

# DeltaSol<sup>®</sup> Pool

**RESOL<sup>®</sup>**

Manuel pour le  
technicien habilité

**Installation**  
**Commande**  
**Fonctions et options**  
**Détection de pannes**



48002711

Merci d'avoir acheté ce produit RESOL.  
Veuillez lire le présent mode d'emploi attentivement afin de pouvoir utiliser  
l'appareil de manière optimale. Veuillez conserver ce mode d'emploi.

FR

Manuel

[www.resol.fr](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.

## Instructions

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

## Informations concernant l'appareil

### Utilisation conforme

Le régulateur solaire est conçu pour le chauffage solaire d'une piscine, en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent manuel.

Toute utilisation non conforme entraînera une exclusion de garantie.

### Déclaration de conformité CE

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



#### Note :

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

→ 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 de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

## 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.



Le DeltaSol® Pool est un régulateur conçu pour le chauffage solaire d'une piscine à travers des absorbeurs solaires en combinaison avec le fonctionnement optimisé du système de filtrage. Le chauffage d'appoint activable ultérieurement dépend de la demande et de la puissance fournie par les absorbeurs de façon à optimiser l'utilisation de l'énergie solaire.

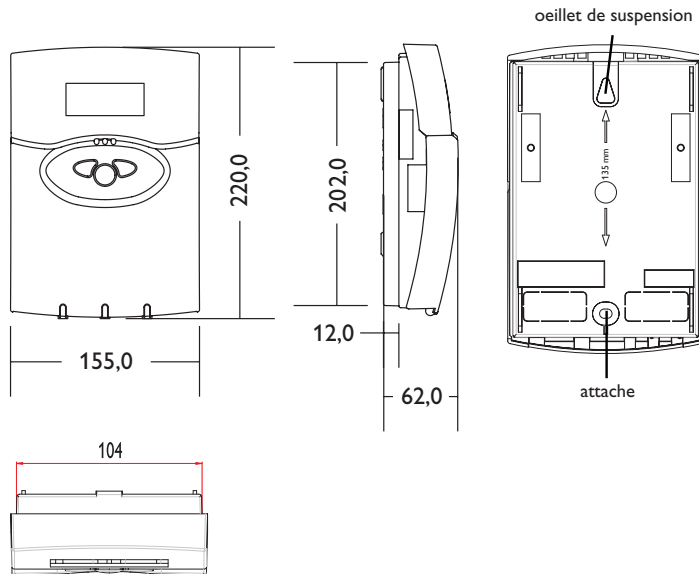
De plus, le régulateur est équipé de nombreuses fonctions additionnelles, telles que: marche prolongée du filtre, limitation de la température maximale du départ et fonction de rinçage.

## Contenu

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mise en marche</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Fonctions et options</b>	<b>11</b>
2.1	Montage	5	<b>7</b>	<b>Messages</b>	<b>15</b>
2.2	Raccordement électrique	6	<b>8</b>	<b>Valeurs bilan</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Système de base</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>Détection de pannes</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Commandes et fonctions</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Accessoires</b>	<b>17</b>
4.1	Touches de réglage	9	10.1	Sondes et instruments de mesure	17
4.2	Témoin lumineux	9	10.2	Accessoires VBus®	17
4.3	Structure du menu	9	10.3	Adaptateur interface	18
4.4	Codes utilisateurs	10			
4.5	Ramification du menu (extrait)	10			

## 1 Vue d'ensemble

- Compteur d'heures de fonctionnement solaire et bilan calorimétrique
- 10 entrées pour sondes et 7 sorties pour relais
- Contrôle de la durée de fonctionnement de la pompe de filtrage
- Limitation de la température maximale du départ
- Fonction de refroidissement
- Arrêt d'urgence du capteur solaire
- Contrôle de la pompe de filtrage



### Caractéristiques techniques

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

**Sorties :** 6 relais semiconducteurs, 1 relais sans potentiel

**Capacité de coupure :**

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

2 (1) A 24 V==/240 V~ (relais sans potentiel)

**Capacité totale de coupure :** 4 A 240 V~

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

**Type de connexion :** Y

**Standby :** 1,83 W

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

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

**Interface de données :** RESOLVBus®

**Sortie de courant VBus® :** 30 mA

**Fonctions :** compteur d'heures de fonctionnement solaire et bilan calorimétrique, contrôle de fonctionnement, contrôle de la durée de fonctionnement de la pompe de filtrage, limitation de la température maximale du départ, fonction de refroidissement, arrêt d'urgence du capteur, contrôle de la pompe

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

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

**Affichage/Écran :** écran texte LC à 4 lignes

**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 :** 227 x 156 x 62 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 !**



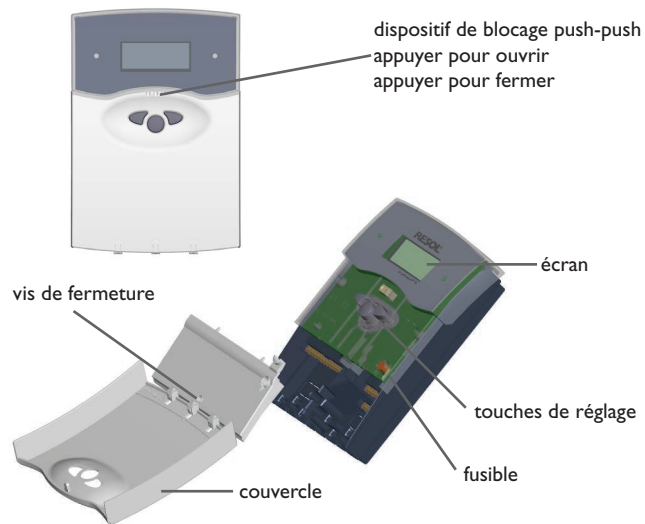
#### Note :

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.

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.

- 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.
- 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.
- 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.
- Fixer le boîtier au mur en vissant la vis de fixation inférieure.
- Effectuer les différents branchements en fonction de l'emplacement des bornes.
- Refermer le boîtier correctement.



## 2.2 Raccordement électrique

### ATTENTION !



### Décharges électrostatiques !

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

→ Avant de manipuler l'intérieur de l'appareil, éliminez l'électricité statique que vous avez sur vous en touchant un appareil mis à la terre (tel qu'un robinet ou un radiateur).

### AVERTISSEMENT ! Choc électrique !



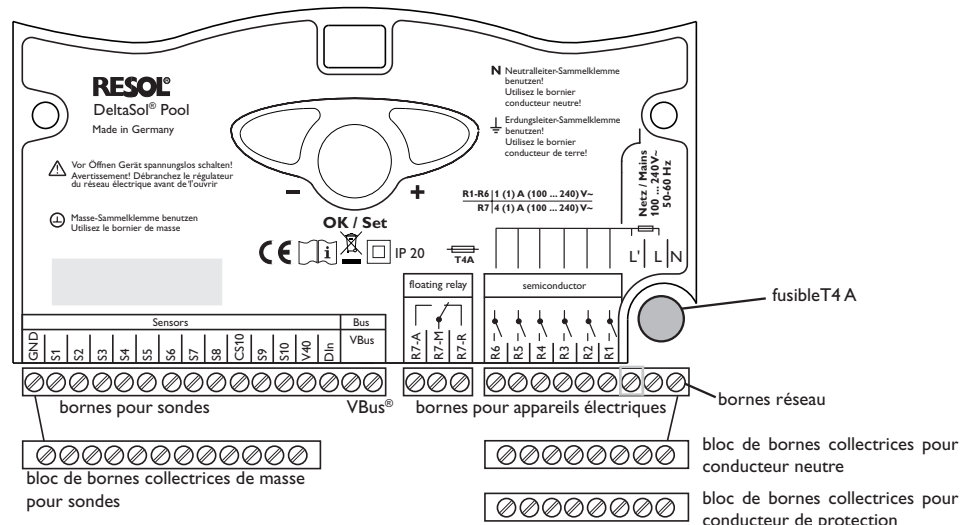
Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

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



### Note :

Le raccordement au réseau doit toujours se faire en dernier !



## 2.2.1 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 semi-conducteur:

R1 ... 6 = un contact travail R1 ... R6

N = conducteur neutre N (bloc de bornes collectrices)

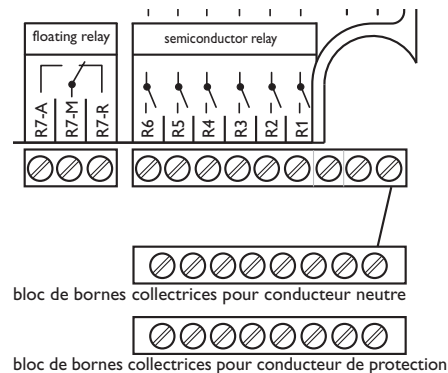
PE = conducteur de protection PE (bloc de bornes collectrices)

• Le relais R7 est un relais sans potentiel à contact inverseur

R7-M = contact commun R7

R7-A = contact travail R7

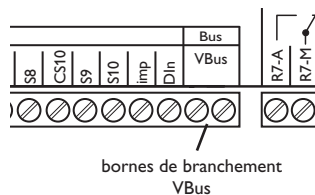
R7-R = contact repos R7



## 2.2.2 Transmission de données/bus

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

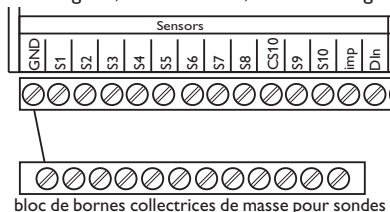
- des modules calorimétriques RESOL WMZ
- de grands panneaux d'affichage RESOL
- RESOL Datalogger
- RESOL Adaptateur interface



## 2.2.3 Entrées sondes

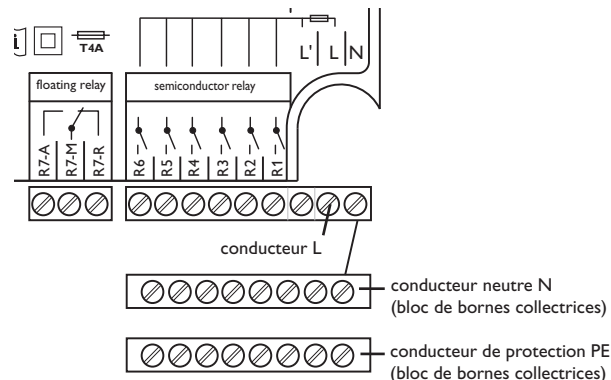
Le régulateur est équipé en tout de 13 entrées pour sondes. La mise à la masse des sondes s'effectue au niveau du bloc de bornes collectrices de masse (GND).

- 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.



## 2.2.4 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 100 ... 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.



### 3 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

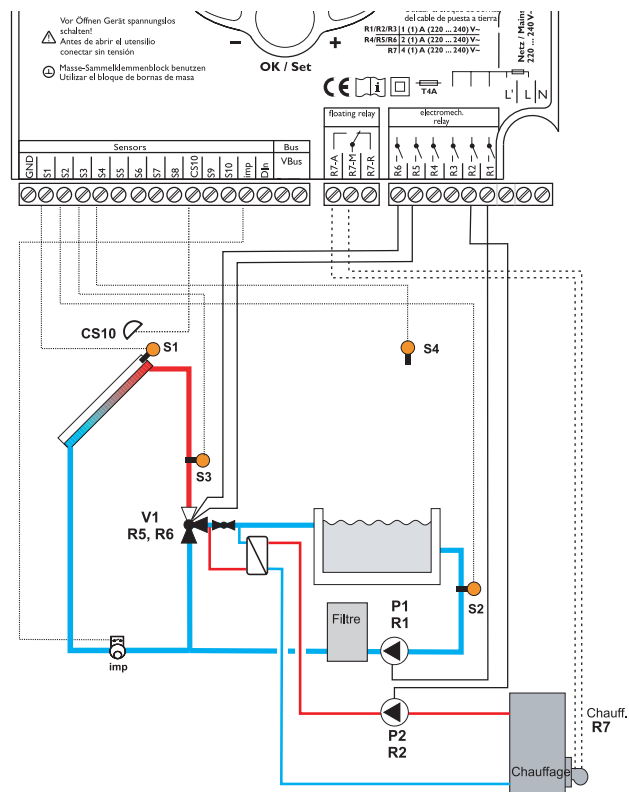
Sonde	description
T-absorbeur	température de l'absorbeur
T-piscine	température de la piscine
T-départ	température de départ
T-extér.	température extérieure
T-retour	température de retour
irradiation	irradiation solaire
débit	débit

#### 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

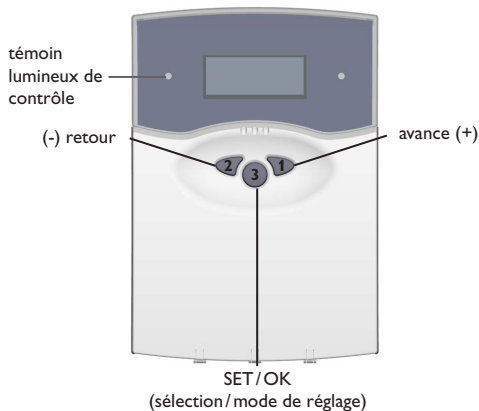
Relais	description
R1	pompe de filtrage
R2	pompe (P2) chauffage d'appoint
R3	relais erreur
R4	opération
R5	vanne (V1) ouvert (pompe solaire)
R6	vanne (V1) fermé
R7	demande chauffage d'appoint, sans potentiel





## 4 Commandes et fonctions

### 4.1 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.**

### 4.2 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

### 4.3 Structure du menu

Menu principal
1. Status
2. Calorimètre
3. Val.bilan
4. Mode manuel
5. Val.réglage
6. Code utilisateur
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.

## 4.4 Codes utilisateurs

### 1. Expert Code 0077

tous les menus et toutes les valeurs de réglage sont affichés; tous les réglages peuvent être modifiés.

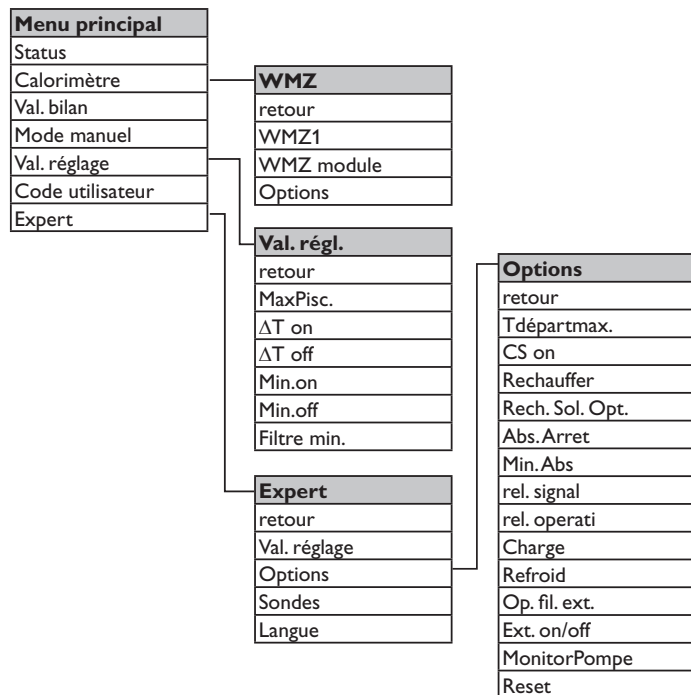


#### Note :

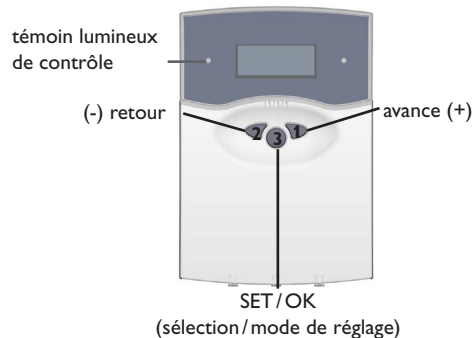
Après avoir sélectionné le sous-menu „Code utilisateur“, veuillez taper le code utilisateur.

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

## 4.5 Ramification du menu (extrait)



## 5 Mise en marche



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

## 6 Fonctions et options

### Température maximale de la piscine

Val.régl./MaxPisc.

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 préreglée, 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 préreglée. (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.

### Délais d'enclenchement

Expert/Val.régl./tΔTon

gamme de réglage: 0 ... 300 s

réglage d'usine: 20 s.

Réglage du temps ΔTon

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

### Limitation de température maximale du départ

Expert/Options/Tdpartmax

et régler:

Expert/Val.régl./TDepartmax.

gamme de réglage: 30 ... 90 °C

réglage d'usine: 40 °C

Expert/Val.régl./ΔT

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 préreglée. Le chauffage solaire est mis en marche lorsque la température de départ est inférieure de la valeur ΔT Departmax. à la température maximale du départ.

ΔT 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/m²).

## 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.

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/WMZmodule „Oui“ ou „Non“

Calorimètre/WMZ1/Expert

Calorimètre/WMZ1/Expert/Son.aller

réglage p. ex. sur „3“

Calorimètre/WMZ1/Expert/Son.retour

réglage p. ex. sur „5“

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 pré réglées ne sont pas utilisées.

## Établissement d'un bilan avec et sans débitmètre

Calorimètre/WMZ1/Expert/Transm.vol.

sélection „Oui“ ou „Non“

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

Calorimètre/WMZ1/Expert/Val/Imp.

gamme de réglage: 0,5 ... 100,0 l

réglage d'usine: 1,0 l

- Réglage Volume/Impulsion (en l)

Calorimètre/WMZ1/Expert/Transm.vol.

sélection „Oui“ ou „Non“

Calorimètre/WMZ1/Expert/Débit

gamme de réglage: 0 ... 100 l/min

réglage d'usine: 3 l/min

Calorimètre/WMZ1/Expert/Relais

gamme de réglage: 1 ... 7

réglage d'usine: 1

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

## Type d'antigel

Calorimètre/WMZ1/Expert/Typeantigel

réglage p. ex. sur „1“

Antigel:

0 pour l'eau;

1 pour du glycole propylénique;

2 pour du glycole éthylénique;

3 pour le Tyfocor LS®

## Détermination de la proportion du mélange eau-glycole

Calorimètre/WMZ1/Expert/Antigel.

gamme de réglage: 20 ... 70 Vol %

réglage d'usine: 40 %

Canal de réglage pour la proportion du mélange eau-glycol

## 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

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./ΔTRech.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.

ΔT 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/Change  
et régler:

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

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 per-

mettre 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.

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

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

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

### Arrêt d'urgence de l'absorbeur

Expert/Options/Abs.Arret.  
et régler:

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.

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

ΔTcap.arr.  
gamme de réglage 2 ... 50 K  
réglage d'usine: 10 K

ΔT 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./TAbsmin.  
gamme de réglage: -25 ... 90 °C  
réglage d'usine: 10 °C

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

Expert/Val.régl./ΔTAbs.min.  
gamme de réglage: 0,3 ... 10 K  
réglage d'usine: 5,0 K

ΔT Absmin. 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

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.

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

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.■l.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.

## Déblocage externe

Expert/Options/Ext.on/off

Fonction de déblocage 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

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

Expert/Sondes/CS-type

Expert/Sondes/CS-accord

Expert/Sondes/CS-Offset

Expert/Sondes/Sonde1 etc.

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).

## 7 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 ou 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
Réglage.off	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
!MZO.off	calorimètre est désactivé
!Sondeenpanne	sonde est défectueuse
>Vorlauf	désignation de la sonde défectueuse
>Rücklauf	voir ci-dessus.
!EEPROM	EEPROM défectueux
!RTC	RTC défectueuse

affichage	description
Solaire.on	chauffage solaire est active
Solaire.off	chauffage solaire est désactivé
Min.on	temps de marche est actif
Min.off.	temps d'arrêt minimum est actif
Solaire.CSon	option CS sonde d'irradiation est active
Solaire.MaxPisc.	température maximale de la piscine atteinte
Solaire.Départ.max	arrêt d'urgence du départ est actif
Solaire.Refroind	refroidissement est actif
Filtre.on	pompe de filtrage est activée
Filtre.off	pompe de filtrage est désactivée
Filtre.Minon	marche minimum de la pompe de filtrage est activée
Filtre.circ.	option circulation est activée
Période.1.	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
Rechauffer.Solaire	chauffage d'appoint lors du chauffage solaire actif
TAbsor.	affichage de la température de l'absorbeur
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	

## 8 Valeurs bilan

### Valeurs bilan

Les valeurs bilan des valeurs suivantes peuvent être indiquées.

Val.bilan/MaxPisc.	Val.bilan/Heur.Re14
Val.bilan/MaxABS.	Val.bilan/Heur.Re15
Val.bilan/MaxChar.	Val.bilan/Heur.Re16
Val.bilan/Heur.Re11	Val.bilan/Heur.Re17
Val.bilan/Heur.Re12	Val.bilan/Jours.Fonc
Val.bilan/Heur.Re13	

Heures de fonctionnemnt des relais individuels.

## 9 Détection de 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.

### AVERTISSEMENT ! Choc électrique !

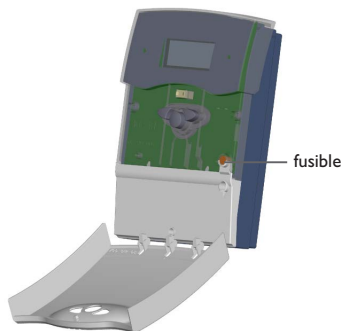
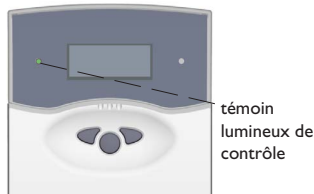


Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !

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

Le régulateur est protégé par un fusible. Après avoir enlevé le couvercle, le porte-fusible devient accessible. Celui-ci contient également le fusible de rechange. Pour remplacer le fusible, détachez le porte-fusible en le tirant vers l'avant.

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



Le témoin lumineux de contrôle est tout le temps éteint.

Contrôler l'alimentation électrique du régulateur.

non

o.k.

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

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	$\Omega$	°C	$\Omega$
-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



## 10 Accessoires

### 10.1 Sondes et instruments de mesure



#### Sondes

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.



#### Protection contre les surtensions

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

### 10.2 Accessoires VBus®



#### Smart Display SD3 / Grand panneau d'affichage GA3

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



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



### 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 de l'installation solaire à travers l'interface VBus®. L'adaptateur est livré avec le logiciel spécial RESOL ServiceCenter en version complète.



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**