

# DeltaSol<sup>®</sup> BS/2

(Version 2)

# RESOL<sup>®</sup>

## Régulateur solaire

Manuel pour le  
technicien habilité

**Installation**

**Commande**

**Fonctions et options**

**Détection de pannes**



48006151

Merci d'avoir acheté ce produit.

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

Veuillez conserver ce mode d'emploi.

fr

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

## Recommandations de sécurité

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

Risque de choc électrique :

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

## Instructions

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

## 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 UE de conformité

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



#### Note:

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement du régulateur.

- ➔ Veillez à ne pas exposer ce dernier à des champs électromagnétiques trop élevés.

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

## Groupe cible

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

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

La première mise en service doit être effectuée par un technicien qualifié.

## Explication des symboles

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



➔ Ils indiquent comment éviter le danger !

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

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



#### Note:

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

- ➔ Les instructions sont précédées d'une flèche.

## Traitement des déchets

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



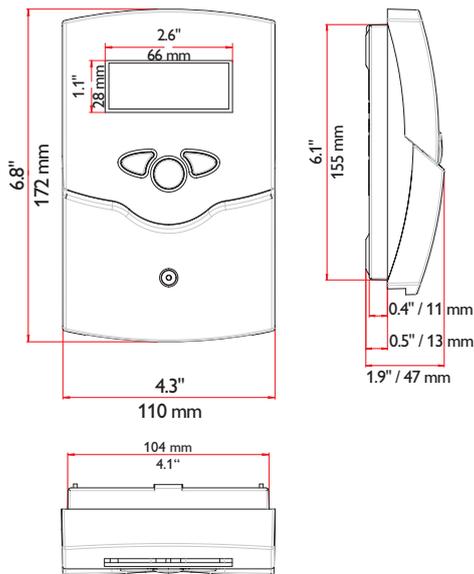
**Contenu**

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>5</b>
2.1	Montage	5
2.2	Raccordement électrique	6
2.3	Transmission de données / bus	6
2.4	Emplacement des bornes	7
<b>3</b>	<b>Commande et fonctionnement</b>	<b>9</b>
3.1	Touches de réglage	9
<b>4</b>	<b>Ecran System-Monitoring</b>	<b>9</b>
4.1	Le System-Screen	10
4.2	Témoins lumineux	10
<b>5</b>	<b>Mise en service</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Présentation des canaux</b>	<b>12</b>
6.1	Canaux d'affichage	12
6.2	Canaux de réglage	14
<b>7</b>	<b>Détection de pannes</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Accessoires</b>	<b>25</b>
8.1	Sondes et instruments de mesure	26
8.2	Accessoires VBus®	26
8.3	Adaptateurs interface	26

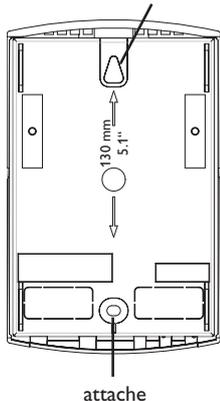
## 1 Vue d'ensemble

- 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

### Dimensions et distances minimales



oeillet de suspension



### Caractéristiques techniques :

**Entrées:** pour 4 sondes de température Pt1000

**Sorties:** 1 relais semiconducteur

**Capacité de coupure:** 1 (1) A 240 V~ (relais semiconducteur)

**Capacité totale de coupure:** 1 A 240 V~

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

**Type de connexion:** X

**Standby:** 0,45 W

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

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

**Interface de données:** RESOL VBus®

**Sortie de courant VBus®:** 35 mA

**Fonctions:** régulateur différentiel de température avec fonctions optionnelles. Contrôle de fonctionnement, compteur d'heures de fonctionnement, bilan calorimétrique et réglage de vitesse

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

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

**Affichage/Ecran:** System-Monitoring pour visualiser l'ensemble de l'installation, affichage 16 segments, affichage 7 segments, 8 symboles pour contrôler l'état du système et 1 témoin lumineux de contrôle

**Commande:** avec les 3 touches sur l'avant du boîtier

**Type de protection:** IP 20 / IEC 60529

**Classe de protection:** II

**Température ambiante:** 0 ... 40 °C

**Degré de pollution:** 2

**Dimensions:** 172 x 110 x 49 mm

## 2 Installation

### 2.1 Montage

#### AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



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

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



#### Note:

Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement du régulateur.

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

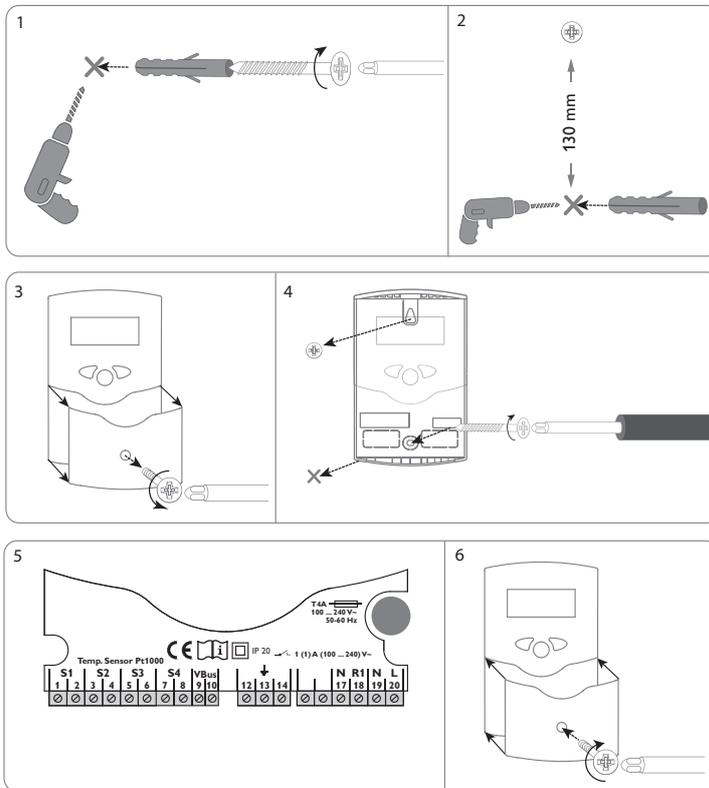
Réalisez le montage de l'appareil:

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

Si l'appareil n'est pas équipé d'un câble d'alimentation et d'une prise secteur, l'appareil doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation (fusible), conformément aux règles d'installation en vigueur.

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. 2.2 „Raccordement électrique“.
- Placez le couvercle sur le boîtier.
- Refermez le boîtier à l'aide de la vis cruciforme.



**Raccordement électrique, voir chap. 2.2**

## 2.2 Raccordement électrique

### AVERTISSEMENT ! Décharges électrostatiques !

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

→ **Éliminez l'électricité statique que vous avez sur vos avant de manipuler les parties internes de l'appareil.**



### AVERTISSEMENT ! Choc électrique !

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

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



#### Note:

Le raccordement au réseau doit toujours se faire en dernier !



#### Note:

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



#### Note:

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

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

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

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

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

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

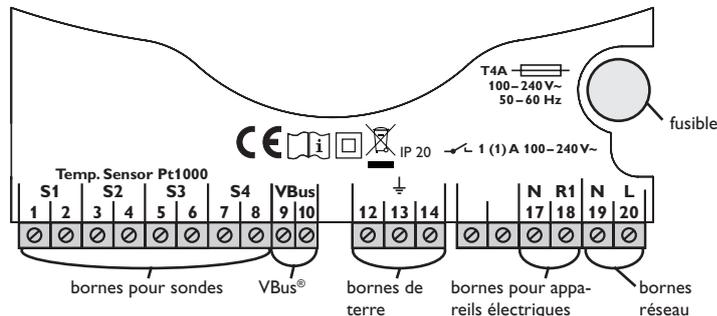
13 = borne de terre

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.

## 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. 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

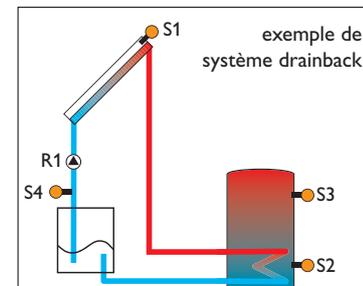
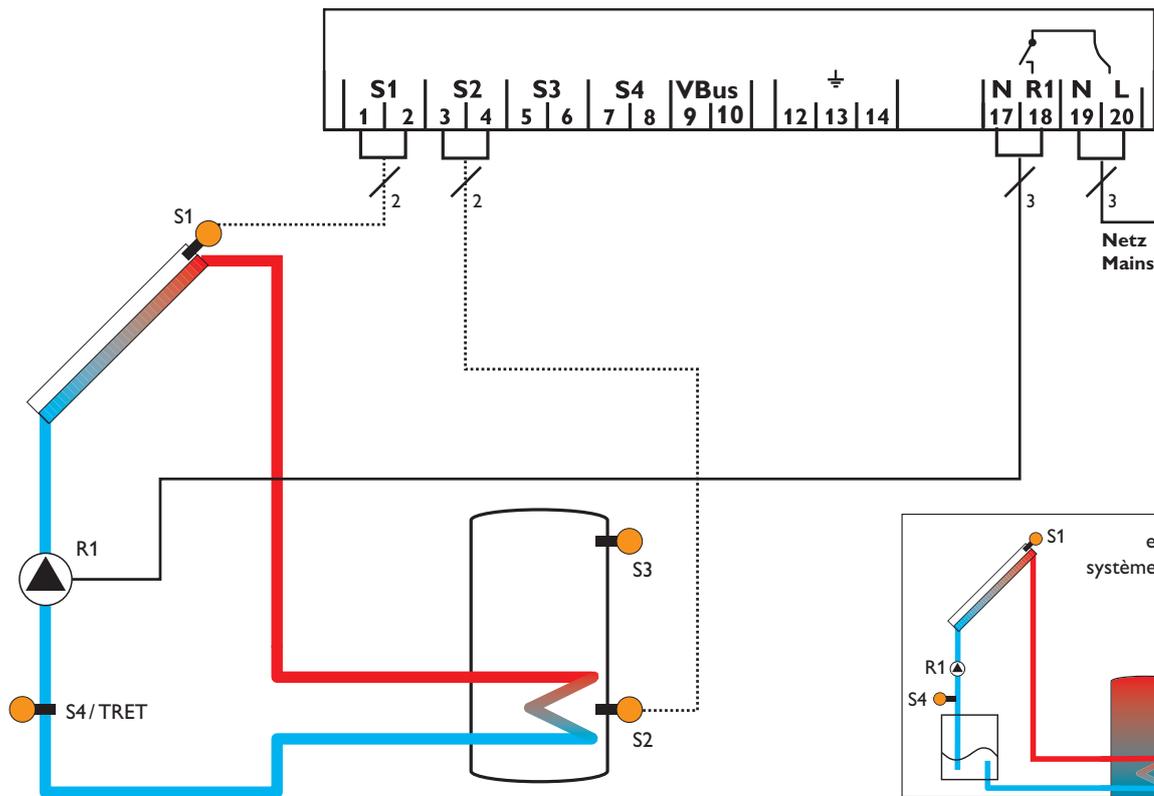
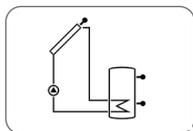
Le régulateur peut être connecté à un ordinateur ou à un réseau ordinateur à l'aide du datalogger DL2 ou d'un adaptateur interface. Le logiciel RESOL ServiceCenter (RSC) permet de consulter, de visualiser et de traiter les données du régulateur. Le logiciel permet de paramétrer et contrôler confortablement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

## 2.4 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	-	12
FLL	x*	Durée de remplissage ODB active	-	12
STAB	x*	Stabilisation ODB active	-	12
CAP	x	Température du capteur	S1	13
TR	x	Température du réservoir	S2	13
S3	x	Température de la sonde 3	S3	13
TSR	x*	Température du réservoir en haut	S3	13
S4	x	Température de la sonde 4	S4	13
TRET	x*	Température de la sonde retour	S4	13
n %	x	Vitesse R1	R1	13
hP	x	Heures de fonctionnement R1	R1	14
kWh	x*	Quantité de chaleur kWh	-	13
MWh	x*	Quantité de chaleur MWh	-	13

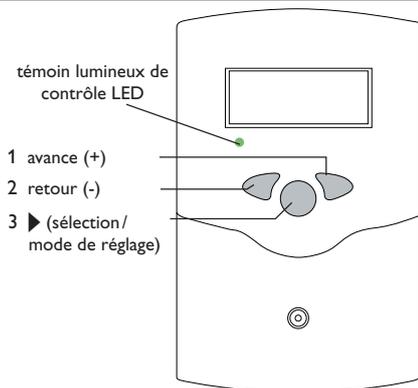
### Légende:

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

Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine:	Page
DT O	x	Différence de température d'activation	6,0 K [12,0 °Ra]	14
DT F	x	Différence de température de désactivation	4,0 K [8,0 °Ra]	14
DT N	x	Différence de température nominale	10,0 K [20,0 °Ra]	15
AUG	x	Augmentation	2 K [4 °Ra]	15
nMN	x	Vitesse minimale	30 %	15
R MX	x	Température maximale du réservoir	140 °F [60 °C]	15
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	16
		Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	16
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur lorsque ODB est activée:	200 °F [95 °C]	16
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	16
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	16
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	16
DTRO	x*	Différence de température d'activation pour le refroidissement	20,0 K [40,0 °Ra]	17
DTRF	x*	Différence de température de désactivation pour le refroidissement	15,0 K [30,0 °Ra]	17
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	17
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	17
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	17
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	18
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	18
OFA	x	Option antigel	OFF	18
CAG	x*	Température antigel	4,0 °C [40,0 °F]	18
OCAL	x	Option bilan calorimétrique	OFF	18
DMAX	x*	Débit maximal	6,0 l	18
GELT	x*	Type d'antigel	1	18
GEL%	x*	Concentration d'antigel (uniquement lorsque GELT = propylène ou éthylène)	45 %	18
ODB	x	Option drainback	OFF	19
tDTO	x*	Condition de mise en marche ODB durée	60 s	19
tREM	x*	Durée de remplissage ODB	5,0 min	19
tSTB	x*	Durée de stabilisation ODB	2,0 min	20
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	20
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	20
LANG	x	Langue	dE	20
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	21
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		21
W002####		Numéro de version		

## 3 Commande et fonctionnement

### 3.1 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.

## 4 Ecran System-Monitoring

### Ecran System-Monitoring



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

### Affichage des canaux



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.

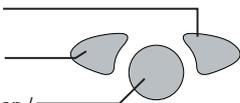
### Barre de symboles



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



## 5 Mise en service

- 1 avance (+)
  - 2 retour (-)
  - 3 **SET** (sélection / mode de réglage)
- 

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.



#### Note:

Le premier canal du menu de mise en service est en allemand. Dans le paramètre allemand „SPR“ vous pouvez changer la langue du menu (ce-lui-ci s'appelle „LANG“ en français).

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

### 1. Langue

→ Sélectionnez la langue désirée

#### LANG

Sélection de la langue

sélection: dE, En, Fr

réglage d'usine: dE

### 2. Unité

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

#### UNIT

Sélection de l'unité de

mesure de la température

sélection: °F, °C

réglage d'usine: °C

### 3. Température maximale du réservoir

→ Température maximale du réservoir souhaitée

#### R MX

Température maximale du réservoir

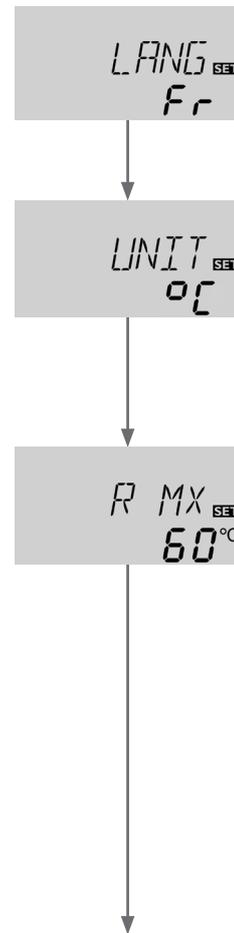
gamme de réglage: 4... 95 °C [40... 200 °F]

réglage d'usine: 60 °C [140 °F]



#### Note:

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].



#### 4. Vitesse minimale

→ Réglez la vitesse minimale de la pompe utilisée

##### nMN

Réglage de vitesse

gamme de réglage: 30 ... 100%

réglage d'usine: 30



##### Note:

En cas d'utilisation d'un appareil électrique à vitesse non réglable tel qu'une vanne, réglez à 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.

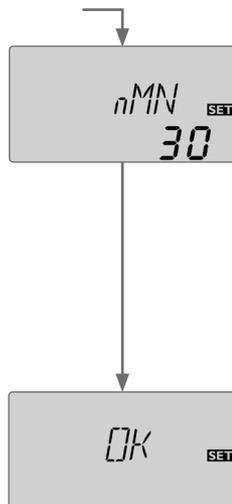
→ Pour confirmer les réglages, appuyez sur la touche 3.

Après cela, le régulateur sera prêt à l'usage avec les réglages par défaut correspondant au schéma de système sélectionné.



##### Note:

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. 6.2).



## 6 Présentation des canaux

### 6.1 Canaux d'affichage



##### Note:

Certains paramètres et canaux de réglage dépendent des fonctions/options préalablement sélectionnés. Seuls les canaux disponibles pour les réglages individuels s'affichent.

#### Affichage des périodes drainback

##### Initialisation

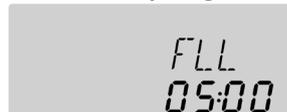


##### INIT

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



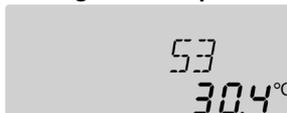
#### TR

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



#### Note:

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 S1 (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.

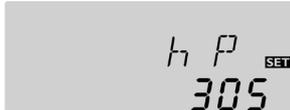
→ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes.

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 remise 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.

## 6.2 Canaux de réglage

### Réglage $\Delta T$



#### DT O

Différence de temp. d'activation

gamme de réglage: 1,0 ... 20,0 K [2,0 ... 40,0 °Ra]

réglage d'usine: 6,0 K [12,0 °Ra]

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.



#### Note:

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



#### DT F

Différence de temp. de désactivation

gamme de réglage: 0.5 ... 19.5 K [1,0 ... 39,0 °Ra]

réglage d'usine: 4,0 K [8,0 °Ra]



#### Note:

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.

## Réglage de vitesse



### DT N

Différence de température nominale  
gamme de réglage: 1,5 ... 30,0K [3,0 ... 60,0°Ra]  
réglage d'usine: 10,0K [20,0°Ra]



#### Note:

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



### AUG

Augmentation  
gamme de réglage: 1 ... 20K [2 ... 40°Ra]  
réglage d'usine: 2K [4°Ra]

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%.



#### Note:

La différence de température nominale doit toujours être supérieure de 0.5K [1°Ra] à la différence de température d'activation.

## Vitesse minimale



### nMN

Réglage de vitesse  
gamme de réglage: 30 ... 100%  
réglage d'usine: 30%  
lorsque l'option ODB est activée: 50%

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



#### Note:

En cas d'utilisation d'un appareil électrique à vitesse non réglable tel qu'une vanne, réglez a 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]  
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 2K [4 °Ra].

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



#### Note:

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]  
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 10K [20 °Ra]. Lorsque la température du capteur dépasse la valeur limite, s'affiche sur l'écran en clignotant.



#### Note:

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].

## 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:



#### Note:

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]  
réglage d'usine: 110 °C [230 °F]

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 5K [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.



#### Note:

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

## 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]  
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]  
réglage d'usine: 15,0 K [30,0 °Ra]

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 (R MX). 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**).

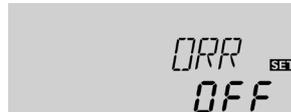
Lorsque la fonction refroidissement du système est active,  et  s'affichent sur l'écran en clignotant.



### Note:

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]  
réglage d'usine: 40 °C [110 °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 (**RMX**). L'hystérésis est de 2 K [4 °Ra].

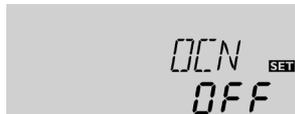
Les seuils de température de référence de la fonction de refroidissement du réservoir sont ceux établis dans les paramètres **DT O** et **DT F**.

Si vous pensez ne pas puiser d'eau chaude sanitaire pendant une période prolongée, vous pouvez utiliser l'option supplémentaire «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).

## Option limitation de température minimale du capteur



### OCN

Limitation de température minimale du capteur

gamme de réglage: OFF/ON

réglage d'usine: OFF

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.



### Note:

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**.

## Option antigel



### OFA

Fonction antigel

gamme de réglage: OFF/ON

réglage d'usine: OFF

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



### CMN

Temp. minimale du capteur

gamme de réglage:

10,0 ... 90,0 °C [50,0 ... 190,0 °F]

réglage d'usine: 10 °C [50 °F]

désactive ledit circuit.

Lorsque la fonction antigel est activée, ❄ s'affiche sur l'écran. Lorsque la fonction antigel est active, ⓪ et ❄ s'affichent sur l'écran en clignotant.



### Note:

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

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



### GELT

Fluide caloporteur

gamme de réglage: 0 ... 3

réglage d'usine: 1



### DMAX

Débit en l/min

gamme de réglage: 0,5 ... 100,0

réglage d'usine: 6,0



### GEL%

Concentration d'antigel

GEL% est masqué avec GELT 0 et 3

gamme de réglage: 20 ... 70 %

réglage d'usine: 45 %

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

## Option drainback



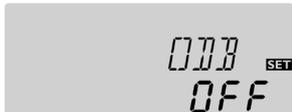
### Note:

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

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**) préréglée 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:



### ODB

Option drainback

gamme de réglage: OFF/ON

réglage d'usine: OFF



### Note:

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.

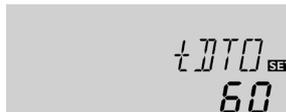


### Note:

L'activation de l'option drainback **ODB** modifie les valeurs définies dans les paramètres **DT O**, **DT F**, **DT N** et **nMN** 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.

## Durée de la condition d'activation



### tDTO

Durée de la condition d'activation

gamme de réglage: 1 ... 100

réglage d'usine: 60 s

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

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 SET  
2.0

### tSTB

Stabilisation

gamme de réglage: 1,0 ... 15,0 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



MFAN 1 SET  
Auto

### 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) +  + 



### Note:

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 SET  
OFF

### 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 dépendant 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 SET  
Fr

### 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 !

## Demande de confirmation :



➔ Pour confirmer, appuyez sur la touche 3

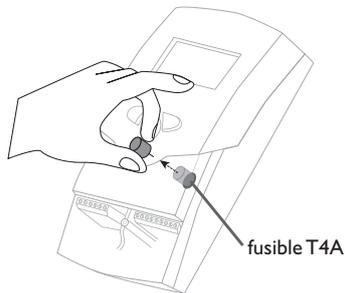


### Note:

Après chaque reset, le menu de mise en service s'exécute à nouveau (voir chap. 5).

## 7 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 est tout le temps éteint.

Vérifiez l'alimentation électrique du régulateur. Celui-ci reçoit-il du courant ?

non

Le fusible du régulateur a sauté. Pour le changer, ouvrez le boîtier du régulateur, retirez le fusible fondu et remplacez-le par le fusible de re-change (sachet d'accessoires).

oui

Cherchez la cause du problème et rétablissez le courant.

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

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

888.8

- 88.8

Rupture du câble. Vérifiez celui-ci

Court-circuit. Vérifiez le câble concerné.

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	°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



**Note :**

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

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

Présence d'air dans le système ?

non

oui

Les vannes ou les clapets antithermosiphon sont-ils défectueux ou est-ce que le filtre situé dans le circuit du capteur est bouché ?

oui

Purgez le système; ramenez la pression du système au moins à la valeur statique plus 0,5 bars [7.25 psi]; continuez à élever la pression si nécessaire; activez et désactivez la pompe plusieurs fois de suite.

Nettoyez le filtre ou remplacez les composants défectueux

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

La différence de température définie sur le régulateur est-elle trop petite ?

non

oui

La sonde du capteur est elle placée au mauvais endroit ?

non

oui

Effectuez un contrôle de vraisemblance des options capteur à tubes et antigel

Modifiez les valeurs  $\Delta T_{on}$  et  $\Delta T_{off}$   
Problème résolu?

non

o.k.

Placez la sonde du capteur sur le départ solaire (point le plus chaud à la sortie du capteur); utilisez pour ceci le doigt de gant du capteur correspondant.

La pompe démarre plus tard que prévu.

La différence de température d'activation  $\Delta T_{on}$  est-elle trop grande ?

non

oui

Modifiez les valeurs  $\Delta T_{on}$  et  $\Delta T_{off}$

La sonde du capteur est-elle mal employée (p. ex. sonde de tuyau au lieu de sonde plongeante) ?

oui

Activez la fonction de capteurs tubulaires le cas échéant.

o.k.

La différence de température entre le réservoir et le capteur augmente beaucoup lorsque le système est activé; le circuit du capteur n'arrive pas à évacuer la chaleur.

La pompe du circuit du capteur/la vanne est-elle défectueuse ?

non

oui

Echangez-la si nécessaire

L'échangeur de chaleur est-il entartré ?

non

oui

Déterminez-le

L'échangeur de chaleur est-il bouché ?

non

oui

Nettoyez-le

L'échangeur de chaleur est-il trop petit ?

oui

Calculez de nouveau le dimensionnement du système

Le réservoir se refroidit pendant la nuit.

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

non oui

Vérifiez la fonction correspondante sur le régulateur.

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

non oui

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

Le réservoir est-il suffisamment isolé ?

oui non

Renforcez son isolation

L'isolant est-il suffisamment collé au réservoir ?

oui non

Renforcez l'isolation du réservoir ou échangez l'isolant

Les raccords du réservoir sont-ils isolés ?

oui non

Isoler-les.

L'eau sort-elle par le haut ?

non oui

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

non oui

o.k.

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

non oui

Utilisez une pompe de circulation dotée d'un minuteur et un thermostat marche-arrêt (utilisation efficace de l'énergie).

Désactivez la pompe de circulation et verrouillez la vanne d'arrêt pour une nuit; le réservoir perd-il moins d'eau à présent ?

oui non

Vérifiez le fonctionnement nocturne des pompes placées sur le circuit d'appoint ainsi que l'état du clapet antiretour; le problème est-il résolu ?

non

a

b

a

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

oui non

La circulation thermosiphon est trop forte; utilisez un clapet antiretour plus puissant ou installez une vanne électrique à 2 voies derrière la pompe de circulation; cette vanne doit être ouverte lorsque la pompe est activée et

b

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

Nettoyez ledit clapet ou échangez-le

fermée dans le cas contraire; branchez la pompe et la vanne à 2 voies simultanément; activez de nouveau la pompe de circulation.

La pompe du circuit solaire ne marche pas alors que le capteur est nettement plus chaud que le réservoir.

Les témoins lumineux du régulateur sont-ils allumés ?

oui non

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

La pompe démarre-t-elle en mode manuel ?

non oui

La différence de température pré-réglée pour la mise en marche de la pompe est trop élevée; réglez-la à une valeur appropriée.

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

non oui

La pompe est -elle bloquée ?

oui

Le fusible du régulateur est-il o.k. ?

non oui

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

non

Remplacez le fusible.

Le régulateur est défectueux - échangez-le

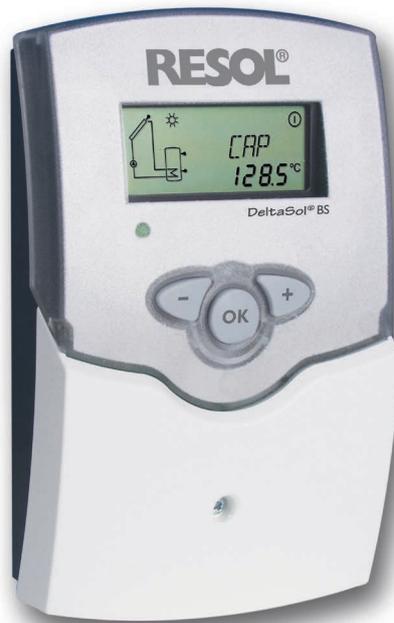
La pompe est défectueuse - échangez-la.



Sondes



Sondes



Smart Display SD3 /  
Großanzeige GA3



Module avertisseur  
AM1



Datalogger DL2



Adaptateur interface  
VBus® / USB ou VBus® / LAN

## 8.1 Sondes et instruments de mesure

### 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. Vous trouverez des informations de commande dans notre catalogue ou sur notre site Web.

### Protection contre les surtensions SP10

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

## 8.2 Accessoires VBus®

### Smart Display SD3

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

### Grand panneau d'affichage GA3

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

### Module avertisseur AM1

Le module avertisseur AM1 sert à signaler toute erreur produite dans l'installation. Il se branche sur le VBus® du régulateur et délivre un signal optique d'alarme à travers une LED rouge en cas de panne. En outre, le module AM1 est doté d'une sortie relais permettant le branchement sur un système de gestion technique du bâtiment. Par conséquent, l'AM1 peut émettre un message d'erreur centralisé en cas de panne. Le module avertisseur AM1 permet de détecter des pannes rapidement et de les corriger, même si le régulateur et l'installation ne sont pas facilement accessibles. Cela garantit un rendement stable et une meilleure sécurité de fonctionnement de l'installation.

### Datalogger DL2

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

## 8.3 Adaptateurs interface

### Adaptateur interface VBus®/USB

L'adaptateur VBus®/USB est un dispositif permettant la liaison entre le régulateur et l'ordinateur. Équipé d'un port mini-USB standard, il permet de transmettre, d'afficher et de classer rapidement les données du système et de configurer le régulateur à travers l'interface VBus®. L'appareil est livré avec le logiciel ServiceCenter.

### Adaptateur interface VBus®/LAN

L'adaptateur interface VBus®/LAN sert à brancher le régulateur sur un PC ou un routeur et permet ainsi l'accès au régulateur à travers le réseau local de l'utilisateur. Cela permet d'accéder au régulateur et de consulter et configurer le système à partir de n'importe quelle station raccordée au réseau. L'adaptateur VBus®/LAN est conçu pour tous les régulateurs équipés du VBus®. L'appareil est livré avec le logiciel ServiceCenter.



Votre distributeur :

### **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10  
45527 Hattingen / Germany

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

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

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

[info@resol.fr](mailto: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 en vigueur. 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 exclut 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.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**