avec les réglages par défaut correspondant au schéma de système sélectionné. Les réglages effectués lors de la mise en service peuvent également être modifiés après la mise en service de l'appareil dans le canal de réglage correspondant. Il vous est également possible d'activer et de régler les fonctions et options additionnelles (voir chap. 4.2).

4 Présentation des canaux**4.1 Canaux d'affichage****Affichage des périodes drainback****Initialisation****INIT:**

Initialisation ODB active



Ce canal indique le temps restant de la période définie dans le canal tDTO.

Durée de remplissage**FLL:**

Durée de remplissage ODB active



Ce canal indique le temps restant de la période de remplissage définie dans le canal tREM.

Stabilisation ODB active**STAB:**

Stabilisation ODB active



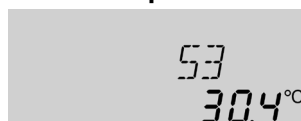
Ce canal indique le temps restant de la période de stabilisation définie dans le canal tSTAB.

Affichage de la température du capteur**CAP:**Température du capteur
gamme d'affichage:
-40...+260 °C [-40...+500 °F]

Ce canal indique la température du capteur.

Affichage de la température du réservoir**TR:**Température du réservoir
gamme d'affichage:
-40...+260 °C [-40...+500 °F]

Ce canal indique la température du réservoir.

**Affichage de la température mesurée par S3 et S4
S3, S4:**Température des sondes
gamme d'affichage:
-40...+260 °C [-40...+500 °F]

Ces canaux affichent les températures mesurées par des sondes additionnelles (dépourvues de fonction de régulation).

- S3: Température sonde 3
- S4: Température sonde 4

**Nota bene:**

Les sondes S3 et S4 s'affichent uniquement lorsqu'elles sont connectées au régulateur.

Affichage de la température du retour**TRET:**

Température du retour
gamme d'affichage:
-40...+260 °C [-40...+500 °F]



TRET remplace le paramètre S4 lorsque l'option bilan calorimétrique est activée.

Affichage de la vitesse actuelle de la pompe**n %:**

Vitesse actuelle de la pompe
gamme d'affichage:
30...100%



Ce canal indique la vitesse actuelle de la pompe solaire.

kWh/MWh:

Quantité de chaleur en
kWh / MWh
Canal d'affichage



Ce canal indique la quantité de chaleur récupérée par le système lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée.

La quantité de chaleur récupérée se mesure à l'aide du débit réglé dans DMAX et de la température mesurée par les sondes de référence S3 (départ) et S4 (retour). Cette quantité s'affiche en kWh dans le canal kWh et en MWh dans le canal MWh. La quantité de chaleur totale correspond à la somme des valeurs affichées dans les deux canaux.

Le compteur de quantité de chaleur obtenue peut être remis à zéro. En sélectionnant un des canaux d'affichage de la quantité de chaleur, le symbole SET apparaît sur l'écran et reste affiché.

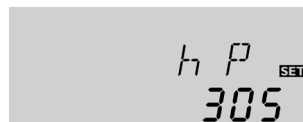
→ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes.

Le symbole SET clignote et le compteur se remet à zéro.

→ Pour clore l'opération RESET, appuyez sur la touche 3. Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant environ 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage.

Compteur d'heures de fonctionnement**h P:**

Compteur d'heures de
fonctionnement
Canal d'affichage



Le compteur d'heures de fonctionnement additionne les heures de fonctionnement du relais (h P). L'écran affiche uniquement les heures, pas les minutes.

Le compteur d'heures de fonctionnement peut être remis à zéro. En sélectionnant un des canaux d'heures de fonctionnement, le symbole SET apparaît sur l'écran et reste affiché.

→ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes.

Le symbole SET clignote et le compteur se remet à zéro.

→ Pour clore l'opération RESET, appuyez sur la touche 3. Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant environ 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage.

4.2 Canaux de réglage

Réglage ΔT

DT O:

Différence de temp.
d'activation

gamme de réglage:

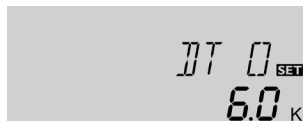
1,0 ... 20,0 K [2,0 ... 40,0 °Ra]

intervalles de réglage :

0,5 K [1 °Ra]

réglage d'usine:

6,0 K [12,0 °Ra]



DT F:

Différence de temp. de dés-
activation

gamme de réglage:

0,5 ... 19,5 K [1,0 ... 39,0 °Ra]

intervalles de réglage :

0,5 K [1 °Ra]

réglage d'usine: 4,0 K [8,0 °Ra]



Réglage de vitesse

DT N:

Différence de température
nominale

gamme de réglage:

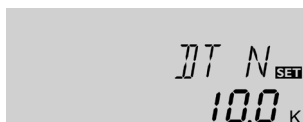
1,5 ... 30,0 K [3,0 ... 60,0 °Ra]

intervalles de réglage :

0,5 K [1 °Ra]

réglage d'usine:

10,0 K [20,0 °Ra]



AUG:

Augmentation

gamme de réglage:

1 ... 20 K [2 ... 40 °Ra]

intervalles de réglage :

1 K [2 °Ra]

réglage d'usine: 2 K [4 °Ra]



Vitesse minimale

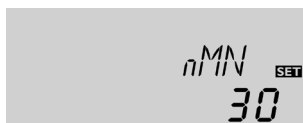
nMN:

Réglage de vitesse

gamme de réglage: 30 ... 100%

intervalles de réglage : 5%

réglage d'usine: 30



Le régulateur fonctionne comme un régulateur différentiel standard. Lorsque la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe, celle-ci se met en marche. Lorsque cette différence est inférieure à la valeur de désactivation, le relais n'est plus alimenté.



Nota bene:

La différence de température d'activation doit toujours être supérieure de 0,5 K [1 °Ra] à la différence de température de désactivation.



Nota bene:

Lorsque l'option drainback est activée, les valeurs des paramètres DT O, DT F et DT N s'adaptent à des valeurs optimales pour les systèmes drainback.

DT O = 10 K [20 °Ra]

DT F = 4 K [8 °Ra]

DT N = 15 K [30 °Ra]

La fonction ODB ne tient pas compte des réglages effectués sur lesdits paramètres avant son activation. Ces paramètres devront par conséquent être réglés aux valeurs souhaitées après avoir désactivé la fonction ODB.



Nota bene:

Pour régler la vitesse de la pompe, réglez le relais sur Auto (canal de réglage MAN) !

Lorsque la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe, celle-ci est mise en marche pour 10 s à la vitesse maximale. Sa vitesse diminue ensuite jusqu'à atteindre le seuil minimal préétabli (réglage d'usine: 30 %).

Lorsque cette différence de température atteint la valeur nominale prédéfinie, la vitesse de la pompe augmente d'un cran (10 %). Lorsqu'elle augmente de la valeur d'augmentation AUG, la vitesse augmente elle aussi de 10% jusqu'à atteindre le seuil maximal de 100%.



Nota bene:

La différence de température nominale doit toujours être supérieure de 0,5 K [1 °Ra] à la différence de température d'activation.

Le canal de réglage nMN permet d'attribuer une vitesse minimale relative à la sortie R1.



Nota bene:

En cas d'utilisation d'un appareil électrique à vitesse non réglable tel qu'une vanne, réglez la vitesse du relais correspondant sur 100 % afin de désactiver le réglage de vitesse.

Température maximale du réservoir**R MX:**

Température maximale du réservoir

gamme de réglage :

4... 95 °C [40... 200 °F]

intervalles de réglage :

1 K [2 °Ra]

réglage d'usine : 60 °C [140 °F]



Lorsque la température de la partie inférieure du réservoir dépasse la valeur maximale prédéfinie, le régulateur désactive la pompe solaire. Le réservoir cesse de chauffer, afin de minimiser le risque de brûlure et d'endommagement du système. L'hystérésis de la température maximale du réservoir est de 2 K [4 °Ra].

Lorsque la température mesurée par la sonde 2 dépasse le seuil maximal préétabli, le symbole ☀ s'affiche sur l'écran.

**Nota bene:**

Lorsque le refroidissement du capteur ou du système est activé, la température du réservoir peut dépasser le seuil maximal préétabli. Le régulateur est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence intégrée désactivant le système dès que la température du réservoir atteint 95 °C [200 °F].

Option Arrêt d'urgence du réservoir**ORLI:**

Arrêt d'urgence du réservoir

gamme de réglage: ON, OFF

réglage d'usine: OFF



Cette option sert à activer l'arrêt d'urgence intégré pour une sonde supérieure du réservoir. Lorsque la température de la sonde de référence (S3) dépasse 95 °C, le réservoir est bloqué et le chauffage est arrêté jusqu'à ce que la température soit inférieure à 90 °C.

Température limite du capteur**Arrêt d'urgence du capteur****LIM:**

Température limite du capteur

gamme de réglage :

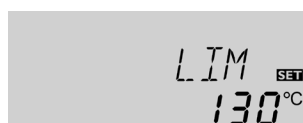
80... 200 °C [170... 390 °F]

intervalles de réglage :

1 K [2 °Ra]

réglage d'usine :

130 °C [270 °F]



Lorsque la température du capteur dépasse la valeur limite préétablie (**LIM**), le régulateur désactive la pompe solaire (R1) afin d'éviter tout dommage des composants solaires par effet de surchauffe (arrêt d'urgence du capteur). L'hystérésis est de 10 K [20 °Ra]. Lorsque la température du capteur dépasse la valeur limite, Δ s'affiche sur l'écran en clignotant.

**Nota bene:**

Lorsque l'option drainback **ODB** est activée, la gamme de réglage du paramètre **LIM** est comprise entre 80 et 120 °C [170 et 250 °F] et la valeur réglée par défaut est 95 °C [200 °F].

AVERTISSEMENT !**Danger !****Risque d'endommagement de l'installation par coups de bélier.**

En cas d'utilisation d'eau comme fluide caloporteur dans un système sans pression, celle-ci commence à bouillir à 100 °C [212 °F].

→ En cas d'utilisation d'eau comme fluide caloporteur Dans un système sans pression, ne réglez pas la température limite du capteur **LIM** à une valeur supérieure à 95 °C [200 °F] !

Fonctions de refroidissement

Les 3 fonctions de refroidissement sont décrites ci-dessous (refroidissement du capteur, du système et du réservoir). Les notes suivantes sont valables pour toutes ces fonctions de refroidissement:

**Nota bene:**

Les fonctions de refroidissement ne s'activent pas tant que le chauffage solaire est susceptible d'avoir lieu.

Fonction refroidissement du capteur**ORC:**

Option refroidissement du capteur
gamme de réglage:
OFF/ON
réglage d'usine: OFF

**CMX:**

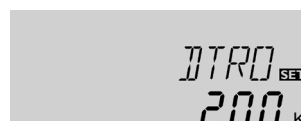
Température maximale du capteur
gamme de réglage:
70... 160 °C [150... 320 °F]
intervalles de réglage:
1 K [1 °Ra]
réglage d'usine:
110 °C [230 °F]

**Fonction de refroidissement du système****ORSY:**

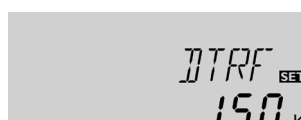
Option refroidissement du système
gamme de réglage:
OFF/ON
réglage d'usine: OFF

**DTRO:**

Différence de temp. d'activation
gamme de réglage:
1,0... 30,0 K [2,0... 60,0 °Ra]
intervalles de réglage :
0,5 K [1 °Ra]
réglage d'usine:
20,0 K [40,0 °Ra]



**DTRF:**

Différence de temp. de désactivation
gamme de réglage:
0,5... 29,5 K [1,0... 59,0 °Ra]
intervalles de réglage :
0,5 K [1 °Ra]
réglage d'usine:
15,0 K [30,0 °Ra]



La fonction de refroidissement du capteur permet de maintenir celui-ci à la température de fonctionnement.



Lorsque la température du réservoir atteint la valeur maximale préétablie, le chauffage solaire s'arrête. Lorsque la température du capteur atteint la valeur maximale préétablie, la pompe solaire est activée jusqu'à ce que la température du capteur soit de nouveau inférieure de 5 K [10 °Ra] à la valeur maximale. Pendant ce temps, la température du réservoir peut continuer à augmenter mais uniquement jusqu'à 95 °C [200 °F] (arrêt d'urgence du réservoir).

Lorsque la fonction refroidissement du capteur est active,  et  s'affichent sur l'écran en clignotant.

**Nota bene:**

Cette fonction est uniquement disponible lorsque la fonction de refroidissement du système (ORSY) est désactivée.

Lorsque la fonction de refroidissement du système est activée, le régulateur essaye de maintenir l'installation solaire activée le plus longtemps possible. Cette fonction ne tient pas compte de la température maximale du réservoir afin d'alléger la contrainte thermique à laquelle sont soumis le capteur et le caloporteur lors de journées très ensoleillées. Une fois que la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur d'activation (**DTRO**), l'installation solaire reste active même lorsque la température du réservoir a dépassé le seuil maximal préétabli (RMX). Le réservoir est alors chauffé jusqu'à ce que la température du réservoir atteigne 95 °C [200 °F] (arrêt d'urgence du capteur), que la différence de température soit inférieure à la valeur **DTRF** préétablie ou jusqu'à ce que la température du capteur atteigne le seuil d'arrêt d'urgence (**LIM**).

Lorsque la fonction refroidissement du système est active,  et  s'affichent sur l'écran en clignotant.

**Nota bene:**

Cette fonction est uniquement disponible lorsque la fonction de refroidissement du capteur (ORC) est désactivée.

Fonction de refroidissement du réservoir**ORR:**

Refroidissement du réservoir
gamme de réglage: OFF/ON
réglage d'usine: OFF

**OVAC:**

Option Refroidissement
vacances
gamme de réglage: OFF/ON
réglage d'usine: OFF

**TVAC:**

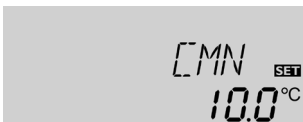
Refroidissement vacances
gamme de réglage:
20...80°C [70...175°F]
intervalles de réglage :
1 K [1 °Ra]
réglage d'usine:
40°C [110°F]

**Option limitation de température minimale du capteur****OCN:**

Limitation de température
minimale du capteur
gamme de réglage: OFF/ON
réglage d'usine: OFF

**CMN:**

Temp. minimale du capteur
gamme de réglage:
10...90°C [50...190°F]
intervalles de réglage :
0,5 K [1 °Ra]
réglage d'usine:
10°C [50°F]

**Option antigel****OFA:**

Fonction antigel
gamme de réglage: OFF/ON
réglage d'usine: OFF

**CAG:**

Température antigel
gamme de réglage:
-40,0...+10,0°C
[-40,0...+50,0°F]
intervalles de réglage :
0,5 K [1 °Ra]
réglage d'usine:
4,0°C [40,0°F]



Lorsque la fonction de refroidissement du réservoir est activée, le régulateur essaye de refroidir celui-ci pendant la nuit afin de le préparer au chauffage du lendemain.

Lorsque la température du réservoir atteint le seuil maximal préétabli (**R MX**) et que la température du capteur est inférieure à celle du réservoir, l'installation solaire est mise en marche pour refroidir ledit réservoir. La fonction de refroidissement reste active jusqu'à ce que la température du réservoir soit inférieure au seuil maximal préétabli (**R MX**). L'hystérésis est de 2 K [4 °Ra].

Les seuils de température de référence de la fonction de refroidissement du réservoir sont ceux établis dans les paramètres **DT O** et **DT F**.

Si vous pensez ne pas puiser d'eau chaude sanitaire pendant une période prolongée, vous pouvez utiliser l'option additionnelle "Refroidissement vacances OVAC" pour élargir la portée de l'option "Refroidissement du réservoir". Lorsque l'option **OVAC** est activée, la température **TVAC** remplace la température maximale du réservoir **R MX** et sert de température de désactivation pour la fonction de refroidissement du réservoir.

Lorsque l'option refroidissement vacances est activée, ☀ et △ s'affichent sur l'écran (clignotant).

Lorsque l'option refroidissement vacances est active, ⊕, ☀ et △ s'affichent sur l'écran (clignotant).

Lorsque cette option est activée, le régulateur ne met en marche la pompe (R1) que lorsque la température du capteur dépasse le seuil minimal préalablement défini. La limitation de température minimale du capteur permet d'éviter une mise en marche trop fréquente de la pompe en cas de faible température du capteur. L'hystérésis est de 5 K [10 °Ra].

Lorsque la limitation de température minimale du capteur est active, ☀ s'affiche sur l'écran en clignotant.

**Nota bene:**

Lorsque l'option **ORR** ou **OFA** est active, la limitation de température minimale du capteur n'est plus prise en considération par le régulateur. Dans ce cas, la température du capteur peut être inférieure à la valeur minimale **CMN**.

Lorsque la température du capteur est inférieure à la valeur d'activation 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 mise au point pour l'antigel de 1 K [2 °Ra], le régulateur désactive ledit circuit.

Lorsque la fonction antigel est activée, ☀ s'affiche sur l'écran. Lorsque la fonction antigel est active, ⊕ et ☀ s'affichent sur l'écran en clignotant.

**Nota bene:**

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

Afin de protéger le réservoir contre les dommages causés par le gel, la fonction antigel ne sera plus prise en considération par le régulateur si la température du réservoir est inférieure à 5°C [40 °Ra].

Bilan calorimétrique**OCAL:**

Bilan calorimétrique
gamme de réglage: OFF/ON
réglage d'usine: OFF

**DMAX:**

Débit en l/min
gamme de réglage: 0,5...100,0
intervalles de réglage : 0,5
réglage d'usine: 6,0

**GELT:**

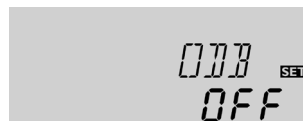
Fluide caloporteur
gamme de réglage: 0...3
réglage d'usine: 1

**GEL%:**

Concentration d'antigel
GEL% est masqué avec
GELT 0 et 3
gamme de réglage: 20...70 %
intervalles de réglage : 1 %
réglage d'usine: 45

**Option drainback****ODB:**

Option drainback
gamme de réglage: OFF/ON
réglage d'usine: OFF

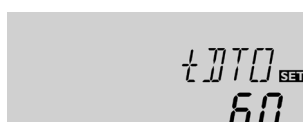
**Nota bene:**

Lorsque l'option drainback **ODB** est activée, les fonctions de refroidissement **ORC**, **ORSY** et **ORR** ainsi que la fonction antigel **OFA** ne sont pas disponibles.

Lorsque **ORC**, **ORSY**, **ORR** ou **OFA** ont été activées préalablement, elles seront désactivées, dès que **ODB** est activée. Ces fonctions restent désactivées, lorsque **ODB** est désactivée ultérieurement.

Durée de la condition d'activation**tDTO:**

Durée de la condition
d'activation
gamme de réglage: 1...100
intervalles de réglage : 1 s
réglage d'usine: 60 s



Lorsque l'option **OCAL** est activée, la quantité de chaleur récupérée peut être calculée et affichée. Il est possible d'effectuer un bilan calorimétrique à l'aide d'un débitmètre. Pour effectuer un bilan calorimétrique, suivez les étapes suivantes:

- ➔ Saisissez le débit affiché sur le débitmètre (en l/min) dans le canal **DMAX** lorsque la pompe fonctionne à la vitesse maximale.
- ➔ Réglez le type et la concentration d'antigel du caloporteur dans les canaux **GELT** et **GEL%**.

Fluide caloporteur:

- 0 : eau
- 1 : glycole propylénique
- 2 : glycole éthylénique
- 3 : Tyfocor® LS / G-LS

**Nota bene:**

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

L'option drainback sert à renvoyer le caloporteur au réservoir de stockage lorsqu'il n'y a pas assez de chaleur pour chauffer le réservoir en raison du faible rayonnement solaire. L'option drainback active le remplissage du système dès que le chauffage solaire commence.

Lorsque l'option **ODB** est activée, la pompe se met en marche à 100 % pendant la durée de remplissage (**tREM**) pré-réglée afin de remplir le système avec le caloporteur. Une fois cette durée écoulée, la vitesse de la pompe diminue jusqu'à la valeur minimale (**nMN**). Après cela, les conditions de désactivation ne seront plus prise en considération pendant la durée de stabilisation **tSTB** afin d'éviter une désactivation hâtive du système.

Lorsque cette fonction est activée, les paramètres suivants (**tDTO**, **tREM** et **tSTB**) sont disponibles:

**Nota bene:**

L'activation de l'option drainback **ODB** modifie les valeurs définies dans les paramètres **DT O**, **DT F** et **DT N** ainsi que le réglage par défaut et la gamme de réglage du paramètre **LIM** (arrêt d'urgence du capteur). Pour plus d'informations sur ce sujet, voir la description des canaux.

Tous les réglages effectués avant d'activer cette option seront effacés et devront, par conséquent, être rétablis lorsque vous désactiverez de nouveau ladite option.

Le paramètre **tDTO** permet de définir la durée pendant laquelle la condition d'activation (**DT O**) doit être satisfaite sans interruption.

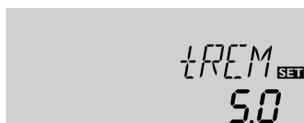
Durée de remplissage**tREM:**

Mode de fonctionnement
gamme de réglage:

1,0... 30,0 min

intervalles de réglage : 0,5 min

réglage d'usine: 5,0 min



Le paramètre **tREM** permet de définir la durée de remplissage du système. Pendant cette durée, la vitesse de la pompe est réglée à 100%.

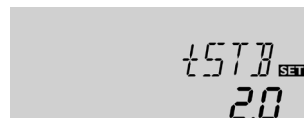
Stabilisation**tSTB:**

Stabilisation
gamme de réglage:

1,0... 15,0 min

intervalles de réglage : 0,5 min

réglage d'usine: 2,0 min



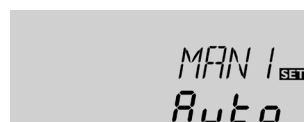
Le paramètre **tSTB** permet de définir la durée pendant laquelle la condition de désactivation (DT F) n'est plus prise en considération à la fin du remplissage du système.

Mode de fonctionnement**MAN:**

Mode de fonctionnement
gamme de réglage:

OFF,Auto,ON

réglage d'usine: Auto



Pour effectuer des opérations de contrôle ou de maintenance, réglez manuellement le mode du relais. Pour cela, sélectionnez le canal de réglage MAN. Vous pourrez alors effectuer manuellement les réglages suivants:

Mode de fonctionnement

OFF : Relais désactivé (clignotant) +

Auto : relais réglé en mode automatique

ON/OFF : Relais activé (clignotant) + +

**Nota bene:**

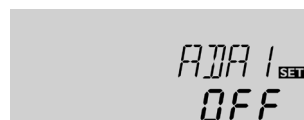
Après toute opération de maintenance ou de contrôle, rétablissez le mode automatique Auto. Autrement l'installation ne fonctionnera pas correctement.

Commande des pompes à haut rendement**ADA1 :**

Commande de la pompe à haut rendement

gamme de réglage: ON , OFF

réglage d'usine: OFF



Cette option sert à commander une pompe à haut rendement à travers un adaptateur interface VBus®/PWM. L'alimentation électrique de la pompe s'effectue à travers le relais semiconducteur (R1). En cas de réglage de vitesse avec l'option ADA1 activée, le relais est complètement activé ou désactivé (pas d'impulsions). Les informations de vitesse dépendent de la différence de température sont transmises via le VBus®. Le relais reste activé pendant une heure après avoir rempli les conditions de désactivation (protection de la pompe).

Langue**LANG:**

Sélection de la langue

Sélection: dE,En,Fr

réglage d'usine: Fr



Ce canal sert à sélectionner la langue.

- dE : Deutsch (allemand)
- En : English (anglais)
- Fr : Français

Unité**UNIT:**

Sélection de l'unité de mesure de la température

Sélection: °F, °C

réglage d'usine: °C



Ce canal permet de sélectionner l'unité de mesure de la température. Il est possible de convertir les degrés °C / K en °F / °Ra et inversement lorsque le système est en marche.

Les températures et les différences de température mesurées en °F et °Ra sont affichées sans l'unité de mesure correspondante. Celles mesurées en °C s'affichent avec l'unité en cas de sélection préalable de cette unité dans le canal UNIT.

Reset**RESE**

Fonction reset



La fonction reset permet de rétablir les réglages d'usine.

→ Pour effectuer un reset, appuyez sur la touche 3.

Tous les réglages préalablement effectués seront effacés ! C'est pourquoi l'affichage de cette fonction est suivi d'une demande de confirmation.

Répondez "Oui" à cette demande lorsque vous souhaitez rétablir les réglages d'usine !

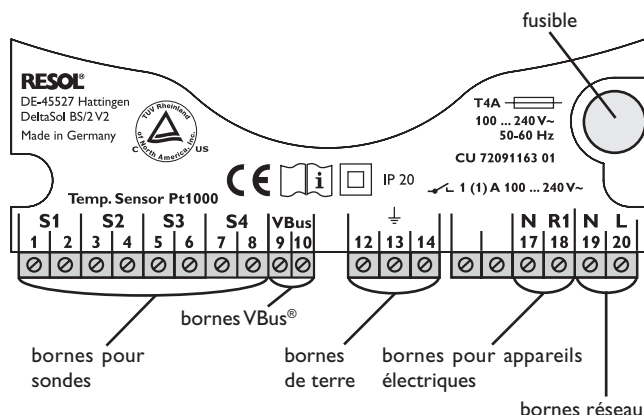
→ Pour confirmer, appuyez sur la touche 3

**Nota bene:**

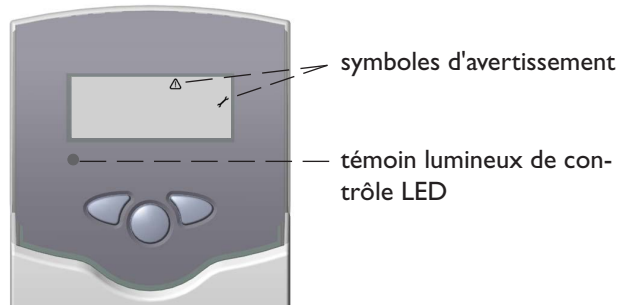
Après chaque reset, le menu de mise en service s'exécute à nouveau (voir chap. 3).

Demande de confirmation :

5 Détection de pannes

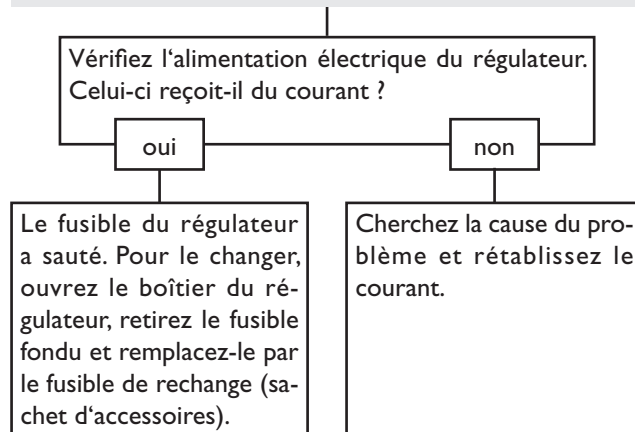
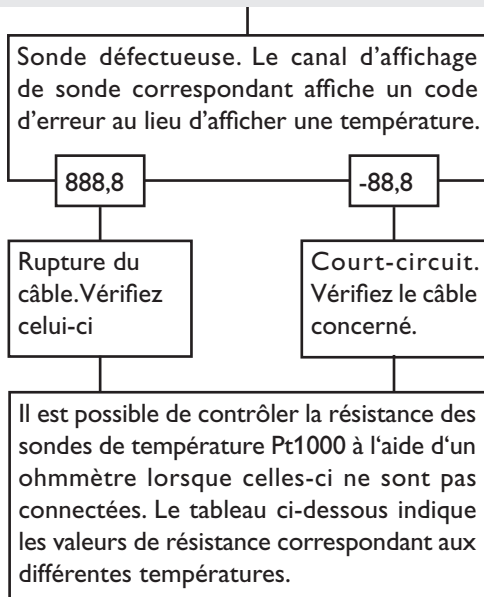


En cas de panne, un code erreur s'affiche sur l'écran à travers les symboles.



Le témoin lumineux de contrôle LED clignote en rouge: le symbole s'affiche sur l'écran et le symbole clignote.

Le témoin lumineux de contrôle LED est tout le temps éteint.

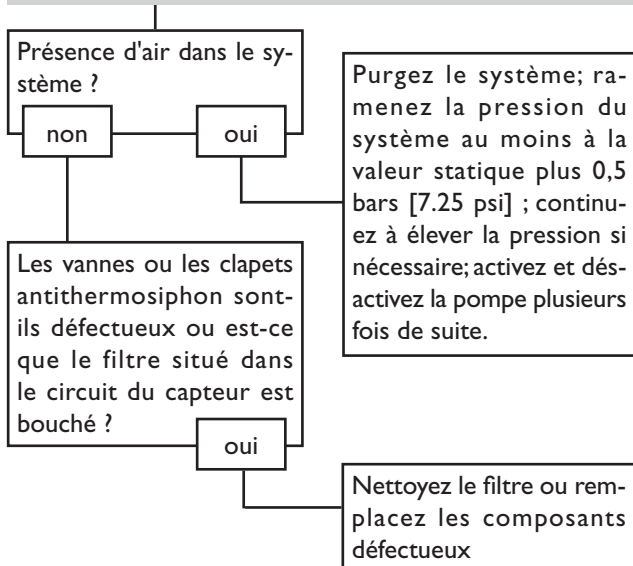


°C	°F	Ω	°C	°F	Ω
-10	14	961	55	131	1213
-5	23	980	60	140	1232
0	32	1000	65	149	1252
5	41	1019	70	158	1271
10	50	1039	75	167	1290
15	59	1058	80	176	1309
20	68	1078	85	185	1328
25	77	1097	90	194	1347
30	86	1117	95	203	1366
35	95	1136	100	212	1385
40	104	1155	105	221	1404
45	113	1175	110	230	1423
50	122	1194	115	239	1442

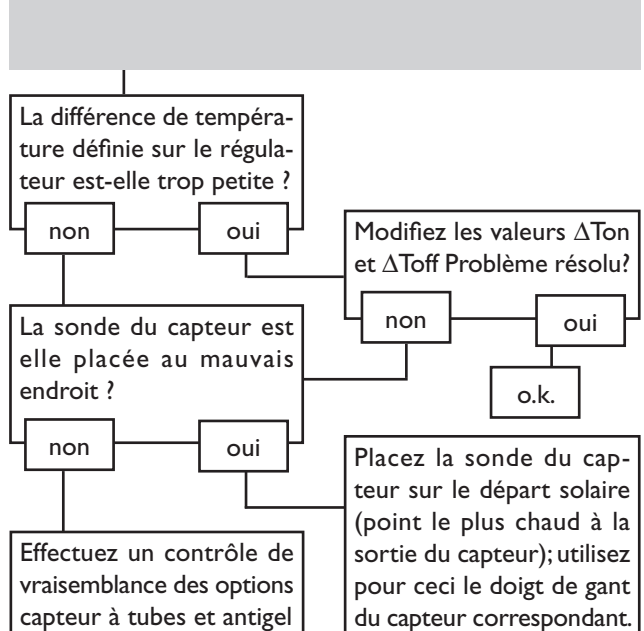
Valeurs de résistance des sondes Pt1000

5.1 Divers

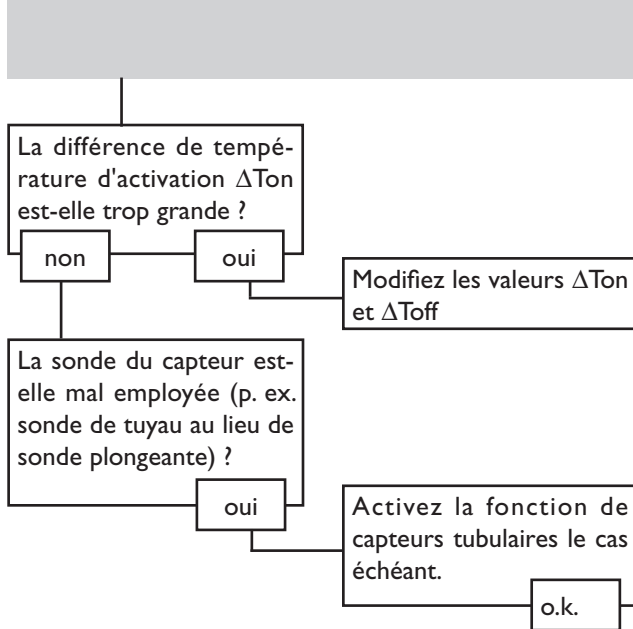
La pompe chauffe alors que la transmission thermique du capteur au réservoir n'a pas lieu; les circuits départ et retour sont aussi chaud l'un que l'autre; présence éventuelle de bulles d'air dans le tuyau.



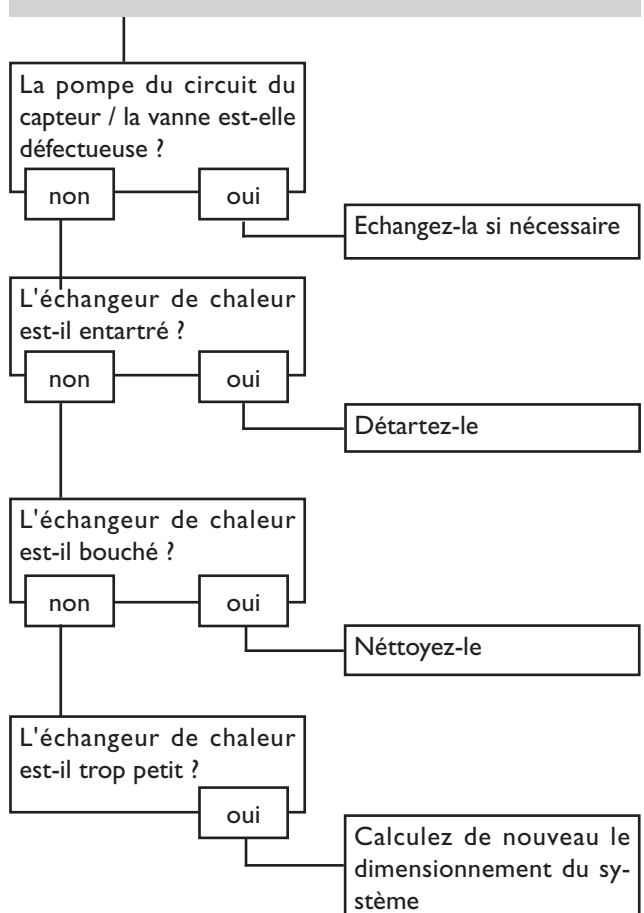
La pompe démarre puis s'arrête soudainement, redémarre et s'arrête à nouveau, et ainsi de suite.

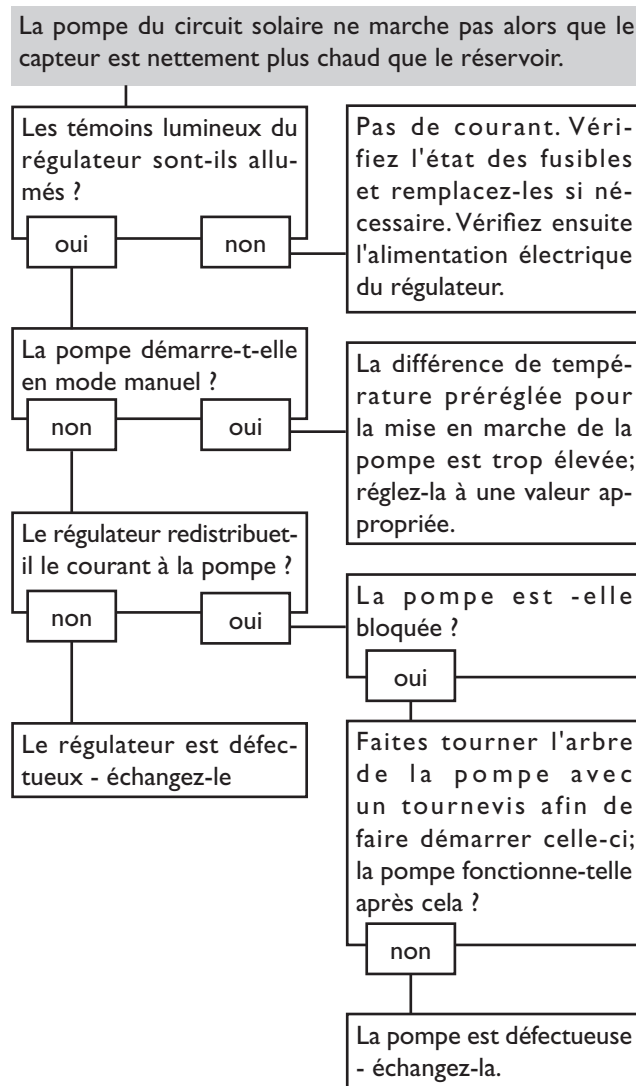
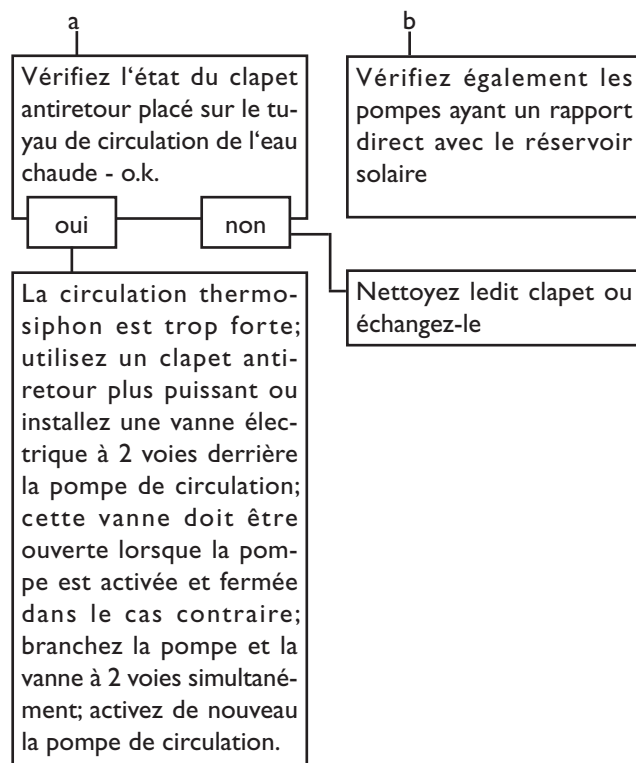
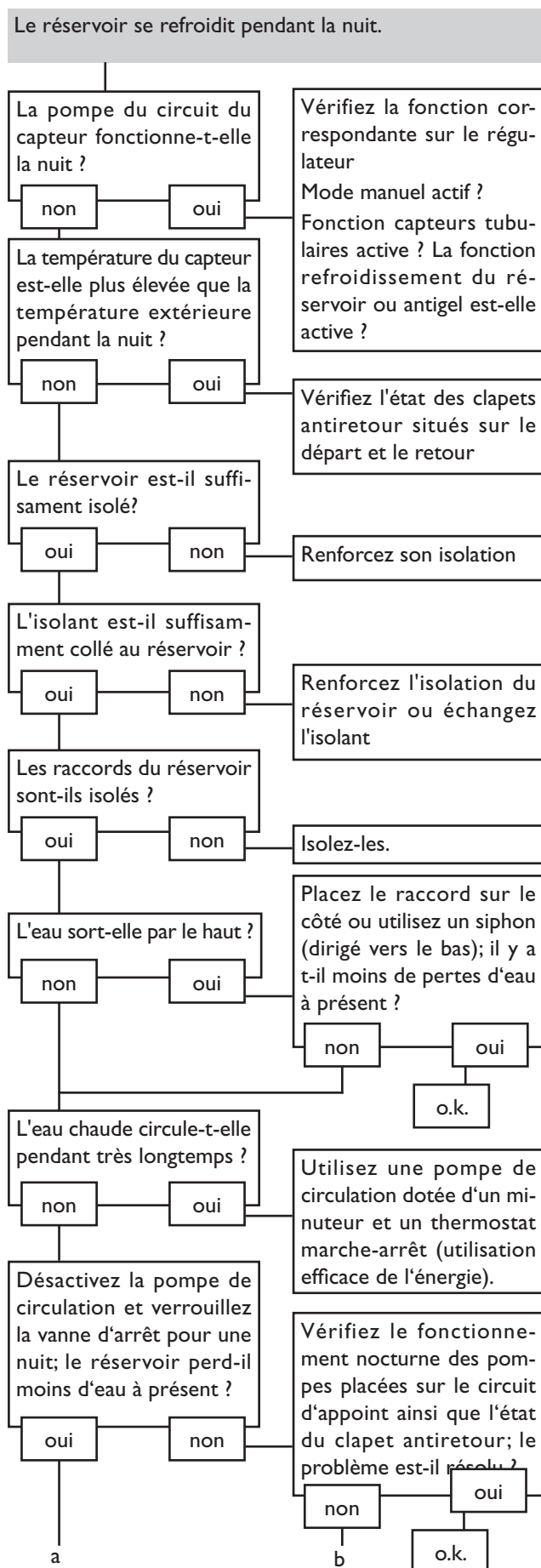


La pompe démarre plus tard que prévu.



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.





6 Accessoires

Sondes de température

Notre gamme de sondes comprend des sondes à haute température, des sondes de contact pour surface plate, des sondes de mesure de la température extérieure, des sondes de mesure de la température ambiante et des sondes de contact pour tuyau ou des sondes munies de doigts de gant.

Pour plus d'informations, consultez notre catalogue ou notre site Web.



Protection contre les surtensions

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

RESOL SP10

Référence : **180 110 70**



Smart Display SD3

Le petit panneau d'affichage RESOL Smart Display SD3 est conçu pour la connexion aux régulateurs RESOL à travers l'interface RESOL VBus®. Il sert à visualiser la température des capteurs solaires et du réservoir ainsi que le rendement énergétique de l'installation solaire. Les témoins lumineux et le verre filtrant produisent une brillance exceptionnelle qui permet de bien lire le panneau de loin et dans des environnements peu ou trop lumineux. Le SD3 ne requiert pas d'alimentation externe supplémentaire.

RESOL SD3 (Unité °C)

Référence : **180 004 90**

RESOL SD3 (Unité °F)

Référence : **180 007 77**



Grand panneau d'affichage GA3

Le grand panneau d'affichage RESOL GA3 est conçu pour la connexion aux régulateurs RESOL à travers l'interface RESOL VBus®. Il sert à visualiser la température des capteurs solaires et du réservoir ainsi que la quantité de chaleur de l'installation solaire.

Les témoins lumineux et le verre filtrant produisent une brillance exceptionnelle qui permet de bien lire le panneau de loin et dans des environnements peu ou trop lumineux.

RESOL GA3 (Unité °C)

Référence : **180 006 54**

RESOL GA3 (Unité °F)

Référence : **180 007 87**



Datalogger DL2

Ce module additionnel permet l'enregistrement de grandes quantités de données (p. ex. dans le cas de valeurs de mesure et de bilan du système de chauffage solaire) pendant de longues périodes. Le DL2 peut être configuré et lu avec un navigateur Internet standard via son interface Web intégrée. Pour transmettre les données enregistrées dans la mémoire interne du DL2 à un PC, une carte SD peut également être utilisée.

Le DL2 est conçu pour tous les régulateurs équipés du RESOL VBus®. Il peut se brancher directement sur un ordinateur ou sur un routeur permettant ainsi de consulter des données à distance. Le DL2 assure une visualisation du système permettant d'en contrôler le rendement ou de détecter d'éventuelles pannes confortablement.

RESOL DL2

Référence : **180 007 10****Adaptateur interface RESOL VBus® / USB**

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

Adaptateur interface RESOL VBus®/USB

Référence : **180 008 50****Adaptateur interface VBus® / LAN**

L'adaptateur VBus®/LAN sert à brancher le régulateur sur un PC ou un routeur et permet ainsi l'accès au régulateur à travers le réseau local de l'utilisateur. Cela permet d'accéder au régulateur, de configurer l'installation et d'effectuer le bilan des données enregistrées à partir de toute station raccordée au réseau. L'adaptateur est livré avec le logiciel spécial RESOL ServiceCenter en version complète.

Adaptateur interface RESOL VBus®/LAN

Référence : **180 008 80****Adaptateur interface VBus® / PWM**

L'adaptateur VBus®/PWM permet de réaliser le réglage de vitesse de deux pompes à haut rendement à travers un signal PWM ou 0-10V. L'adaptateur se branche entre la sortie VBus® du régulateur et l'entrée PWM de la pompe à haute efficacité et convertit les paquets de données VBus en signal 0-10V ou/et en signal PWM.

Adaptateur interface RESOL VBus®/PWM

Référence : **180 008 60****Module d'alarme AM1**

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

Module d'alarme RESOL AM1

Référence : **180 008 70**

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
info@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.

Éditeur: RESOL – Elektronische Regelungen GmbH