

**SANUTAL** solar

DeltaSol® BX

**Installation**

**Utilisation**

**Fonctions et options**

**Détection d'erreurs**



49012590

**Nous vous remercions de l'achat de 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.**

DeltaSol® BX

fr

Manuel

## 1 Sommaire

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble .....</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Première mise en route du régulateur.....</b>	<b>73</b>
<b>2</b>	<b>Installation .....</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>Fonctions et options .....</b>	<b>75</b>
2.1	Montage .....	4	6.1	Menu « Etat » .....	75
2.2	Branchement électrique.....	4	6.2	Canaux de réglage.....	78
2.3	Communication de données / bus.....	6	6.3	Vue d'ensemble des options et de leurs pa- ramètres .....	94
2.4	Lecteur de carte mémoire SD.....	6	<b>7</b>	<b>Code d'utilisateur et petit menu « Réglages » .....</b>	<b>96</b>
2.5	Vue d'ensemble des systèmes de base.....	7	<b>8</b>	<b>Messages .....</b>	<b>97</b>
2.6	Schémas de système .....	9	<b>9</b>	<b>Détection d'erreurs .....</b>	<b>98</b>
<b>3</b>	<b>Commande et fonctionnement.....</b>	<b>69</b>	9.1	Divers.....	99
3.1	Touches.....	69	<b>10</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>101</b>
3.2	Choix des lignes des menus et réglage des valeurs.....	69	10.1	Sondes et instruments de mesure.....	101
3.3	Structure du menu .....	69	10.2	Adaptateur interface.....	101
3.4	Ecran System-Monitoring.....	70	10.3	Modules de visualisation .....	102
3.5	Symboles.....	71	<b>11</b>	<b>Index .....</b>	<b>103</b>
<b>4</b>	<b>Menu « Etat ».....</b>	<b>72</b>			

### Recommandations de sécurité

Veuillez prendre en considération :

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

### Explication des symboles utilisés

<b>AVERTISSEMENT !</b>	<b>Les messages d'avertissement sont précédés d'un triangle de signalisation ! Ils indiquent comment éviter les dangers !</b>
	

Certains termes utilisés dans ce mode d'emploi vous avertissent des dangers potentiels auxquels vous vous exposez en cas de non respect des consignes de sécurité énoncées. « **AVERTISSEMENT** » indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer des blessures graves, voir même d'entraîner la mort.

« **ATTENTION** » indique une situation susceptible de provoquer des dommages matériels.



#### Nota bene :

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

- ➔ Les paragraphes précédés d'une flèche contraignent l'utilisateur à agir sur l'appareil.

### Traitement des déchets

Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.

Les appareils en fin de vie doivent être déposés auprès d'une collecte spéciale de déchets d'équipements électroniques. Nous reprenons vos vieux appareils sur demande et vous garantissons un traitement écologique des déchets.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques

### Personnes concernées

Ce mode d'emploi s'adresse exclusivement aux techniciens habilités.

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

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

### Indications concernant l'appareil

#### Utilisation conforme aux dispositions du fabricant

Ce régulateur solaire est conçu pour les systèmes de chauffage solaire thermique et conventionnel standards et doit s'utiliser en tenant compte des données techniques énoncées dans le présent mode d'emploi.

Toute utilisation non conforme aux prescriptions du fabricant exonérera celui-ci de toute responsabilité.

### Déclaration de conformité CE

Le marquage „CE“ est apposé sur le DeltaSol® BX, ce produit étant conforme aux dispositions communautaires prévoyant son apposition. La déclaration de conformité peut être consultée auprès du fabricant.



#### Nota bene

Les champs électromagnétiques puissants peuvent altérer le fonctionnement du régulateur. Veuillez, de ce fait, à ne pas exposer celui-ci ni l'installation solaire à des sources électromagnétiques trop puissantes.

## 2 Vue d'ensemble



- Grand écran graphique
- 4 sorties pour relais
- 7 entrées pour sondes dont 2 pour les sondes de type Grundfos Direct Sensor™
- 2 sorties PWM pour la commande et le réglage de vitesse des pompes à haute efficacité énergétique
- Enregistrement de données sur une carte mémoire SD
- Option « drainback »
- Fonction thermostat à commande temporelle
- VBus®
- Alimentation à découpage à faible consommation électrique

### Contenu de la livraison :

- 1 DeltaSol® BX
- 1 sachet d'accessoires
- 3 vis et chevilles
- 8 serre-fils et vis

La version complète inclut également:

- 2 sondes FKP6
- 2 sondes FRP6



#### Nota bene

Pour plus d'accessoires, voir page 101



#### Nota bene

La carte SD n'est pas fournie avec le régulateur

### Caractéristiques techniques

#### Boîtier :

en plastique, PC-ABS et PMMA

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

**Catégorie de protection :** II

**Température ambiante :** 0...40 °C

**Dimensions :** 204 x 170 x 47 mm

**Montage :** sur un mur ou dans un tableau de connexions

**Ecran :** System-Monitoring lumineux pour visualiser l'installation, deux affichages à respectivement 16 et 7 segments, 8 symboles, plusieurs témoins lumineux de contrôle sous les touches disposées en forme de croix

**Commande :** avec les 7 touches sur le devant de l'appareil

**Fonctions :** régulateur de systèmes de chauffage solaire et conventionnel offrant, entre autres, les fonctions suivantes : fonction différentielle  $\Delta T$ , réglage de vitesse, bilan thermique, compteur d'heures de fonctionnement de la pompe solaire, capteurs à tubes, thermostat, chauffage du réservoir par couches, chauffage par ordre de priorité, booster, évacuation de l'excès de chaleur, désinfection

thermique, option drainback, commande d'une pompe PWM et contrôle de fonctionnement conformément à la directive BAFA.

#### Entrées :

pour 5 sondes de température Pt1000, 1 sonde Grundfos Direct Sensors™ VFS et 1 sonde Grundfos Direct Sensors™ RPS; 1 entrée d'impulsions V40

#### Sorties :

pour 3 relais semiconducteurs et 1 relais standard; 2 sorties PWM

**Interfaces :** VBus®, lecteur de carte SD

#### Alimentation :

100...240V~, 50...60 Hz

#### Capacité de coupure par relais :

- 1 (1) A 100...240V~ (relais semiconducteur)
- 2 (1) A 100...240V~ (relais standards)

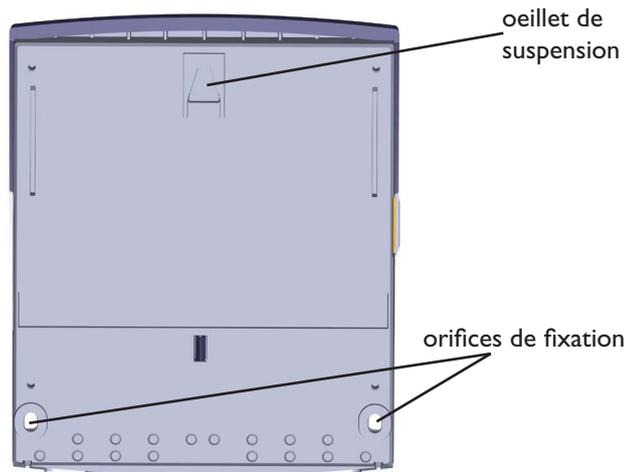
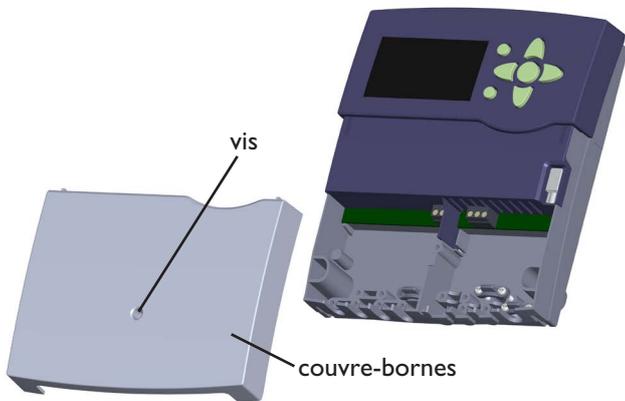
**Puissance totale absorbée :** 4 A

**Puissance absorbée en veille :** < 1W

**Fonctionnement :** type 1.Y

### 3 Installation

#### 3.1 Montage



<b>AVERTISSEMENT !</b>	<b>Risque de décharges électriques !</b> Composants sous tension à l'intérieur de l'appareil ! → <b>Débranchez celui-ci du réseau électrique avant de l'ouvrir !</b>



#### Nota bene

Les champs électromagnétiques puissants peuvent altérer le fonctionnement du régulateur.  
→ Veillez, de ce fait, à ne pas exposer celui-ci ni l'installation solaire à des sources électromagnétiques trop puissantes.

Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec un écart d'au moins 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif séparateur (fusible) conformément aux règles d'installation en vigueur.

Lors de l'installation, veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

Pour accrocher le régulateur au mur, effectuez les opérations suivantes :

- Dévissez la vis cruciforme du couvre-bornes et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le bas
- Marquez un point d'accrochage sur le mur à l'endroit désiré, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondantes
- Accrochez le régulateur à la vis supérieure et marquez les points de fixation inférieurs (la distance entre les deux trous doit être égale à 150 mm)
- Percez deux trous et introduisez-y les chevilles et les vis correspondantes
- Accrochez le régulateur à la vis supérieure et fixez-le au mur avec les vis inférieures
- Effectuez toutes les connexions électriques selon le plan de connexion des sondes (cf chapitre 2.2)
- Remplacez le couvre-bornes sur le boîtier et vissez-le avec la vis correspondante

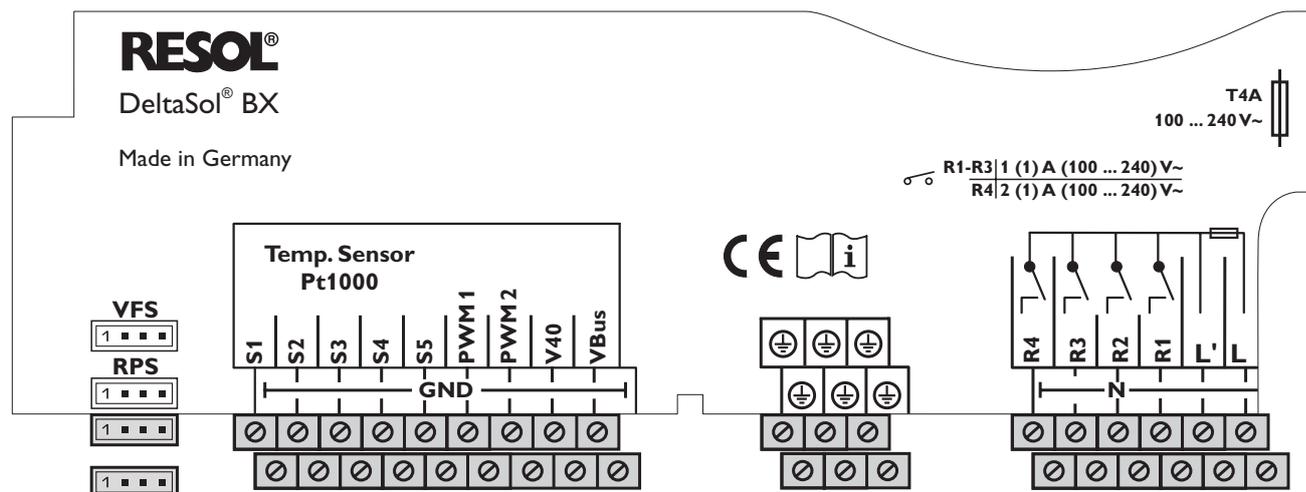
#### 3.2 Branchement électrique

<b>ATTENTION !</b>	<b>Décharges électrostatiques !</b> Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil ! → <b>Avant de manipuler l'intérieur de celui-ci, éliminez l'électricité statique que vous avez sur vous en touchant un appareil mis à la terre tel qu'un robinet ou un radiateur.</b>



#### Nota bene

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



**AVERTISSEMENT !**



**Risque de décharges électriques !**  
Composants sous tension à l'intérieur de l'appareil !  
→ **Débranchez celui-ci du réseau électrique avant de l'ouvrir !**

**Nota bene**

Branchez l'appareil au réseau électrique en dernier !

L'alimentation électrique du régulateur doit être assurée par un câble. La tension d'alimentation doit être comprise entre 100 et 240 V~ (50 ... 60 Hz).

Le régulateur est équipé en tout de 4 relais auxquels des appareils électriques tels que des pompes ou des vannes peuvent être connectés :

- Les relais 1, 2 et 3 sont semiconducteurs et peuvent s'utiliser pour le réglage de vitesse :  
conducteurs R1, R2 et R3  
conducteur neutre N  
borne de terre (⊕)
- Le relais 4 est un relais standard  
conducteur R4  
conducteur neutre N  
borne de terre (⊕)

Selon leur version, les régulateurs sont fournis avec le câble d'alimentation électrique et les sondes connectés. A défaut de connexion de ces éléments lors de la livraison du produit, procédez comme indiqué ci-dessous :

Reliez les sondes de température (S1 à S5) aux bornes suivantes sans tenir compte de leur polarité :

- S1 = sonde 1 (sonde du capteur)
- S2 = sonde 2 (p. ex. sonde inférieure du réservoir)
- S3 = sonde 3 (p. ex. sonde supérieure du réservoir)
- S4 = sonde 4 (p. ex. sonde du réservoir 2)
- S5 = sonde 5 (p. ex. sonde du réservoir 2)

Connectez maintenant les **sondes Grundfos** aux entrées VFS et RPS.

Connectez le débitmètre **V40** aux bornes V40 et GND sans tenir compte de sa polarité .

Les bornes **PWM** sont conçues pour la commande de pompes à haute efficacité énergétique (PWM1 correspond à R1, PWM2 à R2)

La **connexion électrique** se réalise par le biais des bornes suivantes :

- conducteur N
- conducteur L (et non pas L'. L' est un contact à tension continue protégé par un fusible)
- Borne de terre (⊕)

**Nota bene**

La connexion des sondes dépend du schéma de système sélectionné (cf chapitre 5 « Schémas de systèmes » page 9)

**Nota bene**

Lors de la première mise en route du régulateur, suivez les indications énoncées au chapitre 5, page 73

### 3.3 Communication de données / bus

Le régulateur est doté de l'interface **VBus®** lui permettant de communiquer avec des modules externes et d'alimenter ceux-ci en énergie électrique. La connexion du régulateur à d'autres modules s'effectue par le biais des bornes VBus et GND sans tenir compte de la polarité des appareils. Ce bus de données permet la connexion d'un ou plusieurs modules **VBus®** tels que :

- le grand panneau d'affichage GA3 ou le Smart Display SD3
- le module d'alarme AM1
- le datalogger DL2

Le régulateur peut être connecté à un ordinateur à travers les adaptateurs interface VBus®/USB et VBus®/LAN (non inclus). Le logiciel **ServiceCenter Software (RSC)** permet de consulter, de traiter et de visualiser les données du régulateur. Il permet également de régler et de contrôler confortablement le fonctionnement du système.



#### Nota bene

Pour plus d'accessoires, voir page 101

### 3.4 Lecteur de carte mémoire SD



Le régulateur est muni d'un lecteur de carte mémoire SD permettant l'enregistrement des données du système sur une carte SD. Ces données peuvent être consultées à l'aide d'un tableur.



#### Nota bene

N'utilisez pas de carte SD-HC !

La carte SD n'est pas fournie avec le régulateur.

Pour plus de renseignements sur l'utilisation des cartes SD, consultez le chapitre 6.2 « Carte mémoire SD »

**Votre distributeur:****Sanutal Solar**

Herentalsesteenweg 85  
B-2280 Grobbendonk

Tel.: +03 355 21 00  
Fax: +03 355 21 09

[www.sanutal.be](http://www.sanutal.be)  
[solar@sanutal.be](mailto:solar@sanutal.be)

**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 Sanutal Solar. Ceci s'applique en particulier à toute reproduction / copie, traduction, microfilm et à tout enregistrement dans un système électronique.

Éditeur: Sanutal Solar