

# RESOL DeltaSol® Pool

Montage

Connexion

Commande



48002710

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

# DeltaSol® Pool

FR

Manuel

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

**Recommandations de sécurité**

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

Utiliser le produit conformément aux prescriptions (voir page 3).

**Prescriptions**

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

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

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

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

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

**Sommaire**

<b>Recommandations de sécurité .....</b>	<b>2</b>
<b>Caractéristiques techniques et présentation des fonctions .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Installation.....</b>	<b>4</b>
1.1 Montage .....	4
1.2 Raccordement électrique.....	4
1.2.1 Vue d'ensemble .....	4
1.2.2 Sorties relais .....	5
1.2.3 Bus.....	5
1.2.4 Sondes .....	6
1.2.5 Raccordement au réseau .....	6
<b>2. Système de base .....</b>	<b>7</b>
2.1 Emplacement des sondes .....	7
2.2 Emplacement des relais .....	7
<b>3. Commande et fonction.....</b>	<b>8</b>
3.1 Touches de réglage .....	8
3.2 Témoin lumineux.....	8
3.3 Structure du menu.....	9
3.4 Code utilisateur .....	9
3.5 Ramification du menu .....	10
<b>4. Mise en marche.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Fonctions et options.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Messages.....</b>	<b>16</b>
<b>7. Valeurs bilan.....</b>	<b>18</b>
<b>8. Traitement des pannes .....</b>	<b>18</b>
<b>9. Détection de pannes .....</b>	<b>19</b>
<b>10. Accessoires.....</b>	<b>20</b>
<b>Achévé d'imprimer .....</b>	<b>22</b>

**Déclaration de conformité**

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

EN 55 014-1

EN 60 730-1

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

89/336/EWG

73/ 23/EWG

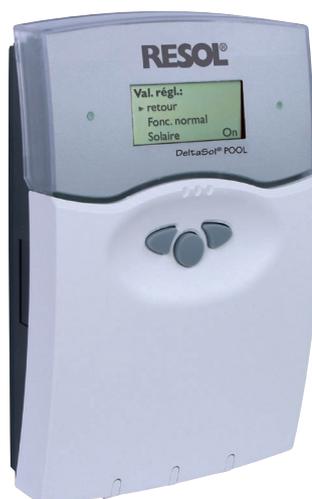
Hattingen, le 07 juillet 2006

RESOL Elektronische Regelungen GmbH,

ppa. 

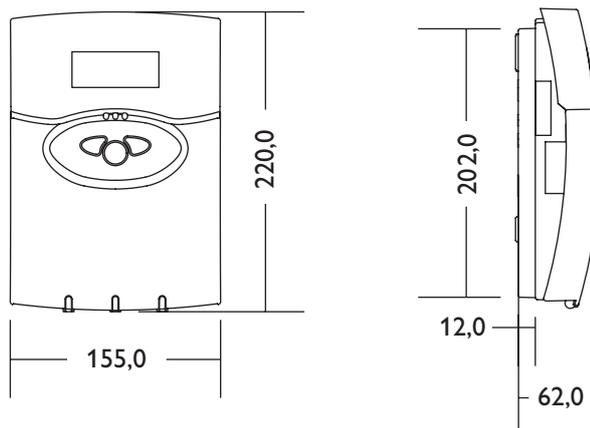
ppa. Gerald Neuse

- Régulateur pour le chauffage solaire d'une piscine à travers les absorbeurs solaires en combinaison avec un fonctionnement optimisé du système de filtrage.
- compteur des heures de fonctionnement solaires et bilan calorimétrique
- 13 entrées sondes
- 7 sorties relais
- Contrôle de fonctionnement
- RESOL VBus®



#### Fourniture:

- 1 x DeltaSol® Pool
- 1 x Sachet d'accessoires
  - 2 x vis et cheville
  - 8 x serre-fils et vis
  - 1 x condensateur 4,7 nF



#### Caractéristiques techniques

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

**Type de protection:** IP 20 / DIN 40 050

**Température ambiante:** 0...40 °C

**Dimensions:** 220 x 155 x 62 mm

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

**Affichage:** écran texte LCD à 4 lignes

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

**Fonctions:** Régulateur pour le chauffage solaire d'une piscine à travers les absorbeurs solaires en combinaison avec un fonctionnement optimisé du système de filtrage. Chauffage d'appoint de la piscine pouvant être activé en fonction des besoins et la puissance des absorbeurs solaires

**Chauffage solaire:**

Lorsque la température de l'absorbeur est supérieure d'une valeur préreglée à la température de la piscine, le chauffage se met en marche. Si la différence entre la température de départ et celle de la piscine est inférieure à une valeur préreglée ou lorsque la température maximale est atteinte, le chauffage solaire s'arrête.

**Entrées pour sondes:** 10 entrées pour sondes Pt1000, 1 x CS10, 1 x IMP une entrée numérique

**Sorties relais:** 7 sorties relais, dont 1 sans potentiel

**Bus:** VBus®

**Alimentation:** 220 ... 240V~

**Capacité de coupure:**

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

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

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

**Fonctionnement:** type 1.b / type 1.y

**Degré de pollution:** 2



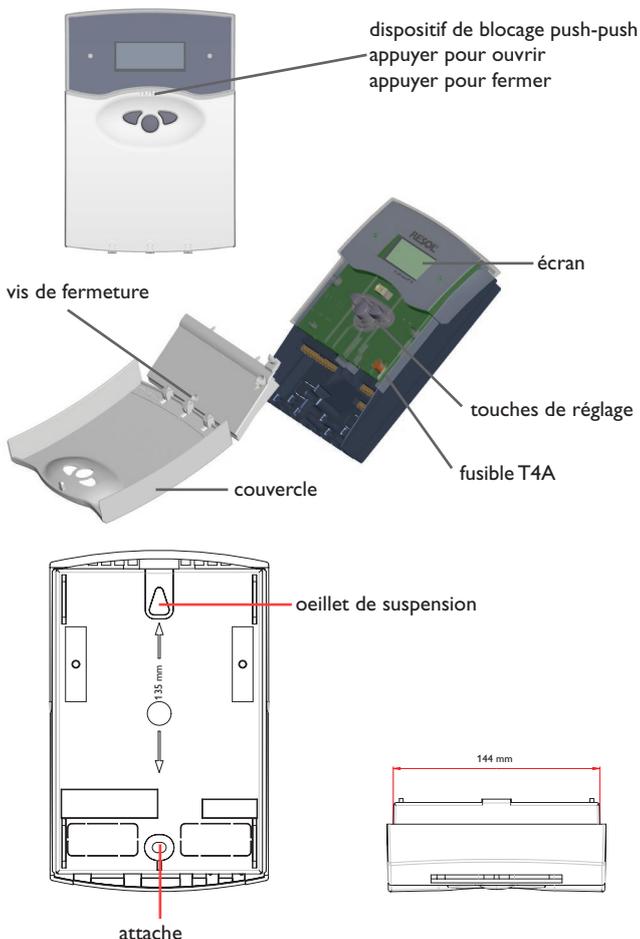
Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques



Composants à haute tension

# 1. Installation

## 1.1 Montage



### AVERTISSEMENT!

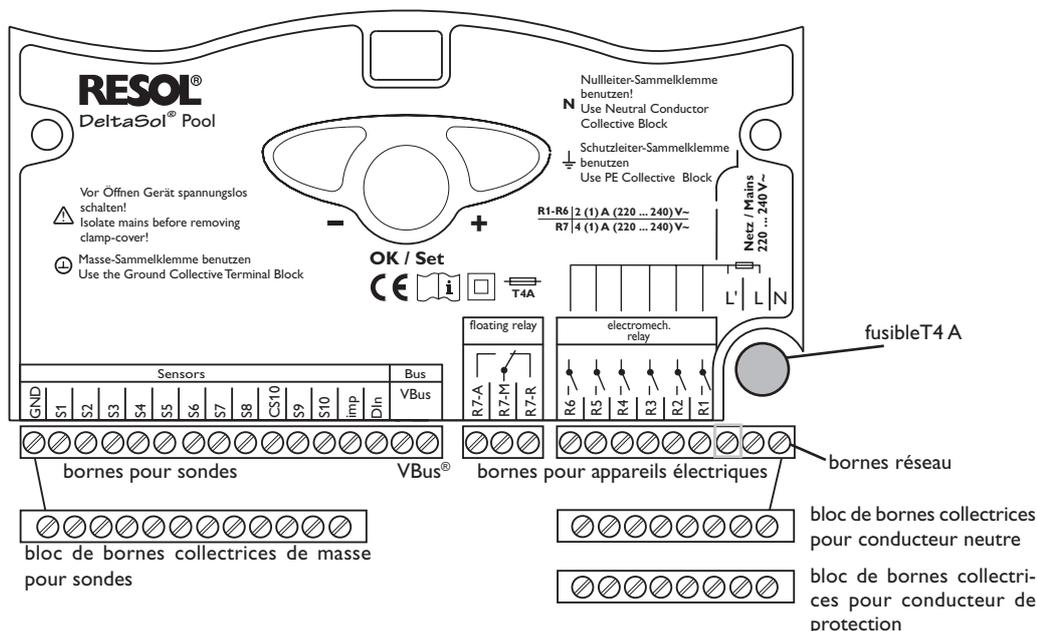
**Débrancher le régulateur du réseau électrique avant de l'ouvrir!**

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

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

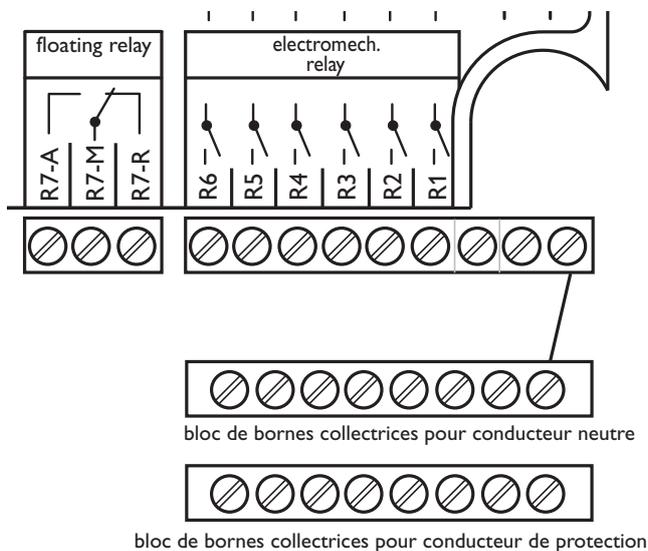
## 1.2 Raccordement électrique

### 1.2.1 Vue d'ensemble



### 1.2.2 Sorties relais

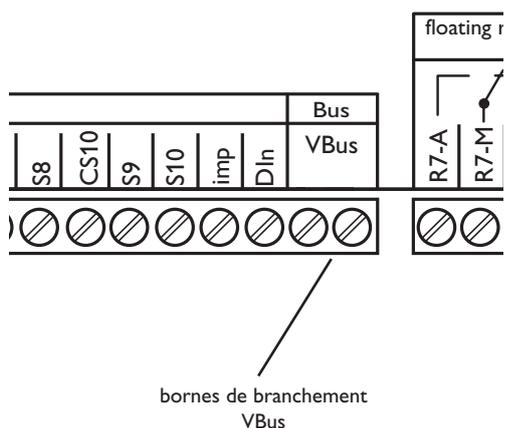
(pompes, vannes, etc.)



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

- **Les relais R1 ...R6** sont électromécaniques avec un contact travail:
  - R1 ...6 = un contact travail R1 ...R6
  - N = conducteur neutre N (bloc de bornes collectrices)
  - PE = conducteur de protection PE (bloc de bornes collectrices)
- **Le relais R7** est un relais sans potentiel à contact inverseur
  - R7-M = contact commun R7
  - R7-A = contact travail R7
  - R7-R = contact repos R7

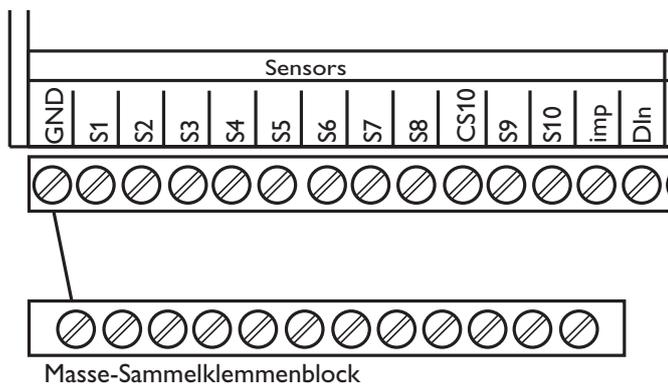
### 1.2.3 Transmission de données / bus



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

- des modules calorimétriques RESOL WMZ
- de grands panneaux d'affichage RESOL
- RESOL Datalogger

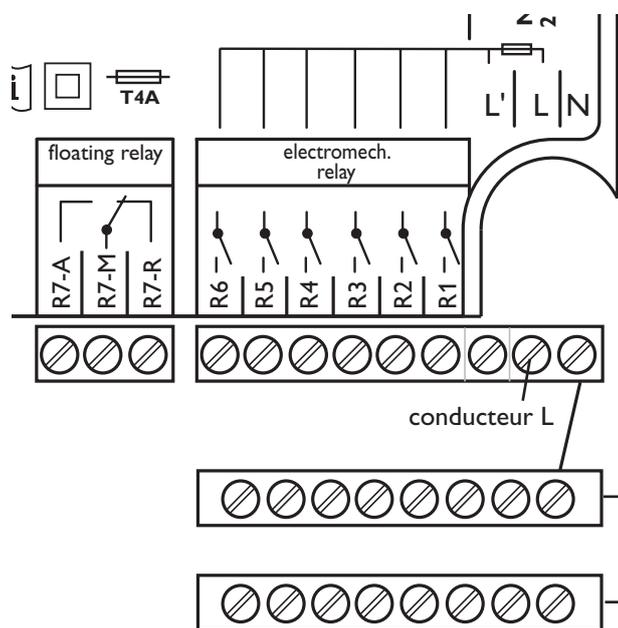
### 1.2.4 Entrées sondes



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

- Brancher les **sondes de température** sur les bornes S1...S10 et GND sans tenir compte de leur polarité.
- La **sonde d'irradiation** (CS10) doit être raccordée sous respect de la polarité aux bornes CS10 et GND. La borne GND de la sonde doit être raccordée à la borne GND du régulateur (bloc de bornes collectrices de masse), et la borne CS de la sonde à la borne CS10 du régulateur.
- Il est possible de brancher un **débitmètre** sur les bornes Imp et GND sans tenir compte de la polarité de celles-ci.
- Un signal de message externe peut être branché sur l'**entrée numérique Din**. Si le contact de message ferme l'entrée Din, un message est généré „!signal externe“. Le signal est traité comme une erreur, c'est-à-dire que le témoin lumineux de contrôle clignote en rouge et, le cas échéant, le relais de signal est activé.

### 1.2.5 Raccordement au réseau



L'alimentation électrique du régulateur doit passer par un interrupteur de réseau externe (dernière étape de montage!) et la tension d'alimentation doit être comprise entre 220...240 V~ (50...60 Hz). Fixer les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes ou les placer dans une goulotte jusqu' au boîtier de la régulation.

## 2. Système de base

### Emplacement des sondes

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	CS10	S9	S10	Imp	Din
T-absorbeur	T-piscine	T-aller (départ)	T-extér.	T-retour (WMZ)				irradiation			débit	débloccage filtre interrupteur filtre marche prolongée

### Abréviations des sondes

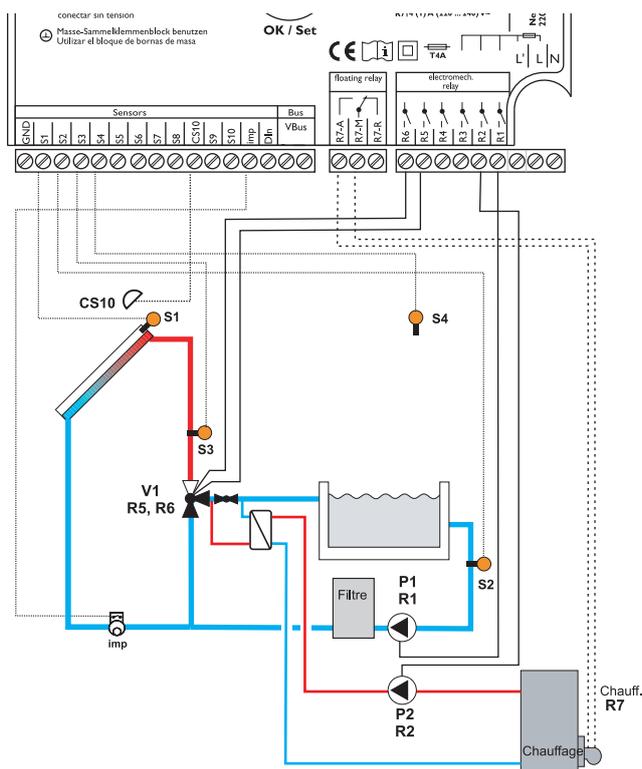
Sonde	description
T-absorbeur	température de l'absorbeur
T-piscine	température de la piscine
T-départ	température de départ
T-extér.	température extérieure
T-retour	température de retour
irradiation	irradiation solaire
débit	débit

### Emplacement des relais

R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
pompe de filtrage	pompe (P2) chauffage d'appoint	relais signal	relais operation	vanne (V1) ouverte (pompe solaire)	vanne (V1) fermé	demande chauffage d'appoint sans potentiel

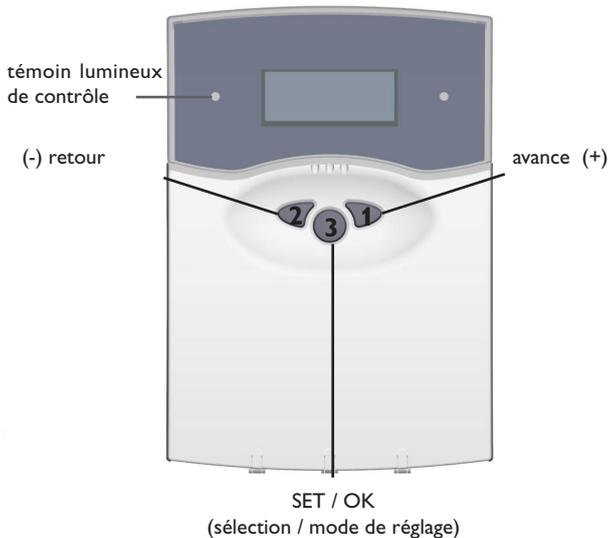
### Abréviations des relais

Relais	description
R1	pompe de filtrage
R2	pompe (P2) chauffage d'appoint
R3	relais erreur
R4	opération
R5	vanne (V1) ouvert (pompe solaire)
R6	vanne (V1) fermé
R7	demande chauffage d'appoint, sans potentiel



### 3. Commandes et fonctions

#### 3.1 Touches de réglage



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

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

#### 3.2 Témoin lumineux

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

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

### 3.3 Structure du menu

	Menuprincipal
1.	Status
2.	Calorimètre
3.	Val.bilan
4.	Modemanuel
5.	Val.réglage
6.	Codeutilisateur
7.	Expert

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

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

Dans son état initial, l'écran affiche le *STATUS*; 7 sous-menus peuvent alors être sélectionnés.

#### Note:

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

### 3.4 Codes utilisateurs

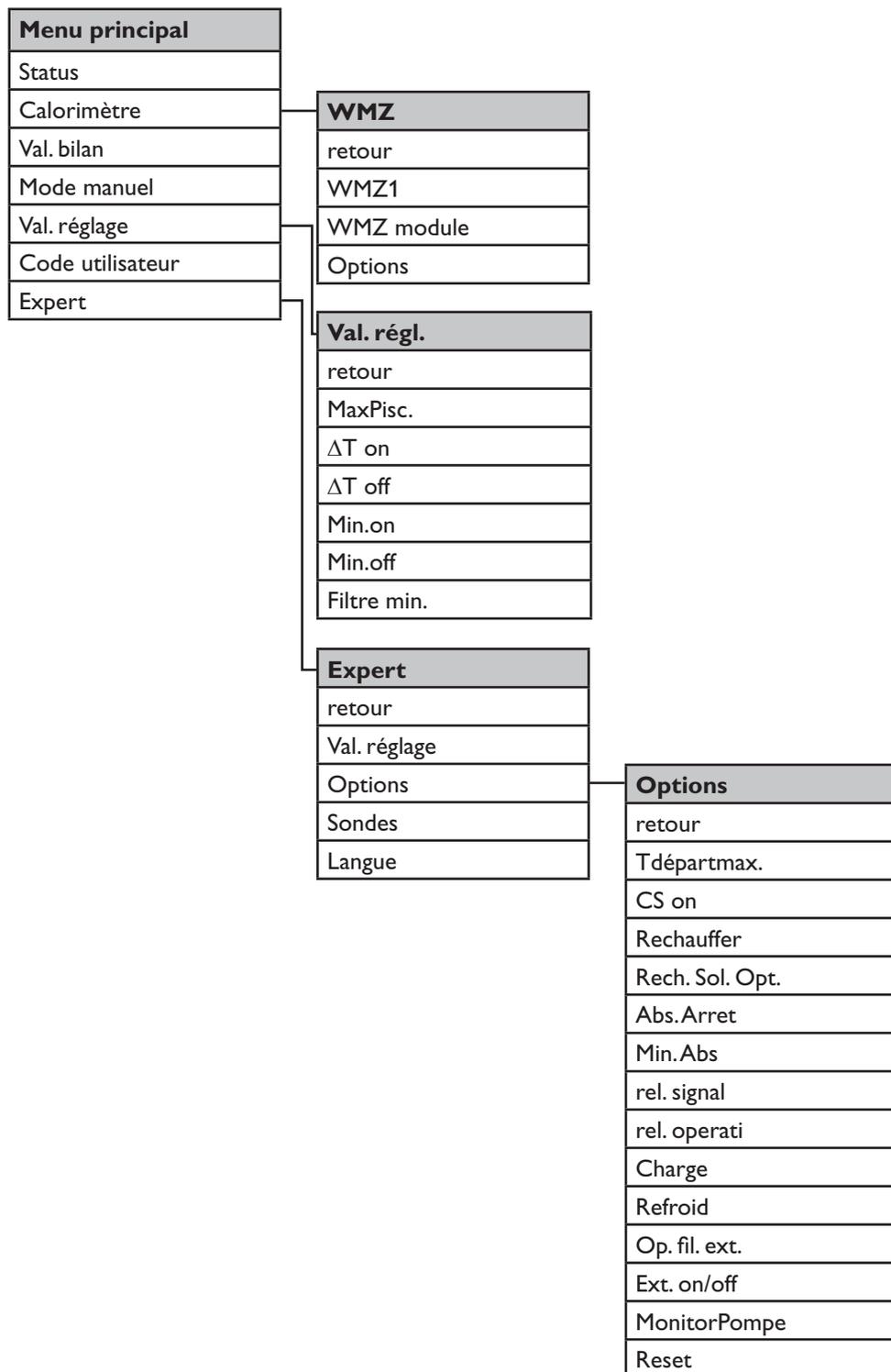
1. Expert      **Code 0077**  
tous les menus et toutes les valeurs de réglage sont affichés; tous les réglages peuvent être modifiés.

#### Remarque:

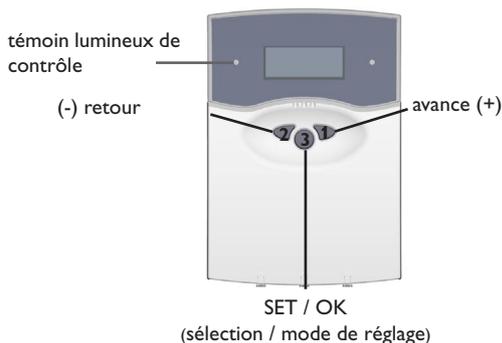
Après avoir sélectionné le sous-menu „Code utilisateur“, veuillez taper le code utilisateur.

Si vous ne tapez pas le code utilisateur expert, le menu expert ne sera pas affiché.

## 3.5 Ramification du menu (extrait)



## 4. Mise en marche



Régler l'heure et la date dans le menu Status.

## 5. Fonctions et options

### Température maximale de la piscine

Val.régl./MaxFisc.

gamme de réglage: 10,0 ... 40,0 °C

réglage d'usine: 30,0 °C

Réglage de la température maximale de la piscine, en °C.

Lorsque la température de la piscine atteint la valeur pré-réglée, l'installation solaire s'arrête. La fonction circulation n'est pas supprimée.

### Différence d'enclenchement

Val.régl./ΔTon

gamme de réglage: 3,5 ... 20,0 K

réglage d'usine: 5,0 K

Réglage de la différence d'enclenchement pour le circuit solaire, en K.

### Différence de déclenchement

Val.réglage/ΔToff

gamme de réglage: 0,5 ... 19,5 K

réglage d'usine: 3,0 K

Réglage de la différence de déclenchement pour le circuit solaire, en K. La différence de déclenchement doit toujours être inférieure de 0,5 K à la différence d'enclenchement ΔTon.

### Temps de marche minimum

Val.réglage/Min.on

gamme de réglage: 1 ... 10 min

réglage d'usine: 2 min

Réglage de la durée minimale de fonctionnement (marche après enclenchement), en min.

Durée minimale pendant laquelle l'installation solaire reste active lorsque les conditions de branchement sont atteintes. La marche minimum n'est pas interrompue par la limitation de température maximale de la piscine.

### Temps d'arrêt minimum

Val.réglage/Min.off

gamme de réglage: 1 ... 10 min

réglage d'usine: 2 min

Réglage du temps d'arrêt minimum (délais de réenclenchement minimum), en min.

Durée minimale pendant laquelle l'installation solaire reste hors service, lorsque les conditions de déclenchement sont atteintes.

**Temps minimum de filtrage**

Val.réglage/Filtremin.  
gamme de réglage: 0 ... 16 h  
réglage d'usine: 5 h

Réglage de la durée minimale de fonctionnement de la pompe de filtrage, en h.

La pompe de filtrage se met en marche chaque jour pour la durée minimale pré réglée. (19:00 heures).

Exemple: Dans le cas d'une durée de 5 heures, la pompe de filtrage doit se mettre en marche à 14 h de façon continue afin d'atteindre le temps de fonctionnement à 19:00.

Le temps de filtrage minimum est également respecté dans le cas d'une sonde défectueuse.

**Delais d'enclenchement**

Expert/Val.régl./t $\Delta$ Ton  
gamme de réglage: 0 ... 300 s  
réglage d'usine: 20 s.

Réglage du temps  $\Delta$ Ton

Durée minimale pendant laquelle les conditions d'enclenchement doivent être réalisées pour provoquer la charge solaire.

**Limitation de température maximale du départ**

Expert/Options/Tdépartmax  
et régler:  
Expert/Val.régl./TDepartmax.  
gamme de réglage: 30 ... 90 °C  
réglage d'usine: 40 °C  
Expert/Val.régl./ $\Delta$ T  
gamme de réglage: 0,2 ... 10,0 K  
réglage d'usine: 2,0 K

Réglage de la limitation de température maximale du départ.

Lorsque cette fonction est activée, le chauffage solaire s'arrête si la température de départ dépasse la température maximale pré réglée. Le chauffage solaire est mis en marche lorsque la température de départ est inférieure de la valeur  $\Delta$ T Departmax. à la température maximale du départ.  $\Delta$ T Departmax. est la différence minimale réglable entre la température d'enclenchement et de déclenchement (hystérésis), permettant d'éviter des cycles de fonctionnement courts et répétitifs de la régulation lors de faibles différences de température..

**Mode manuel**

Modemanuel/Tousrelais  
ou:  
Modemanuel/Relais1 etc

Dans ce menu, des relais individuels ou tous les relais peuvent être activés, désactivés ou mis en mode automatique. En mode normal, le relais se trouve en mode automatique.

**CS**

Expert/Options/CSon  
et régler  
Expert/Val.régl./CSon  
gamme de réglage: 100 ... 700 W/qm  
réglage d'usine: 300 W/qm

Le chauffage solaire est activé lorsque le seuil d'irradiation pré réglé pour la sonde d'irradiation (CS-Bypass) est dépassé ou lorsqu'il y a une différence de température en raison d'une température élevée de l'absorbeur. „CS on“ peut être activé; le seuil d'irradiation est réglable (100-700 W/m<sup>2</sup>).

**Bilan calorimétrique**

Calorimètre/WMZ/Options  
sélection:  
WMZ „Oui“ ou „Non“

Le système établit le bilan à l'aide de la différence entre la température de départ et celle de retour ainsi que du débit mesuré par le débitmètre.

Si vous sélectionnez „Calorimètre“, la température de retour, celle du départ, le débit et la quantité de chaleur sont affichés.

Calorimètre/WMZ module „Oui“ ou „Non“

L'utilisation d'un module WMZ additionnel est possible. La température de départ, celle de retour, le débit et la quantité de chaleur sont affichés.

Calorimètre/WMZ1/Expert

Calorimètre/WMZ1/Expert/Son.aller  
régler p. ex. sur „3“

Calorimètre/WMZ1/Expert/Son.retour  
régler p. ex. sur „5“

### Etablissement d'un bilan avec et sans débitmètre

Calorimètre/WMZ1/Expert/Transm.vol.  
sélection „Oui“

Calorimètre/WMZ1/Expert/Val/Imp.  
gamme de réglage: 0,5 ... 100,0 l  
réglage d'usine: 1,0 l

Calorimètre/WMZ1/Expert/Transm.vol.  
sélection „Non“  
Calorimètre/WMZ1/Expert/Relais

### Type d'antigel

Calorimètre/WMZ1/Expert/Type antigel  
régler p. ex. sur „1“

### Détermination de la proportion du mélange eau-glycole

Calorimètre/WMZ1/Expert/Antigel.  
gamme de réglage: 20 ... 70 Vol %  
réglage d'usine: 40 %

### Chauffage d'appoint

Expert/Options/Rechauffer  
et régler:

Expert/Val.régl./Rech.on  
gamme de réglage: 10 ... 39,7 °C  
réglage d'usine: 24 °C

Expert/Val.régl./Rech.off.  
gamme de réglage: 24,3 ... 40,0 °C  
réglage d'usine: 24,5 °C

Si vous sélectionnez le menu „Expert“, vous pouvez également sélectionner:

- Sonde aller (départ) / retour: ici il est possible d'attribuer d'autres sondes, lorsque les sondes préreglées ne sont pas utilisées.

Lorsqu'un débitmètre est utilisé („Oui“), un compteur à impulsions est utilisé pour la mesure la mesure du débit.

- Réglage Volume/Impulsion (en l)

Sans débitmètre („Non“), il faut entrer une valeur fixe pour le débit et le relais qui doit être actionné pour le bilan calorimétrique.

- Frostschutzart:

- 0 pour l'eau;
- 1 pour du glycole propylénique;
- 2 pour du glycole éthylénique;
- 3 pour le Tyfocor LS®

Canal de réglage pour la proportion du mélange eau- glycole

Lorsque la température est inférieure à la température minimale (Rech. on), le chauffage d'appoint est mis en marche et chauffe la piscine jusqu'à ce que la température souhaitée soit atteinte (Rech. off).

La valeur „Rech. on“ doit être inférieure de 0,3 K à la valeur „Rech. off“.

## Optimisation chauffage d'appoint

Expert/Options/Rech.Sol.Opt.  
et régler:

Expert/Val.régl./RcSolon  
gamme de réglage: 2,0 ... 20,0 K  
réglage d'usine: 2,0 K

Expert/Val.régl./RcSoloff  
gamme de réglage: 1,0, ... 19,7 K  
réglage d'usine: 1,5 K

Expert/Val.régl./ $\Delta T$ Rech.Sol.  
gamme de réglage: 0,3 ... 20,0 K  
réglage d'usine: 1,0 K

La fonction est activée lorsque la piscine est en train d'être chauffée en solaire. „Chauffage solaire“ signifie que le but principal du chauffage du réservoir est de produire de l'énergie et non de refroidir le capteur par exemple.

Le chauffage d'appoint est supprimé lorsque la différence de température entre le départ est la piscine est atteinte (Rc Sol on). Lorsque la différence est inférieure à la valeur „Rc Sol off“, l'optimisation s'arrête.

$\Delta T$  Rech. Sol est la différence minimale réglable entre la température d'enclenchement et celle de déclenchement. (hystérésis), permettant d'éviter des cycles de fonctionnement courts et répétitifs de la régulation lors de faibles différences de température.

## Fonction circulation

Expert/Options/Charge  
et régler:

Expert/Val.régl./Circulat.  
gamme de réglage: 1 ... 10 min  
réglage d'usine: 1 min

Expert/Val.régl./Circ.deb.  
réglage d'usine: 07:00

Expert/Val.régl./Circ.fin.  
réglage d'usine: 19:00

Lorsque l'installation solaire n'était pas en service pendant une heure, elle est activée pour 1 ... 10 minutes (rinçage des tuyaux avec l'eau de la piscine pour permettre la mesure de la température de la piscine en cas de stagnation). Lorsque la température maximale de départ est atteinte, cette fonction est supprimée.

Réglage de la durée de la circulation, en min.

Temps de démarrage et d'arrêt de la circulation (heure).

## Arrêt d'urgence de l'absorbeur

Expert/Options/Abs.Arret.  
et régler:

Tcap.arr.  
gamme de réglage: 60 ... 160 °C  
réglage d'usine: 130 °C

$\Delta T$ cap.arr.  
gamme de réglage 2 ... 50 K  
réglage d'usine: 10 K

Réglage de l'arrêt d'urgence de l'absorbeur entre 60-160°C.

Lorsque le seuil de température préreglé est atteint (Tcap. arr.) le système l'empêche de continuer à chauffer.

$\Delta T$  cap. arr. est la différence minimale réglable entre la température d'enclenchement et celle de déclenchement. (hystérésis), permettant d'éviter des cycles de fonctionnement courts et répétitifs de la régulation lors de faibles différences de température.

## Limitation de température minimale de l'absorbeur

Expert/Options/Min.Abs.  
et régler:

Expert/Val.régl./TAbssmin.  
gamme de réglage: -25 ... 90 °C  
réglage d'usine: 10 °C

Expert/Val.régl./ $\Delta T$ Abssmin.  
gamme de réglage: 0,3 ... 10 K  
réglage d'usine: 5,0 K

Cette fonction assure que le chauffage solaire se met en marche après qu'une température préreglée de l'absorbeur a été atteinte.

$\Delta T$  Abssmin. est la différence minimale réglable entre la température d'enclenchement et celle de déclenchement. (hystérésis), permettant d'éviter des cycles de fonctionnement courts et répétitifs de la régulation lors de faibles différences de température..

**Refroidissement de la piscine**

Expert/Options/Refroid

et régler:

Expert/Val.régl./ $\Delta T$ Refroid

gamme de réglage: 0,5 ... 10,0 K

réglage d'usine: 2,0 K

Expert/Val.régl./ $\Delta T$ Refroidon

gamme de réglage: 1,8 ... 10,0 K

réglage d'usine: 3,0 K

Expert/Val.régl./ $\Delta T$ Refroidoff

gamme de réglage: 0,3 ... 9,7 K

réglage d'usine: 1,5 K

Lorsque la température maximale de la piscine dépasse la valeur préréglée ( $\Delta T$ Refroid), la chaleur est dissipée dans l'absorbeur si ce dernier est plus froid que la piscine de la valeur  $\Delta T$ Refroid ON. La fonction s'arrête si la différence de température est inférieure à  $\Delta T$ Refroid OFF.

La différence de température minimale réglable entre la température d'enclenchement et celle de déclenchement. (hystérésis), permettant d'éviter des cycles de fonctionnement courts et répétitifs de la régulation lors de faibles différences de température.

**Contrôle de la pompe de filtrage**

Expert/Options/MonitorPompe

sélection „Oui“ ou „Non“

Lorsqu'un débitmètre est branché et le filtre mis en marche, il est possible de contrôler l'existence d'un débit dans le circuit solaire. Lorsqu'il n'y a pas d'impulsion après 2 minutes, la pompe de filtrage est désactivé et une erreur est signalée.

**Marche filtre prolongée**

Expert/Options/OP.Fil.ext.

et régler:

Expert/Val.régl./Filtreextra

gamme de réglage: 1 ... 20 h

réglage d'usine: 2 h

Cette fonction sert, le cas échéant, à prolonger le fonctionnement du filtre (en h) (p. ex. en cas de pollution élevée de la piscine).

Dès qu'un contact (bouton poussoir) est détecté sur l'entrée „Din“, la pompe de filtrage est mise en marche pour la durée (marche filtre prolongée). La fonction „temps minimum de filtrage“ n'est pas influencée.

**Débloccage externe**

Expert/Options/Ext.on/off

Fonction de débloccage externe (p. ex. pour la maintenance de la pompe, le régulateur ne doit pas commander la pompe). L'entrée Din doit être fermé pour débloquent le régulateur, (chauffage solaire, chauffage d'appoint).

**Sondes:**

Expert/Sondes

Expert/Sondes/CS-type

Expert/Sondes/CS-accord

Expert/Sondes/CS-Offset

Expert/Sondes/Sonde1.etc.

Réglage du type de sonde pour la cellule solaire (A à E).

Réglage de l'offset (accord de la sonde)

Pour calibrer les sondes, un offset individuel peut être affecté aux sondes (-5K ... +5K) (par pas de 0,1 K).

**Relais d'opération:**

Expert/Options/reL.operati

sélection: „Oui“ ou „Non“.

L'option „relais d'opération“ peut être sélectionnée. Lorsque vous sélectionnez ce relais („Oui“), celui -ci est uniquement actionné lorsque la charge solaire est active.

**Reset:**

Experte/Options/Reset  
sélection: „Oui“ ou „Non“.

L'option „reset“ peut être sélectionnée. Si vous sélectionnez un reset („Oui“), les réglages du régulateurs seront remis aux réglages d'usine.

**Langue:**

Expert/Langue/français

Dans le sous-menu „langues“, on peut choisir entre différentes langues.(Deutsch, English, français, castellano, italiano).

## 6. Messages

**Sonde défectueuse**

!Sondeenpanne  
>Absorbeur

Lorsqu'une sonde est défectueuse, un code erreur s'affiche:

Sonde défectueuse

En outre, la sonde défectueuse est désignée, (absorbeur, piscine our départ).

**Relais signal (message d'erreur)**

Expert/Options/reL.Signal

!Sondeenpanne  
!Pompe  
!RTC  
!EEPROM

Cette fonction est active (à condition que l'option calorimètre soit sélectionné) lorsqu'une erreur est détectée par le régulateur. Dans ce cas là, le relais signal est actionné (p.ex. pour les signaux lumineux)

La panne peut être due:

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

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

## Messages

Les états suivants peuvent être affichés:

affichage	description
Fonc.normal	pas de panne
Réglageoff	régulation désactivée
>Regl.ext.off	blocage externe du régulateur
!Pompe	pompe est défectueuse
!Sondeenpanne	sonde est défectueuse
>Absorbeur	désignation de la sonde défectueuse
>Piscine	voir ci-dessus
>Départ	voir ci-dessus
WMZoff	calorimètre est désactivé
!Sondeenpanne	sonde est défectueuse
>Vorlauf	désignation de la sonde défectueuse
>Rücklauf	voir ci-dessus.
!EEPROM	EEPROM défectueux
!RTC	RTC défectueuse
Solaireon	chauffage solaire est active
Solaireoff	chauffage solaire est désactivé
Min.on	temps de marche est actif
Min.off.	temps d'arrêt minimum est actif
SolaireCson	option CS sonde d'irradiation est active
SolaireMaxPisc.	température maximale de la piscine atteinte
SolaireDépartmax	arrêt d'urgence du départ est actif
SolaireRefroid	refroidissement est actif
Filtreon	pompe de filtrage est activée
Filtreoff	pompe de filtrage est désactivée
FiltreMinon	marche minimum de la pompe de filtrage est activée
Filtrecirc.	option circulation est activée
Périodefil.	marche de la pompe de filtrage
Rc.on	option chauffage d'appoint est activée
Rc.off	option chauffage d'appoint est désactivée
Rc.on	chauffage d'appoint est actif
Rc.off	chauffage d'appoint n'est pas actif
RechaufferSolaire	chauffage d'appoint lors du chauffage solaire actif
TAbsor.	affichage de la température de l'absorbeurr
TPisci.	affichage de la température de la piscine
Tdépart.	affichage de la température de départ
Texter..	affichage de la température extérieure
Intens.	affichage de l' irradiation
Relais	affichage de l'état du relais
Sondes	affichage de la température mesurée par les sondes
Heure	
Date	
Version1.00	

## 7. Valeurs bilan

### Valeurs bilan

Val.bilan/MaxPisc.

Val.bilan/MaxABS.

Val.bilan/MaxChar.

Val.bilan/Heur.Rel1

Val.bilan/Heur.Rel2

Val.bilan/Heur.Rel3

Val.bilan/Heur.Rel4

Val.bilan/Heur.Rel5

Val.bilan/Heur.Rel6

Val.bilan/Heur.Rel7

Val.bilan/Jours fonc

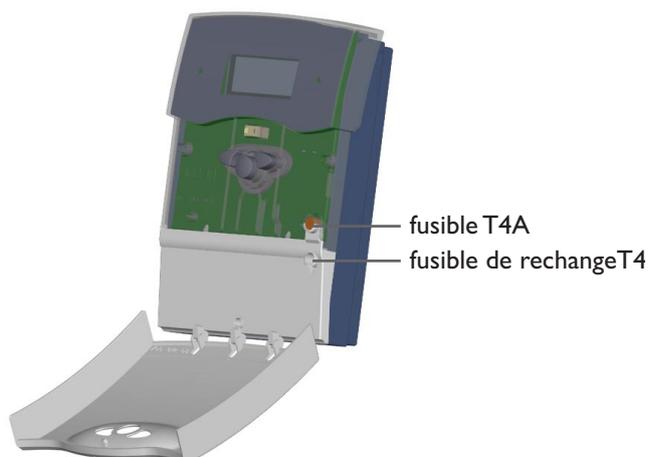
Les valeurs bilan des valeurs suivantes peuvent être indiquées.

Heures de fonctionnemnt des relais individuels..

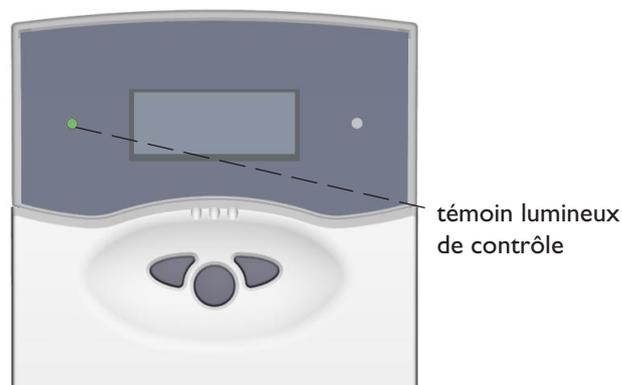
## 8. Traitement des pannes

Des sondes défectueuses (sonde de la piscine, de départ out de l'absorbeur) sont affichées. L'installation est désactivée ou n'est pas mise en marche.

### 9. Détection de pannes



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



Le témoin lumineux de contrôle clignote en rouge.

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

Il est possible de contrôler la résistance des sondes de température Pt1000 à l'aide d'un ohmmètre lorsque celles-ci ne sont pas connectées. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de résistance correspondant aux différentes températures..

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

valeurs de résistance des sondes Pt1000

Le témoin lumineux de contrôle est tout le temps éteint.

Contrôler l'alimentation électrique du régulateur.

non o.k.

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

## 10. Accessoires

### Sondes

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



### Protection contre les surtensions

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



### RESOL ServiceCenter Software

Le logiciel RSC light permet la lecture des valeurs de mesure pour la visualisation et le contrôle de l'état de fonctionnement de l'installation.

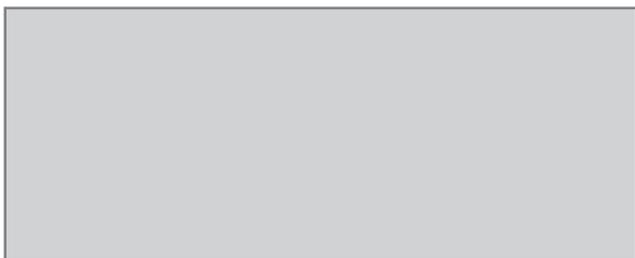
Lorsque vous voulez réaliser un bilan calorimétrique, vous avez besoin d'un débitmètre doté d'une sortie d'impulsion pour mesurer le débit dans votre installation solaire.

**Notes**

**Notes**

**Notes**

---

**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.de](http://www.resol.de)[info@resol.de](mailto:info@resol.de)**Indication importante**

Les textes et les illustrations de ce manuel ont été réalisés avec le plus grand soin et les meilleures connaissances possibles. Étant donné qu'il est, cependant, impossible d'exclure toute erreur, veuillez prendre en considération ce qui suit: Vos projets doivent se fonder exclusivement sur vos propres calculs et plans, conformément aux normes et directives DIN valables. Nous ne garantissons pas l'intégralité des textes et des dessins de ce manuel; ceux-ci n'ont qu'un caractère exemplaire. L'utilisation de données du manuel se fera à risque personnel. L'éditeur exclue toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage en découlant.

**Remarque**

Le design et les caractéristiques du régulateur sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.

**Achévé d'imprimer**

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

Éditeur: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH