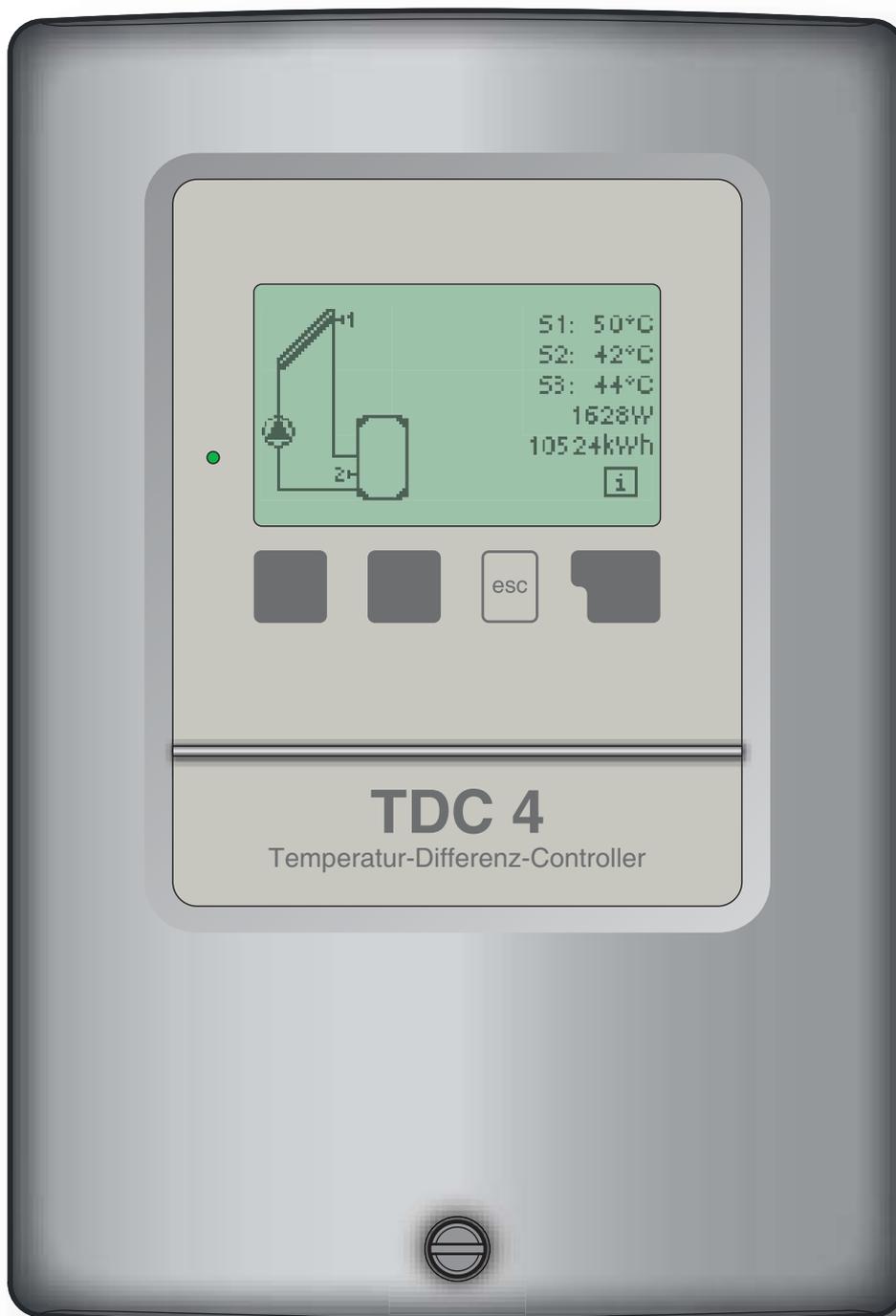


# Régulation de température différentielle

## TDC 4

Instructions de montage et de service



**Lire attentivement avant le montage, la mise en service et l'utilisation**

## Sommaire

|  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| A.1. - Déclaration de conformité CE                                    | 3         | 5.12. - Temps de Chargement   | 35        |
| A.2. - Recommandations générales                                       | 3         | 5.13. - Augmentation  | 35        |
| A.3. - Explication des symboles  | 3         | 5.14. - Horaire de fonctionnement du thermostat                                   | 36        |
| A.4. - Modifications de l'appareil                                     | 4         | 5.15. - „Party Funktion“  | 36        |
| A.5. - Garantie et responsabilité                                      | 4         | 5.16. - Mode économique   | 36        |
| B.1. - Caractéristiques techniques                                     | 5         | 5.17. - TecoS3  | 36        |
| B.2. - Tableau de résistance à la température pour les capteurs Pt1000 | 5         | 5.18. - Tableau : Programme (variantes hydrauliques) avec réglages correspondants | 37        |
| B.3. - À propos du régulateur  | 6         | <b>6. - Fonctions de protection</b>   | <b>38</b> |
| B.4. - Étendue des fournitures   | 6         | 6.1. - Protection antiblocage   | 38        |
| B.5. - Élimination et matières polluantes                              | 6         | 6.2. - Protection antigel   | 38        |
| B.6. - Variantes hydrauliques  | 7         | 6.3. - Protection de l'installation   | 39        |
| C.1. - Montage mural   | 8         | 6.4. - Protection Capteur   | 39        |
| C.2. - Raccordement électrique   | 9         | 6.5.1. - Fonction refroidissement   | 40        |
| C.3. - Installation des sondes de température                          | 11        | 6.5. - Alarme Coll.   | 40        |
| <b>D. - Raccordement électrique</b>                                    | <b>12</b> | 6.6. - Refroidissement par retour   | 40        |
| <b>E.1 Affichage et saisie</b>   | <b>25</b> | 6.7. - Prot. antilégionnellose  | 41        |
| <b>E.2 Aide à la mise en service</b>                                   | <b>26</b> | 6.8. - Protection pompe   | 41        |
| <b>E.3 Mise en service libre</b>                                       | <b>26</b> | <b>7. - Fonctions spécifiques</b>   | <b>42</b> |
| <b>E.4 Composition et structure des menus</b>                          | <b>27</b> | 7.1. - Sélection du programme   | 42        |
| <b>1. - Valeurs de mesure</b>  | <b>28</b> | 7.2. - Heure & date   | 42        |
| <b>2. - Traitement</b>   | <b>29</b> | 7.3. - Calibrage  | 42        |
| 2.1. - Heures de service   | 29        | 7.4. - Mise en service  | 43        |
| 2.2. - Différentiel de température moyen $\Delta T$                    | 29        | 7.5. - Réglages usine   | 43        |
| 2.3. - Production de chaleur   | 29        | 7.6. - Extensions   | 43        |
| 2.4. - Aperçu graphique  | 29        | 7.7. - Volume de chaleur  | 44        |
| 2.5. - Messages  | 29        | 7.8. - Fonction d'Aide au démarrage   | 45        |
| 2.6. - RàZ / Effacer   | 29        | 7.9. - Régulation de vitesse  | 45        |
| <b>3. - Mode d'affichage</b>   | <b>30</b> | 7.9.1. - Variante   | 45        |
| 3.1. - Graphique   | 30        | 7.9.2. - Type de pompes   | 47        |
| 3.2. - Aperçu  | 30        | 7.9.3. - Délai de pré-refoulement   | 48        |
| 3.3. - En alternance   | 30        | 7.9.4. - Délai de régulation  | 48        |
| 3.4. - Mode économisant de l'énergie                                   | 30        | 7.9.5. - Vitesse max.   | 48        |
| <b>4. - Mode Service</b>   | <b>31</b> | 7.9.6. - Vitesse min.   | 48        |
| 4.1. - Automatique (activé)  | 31        | 7.9.7. - Val. de consigne   | 49        |
| 4.2. - Manuel  | 31        | 7.9.8. - Pompe U0 / Pompe PWM0  | 49        |
| 4.3. - Arrêt   | 31        | 7.9.9. - Pompe U100 / Pompe PWM100%   | 49        |
| 4.4. - Remplissage de l'installation                                   | 31        | 7.10. - Relais 3 fonctions  | 50        |
| <b>5. - Paramètres</b>   | <b>32</b> | <b>8. - Verrouillage des menus</b>  | <b>51</b> |
| 5.1. - Tmin S1   | 32        | <b>9 - Valeurs SAV</b>  | <b>52</b> |
| 5.2. - Tmin S2   | 32        | <b>Z.1. - Pannes et messages d'erreur</b>   | <b>53</b> |
| 5.3. - Tmin S3   | 32        | <b>Z.2 Remplacement du fusible</b>  | <b>54</b> |
| 5.4. - Tmax S2   | 33        | <b>Z.3 Entretien</b>  | <b>54</b> |
| 5.5. - Tmax S3   | 33        |   |           |
| 5.6. - $\Delta T$ R1   | 33        |   |           |
| 5.7. - $\Delta T$ R2   | 34        |   |           |
| 5.8. - Tcons S3  | 34        |   |           |
| 5.9. - Hysteresse  | 34        |   |           |
| 5.10. - Sonde prioritaire  | 35        |   |           |
| 5.11. - Priorité T   | 35        |   |           |

# Consignes de sécurité

## A.1. - Déclaration de conformité CE

En apposant le sigle CE sur l'appareil, le fabricant déclare que le contrôleur du différentiel de température 3, ci-après dénommé TDC 3, est conforme aux dispositions de sécurité en vigueur suivantes :

- directive CE basse tension  
73/23/CEE, modifiée par la directive 93/68/CEE
- directive CE relative à la compatibilité électromagnétique  
89/336/CEE dans la version 92/31/CEE dans la version 93/68/CEE

La conformité a été démontrée et les documents correspondants ainsi que la déclaration de conformité sont déposés chez le fabricant.

## A.2. - Recommandations générales

À lire impérativement !

Ces instructions de montage et de service contiennent des recommandations essentielles et des informations importantes relatives à la sécurité, au montage, à la mise en service, à l'entretien et à l'utilisation optimale de l'appareil. C'est pourquoi l'installateur/le technicien spécialisé et l'exploitant de l'installation sont tenus de lire et d'observer ces instructions dans leur intégralité avant le montage, la mise en service et l'utilisation de cet appareil.

Observez en outre également les consignes de prévention des accidents en vigueur, les prescriptions du VDE, de l'entreprise locale de distribution d'énergie, les normes DIN-EN concernées ainsi que les instructions de montage et de service des composants supplémentaires de l'installation. Le régulateur ne remplace en aucun cas les dispositifs techniques en matière de sécurité éventuellement à prévoir

Le montage, le raccordement électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil ne doivent être effectués que par un technicien spécialisé dûment formé à cet effet.

Pour l'exploitant : Demandez au technicien spécialisé de vous expliquer en détails le mode de fonctionnement et de commande du régulateur. Conservez toujours ces instructions de service à proximité du régulateur.

## A.3. - Explication des symboles



Danger

Recommandations susceptibles d'avoir des conséquences mortelles dues à la tension électrique en cas de non respect.



Danger

Recommandations susceptibles d'entraîner de graves conséquences sur le plan de la santé, comme par exemple des échaudures, voire même des blessures mortelles, en cas de non respect.



Attention

Recommandations susceptibles d'entraîner une destruction de l'appareil, de l'installation ou des dommages écologiques en cas de non respect.



Attention

Recommandations particulièrement importantes pour le fonctionnement et l'exploitation optimale de l'appareil et de l'installation.

# Consignes de sécurité

## A.4. - Modifications de l'appareil



Les modifications apportées à l'appareil peuvent nuire à la sécurité et au fonctionnement de l'appareil et de l'installation complète.

- sans autorisation écrite préalable du fabricant, il est interdit de procéder à des modifications et à des transformations sur l'appareil
- il est, en outre, interdit de monter des composants supplémentaires qui n'ont pas été testés en même temps que l'appareil
- quand il semble apparent, comme par exemple suite à une détérioration du boîtier, qu'un fonctionnement sans danger de l'appareil n'est plus possible, veuillez immédiatement mettre l'appareil hors service
- les pièces d'appareil et les accessoires ne se trouvant pas dans un état impeccable doivent immédiatement être remplacés
- n'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires d'origine du fabricant.
- les marques d'usine présentes sur l'appareil ne doivent pas être modifiées, enlevées ni rendues illisibles
- ne procédez effectivement qu'aux réglages sur le régulateur décrits dans ces instructions de service

## A.5. - Garantie et responsabilité

Le régulateur a été fabriqué et testé en tenant compte d'exigences très strictes en matière de qualité et de qualité. L'appareil est soumis à la garantie légale de 2 ans à compter de la date d'achat.

Sont toutefois de la garantie et de toute responsabilité les dommages personnels et matériels à mettre, par exemple, sur le compte d'une ou de plusieurs des causes suivantes :

- non observation des présentes instructions de montage et de service
- montage, mise en service, entretien et utilisation non conformes
- réparations non effectuées dans les règles
- modifications constructives de l'appareil effectuées sans autorisation
- montage de composants supplémentaires n'ayant pas été testés avec l'appareil
- tous les dommages dus à une poursuite d'utilisation de l'appareil malgré un défaut manifeste
- pas d'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires d'origine
- utilisation non conforme à l'usage prévu de l'appareil
- dépassement et sous-dépassement des valeurs seuil mentionnées dans les caractéristiques techniques
- cas de force majeure

# Description du régulateur

## B.1. - Caractéristiques techniques

### Données électriques :

|                        |   |
|------------------------|---|
| Tension secteur        | 230 V CA +/- 10%  |
| Fréquence réseau       | 50...60 Hz  |
| Puissance absorbée     | 2 VA  |
| Capacité               |   |
| relais électronique R1 | 20 W min...120 W max. pour AC3  |
| relais mécanique R2    | 460 VA pour AC1 / 185 W pour AC3  |
| relais mécanique R3    | 460 VA pour AC1 / 185 W pour AC3  |
| 0..10V Sortie          | dimensionné pour charge 10 k $\Omega$   |
| Sortie PWM             | Freq. 1 kHz, tension 10 V   |
| Fusible interne        | 2A à action retardée 250 V  |
| Type de protection     | IP40  |
| Classe de protection   | II  |
| Entrées de sondes      | 4 x Pt1000, 2x Flowsensor Vortex (température et flow)  |
| Plage de mesure        |   |
| Pt 1000                | -40°C à 300°C   |
| Vortex Flow Sensor:    | 0°C-100°C (-25°C /120°C kurzzeitig)<br>1 l/min - 12 l/min (VFS1-12)<br>2 l/min - 40 l/min (VFS2-40)<br>5 l/min - 100 l/min (VFS5-100) |

### Conditions ambiantes admissibles :

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| température ambiante                    |                                   |
| pendant le fonctionnement du régulateur | 0°C à 40°C                        |
| pendant le transport/le stockage        | 0°C à 60°C Humidité atmosphérique |
| pendant le fonctionnement du régulateur | 85% max. d'humidité rel. à 25°C   |
| pendant le transport/le stockage        | aucune condensation autorisée     |

### Autres données et dimensions

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Conception du boîtier               | en 2 parties, plastique ABS                                  |
| Possibilités de montage             | Montage mural, montage sur tableau de distribution en option |
| Dimensions totales                  | 163 mm x 110 mm x 52 mm                                      |
| Dimensions de montage de la découpe | 157 mm x 106 mm x 31 mm                                      |
| Afficheur                           | écran 100 % graphique 128 x 64 points                        |
| Diode électroluminescente           | multicolore  |
| Utilisation                         | 4 touches de saisie  |

### Sondes de température :

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| sonde de Capteur ou de chaudière | (éventuellement non fournies)<br>Pt1000, p. ex. sonde à immersion TT/S2 jusqu'à 180°C |
| sonde ballon tampon              | Pt1000, p. ex. sonde à immersion TT/P4 jusqu'à 95°C                                   |
| sonde à poser sur la tuyauterie  | Pt1000, p. ex. sonde à contact TR/P4 jusqu'à 95°C                                     |
| Conduites des sondes             | 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> pouvant être rallongées jusqu'à 30m max.                     |

## B.2. - Tableau de résistance à la température pour les capteurs Pt1000

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| °C       | 0    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  |
| $\Omega$ | 1000 | 1039 | 1077 | 1116 | 1155 | 1194 | 1232 | 1270 | 1308 | 1347 | 1385 |

# Description du régulateur

## B.3. - À propos du régulateur

Le contrôleur du différentiel de température TDC 4 vous permet d'assurer une exploitation et un contrôle de fonctionnement efficace de votre installation solaire ou de votre chauffage. L'appareil se démarque tout particulièrement par sa fonctionnalité et son utilisation simple, voire explicite. À chaque étape de saisie, les différentes touches de saisie sont affectées à des fonctions significatives et expliquées. Dans le menu du régulateur, vous disposez aussi, en plus des mots-clés pour les valeurs de mesure et les réglages, également de textes d'aide et de graphiques clairs.

Le TDC 3 peut être utilisé comme régulateur de différentiel de température pour différentes variantes d'installation décrites et expliquées au point B.5.

Caractéristiques majeures du TDC 4 :

- affichage des graphiques et des textes sur l'écran éclairé
- appel simple des valeurs de mesure actuelles
- traitement et surveillance de l'installation, entre autres via statistiques graphiques
- nombreux menus de réglage expliqués
- verrouillage des menus activable pour éviter tout dérèglement involontaire
- restauration de valeurs sélectionnées au préalable ou des réglages usine
- comprend aussi diverses fonctions supplémentaires en option

## B.4. - Étendue des fournitures

- Régulateur de différentiel de température TDC 4
- 3 vis 3,5 x 35 mm et 3 chevilles 6 mm pour montage mural
- 6 colliers de décharge de traction avec 12 vis, fusible de rechange 2AT
- Instructions de montage et de service TDC 4

En option selon version commandée :

- 2 à 3 sondes de température Pt1000 avec fixations
- VFS Sensor
- sonde Pt1000 supplémentaire avec fixation, protection contre les surtensions,

## B.5. - Élimination et matières polluantes

L'appareil est conforme à la directive ROHS européenne 2002/95/CE de restriction d'utilisation de certaines matières dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.



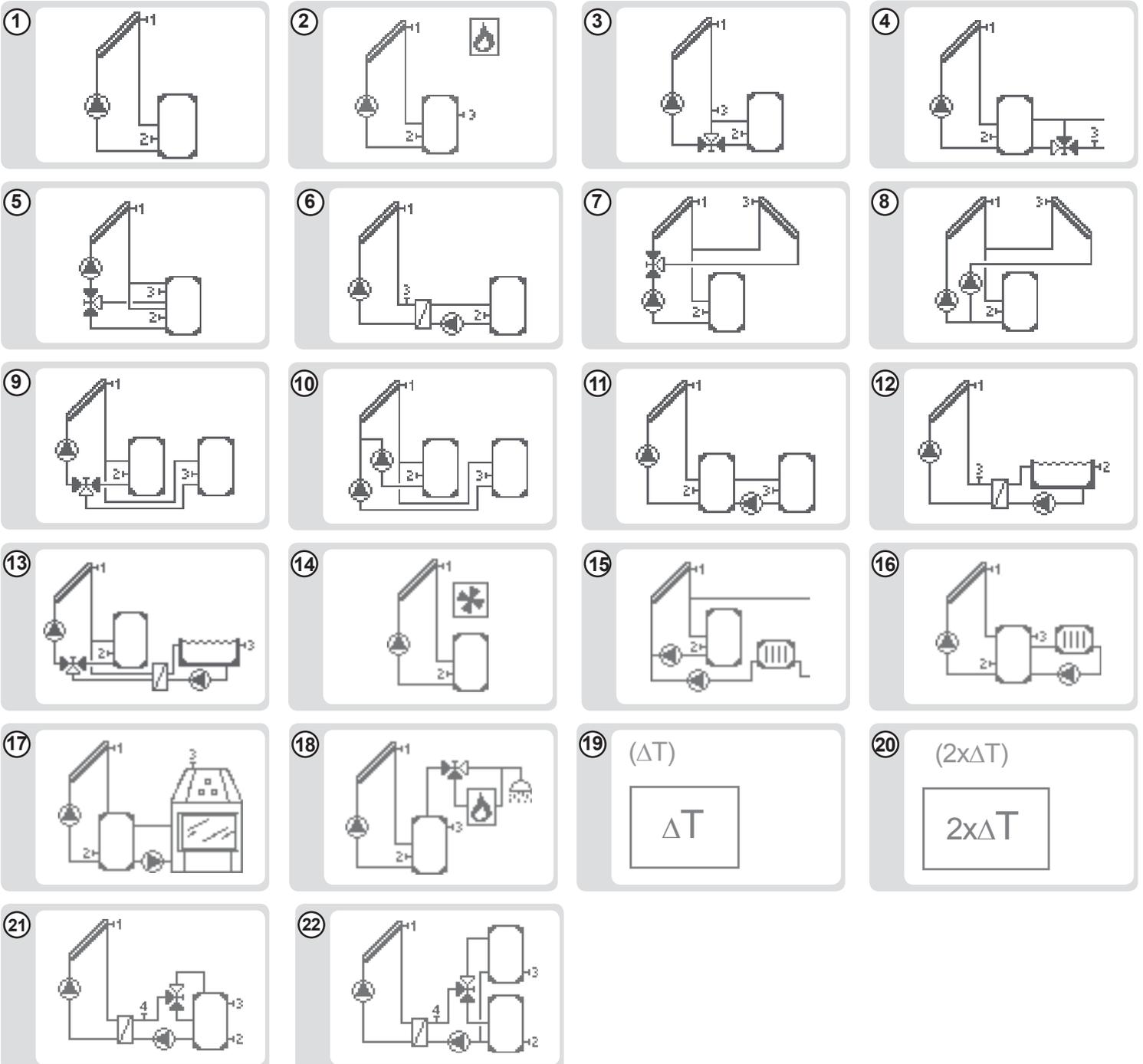
Ne jeter en aucun cas l'appareil avec les ordures ménagères. Ne disposez de l'appareil que dans les décharges publiques ou retournez le au revendeur ou au fabricant.

# Description du régulateur

## B.6. - Variantes hydrauliques



Les illustrations suivantes ne doivent être considérées que comme des schémas de principe pour la représentation de l'hydraulique d'installation respective et ne sauraient être considérées comme exhaustives. Le régulateur ne remplace en aucun cas les dispositifs techniques liés à la sécurité. Selon le cas d'application, d'autres composants d'installation et de sécurité, comme les vannes d'arrêt, les clapets anti-retour, les limiteurs de température de sécurité, la protection contre les échaudures, etc. sont prescrites et doivent être prévus.



# Installation

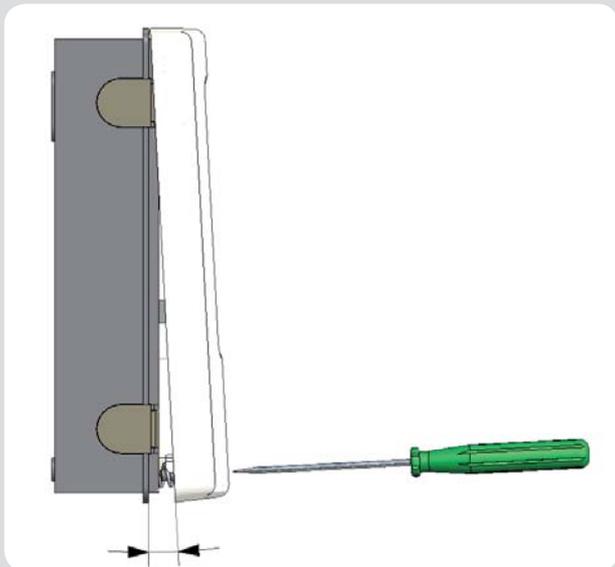
## C.1. - Montage mural



Attention

Installez le régulateur exclusivement dans des locaux secs et dans les conditions ambiantes décrites au point B.1 « Caractéristiques techniques ». Suivez la description 1-8 ci-après.

### C.1.1



1. Dévisser complètement la vis du couvercle

2. Retirer avec précaution la partie supérieure du boîtier de la partie inférieure.

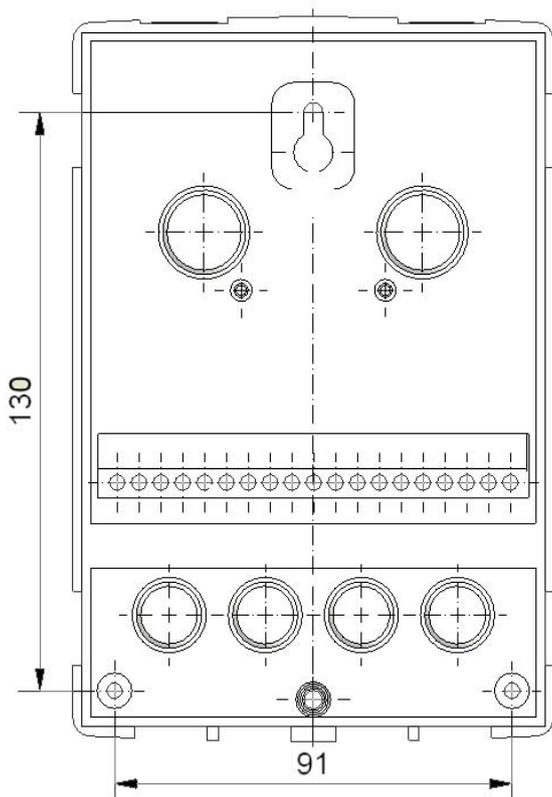
3. Mettre la partie supérieure du boîtier de côté. En faisant attention de ne pas toucher l'électronique.

4. Tenir la partie inférieure du boîtier comme illustré et tracer les 3 trous de fixation. Veillez à ce que la surface mur soit la plus plane possible afin que le boîtier ne se déforme pas lors du vissage.

### C.1.2

 3x 3,5 x 30

 3x Ø6



5. À l'aide d'une perceuse et d'un foret de 6, percez 3 trous au niveau des points tracés sur le mur et enfoncez les chevilles.

6. Mettre la vis supérieure en place et la serrer légèrement.

7. Accrocher la partie inférieure du boîtier et mettre les deux autres vis en place.

8. Aligner le boîtier et serrer les trois vis à fond.

# Installation

## C.2. - Raccordement électrique



Avant de travailler sur l'appareil, couper l'alimentation électrique et la protéger contre toute remise sous tension ! Vérifier l'absence de tension ! Seul un technicien spécialisé est autorisé à effectuer le raccordement électrique en respectant les prescriptions en vigueur. Le régulateur ne doit pas être mis en service en présence de dommages sur le boîtier, comme par exemple des fissures.



Les câbles basse tension sous tension comme les câbles des sondes de température doivent être posés séparément des câbles secteur haute tension. N'introduire les câbles des sondes de température que par le côté gauche et les câbles secteur sous tension que par le côté droit de l'appareil.



Au niveau de l'alimentation du régulateur, il faut prévoir l'installation sur place d'un coupe-circuit agissant sur tous les pôles, comme un commutateur d'urgence pour chauffage.



Les câbles à raccorder à l'appareil doivent être gainés au maximum de 55 mm et la gaine du câble doit exactement arriver à l'entrée de l'appareil, juste après la décharge de traction.



Le relais R1 est uniquement compatible pour les pompes standard (20-120VA) pour lesquelles le régulateur règle la vitesse. En raison du circuit interne du régulateur, même à l'état de repos, des courants résiduels circulent via le relais R1. Ainsi, sur cette sortie, il est absolument impossible d'exploiter des vannes, des contacteurs-disjoncteurs ou d'autres consommateurs de puissance absorbée inférieure.



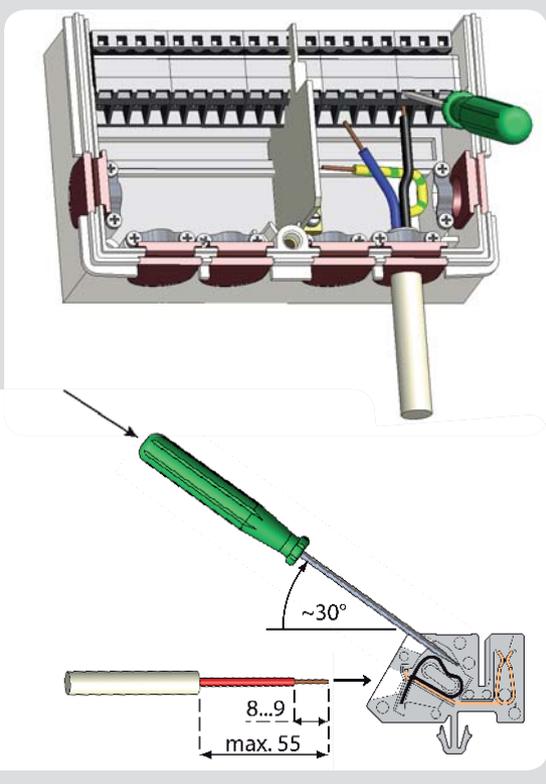
Dans le schéma D1 « solaire avec ballon » les relais R1 et R2 sont mis en route en même temps afin que l'on puisse brancher R2 à une autre utilisation.



Afin d'éviter tout endommagement en cas d'un montage d'un Vortex Flow Sensor, il est indispensable de le monter de la conduite retour en respectant la direction du flow.

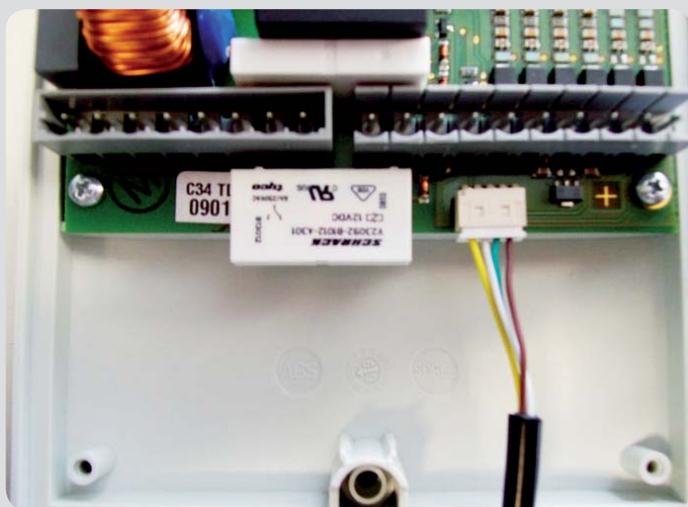
# Installation

## C.2.1



1. Sélectionner le programme/ l'hydraulique voulu (B5 et D.1 - D.16)
2. Ouvrir le boîtier du régulateur (voir C.1)
3. Dénuder les câbles au max. de 55 mm, les introduire, monter les décharges de traction, isoler les embouts sur 8 à 9 mm (Fig.C.2.1)
4. Ouvrir les bornes à l'aide d'un tournevis approprié (Fig.C.2.1) et procéder au rac-cordement électrique sur le régulateur (D.1 - D.16)
5. (en option) monter flowsensor VFS dans le socket prévu dans la partie supérieure -voir image C 2.2- pour le réglage voir 7.7

## C.2.2



6. Remettre la partie supérieure du boîtier en place et le fermer à l'aide de la vis.
7. Réactiver la tension secteur et mettre le régulateur en service

## C.2.3



# Installation

## C.3. - Installation des sondes de température

Le régulateur travaille avec des sondes de température Pt1000 qui assurent une acquisition de température au degré près afin de garantir le fonctionnement optimal de l'installation en termes de réglage technique.



**Attention**

Si nécessaire, les câbles des sondes peuvent être rallongés à 30 m max. à l'aide d'un câble d'au-moins 0,75 mm<sup>2</sup>. Veillez toutefois à éviter toute perte de tension au passage !

Placez les sondes exactement dans la zone à mesurer !

N'utilisez que la sonde à immersion, à contact ou à poser à plat appropriée au domaine d'application correspondant et en respectant la plage de températures admissible concernée.



**Attention**

Les câbles des sondes de température doivent être posées séparément des câbles secteur sous tension et ne doivent, par exemple, pas être posées dans le même caniveau électrique !



**Attention**

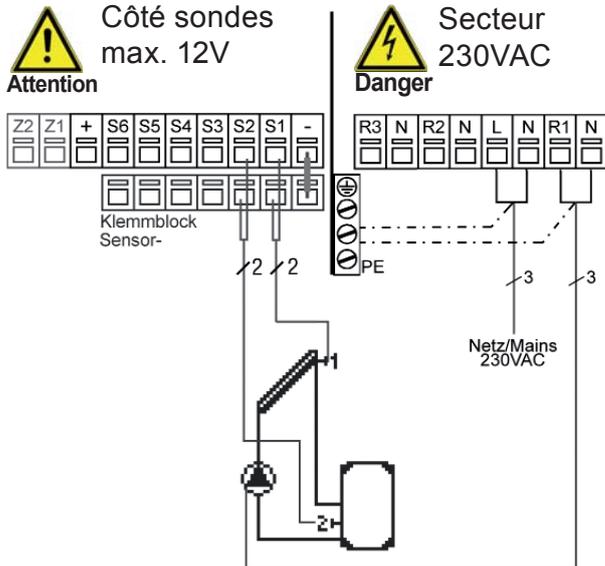
Il faut que le branchement du Vortex Flow Sensor VFS soit effectué par le connecteur approprié (figure C2.2). Pour éviter d'endommager le capteur optionnel de Vortex Flow, il est fortement recommandé de le placer en retour! (Voir aussi 7.7 production de chaleur)

Lors du montage du capteur VFS il est essentielle de s'assurer du sens correct d'écoulement.

# Installation

## D. - Raccordement électrique

### D.1. - Solaire avec accumulateur



R1 et R2 sont commutés ensemble afin de pouvoir raccorder la pompe par exemple.



Relais R1 : uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS (en option) sera montée directement sur le circuit imprimé (image C2.2)

**Attention**

**Basse tension max. 12VAC/DC** raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur            |
| S2    | Sonde 2 ballon             |
| S3    | Sonde 3 (en option)        |
| S4    | Sonde 4 départ (en option) |
| S5    | non-activé                 |
| S6    | 0..10V/PWM (voir 7.9.2)    |
| +     | non-activé                 |
| -     | Pontage sonde -            |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

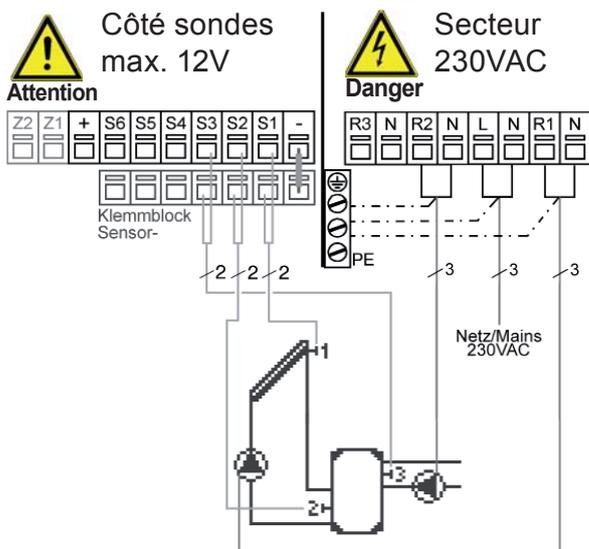
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !**

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable)      |
| N     | Pompe N (vitesse variable)      |
| L     | Secteur phase L                 |
| N     | Secteur neutre N                |
| R2    | Pompe L (sans vitesse variable) |
| N     | Pompe N                         |
| R3    | en option(voir 7.10)            |
| N     | en option                       |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

### D.2. - Solar + Thermostat



Relais R1 : uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS (en option) sera montée directement sur le circuit imprimé (image C2.2).

**Attention**

**Basse tension max. 12VAC/DC** raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur            |
| S2    | Sonde 2 ballon (en bas)    |
| S3    | Sonde 3 ballon (en haut)   |
| S4    | Sonde 4 départ (en option) |
| S5    | non-activé                 |
| S6    | 0..10V/PWM (voir 7.9.2)    |
| +     | non-activé                 |
| -     | Pontage sonde -            |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

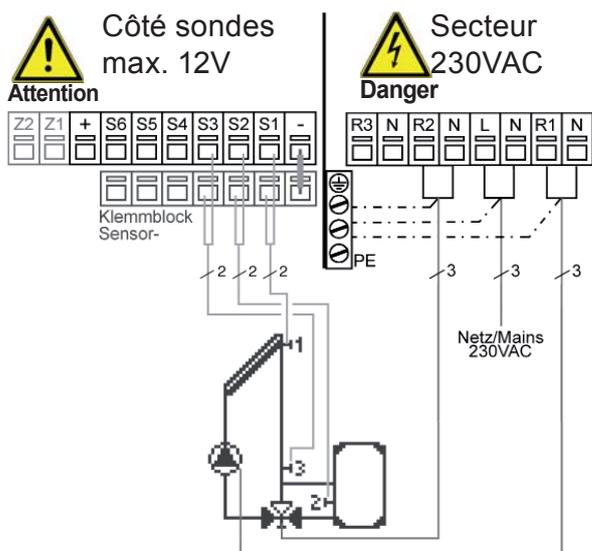
**Raccordement secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !**

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N (vitesse variable) |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | Fonction thermostat L      |
| N     | Fonction thermostat N      |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.3. - Solaire avec bypass



Direction flow de la vanne :  
R2 marche /vanne marche = Bypass sans chargement ballon  
Relais R1: uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA  
La sonde VFS (en option) sera montée directement sur le bornier (image C2.2).

**Basse tension** max. 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                 |
| S2    | Sonde 2 ballon                  |
| S3    | Sonde 3 entrée ballon           |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-activé                      |
| S6    | 0..10V / PWM (voir. 7.9.2)      |
| +     | non-activé                      |
| -     | Pontage sonde -                 |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

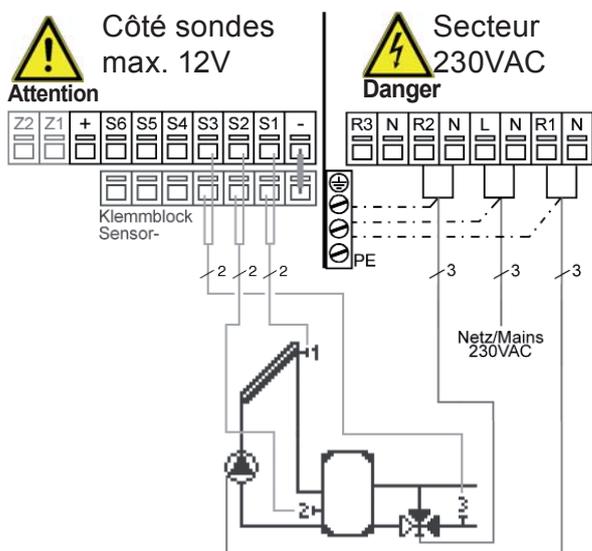
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !**

| Borne | Raccordement :              |
|-------|-----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable.) |
| N     | Pompe N (vitesse variable.) |
| L     | Secteur phase L             |
| N     | Secteur neutre N            |
| R2    | Bypass-Vanne L              |
| N     | Bypass-Vanne N              |
| R3    | en option (voir 7.10)       |
| N     | en option                   |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.4. - Solaire avec préchauffage du ballon



Direction flow de la vanne :  
R2 marche /vanne marche = Bypass sans chargement ballon  
Relais R1: uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA  
La sonde VFS (en option) sera montée directement sur le bornier (image C2.2).

**Basse tension** max. 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                   |
|-------|----------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                  |
| S2    | Sonde 2 ballon                   |
| S3    | Sonde 3 retour circuit chauffage |
| S4    | Sonde 4 sortie ballon en optionl |
| S5    | non-activé                       |
| S6    | 0..10V / PWM (voir 7.9.2)        |
| +     | non-activé                       |
| -     | Pontage sonde -                  |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

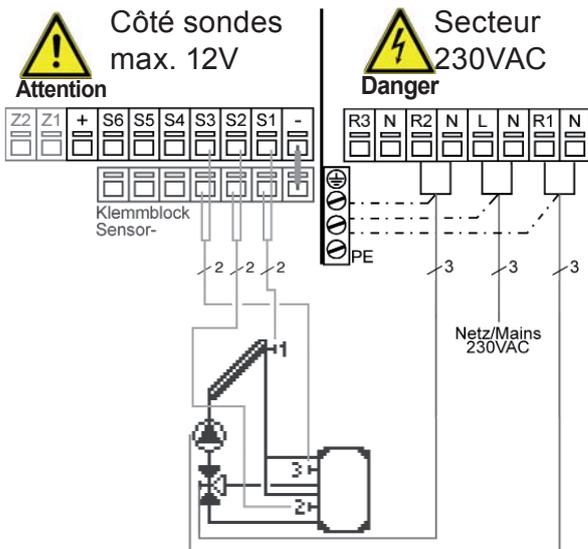
**Raccordement secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !**

| Borne | Raccordement :              |
|-------|-----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable.) |
| N     | Pompe N (vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L             |
| N     | Secteur neutre N            |
| R2    | Vanne L                     |
| N     | Vanne N                     |
| R3    | en option (voir 7.10)       |
| N     | en option                   |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.5. - Solaire avec ballon à 2 zones



Direction flow de la vanne :  
R2 marche/vanne marche=chargement sonde 3 (ballon zone supérieure)  
Relais R1: uniquement pour réglage vitesse pompes-  
standard charge min. 20VA  
La sonde VFS (en option) sera montée directement sur le bornier (image C2.2).

**Basse tension max. 12VAC/DC** raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                 |
| S2    | Sonde 2 ballon zone inférieure  |
| S3    | Sonde 3 ballon zone supérieure  |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-activé                      |
| S6    | 0..10V / PWM (voir 7.9.2)       |
| +     | non-activé                      |
| -     | Pontage sonde -                 |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

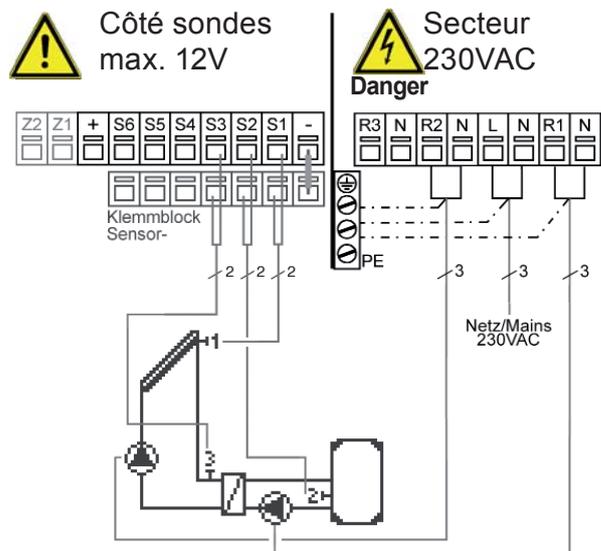
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement secteur 230VAC 50-60Hz** bornier de droite !

| Borne | Raccordement :              |
|-------|-----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable.) |
| N     | Pompe N (vitesse variable.) |
| L     | Secteur phase L             |
| N     | Secteur neutre N            |
| R2    | Vanne de zone L             |
| N     | Vanne de zone N             |
| R3    | en option (voir 7.10)       |
| N     | en option                   |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.6. - Solaire avec échangeur de chaleur externe



Relais R1: uniquement pour réglage vitesse pompes-  
standard charge min. 20VA  
La sonde VFS (en option) sera montée directement sur le bornier (image C2.2).

**Basse tension max. 12VAC/DC** raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                 |
| S2    | Sonde 2 ballon                  |
| S3    | Sonde 3 entrée ballon           |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-activé                      |
| S6    | 0..10V / PWM (voir 7.9.2)       |
| +     | non-activé                      |
| -     | Pontage sonde -                 |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

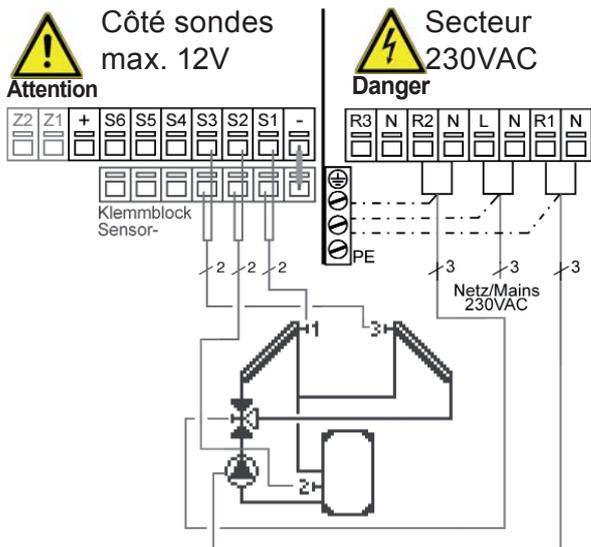
**Raccordement secteur 230VAC 50-60Hz** bornier de droite !

| Borne | Raccordement :                         |
|-------|--|
| R1    | Pompe secondaire. L (vitesse variable) |
| N     | Pompe secondaire N (vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L                        |
| N     | Secteur neutre N                       |
| R2    | Pompe primaire L                       |
| N     | Pompe primaire N                       |
| R3    | en option (voir 7.10)                  |
| N     | en option                              |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.7. - Solaire 2 capteurs – Est-Ouest



Direction flow de la vanne :  
 R2 marche/vanne marche=chargement capteur avec sonde 3  
 Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
 La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur 1               |
| S2    | Sonde 2 ballon                  |
| S3    | Sonde 3 capteur 2               |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-activé                      |
| S6    | Pontage sonde –                 |

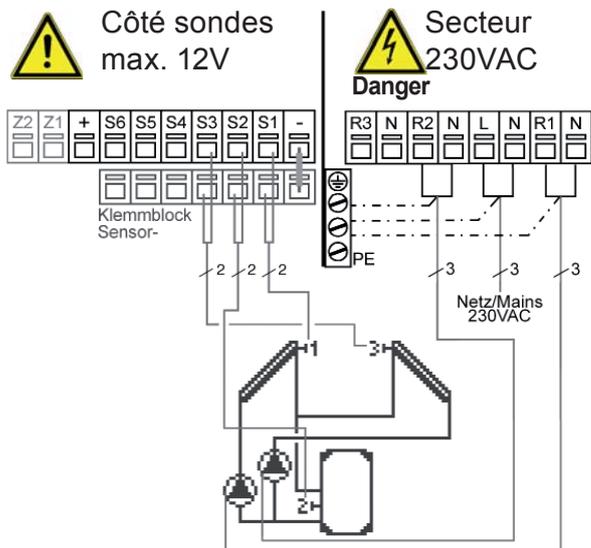
Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .  
 La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement secteur** 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | Vanne de zone L            |
| N     | Vanne de zone N            |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.8. - Solaire 2 capteurs - 2 pompes



Relais R 1 : uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA.  
 La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2).

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur 1               |
| S2    | Sonde 2 ballon                  |
| S3    | Sonde 3 capteur 2               |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-activé                      |
| S6    | Pontage sonde –                 |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .  
 La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

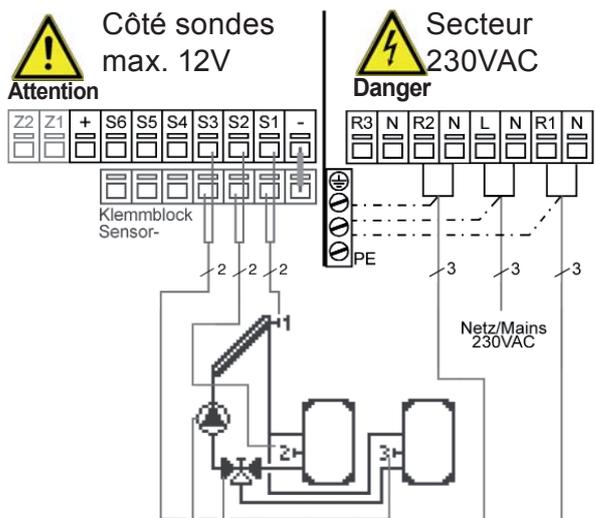
**Raccordement secteur** 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :                     |
|-------|------------------------------------|
| R1    | Pompe(capt.1) L (vitesse variable) |
| N     | Pompe(capt.1) N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L                    |
| N     | Secteur neutre N                   |
| R2    | Pompe(capt.2) L                    |
| N     | Pompe(capt.2) N                    |
| R3    | en option(voir 7.10)               |
| N     | en option                          |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.9. - Solaire 2 ballons avec vanne de dérivation



**Attention** Direction flow de la vanne :  
 R2 marche/vanne marche=chargement sonde 3 (ballon no.2)  
 Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
 La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                   |
|-------|----------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                  |
| S2    | Sonde 2 ballon no.1              |
| S3    | Sonde 3 ballon no. 2             |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon1 en option |
| S5    | non-activé                       |
| S6    | 0..10V/PWM (voir 7.9.2)          |
| +     | non-activé                       |
| -     | Pontage sonde -                  |

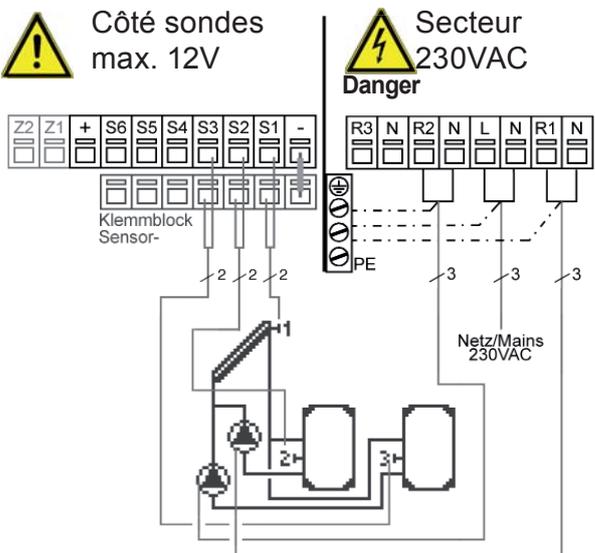
Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .  
 La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement** secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | Vanne de dérivation L      |
| N     | Vanne de dérivation N      |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.10. - Solaire 2 ballons - 2 pompes



**Attention** Relais R 1 : uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA.  
 La sonde VFS(en option) sera montée directement sur le bornier(image C2.2).

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                 |
| S2    | Sonde 2 ballon 1                |
| S3    | Sonde 3 ballon 2                |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-activé                      |
| S6    | Pontage sonde -                 |
| +     | non-activé                      |
| -     | Pontage sonde -                 |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .  
 La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

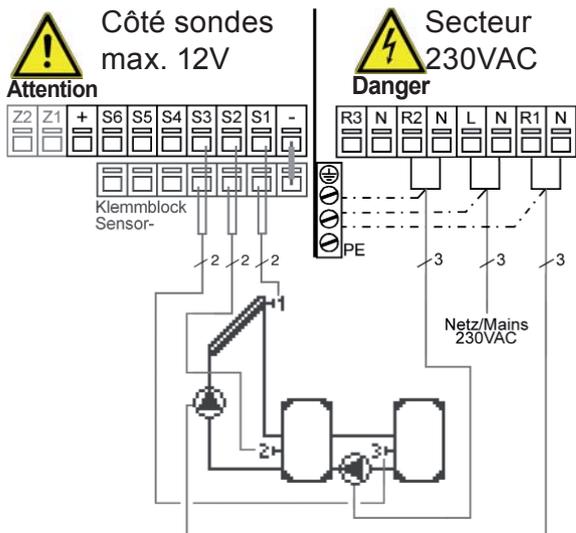
**Raccordement** secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :                      |
|-------|-------------------------------------|
| R1    | Pompe ballon 1 L (vitesse variable) |
| N     | Pompe ballon 1 N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L                     |
| N     | Secteur neutre N                    |
| R2    | Pompe ballon 2 L(vitesse variable)  |
| N     | Pompe ballon 2 N(vitesse variable)  |
| R3    | en option(voir 7.10)                |
| N     | en option                           |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.11. - Solaire avec ballon auxiliaire



**Attention** Direction flow de la vanne :  
R2 marche/vanne marche=chargement sonde 3 (ballon zone supérieure)

Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                 |
| S2    | Sonde 2 ballon 1                |
| S3    | Sonde 3 ballon 2                |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-activé                      |
| S6    | 0..10V/PWM(voir 7.9.2)          |
| +     | non-activé                      |
| -     | Pontage sonde -                 |

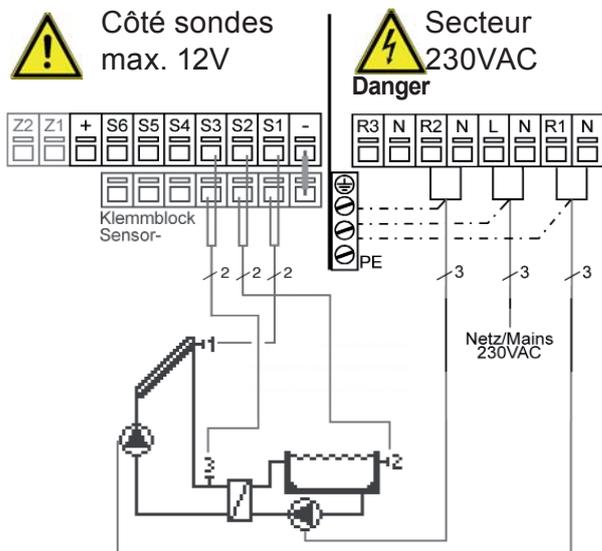
Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .  
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement** secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | Pompe ballon 2 L           |
| N     | Pompe ballon 2 N           |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.12. - Solaire avec piscine



**Attention** Direction flow de la vanne :  
R2 marche/vanne marche=chargement sonde 3 (ballon supérieure)

Relais R 1 : uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option sera montée directement sur le bornier(image C2.2).

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                     |
|-------|------------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                    |
| S2    | Sonde 2 piscine                    |
| S3    | Sonde 3 entrée échangeur           |
| S4    | Sonde 4 entrée échangeur en option |
| S5    | non-activé                         |
| S6    | Pontage sonde -                    |
| +     | non-activé                         |
| -     | Pontage sonde -                    |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .  
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

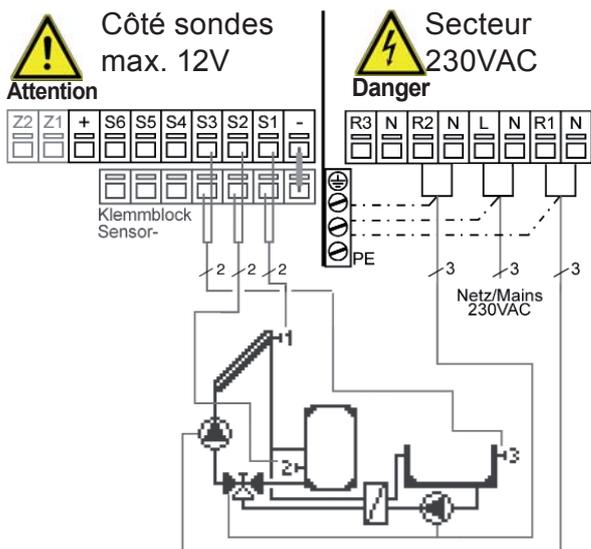
**Raccordement** secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :                      |
|-------|-------------------------------------|
| R1    | Pompe primaire L (vitesse variable) |
| N     | Pompe primaire N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L                     |
| N     | Secteur neutre N                    |
| R2    | Pompe secondaire L                  |
| N     | Pompe secondaire N                  |
| R3    | en option(voir 7.10)                |
| N     | en option                           |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.13. - Solaire avec ballon et piscine



**Attention** Côté sondes max. 12V

**Danger** Secteur 230VAC



**Attention**

Direction flow de la vanne :  
R2 marche/vanne marche=chargement sonde 3 (piscine)  
La piscine peut être désactivée en appuyant de façon prolongée sur la touche « Esc »  
Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                     |
|-------|------------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                    |
| S2    | Sonde 2 ballon                     |
| S3    | Sonde 3 piscine                    |
| S4    | Sonde 4 entrée échangeur en option |
| S5    | non-activé                         |
| S6    | 0..10V/PWM(voir 7.9.2)             |
| +     | non-activé                         |
| -     | Pontage sonde -                    |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

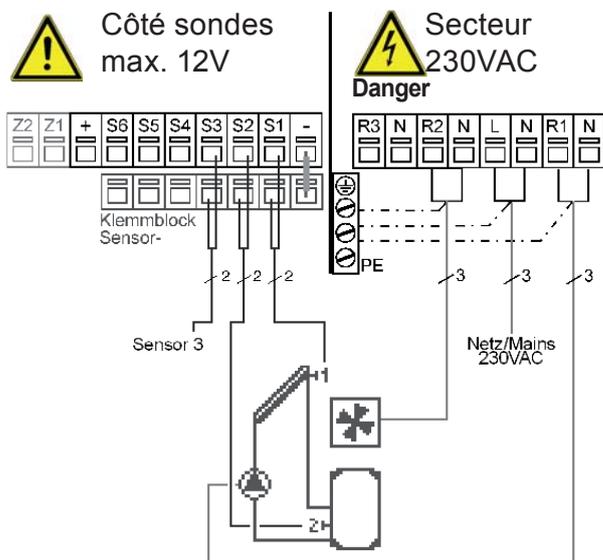
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement secteur** 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | Pompe secondaire + vanne L |
| N     | Pompe secondaire +vanne N  |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.14. - Solaire avec refroidissement



**Attention** Côté sondes max. 12V

**Danger** Secteur 230VAC



**Attention**

Explication de la fonction refroidissement – voir 6.4.1  
Relais R 1 : uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option sera montée directement sur le bornier(image C2.2).

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                 |
| S2    | Sonde 2 ballon                  |
| S3    | Sonde 3 en option               |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-activé                      |
| S6    | Pontage sonde –                 |
| +     | non-activé                      |
| -     | Pontage sonde -                 |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

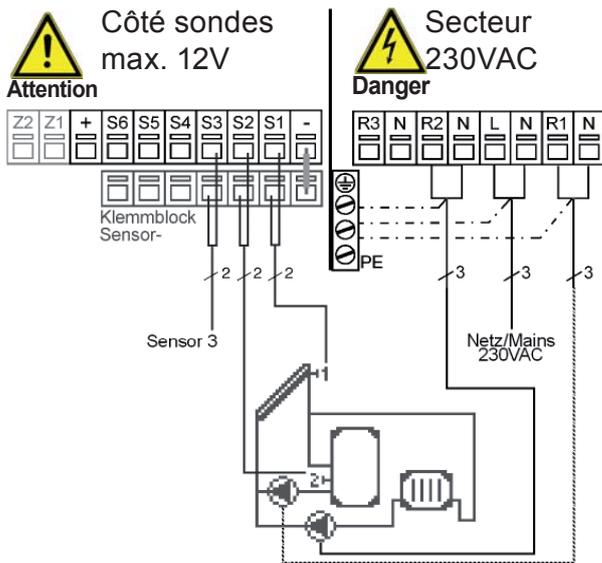
**Raccordement secteur** 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :                      |
|-------|-------------------------------------|
| R1    | Pompe primaire L (vitesse variable) |
| N     | Pompe primaire N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L                     |
| N     | Secteur neutre N                    |
| R2    | refroidissement L                   |
| N     | refroidissement N                   |
| R3    | en option(voir 7.10)                |
| N     | en option                           |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.15. - Solaire avec refroidissement 2



Erklärung der Kühlfunktion unter 6.4.1



**Attention**

Explication de la fonction refroidissement voir 6.4.1  
Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

**Borne** Raccordement :

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| S1 | Sonde 1 capteur                 |
| S2 | Sonde 2 ballon                  |
| S3 | en option                       |
| S4 | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5 | non-activé                      |
| S6 | 0..10V/PWM(voir 7.9.2)          |
| +  | non-activé                      |
| -  | Pontage sonde -                 |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

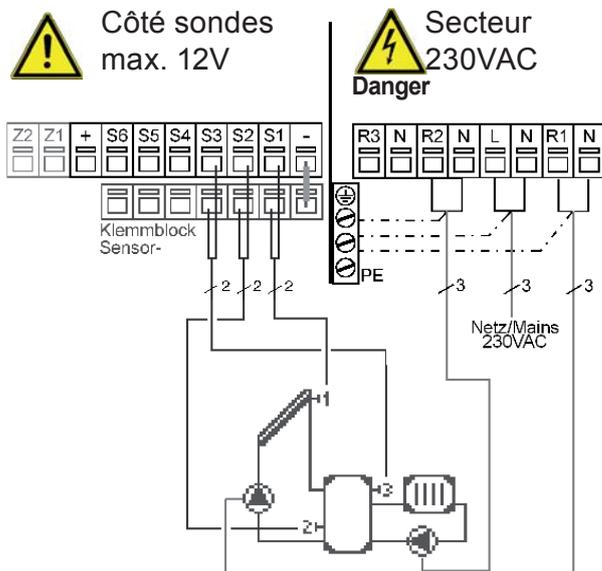
**Raccordement** secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

**Borne** Raccordement :

|    |                            |
|----|----------------------------|
| R1 | Pompe L (vitesse variable) |
| N  | Pompe N(vitesse variable)  |
| L  | Secteur phase L            |
| N  | Secteur neutre N           |
| R2 | Pompe refroidissement L    |
| N  | Pompe refroidissement N    |
| R3 | en option(voir 7.10)       |
| N  | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.16. - Solaire avec refroidissement 3



Erklärung der Kühlfunktion unter 6.4.1



**Attention**

Explication de la fonction refroidissement – voir 6.4.1  
Relais R 1 : uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option sera montée directement sur le bornier(image C2.2).

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

**Borne** Raccordement :

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| S1 | Sonde 1 capteur                  |
| S2 | Sonde 2 ballon partie supérieure |
| S3 | Sonde 3 ballon partie inférieure |
| S4 | Sonde 4 entrée ballon en option  |
| S5 | non-activé                       |
| S6 | Pontage sonde –                  |
| +  | non-activé                       |
| -  | Pontage sonde -                  |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement** secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

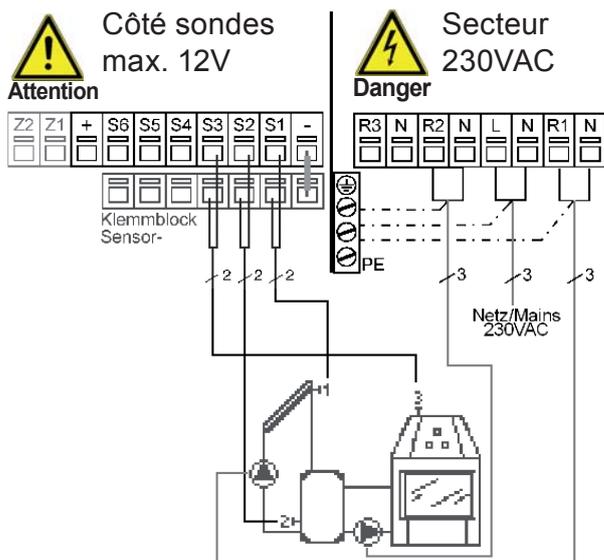
**Borne** Raccordement :

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| R1 | Pompe primaire L (vitesse variable) |
| N  | Pompe primaire N(vitesse variable)  |
| L  | Secteur phase L                     |
| N  | Secteur neutre N                    |
| R2 | pompe refroidissement L             |
| N  | pompe refroidissement N             |
| R3 | en option(voir 7.10)                |
| N  | en option                           |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.17. - Solaire avec chaudière à combustible solide



**Attention** Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                  |
|-------|---------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                 |
| S2    | Sonde 2 ballon                  |
| S3    | Sonde 3 chaudière               |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option |
| S5    | non-actif                       |
| S6    | 0..10V/PWM(voir 7.9.2)          |
| +     | non-actif                       |
| -     | Pontage sonde -                 |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

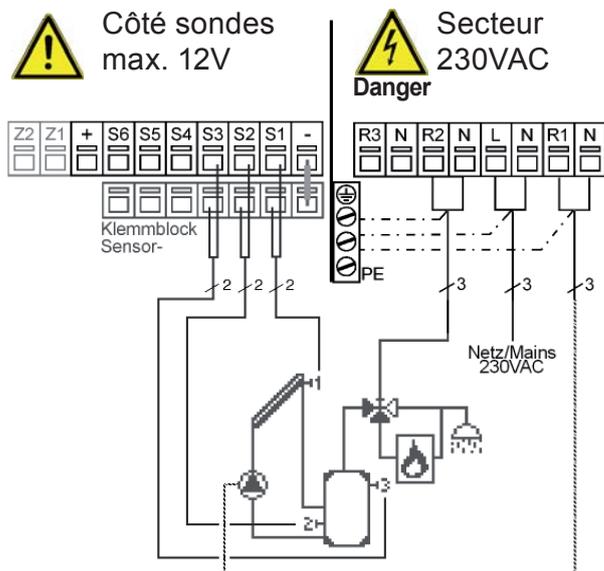
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement** secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | Pompe chaudière L          |
| N     | Pompe chaudière N          |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.18. - Solaire avec thermostat + vanne



**Attention** Direction flow de la vanne :  
R2 marche/vanne marche=chargement direct ECS  
R2 fermé/vanne arrêt=chauffage auxiliaire ECS  
Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                   |
|-------|----------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                  |
| S2    | Sonde 2 ballon partie inférieure |
| S3    | Sonde 3 ballon partie supérieure |
| S4    | Sonde 4 entrée ballon en option  |
| S5    | non-actif                        |
| S6    | 0..10V/PWM(voir 7.9.2)           |
| +     | non-actif                        |
| -     | Pontage sonde -                  |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

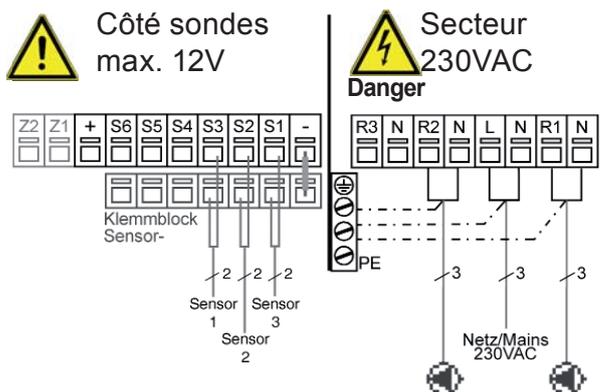
**Raccordement** secteur 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | Vanne L                    |
| N     | Vanne N                    |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.20. - Régulation universelle $\Delta T$



Indication compacte de la fonction de régulation :  
La fonction  $\Delta T$  sonde 1>sonde 2 enclenche R 1

La fonction thermostat par sonde 3 enclenche R2



Relais R 1 : uniquement pour réglage vitesse pompes-standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option sera montée directement sur le bornier(image C2.2).

**Attention**

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                     |
|-------|------------------------------------|
| S1    | Sonde 1 dominante                  |
| S2    | Sonde 2 référence                  |
| S3    | Sonde 3 thermostat                 |
| S4    | Sonde 4 sortie chauffage en option |
| S5    | non-activé                         |
| S6    | Pontage sonde -                    |
| +     | non-activé                         |
| -     | Pontage sonde -                    |

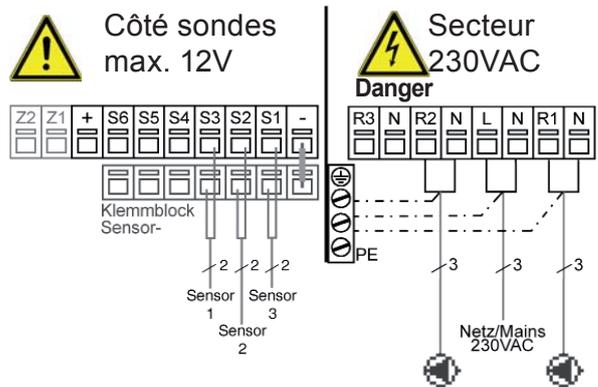
Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .  
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement secteur** 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | par exemple pompe L        |
| N     | par exemple pompe N        |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

## D.19. - Régulation universelle 2 x $\Delta T$



Indication compacte de la fonction de régulation :

La fonction  $\Delta T$  sonde 1>sonde 2 enclenche relais 1.  
La fonction  $\Delta T$  sonde 2>sonde 3 enclenche relais 2.



Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Attention**

**Basse tension max.** 12VAC/DC raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                     |
|-------|------------------------------------|
| S1    | Sonde 1 (dominante)                |
| S2    | Sonde 2 (référence+dominante)      |
| S3    | Sonde 3 référence                  |
| S4    | Sonde 4 sortie chauffage en option |
| S5    | non-activé                         |
| S6    | 0..10V/PWM(voir 7.9.2)             |
| +     | non-activé                         |
| -     | Pontage sonde -                    |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .  
La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

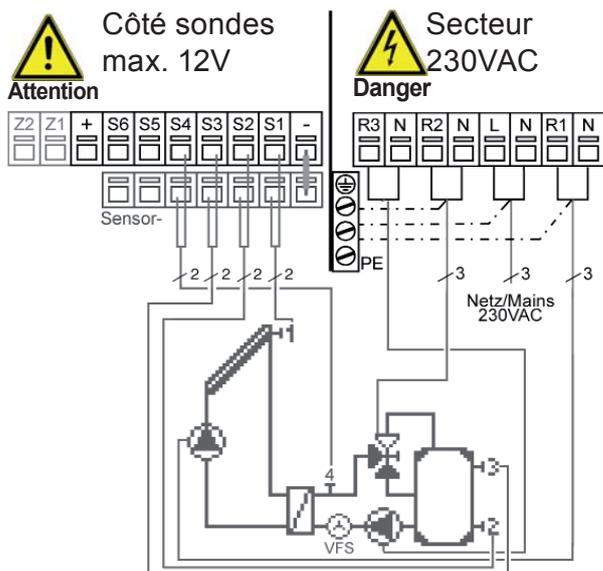
**Raccordement secteur** 230VAC 50-60Hz bornier de droite !

| Borne | Raccordement :             |
|-------|----------------------------|
| R1    | Pompe L (vitesse variable) |
| N     | Pompe N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L            |
| N     | Secteur neutre N           |
| R2    | Par exemple pompe L        |
| N     | Par exemple pompe N        |
| R3    | en option(voir 7.10)       |
| N     | en option                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

# Installation

## D.21. - Solaire avec échangeur de chaleur, vanne et ballons à 2 zones



**Attention**

Direction flow de la vanne :  
 R2 marche/vanne marche=chargement sur S3 (S4>S3)  
 R2 fermé/ vanne arrêt=chargement sur S2(S4<S3)  
 Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
 La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max. 12VAC/DC** raccordement sur bornier gauche

| Borne | Raccordement :                      |
|-------|-------------------------------------|
| S1    | Sonde 1 capteur                     |
| S2    | Sonde 2 ballon partie inférieure    |
| S3    | Sonde 3 ballon partie supérieure    |
| S4    | Sonde 4 sortie chauffage secondaire |
| S5    | non-activé                          |
| S6    | 0..10V/PWM(voir 7.9.2)              |
| +     | non-activé                          |
| -     | Pontage sonde -                     |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement secteur 230VAC 50-60Hz** bornier de droite !

| Borne | Raccordement :                      |
|-------|-------------------------------------|
| R1    | Pompe primaire L (vitesse variable) |
| N     | Pompe primaire N(vitesse variable)  |
| L     | Secteur phase L                     |
| N     | Secteur neutre N                    |
| R2    | Vanne de zone L                     |
| N     | Vanne de zone N                     |
| R3    | Pompe secondaire L                  |
| N     | Pompe secondaire N                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !

*En cas de sélection de ce schéma les pré-réglages suivants sont modifiés :*

5.6  $\Delta T$  R1 :  $\Delta T$  12°C /  $\Delta T$ -arrêt 7°C

5.10 sonde prioritaire : S3

7.9 Variante vitesse : V4

7.10 Fonction Relais R 3 : R3 fonctionne simultanément avec R1 avec un retardement de 30 secondes



**Attention**

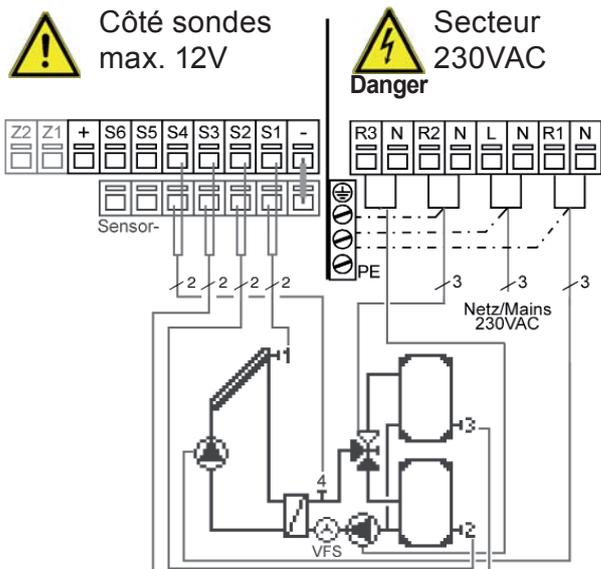


**Attention**

La sonde VFS doit être montée sur la conduite retour chauffage

# Installation

## D.22. - Solaire avec échangeur de chaleur, vanne et 2 ballons



**Attention**

Direction flow de la vanne :  
 R2 marche/vanne marche=chargement sur S3 (S4>S3)  
 R2 fermé/vanne arrêt=chargement sur S2(S4<S3)  
 Relais R1 uniquement pour réglage vitesse pompes standard charge min. 20VA.  
 La sonde VFS(en option)sera montée directement sur le bornier(image C2.2)

**Basse tension max. 12VAC/DC** raccordement sur bornier gauche

**Borne**                      **Raccordement :**

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| S1 | Sonde 1 capteur                     |
| S2 | Sonde 2 ballon no.1                 |
| S3 | Sonde 3 ballon no.2                 |
| S4 | Sonde 4 sortie chauffage secondaire |
| S5 | non-activé                          |
| S6 | 0..10V/PWM(voir 7.9.2)              |
| +  | non-activé                          |
| -  | Pontage sonde -                     |

Raccordement à la terre des sondes (S1-S4) et de 0..10V / PWM à la borne sonde - .

La polarité des S1 - S4 eszt dans ce cas indifférente.

**Raccordement secteur 230VAC 50-60Hz** bornier de droite !

**Borne**                      **Raccordement :**

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| R1 | Pompe primaire L (vitesse variable) |
| N  | Pompe primaire N(vitesse variable)  |
| L  | Secteur phase L                     |
| N  | Secteur neutre N                    |
| R2 | Vanne L                             |
| N  | Vanne N                             |
| R3 | Pompe secondaire L                  |
| N  | Pompe secondaire N                  |

Le raccordement à la terre PE se fera à la borne métallique PE !



**Attention**

*En cas de sélection de ce schéma les préreglages suivants sont modifiés :*

5.6  $\Delta T$  R1 :                       $\Delta T$  12°C /  $\Delta T$ -arrêt 7°C

5.10 sonde prioritaire :      S3

7.9 Variante vitesse :      V4

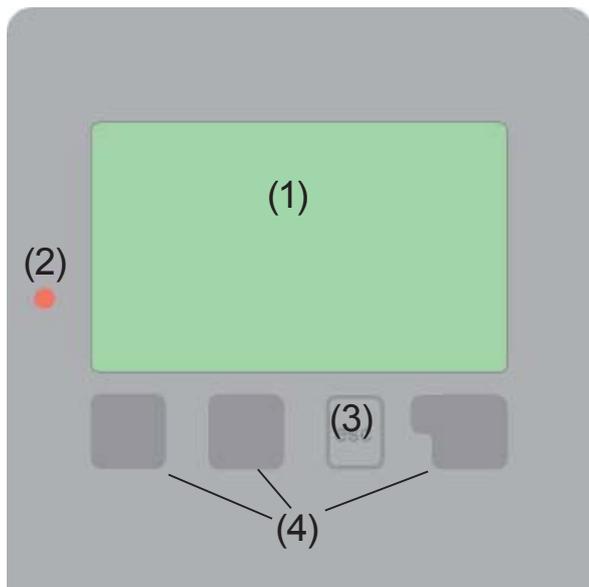
7.10 Fonction Relais R 3 : R3 fonctionne simultanément avec R1 avec retardement de 30 secondes



**Attention**

La sonde VFS doit être montée sur la conduite retour chauffage

## E.1 Affichage et saisie



L'écran (1) affichant un texte et/ou un schéma clair vous permettant un pilotage simple de la régulation presque sans devoir consulter le manuel.

La diode électroluminescente (2) s'allume en vert quand un relais est activé. La diode électroluminescente (2) s'allume en rouge quand le mode « Arrêt » est configuré. La diode électroluminescente (2) clignote lentement en rouge en mode « Manuel ». La diode électroluminescente (2) clignote vite en rouge en cas de défaut.

Exemples de symboles d'affichage :

 Pompe  
(tourne en cours de service)

 Vanne  
(sens d'écoulement en noir)

 Capteur

 Ballon

 Piscine

 Sonde de température

 Échangeur de chaleur

 Avertissement /  
message d'erreur

 Nouvelles informations

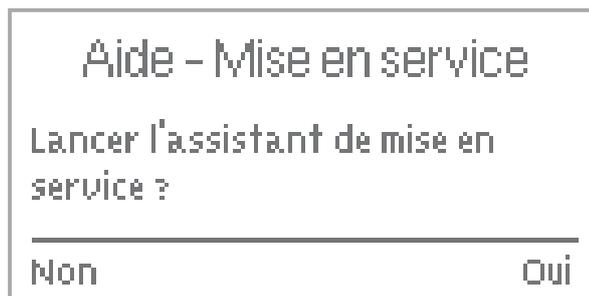
Les saisies s'effectuent à l'aide de 4 touches (3+4) auxquelles différentes fonctions sont affectées en fonction de la situation. La touche « esc » (3) sert à interrompre une saisie ou à quitter un menu. Le cas échéant, une question de sécurité est posée pour demander s'il faut enregistrer les modifications effectuées.

La fonction des 3 autres touches (4) est expliquée sur la ligne d'affichage directement au-dessus des touches, sachant que la touche de droite est généralement dédiée à la fonction de confirmation et de sélection.

Exemples de fonctions de touche :

+/- = augmenter/réduire valeurs  
▼/▲ = faire défiler le menu vers le haut/ vers le bas  
oui/non = accepter/refuser  
Infos = informations complémentaires  
retour = retour à l'écran précédent  
ok = confirmer la sélection  
Confirmer = confirmer le réglage

## E.2 Aide à la mise en service



Lors de la première mise en service du régulateur et après avoir réglé la langue et l'heure, il vous est demandé si le paramétrage du régulateur doit s'effectuer avec l'assistant de mise en service ou non. L'assistant de mise en service peut néanmoins être désactivé à tout moment ou relancé ultérieurement à partir du menu Fonctions spécifiques. L'assistant de mise en service vous guide selon l'ordre correct tout au long des réglages de base

nécessaire, les différents paramètres étant brièvement expliqués à l'écran. L'activation de la touche « esc » vous renvoie à la valeur précédente pour consulter à nouveau le réglage sélectionné ou l'adapter. Plusieurs pressions sur la touche « esc » vous ramène, pas à pas au mode de sélection pour fermer l'assistant de mise en service. Pour finir, au menu 4.2, en mode « Manuel », vous devez tester les sorties de commutation avec les consommateurs raccordés et contrôler la plausibilité des valeurs de sondes. Ensuite, il faut activer le mode Automatique.



Attention

Observez les explications des différents paramètres figurant aux pages suivantes et contrôlez, si votre application ne nécessite pas d'autres réglages.

## E.3 Mise en service libre

Si vous ne choisissez pas l'assistant de mise en service, les réglages suivants doivent être effectués dans cet ordre :

- menu 10. Langue
- menu 7.2 Heure et date
- menu 7.1 Choix du programme
- menu 5. Réglages, valeurs complètes
- menu 6. Fonctions de protection, si des adaptations sont nécessaires
- menu 7. Fonctions spécifiques si d'autres modifications sont nécessaires

Pour finir, au mode 4.2, en mode « Manuel », vous devez tester les sorties de commutation avec les consommateurs raccordés et contrôler la plausibilité des valeurs de sonde. Ensuite, il faut activer le mode Automatique.

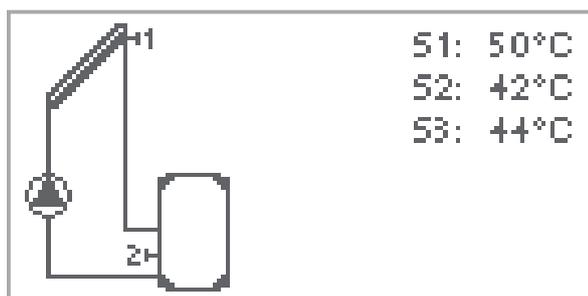


Attention

Observez les explications des différents paramètres figurant aux pages suivantes et contrôlez, si votre application ne nécessite pas d'autres réglages.

# Utilisation

## E.4 Composition et structure des menus



### 1. Valeurs de Mesure

Valeurs de température actuelles avec explications

### 2. Traitement

Contrôle de fonctionnement de l'installation avec heures de service, etc.

### 3. Mode Affichage

Sélection du mode Graphique ou Aperçu

### 4. Mode service

Mode Automatique, Mode Manuel ou désactivation de l'appareil

### 5. Paramètres

Réglage des paramètres nécessaires au fonctionnement normal

### 6. Fonctions de protection

Protection solaire et antigel, refroid. par retour, protection antiblocage

### 7. Fonctions spécifiques

Choix du programme, équilibrage des sondes, heure, sonde supplémentaire, etc.

### 8. Protection des menus

Contre dérèglement involontaire au niveau des points critiques

### 9. Valeurs SAV

Diagnostic en cas de défaut

### 10. Langue

Sélectionner la langue de l'interface.

# Valeurs de mesure

## 1. - Valeurs de mesure



Le menu « 1. Val. de mesure » sert à afficher les températures actuellement mesurées.

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter val. de mesure ».

Après avoir sélectionné Infos; les valeurs de mesure sont expliquées à l'aide d'un bref texte d'aide.

La sélection de «Aperçu» ou de « esc » permet de quitter le mode Infos.

Si « Erreur » s'affiche à l'écran à la place de la valeur de mesure, cela indique un défaut ou une sonde de température défectueuse.



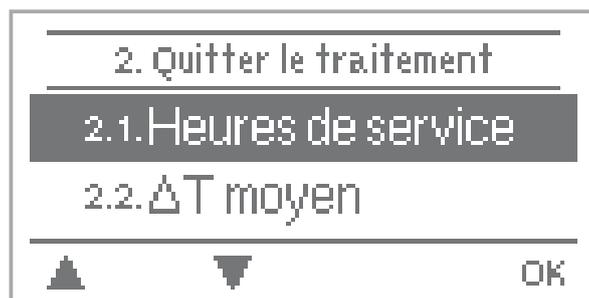
**Attention**

Des câbles trop longs ou des sondes qui sont pas placées de manière optimale peuvent entraîner de faibles écarts des valeurs de mesure. Dans ce cas, les valeurs d'affichage peuvent être corrigées sur le régulateur. Suivez les instructions au point 7.3.

Les valeurs de mesure affichées dépendent du programme sélectionné, des sondes raccordées et de la version correspondante de l'appareil.

# Traitement

## 2. - Traitement



Le menu « 2. Traitement » permet de contrôler le fonctionnement et de surveiller l'installation sur une longue durée.

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter le traitement ».



Attention

Pour le traitement des données de l'installation, il est impératif que l'heure soit réglée avec précision sur le régulateur. Sachez que l'horloge ne continue pas de tourner en cas de coupure de courant et qu'il faut la régler de nouveau. Suite à des erreurs de manipulation ou une heure erronée, les données peuvent être effacées, mal enregistrées ou écrasées. Le fabricant se dégage de toute responsabilité pour les données enregistrées

### 2.1. - Heures de service

Affichage des heures de service de la pompe solaire raccordée au régulateur, sachant que vous disposez de plusieurs périodes de temps (jour-années).

### 2.2. - Différentiel de température moyen $\Delta T$

Affichage du différentiel de température moyen entre les sondes de référence de l'installation solaire, consommateurs activés.

### 2.3. - Production de chaleur

Affichage de la production de chaleur de l'installation.

### 2.4. - Aperçu graphique

Ici s'affiche sous la forme de diagrammes en bâtons une illustration claire des données indiquées sous 2.1-2.3. Pour la comparaison, plusieurs plages de temps sont disponibles. Les deux touches de gauche permettent de feuilleter les pages des menus.

### 2.5. - Messages

Indication des 3 derniers affichages de l'installation avec indication de la date et de l'heure.

### 2.6. - RàZ / Effacer

Remise à zéro et suppression des différents traitements. En cas de sélection de « tous traitements » tout est effacé hormis la liste des erreurs.

# Mode affichage

## 3. - Mode d'affichage



Le menu « 3. Mode affichage » permet de définir l'affichage de l'écran du régulateur pour le mode de fonctionnement normal. Cet écran s'affiche dès que les touches restent inactives pendant 2 minutes. Une pression sur la touche réactive le menu principal.

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter le mode affichage ».

### 3.1. - Graphique

En mode Graphique, l'hydraulique d'installation sélectionnée est représentée avec les températures mesurées et les états de fonctionnement des consommateurs raccordés.

### 3.2. - Aperçu

En mode Aperçu, les températures mesurées et les états de fonctionnement des consommateurs raccordés sont représentés sous forme de textes.

### 3.3. - En alternance

En mode Alternatif, le mode Graphique est activé pendant 5 s et ensuite le mode Aperçu.

### 3.4. - Mode économisant de l'énergie

Dans le mode économisant de l'énergie, le retroéclairage de l'écran sera désactivé depuis 2 minutes.

# Modes service

## 4. - Mode Service



Au menu « 4. Modes Service », en plus du mode Automatique, vous pouvez aussi désactiver le régulateur ou le commuter en mode Manuel.

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter le mode service ».

### 4.1. - Automatique (activé)

Le mode Automatique est le mode de fonctionnement normal du régulateur. C'est uniquement en mode Automatique qu'un fonctionnement correct du régulateur est donné en tenant compte des températures actuelles et des paramètres configurés ! Après une coupure de courant, le régulateur retourne de manière autonome dans le mode de fonctionnement dernièrement sélectionné !

### 4.2. - Manuel

Le relais et ainsi le consommateur raccordé est activé ou désactivé par simple pression sur une touche sans tenir compte des températures actuelles et des paramètres configurés. Pour l'aperçu et le contrôle de fonctionnement, les températures mesurées sont également affichées.



Danger

Si le mode « Manuel » est activé, les températures actuelles et les paramètres sélectionnés ne jouent plus aucun rôle. Il y a danger d'échaudure ou de graves dommages pour l'installation. Le mode « Manuel » ne doit être utilisé par le technicien spécialisé pendant des essais de fonctionnement de courte durée ou lors de la mise en service !

### 4.3. - Arrêt



Attention

Si le mode « Arrêt » est activé, toutes les fonctions du régulateur sont désactivées, ce qui, par exemple, peut entraîner des surchauffes du Capteur solaire ou d'autres composants de l'installation. Les températures mesurées continuent cependant d'être affichées pour l'aperçu.

### 4.4. - Remplissage de l'installation



Attention

Cette fonction spéciale est en relation avec « drain Master » et prévue avec le système de remplissage parallèle au Capteur S1. Pour le remplissage du système il faut suivre ce qu'indique le cadran. Arrêter les fonctions suivantes.

# Paramètres

## 5. - Paramètres



Le menu « 5. Paramètres » permet d'effectuer les réglages de base nécessaires au fonctionnement du régulateur.



Attention

Les dispositifs de sécurité à prévoir sur place ne sont en aucun cas remplacés !

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter les paramètres ».



Attention

En fonction de la variante hydraulique 1-21 choisie, vous pouvez procéder à divers réglages. Vous trouverez de plus amples explications au tableau 10.14. En outre, le tableau indique aussi les sondes de référence et les sorties de commutation correspondantes. Les pages suivantes décrivent les paramètres d'un point de vue général.



Attention

La numérotation change suivant le choix du schéma hydraulique.

### 5.1. - Tmin S1

#### Température de validation/départ de la sonde 1

Si cette valeur est dépassée au niveau de la sonde 1 et si les autres conditions sont satisfaites, le régulateur active la pompe ou la vanne correspondante. Quand la température au niveau de la sonde 1 passe de 5°C en dessous de cette valeur, la pompe ou la vanne est à nouveau désactivée.

*Plage de réglage : 0°C à 99°C / Préréglage : 20°C*

### 5.2. - Tmin S2

#### Température de validation/départ de la sonde 2

Si cette valeur est dépassée au niveau de la sonde 2 et si les autres conditions sont satisfaites, le régulateur active la pompe ou la vanne correspondante. Quand la température au niveau de la sonde 2 passe de 5°C en dessous de cette valeur, la pompe ou la vanne est à nouveau désactivée.

*Plage de réglage : 0°C à 99°C / Préréglage : 40°C*

### 5.3. - Tmin S3

#### Température de validation/départ de la sonde 3

Si cette valeur est dépassée au niveau de la sonde 3 et si les autres conditions sont satisfaites, le régulateur active la pompe ou la vanne correspondante. Quand la température au niveau de la sonde 3 passe de 5°C en dessous de cette valeur, la pompe ou la vanne est à nouveau désactivée.

*Plage de réglage : 0°C à 99°C / Préréglage : 20°C*

# Paramètres

## 5.4. - Tmax S2

### Température de désactivation au niveau de la sonde 2

Si cette valeur est dépassée au niveau de la sonde 2, le régulateur désactive la pompe ou la vanne correspondante. Si cette valeur est à nouveau sous-dépassée au niveau de la sonde 2 et si les autres conditions sont également satisfaites, le régulateur réactive la pompe ou la vanne.

*Plage de réglage : 0°C à 99°C / Préréglage : 60°C*



**Danger**

Des valeurs de température réglées trop haut peuvent entraîner des échaudures ou des dommages matériels. Prévoir une protection contre les échaudures sur place !

## 5.5. - Tmax S3

### Température de désactivation au niveau de la sonde 3

Si cette valeur est dépassée au niveau de la sonde 3, le régulateur désactive la pompe ou la vanne correspondante. Si cette valeur est à nouveau sous-dépassée au niveau de la sonde 3 et si les autres conditions sont également satisfaites, le régulateur réactive la pompe ou la vanne.

*Plage de réglage : 0°C à 99°C / Préréglage : 60°C*



**Danger**

Des valeurs de température réglées trop haut peuvent entraîner des échaudures ou des dommages matériels. Prévoir une protection contre les échaudures sur place !

## 5.6. - $\Delta T$ R1

### Différentiel de température d'activation pour le relais R1

Si ce différentiel de température entre les sondes de référence est dépassé et si les autres conditions sont également satisfaites, le régulateur active la pompe/vanne au relais 1. Si le différentiel de température  $\Delta T$  tombe la pompe/vanne est à nouveau désactivée.

*Plage de réglage :  $\Delta T$  4°C à 20°C /  $\Delta T$  arrêt de 2°C à 19°C*

*Préréglage :  $\Delta T$  10°C /  $\Delta T$  arrêt 3°C*



**Attention**

Si le différentiel de température est trop faible, en fonction de l'installation et du positionnement des sondes, cela peut entraîner un fonctionnement inefficace.  
En cas de régulation de la vitesse (cf. 12.9), ce sont des conditions de commutation spécifiques qui s'appliquent !

# Paramètres

## 5.7. - $\Delta T$ R2

### Différentiel de température d'activation pour le relais R2

Si ce différentiel de température  $\Delta T$  R2 entre les sondes de référence est dépassé et si les autres conditions sont également satisfaites, le régulateur active la pompe ou la vanne au Relais R2. Si le différentiel de température  $\Delta T$  arrêt, la pompe ou la vanne est à nouveau désactivée.

*Plage de réglage :  $\Delta T$  4°C à 20°C /  $\Delta T$  arrêt de 2°C à 19°C*

*Préréglage :  $\Delta T$  10°C /  $\Delta T$  arrêt 3°C*



Attention

Si le différentiel de température réglé est trop faible, en fonction de l'installation et du positionnement des sondes, cela peut entraîner un fonctionnement inefficace ou une synchronisation fréquente (activation et désactivation) de la pompe.

## 5.8. - Tcons S3

Fonction thermostatique au niveau de la sonde 3

Quand la température au niveau de la sonde 3 passe en dessous de cette valeur et qu'une valeur positive est ensuite réglée sous « Hystérésis », le relais R2 s'enclenche en tant que chauffage supplémentaire. Le chauffage supplémentaire reste activé jusqu'à ce que la

température au niveau de la sonde 3 soit remontée à Tcons. S3 plus l'hystérésis.

Quand la température au niveau de la sonde 3 passe en dessous de cette valeur et qu'une valeur positive est ensuite réglée sous « Hystérésis », le relais R2 s'enclenche en tant que fonction de dissipation de chaleur. La fonction de dissipation de chaleur reste activée jusqu'à ce que la température au niveau de la sonde 3 soit retombée à Tcons S3 moins l'hystérésis.

*Plage de réglage : 0°C à 99°C / Préréglage : 50°C*



Danger

Des valeurs de température réglées trop haut peuvent entraîner des échaudures ou des dommages matériels. Prévoir une protection contre les échaudures sur place !



Attention

Dans la fonction économique il peut y avoir d'autres valeurs, par exemple T écoS3, s. 5.16

## 5.9. - Hysteresese

### Hystérésis pour la fonction thermostatique au niveau de la sonde 3

Par l'hystérésis on peut déterminer le chauffage du ballon.

Si la valeur de consigne T S3 à la sonde 3 dépasse celle-ci le régulateur commute le réchauffage au relais R2. Dans le cas de la phase économe (voir 5.16) TminS3 + hystérésis réchauffe.

*Plage de réglage : 0°C à 20°C / préréglé : 10°C*

# Paramètres

## 5.10. - Sonde prioritaire

### **Priorité de chargement sur les systèmes à 2 Ballons**

Il faut définir sur quel Ballon (sonde d'Ballon) le chargement doit s'effectuer en priorité. Le chargement de l'Ballon secondaire est interrompu à intervalles réguliers, afin de contrôler si l'augmentation de la température peut permettre un chargement de l'Ballon prioritaire.

*Plage de réglage : S2 ou S3 / Préréglage : S2*

## 5.11. - Priorité T

### **Seuil de température pour la priorité absolue**

Dans les systèmes à 2 Ballons, il ne se produit aucun chargement dans l'Ballon secondaire jusqu'à ce que cette valeur de consigne de température au niveau de la sonde d'Ballon de l'Ballon prioritaire ne soit dépassée.

*Plage de réglage : 0°C à 90°C / Préréglage : 40°C*

## 5.12. - Temps de Chargement

### **Interruption du chargement**

Lors du chargement du ballon secondaire on effectuera la vérification d'après le temps programmé si le Capteur a atteint un niveau de température qui permet le chargement du ballon primaire. Le cas échéant le ballon primaire sera chargé. En cas d'impossibilité, l'augmentation en température sera mesurée (voir 5.13) afin de contrôler si le Capteur a la possibilité de charger dans le ballon précédent.

*Plage de réglage : 1 à 90 Minutes / Préréglage : 10 Minutes*

## 5.13. - Augmentation

### **Allongement du temps de chargement pour cause d'augmentation de température.**

Pour un réglage exact de la période de charge de l'installation avec plusieurs ballons la montée de température du Capteur est mesurée en 1 minute, et si le processus est interrompu, il se prolonge d'une minute. L'interruption sera prolongée parce que l'augmentation en température du Capteur permet un chargement d'un ballon précédent.

Dès que la température  $\Delta T$  est atteinte le chargement du ballon primaire est fait. Si par contre la température de l'augmentation est inférieure au ballon précédent le chargement du ballon peut à nouveau débuter.

*Plage de réglage : 1°C à 10°C : préréglé : 3°C*

# Paramètres

## 5.14. - Horaire de fonctionnement du thermostat

### Libération des fonctions du thermostat

Les plages horaires de fonctionnement désirées sont programmées et partiellement libérées. Par jour, 2 plages peuvent être programmées, néanmoins on peut transférer des jours individuellement sur d'autres jours. En-dehors des horaires programmés le thermostat est hors fonction.

*Plage de réglage : 00 :00 à 23 :59 heures / Préréglé : 06 :00 à 22:00*

## 5.15. - „Party Funktion“

Par la « Party Fonction » le ballon peut être chauffé indépendamment du réglage (T consigne S3 en cas de réglage T<sub>min</sub>S3).

Par un appui de 3 secondes sur la touche « ESC du menu principal la « Party Fonction » est déclenchée. Si le régleur est dans cette fonction et indépendamment de la libération il se produit une fois un réchauffement sur la valeur de consigne + hystérésis.

La fonction s'arrête automatiquement quand le réchauffage est atteint.



Attention

La « Party Fonction » n'est pas réglable par le menu, mais est déclenchée par un appui de 3 secondes sur la touche ESC.



Attention

Pendant la fonction économique T<sub>min</sub> S3 ont chauffe

## 5.16. - Mode économique

Fonction économique en mode thermostat

Ici on peut activer le mode économique pour la fonction du thermostat.

En mode économique le réchauffage se fait par le relais de sortie R2 dans le cas d'un chargement solaire si T éco S3 est en marche et chauffe alors vers T éco S3 + Hystérésis. Si la fonction économique est activée, le chargement solaire n'a momentanément pas lieu et est réglé sur T consigne S3.

*Plage de réglage : marche/arrêt / Préréglage : arrêt*

## 5.17. - TecoS3

### Température mini S3 en fonction économique

Ici la température mini est réglée dans le cas de fonction en mode économique du thermostat.

Si la valeur à la sonde 3 est en-dessous et si la fonction du thermostat est libérée (voir aussi 5.14) le régleur commute sur réchauffage à la sortie du relais R2 et se met en marche jusqu'à ce que la température programmée sur T<sub>min</sub>S3 + hystérésis réglée est atteinte. ( voir également 5.9 hystérésis)

*Plage de réglage : 0°C à 99°C / préréglage : 20°C*

## 5.18. - Tableau : Programme (variantes hydrauliques) avec réglages correspondants

Le tableau présente les valeurs de réglage correspondantes de chaque programme (variante hydraulique). Les sondes de référence 1 à 3 affectées à la fonction sont identifiées par S1 à S3. Les sorties de commutation (relais) affectées à la fonction pour les pompes et les vannes sont identifiées par R1 ou R2. Sous 5 sont expliqués les réglages, les paramètres de réglage et les pré-réglages.

|            | 1                | 2             | 3             | 4             | 5                   | 6             | 7             | 8             | 9                   | 10                  | 11            | 12            | 13                  | 14            | 15            | 16            | 17            | 18            | 19            | 20            | 21            | 22               | 23               |  |
|------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|------------------|--|
| Tmin S1    | S1<br>=>R1+R2    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1          | S1<br>=>R2    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1          | S1<br>=>R1+R2       | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1          | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1    | S1<br>=>R1       | S1<br>=>R1       |  |
| Tmin S2    |                  |               |               | S2<br>=>R2    |                     |               |               |               |                     |                     | S2<br>=>R2    |               |                     |               |               |               | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1    |               | S2<br>=>R2    |               |                  |                  |  |
| Tmin S3    |                  |               |               |               |                     |               | S3<br>=>R1+R2 | S3            |                     |                     |               |               |                     |               |               |               | S3<br>=>R2    |               |               |               | S3<br>=>R1+R2 |                  | S3<br>=>R1+R2    |  |
| Tmax S2    |                  | S3<br>=>R2    |               |               |                     |               |               |               |                     |                     |               |               |                     |               |               |               |               |               |               |               |               |                  |                  |  |
| Tmax S3    | S2<br>=>R1+R2    | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1+R2 | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1          | S2<br>=>R1+R2 | S2<br>=>R1+R2 | S2<br>=>R1+R2 | S2<br>=>R1          | S2<br>=>R1          | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1+R2 | S2<br>=>R1          | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1+R2 | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1    | S2<br>=>R1+R2    | S2<br>=>R1+R2    |  |
| ΔT R1      | S3<br>=>R1+R2    | S3<br>=>R1    |               | S3<br>=>R2    | S3<br>=>R1+R2       |               |               |               | S3<br>=>R1+R2       | S3<br>=>R2          | S3<br>=>R2    |               | S3<br>=>R1+R2       | S3<br>=>R1    | S3<br>=>R1    | S3<br>=>R1    |               |               | S3<br>=>R1    | S3<br>=>R1    | S3<br>=>R2    | S3<br>=>R1+R2    | S3<br>=>R1+R2    |  |
| ΔT R2      | S1/S2<br>=>R1+R2 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R2 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1+R2    | S1/S2<br>=>R2 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1+R2    | S1/S2<br>=>R1       | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1       | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1 | S1/S2<br>=>R1+R2 | S1/S2<br>=>R1+R2 |  |
| Tcons S3   |                  |               |               | S2/S3<br>=>R2 |                     |               |               | S3/S2<br>=>R2 |                     | S1/S3<br>=>R2       | S2/S3<br>=>R2 |               |                     |               |               | S3/S2<br>=>R2 |               |               |               |               | S2/S3<br>=>R2 |                  |                  |  |
| Hysteres   |                  | S3<br>=>R2    |               |               |                     |               |               |               |                     |                     |               |               |                     |               |               | S3<br>=>R2    |               |               | S3<br>=>R2    |               |               |                  |                  |  |
| Priorité   |                  | S3<br>=>R2    |               |               |                     |               |               |               |                     |                     |               |               |                     |               |               | S3<br>=>R2    |               |               | S3<br>=>R2    |               |               |                  |                  |  |
| Priorité T |                  |               |               |               | S2 o. S3<br>=>R1/R2 |               |               |               | S2 o. S3<br>=>R1/R2 | S2 o. S3<br>=>R1/R2 |               |               | S2 o. S3<br>=>R1/R2 |               |               |               |               |               |               |               |               |                  |                  |  |
| T-Vorrang  |                  |               |               |               | S2 o. S3<br>=>R1/R2 |               |               |               | S2 o. S3<br>=>R1/R2 | S2 o. S3<br>=>R1/R2 |               |               | S2 o. S3<br>=>R1/R2 |               |               |               |               |               |               |               |               |                  |                  |  |

# Fonctions de protection

## 6. - Fonctions de protection



Le menu « 6. Fonctions de protection » permet d'activer et de régler diverses fonctions de protection.



Attention

Les dispositifs de sécurité à prévoir sur place ne sont en aucun cas remplacés !

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter les paramètres ».

### 6.1. - Protection antiblocage

Si la protection antiblocage est activée, le régulateur commute le relais correspondant et le consommateur raccordé tous les jours à 12 h. ou le dimanche à 12 h. pendant 5 secondes pour éviter le blocage de la pompe ou de la vanne en cas d'immobilisation prolongée.

*Plage de réglage R1 : tous les jours, toutes les semaines, arrêt / Préréglage tous les jours*

*Plage de réglage R2 : tous les jours, toutes les semaines, arrêt / Préréglage tous les jours*

### 6.2. - Protection antigel

Le système dispose d'une fonction de protection antigel à 2 niveaux. Au niveau 1, le régulateur active la pompe toutes les heures pendant 1 minute si la température du Capteur chute en dessous de la valeur définie « Gel Niveau 1 ».

Si la température du Capteur devait continuer à chuter jusqu'à la valeur définie « Gel Niveau 2 », le régulateur active la pompe sans interruption.

Quand la température du Capteur dépasse alors la valeur « Gel Niveau 2 » de 2°C, la pompe se désactive.

*Protection antigel - Plage de réglage : marche/arrêt / Préréglage arrêt*

*Gel Niveau 1 - Plage de réglage : -25°C à 10°C ou arrêt / Préréglage : 7°C*

*Gel Niveau 2 - Plage de réglage : -25°C à 8°C / Préréglage : 5°C*



Attention

Avec cette fonction, l'énergie s'échappe par le Capteur ! Sur les installations solaires avec liquide antigel, elle n'est normalement pas activée. Observer les instructions de service des autres composants de l'installation

# Fonctions de protection

## 6.3. - Protection de l'installation

### Priorité sur la fonction sécurité

La protection de l'installation doit éviter le surchauffement des composants par arrêt de la pompe solaire. Quand la valeur « AS Tmarche » est dépassée au Capteur, la pompe s'arrête et n'est plus mise en marche afin de protéger le Capteur des retours de vapeur. La pompe est seulement remise en marche quand la valeur « AS Tarrêt » du Capteur est inférieure.

*Protection de l'installation-plage de réglage : marche/arrêt/préréglage : marche*

*AS Tmarche-plage de réglage : 60°C à 150°C /préréglage : 120°C*

*AS Tarrêt-plage de réglage : 50°C à Tmarche moins 5°C / préréglage : 110°C*



Lors de la protection de l'installation il peut se produire une augmentation de la température constante dans le Capteur solaire ce qui provoque une augmentation de la pression. Impérativement consulter le manuel d'utilisation des composants.

## 6.4. - Protection Capteur

**La protection du Capteur évite que celui-ci ne surchauffe en cas de température trop élevée.**

Une mise en marche forcée de la pompe assure le refroidissement du Capteur par le ballon. Si la valeur KS marche est dépassée la pompe est mise en marche pour refroidir le Capteur. La pompe est arrêtée si la valeur »KS Tarrêt « au Capteur est inférieure ou que la valeur « KS Tmax Sp. » au ballon ou à la piscine est inférieure.

*Protection Capteur-plage de réglage : marche/arrêt/préréglage : arrêt*

*KS Tmarche-plage de réglage : 60°C à 150°C/préréglé : 110°C*

*KS Tarrêt-plage de réglage : 50°C à Tmarche moins 10°C/préréglé : 100°C*

*KS Tmax Sp.-plage de réglage : 0°C à 140°C/préréglé : 90°C*



Si le Capteur (marche) au ballon ou à la piscine est réglé au-dessus de la valeur « Tmax S2 » comme sous 5.2, il y a risque de brûlures et endommagement de l'installation.

# Fonctions de protection

## 6.5.1. - Fonction refroidissement

Le schéma de réfrigération est réglé selon le menu 7.1

Schéma hydraulique de refroidissement réglage 1

Si « KS Tmarche » en S1 est dépassé, le refroidisseur en R2 est en marche jusqu'à ce que la température tombe à K S Tarrêt . Si le ballon chauffe au-delà de KS Tmax, le système s'arrête.

Schéma hydraulique de refroidissement réglage 2

Si « KS Tmarche » en S1 est dépassé, le refroidisseur R2 est mis en route. Si le ballon devient plus chaud que « KSTmax ballon » , la pompe commute vers le ballon et R2 reste afin que le circuit froid puisse continuer à marcher. Si la température en S1 tombe en KS Tarrêt , la réfrigération est arrêtée.

Schéma hydraulique de refroidissement réglage 3

Si « KS Tmarche » en S1 est dépassé, la pompe R1 est enclenchée pour que le Capteur puisse refroidir par le ballon. Si S2 atteint « KS Tmax ballon » R1 est arrêté. Dès que la température en S3 est supérieure à « TconsigneS3 » le refroidissement en R2 est mis en marche jusqu'à « TconsigneS3 » - « hystérésis » est atteinte.

## 6.5. - Alarme Coll.

Quand cette température au niveau de la sonde du Capteur est dépassée avec la pompe solaire activée, un avertissement ou un message d'erreur est déclenché. Le voyant rouge clignote et un message d'avertissement correspondant s'affiche à l'écran.

*Alarme Coll. - Plage de réglage : Arrêt/60°C à 300°C / Préréglage : Arrêt*

## 6.6. - Refroidissement par retour

Dans les circuits hydrauliques d'installation avec Solaire, en cas de fonction de refroidissement par retour activée, l'énergie excessive est extraite du Capteur pour être retournée au Capteur. Ceci ne se produit que lorsque la température dans l'Ballon est supérieure à la valeur « Tcons refroid. par ret. » et que le Capteur est au moins 20°C plus froid que l'Ballon et jusqu'à ce que la température de l'Ballon soit tombée sous la valeur « Tcons refroid. par ret. ». Sur les installation à 2 Ballons, le refroidissement par retour s'applique aux deux Ballons.

*Refroid. par retour - Plage de réglage : marche/arrêt / Préréglage arrêt*

*Tcons refroid. par ret. - Plage de réglage : 0°C à 99°C / Préréglage : 70°C*



Attention

Avec cette fonction, l'énergie s'échappe par le Capteur ! Le refroidissement par retour ne devrait être activé qu'exceptionnellement. Par exemple, avec la variation V1 de protection solaire, car ici, l'Ballon est surchauffé, ou pendant les congés, quand il n'y a pas de dissipation de chaleur.

# Fonctions de protection

## 6.7. - Prot. antilégionnellose

Si la « Fonction AL » est activée, le TDC3 offre la possibilité de chauffer une fois l'Ballon selon des intervalles de temps déterminés "Fréquence AL" à une température supérieure « Tcons AL S2 », dans la mesure où la source d'énergie l'autorise.

*Fonction AL - Plage de réglage : marche ou arrêt / Préréglage : Arrêt*

*Tcons AL S2 - Plage de réglage : 60°C à 99°C / Préréglage : 70°C*

*Fréquence AL - Plage de réglage : 1 à 28 jours / Préréglage : 7 jours*



Attention

À la livraison, la protection antilégionnellose est désactivée. La fonction ne concerne que les Ballons à l'intérieur desquels la sonde 2 est installée. Une fois la fonction antilégionnellose activée, dès qu'un chauffage a eu lieu, un message d'information daté s'affiche à l'écran.



Danger

Pendant que la fonction antilégionnellose est activée, l'Ballon est chauffé au-dessus de la valeur « Tmax S2 » définie, ce qui peut entraîner des échaudures et des dommages matériels.



Attention

Cette fonction antilégionnellose n'offre pas de protection fiable contre les légionelles, car le régulateur est tributaire d'un apport suffisant en énergie et que les températures ne peuvent pas être surveillées dans toute la zone de l'Ballon et de la tuyauterie raccordée. Pour assurer une protection fiable contre les légionelles, le chauffage à la température nécessaire et une circulation simultanée de l'eau à l'intérieur de l'Ballon et dans la tuyauterie doit être assuré par d'autres sources d'énergie et appareils de réglage supplémentaires.

## 6.8. - Protection pompe

Au démarrage de la pompe la sonde du débitmètre mesure pendant une minute le débit de passage. Si, pendant cette minute, le débit est en-dessous du débit minimum autorisé par la sonde(voir 7.7 'VFS Typ'), la pompe sera arrêtée pendant 5 minutes afin d'éviter tout endommagement de la pompe.

Si le débit descend en dessous du minimum pendant une minute, un avertissement sera affiché, mais la pompe continuera à fonctionner.

*Protection pompe – plage de réglage : marche ou arrêt/ Réglage d'usine : arrêt.*



Attention

Si le débitmètre est désactivé, le débit de passage est au minimum 1 l/min.

# Fonctions spécifiques

## 7. - Fonctions spécifiques



Le menu « 7. Fonctions spécifiques » permet de régler des points fondamentaux et des fonctions étendues.



Attention

Hormis l'heure, les réglages sont strictement réservés au technicien spécialisé.

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter les fonc. spécifiques ».

### 7.1. - Sélection du programme

C'est ici qu'est sélectionnée et réglée la variante hydraulique adaptée à chaque cas particulier (voir 2.5 Variantes hydrauliques). Une pression sur « Infos » affiche le schéma correspondant.

*Plage de réglage : 1-15/ Préréglage : 1*



Attention

La sélection du programme s'effectue normalement une seule fois lors de la première mise en service par le technicien spécialisé. Une mauvaise sélection du programme peut entraîner des dysfonctionnements imprévisibles.

### 7.2. - Heure & date

Ce menu permet de régler l'heure et la date actuelle.



Attention

Pour le traitement des données de l'installation, il est impératif que l'heure soit réglée avec précision sur le régulateur. Sachez que l'horloge ne continue pas de tourner en cas de coupure de courant et qu'il faut la régler de nouveau.

### 7.3. - Calibrage

Naturellement, les écarts pour les température affichées occasionnés par exemple par des câbles trop longs ou des sondes non positionnées de manière optimale peuvent être corrigés après coup ici. Les réglages s'effectuent pour chaque sonde individuelle par pas de 0,5°C.

*Décalage S1...S3 par plage de réglage : -10°C...+10°C Préréglage : 0°C*



Attention

Les réglages sont uniquement nécessaires dans les cas particuliers lors la première mise en service par le technicien spécialisé. Des valeurs de mesure erronées peuvent entraîner des dysfonctionnements.

# Fonctions spécifiques

## 7.4. - Mise en service

Le démarrage de l'assistant de mise en service vous guide selon l'ordre correct tout au long des réglages de base nécessaires à la mise en service, les différents paramètres étant brièvement expliqués à l'écran.

L'activation de la touche « esc » vous renvoie à la valeur précédente pour consulter à nouveau le réglage sélectionné ou l'adapter. Plusieurs pressions sur la touche « esc » vous ramène au mode de sélection pour fermer l'assistant de mise en service. (voir à ce propos aussi le point E.2)



Attention

Seul le technicien spécialisé peut le démarrer lors de la mise en service ! Observez les explications des différents paramètres dans ces instructions de service et contrôlez si, si votre application ne nécessite pas d'autres réglages.

## 7.5. - Réglages usine

Vous pouvez réinitialiser l'ensemble des réglages effectués et remettre ainsi le régulateur dans son état à la livraison.



Attention

Tout le paramétrage ainsi que l'ensemble des traitements, etc. du régulateur seront irrémédiablement supprimés. Ensuite, une nouvelle mise en service est nécessaire.

## 7.6. - Extensions

Ce menu est uniquement accessible et utilisable si des options supplémentaires ou des extensions sont installées dans le régulateur. Les instructions d'installation, de montage et de service sont alors jointes à l'extension correspondante.

# Fonctions spécifiques

## 7.7. - Volume de chaleur

Dans ce menu se règlent la façon de mesure de chaleur (désactivée, volume calculé par débit pré-réglé ou mesure exacte par sonde VFS), la quantité du liquide antigél ainsi que le type et le positionnement de la sonde Vortex Flow Sensor (VFS). Le réglage position VFS détermine la position des deux sondes pour mesurer le débit du volume de chaleur. Si la position VFS est choisie comme sortie de chauffage il faudrait que la sonde 4 soit montée dans le retour chauffage. Si la position VFS est choisie comme retour de chauffage, il faudrait que la sonde 4 soit montée dans la sortie chauffage.

Plages de réglage :

VFS Typ : arrêt, débit, 12, 20, 40, 100, 200 l/min / réglage de d'usine 20 l/min

Type de glycol : éthylène-, propylène- / réglage d'usine éthylène-

Quantité de glycol : 0...60% / réglage d'usine 40%

Positionnement VFS : retour chauffage, sortie chauffage / réglage d'usine retour chauffage



Attention

Afin d'éviter tout endommagement de la sonde Vortex Flow nous suggérons fortement de positionner celle-ci dans le retour chauffage. Si elle est même installée dans la sortie chauffage, il faudra impérativement respecter la température maximum ! (0° à 100° C en marche continue et -25°C à 120° C pour courtes périodes)

Si la position « débit » est choisie pour mesurer le volume de chaleur, la production de chaleur sera calculée en fonction des valeurs introduites manuellement pour l'antigel, la concentration de celui-ci et du débit de l'installation ainsi que les valeurs mesurées par les sondes du capteur et du ballon. En complément un facteur de correction peut être introduit par le réglage de la valeur Offset  $\Delta T$ . A cause du fait que les températures du capteur et du ballon sont les valeurs de base de la mesure du volume de chaleur il est concevable que, dépendant de la nature de l'installation, une discordance apparaît entre la température affichée du capteur et la température réelle de la sortie chauffage resp. la température affichée du ballon et la température réelle du retour chauffage. Cette discordance peut être corrigée par le réglage de la valeur Offset  $\Delta T$ . Exemple : température capteur affichée 40°C, température sortie chauffage mesurée 39° C, température affichée ballon 30° C, température retour chauffage 31° C indique un réglage de -20% ( $\Delta T$  affiché 10K,  $\Delta T$  réel 8K => -20% valeur de correction).

Plage de réglages :

Débit : 10...5000 l/h / réglage d'usine 500 l/h

Offset  $\Delta T$  : -50%...+50% / réglage d'usine 0%



Attention

Les valeurs indiquées dans le mode « débit » sont uniquement des valeurs calculées pour le contrôle de fonctionnement de l'installation.

# Fonctions spécifiques

## 7.8. - Fonction d'Aide au démarrage

Sur certaines installations solaires, en particulier sur les collecteurs à tubes sous vide, il peut arriver que l'acquisition de la valeur de mesure au niveau de la sonde du collecteur s'effectue de manière trop lente ou imprécise car, souvent, la sonde ne se trouve pas à l'endroit le plus chaud. En cas d'activation de l'aide au démarrage, le déroulement suivant a lieu :

Si la température au niveau de la sonde du collecteur monte en l'espace d'une minute de la valeur prédéfinie sous « Augmentation », la pompe solaire est activée pour la « Durée de refoulement » pour que le fluide à mesurer soit transporté jusqu'à la sonde du collecteur. S'il n'y a toujours pas de condition d'activation normale, pour la fonction d'aide au démarrage, un temps de blocage de 5 minutes s'applique.

*Aide au démarrage - Plage de réglage : marche/arrêt / Préréglage arrêt*

*Délai de refoulement - Plage de réglage : 2 ... 30 s. / Préréglage : 5 s.*

*Augmentation - Plage de réglage : 1°C...10°C/min. / Préréglage : 3°C/min.*



Attention

Seul le technicien spécialisé devrait activer cette fonction en cas de problèmes avec l'acquisition des valeurs de mesure. Observez tout particulièrement les instructions du fabricant du collecteur.

## 7.9. - Régulation de vitesse

En cas d'activation de la régulation de vitesse, grâce à son électronique interne spéciale, le TDC3 permet de modifier en fonction du processus la vitesse des pompes standard au niveau du relais R1.



Attention

Seul le technicien spécialisé devrait activer cette fonction. En fonction de la pompe et du niveau de pompe mis en œuvre, il ne faut pas régler la vitesse minimale sur une valeur trop faible au risque d'endommager la pompe ou le système. Il est donc impératif d'observer les indications du fabricant ! En cas de doute, il vaut mieux régler la vitesse minimale et le niveau de la pompe sur une valeur trop grande que trop faible.

### 7.9.1. - Variante

Vous disposez des variantes de régulation de vitesse suivantes :

**Arrêt :** Il n'y a aucune régulation de vitesse. La pompe raccordée est uniquement activée ou désactivée à pleine vitesse.

#### Variante 1

Le régleur commute sur le nombre de tours maxi réglé qu'après la phase de purge. Si la différence de température  $\Delta T$  entre la sonde référence (collecteur et ballon) est inférieure à la valeur réglée, la vitesse de rotation diminue. Si la différence de température  $\Delta T$  entre la sonde référence est supérieure à la valeur réglée, la vitesse de rotation augmente. Si le régleur a diminué la rotation de la pompe au niveau le plus faible et la température  $\Delta T$  entre la sonde de référence est sur  $T_{\Delta\text{arrêt}}$  la pompe est arrêtée.

## Fonctions spécifiques

### Variante 2

Le régleur commute sur le nombre de tours mini réglé après la phase de purge. Si la différence de température  $\Delta T$  entre la sonde référence (collecteur et ballon) est supérieure à la valeur réglée, la vitesse de rotation augmente. Si la différence de température  $\Delta T$  entre la sonde référence est sous la valeur réglée, la vitesse de rotation diminue. Si le régleur devait réduire la rotation de la pompe à son niveau le plus faible, et que  $\Delta T$  n'est plus que sur Tarrêt entre les sondes, la pompe s'arrête.

### Variante 3

Le régleur commute sur le nombre de tours mini réglé qu'après la phase de purge. Si température à la sonde référence (collecteur) est supérieure à la valeur de consigne, la rotation augmente. Si température à la sonde référence (collecteur) est inférieure à la valeur de consigne, la rotation diminue.

Plage de réglage : V1/V2/V3/préréglage : arrêt.

# Fonctions spécifiques

## 7.9.2. - Type de pompes

Dans ce menu l'on peut régler la pompe à vitesse réglable qui est montée dans l'installation.

Plage de réglage : Standard, 0-10V, 0-10V+R1, PWM, PWM+R1 / réglage d'usine Standard

**Standard:** réglage vitesse par réducteur pour pompes standard.

**0-10V:** mise en marche de pompes (p.e. pompes haut rendement) se servant d'un signal 0-10V . R1 sera mis en marche simultanément en activant non-réglé .

**0-10V+R1:** mise en marche de pompes (p.e. pompes haut rendement) se servant d'un signal 0-10V . R1 sera copiloté par réducteur en vitesse réglée.

**PWM:** mise en marche de pompes (p.e. pompes haut rendement) se servant d'un signal PWM . R1 sera mis en marche simultanément en activant non-réglé.

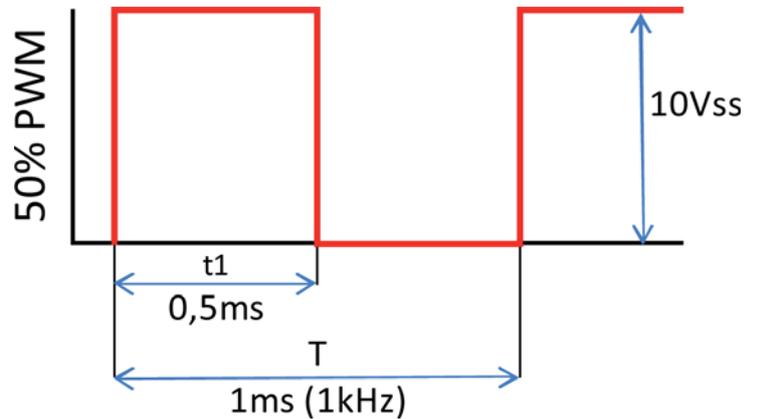
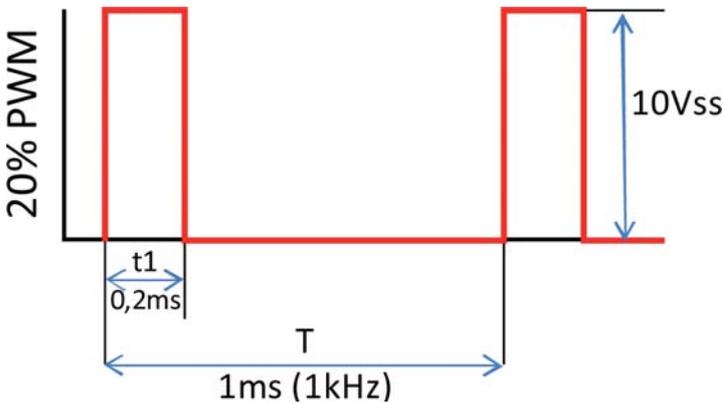
**PWM+R1:** mise en marche de pompes (p.e. pompes haut rendement) se servant d'un signal PWM. R1 sera copiloté par réducteur en vitesse réglée.



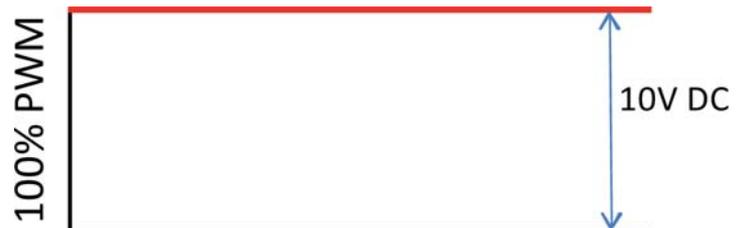
Attention

Pour autant que l'on veuille ramener l'alimentation du secteur(230V) de la pompe 0-10V/PWM au régulateur, il y a en plus la possibilité de régler la fonction auxiliaire du R3(voir 7.10) de telle façon que ce dernier, en non-réglé, se mette en marche simultanément. Uniquement valable pour l'alimentation secteur de la pompe 0-10V/PWM en aucun cas pour la partie basse tension !

### Caractéristiques PWM:



PWM: 20% à 100%, 1kHz  
projeté pour une charge  
10K Ohm



### Caractéristiques 0-10V:

0-10V: 2V à 10V (20% à 100%)  
projeté pour une charge de 10K Ohm.

10V = 100% vitesse

5V = 50% vitesse

2V = 20% vitesse

0V = arrêt

# Fonctions spécifiques

## 7.9.3. - Délai de pré-refoulement

Pendant cette période, la pompe tourne à plein régime (100%) pour garantir un démarrage en toute sécurité. C'est uniquement après expiration de ce délai de pré-refoulement que la pompe tourne de manière régulée et que, selon la variante paramétrée, elle active la vitesse max. ou la vitesse min.

*Plage de réglage : 5 à 600 secondes / Préréglage : 8 secondes*

## 7.9.4. - Délai de régulation

Le délai de régulation permet de déterminer le retard de la régulation de vitesse pour éviter le plus possible les fluctuations importantes de température. Il faut indiquer ici le laps de temps nécessaire pour un passage complet de la vitesse minimale à la vitesse maximale.

*Plage de réglage : 1 à 15 minutes / Préréglage : 4 minutes*

## 7.9.5. - Vitesse max.

C'est ici qu'est déterminée la vitesse maximale de la pompe au niveau du relais R1. Pendant le réglage, la pompe tourne à la vitesse correspondante et il est possible de déterminer le débit.

*Plage de réglage : 70 à 100% / Préréglage : 100%*



Attention

Pour ce qui est des pourcentages indiqués, il s'agit de grandeurs de référence susceptibles de différer plus ou moins fortement en fonction de l'installation, de la pompe et du niveau de la pompe.

## 7.9.6. - Vitesse min.

C'est ici qu'est déterminée la vitesse minimale de la pompe au niveau du relais R1. Pendant le réglage, la pompe tourne à la vitesse correspondante et il est possible de déterminer le débit.

*Plage de réglage : 30 à vitesse max. -5% / Préréglage : 50%*



Attention

Pour ce qui est des pourcentages indiqués, il s'agit de grandeurs de référence susceptibles de différer plus ou moins fortement en fonction de l'installation, de la pompe et du niveau de la pompe.

# Fonctions spécifiques

## 7.9.7. - Val. de consigne

Cette valeur est la valeur de consigne du régulateur pour la variante 3. Si cette valeur est sous-dépassée au niveau de la sonde de collecteur, la vitesse est réduite. En cas de dépassement, la vitesse est augmentée;

*Plage de réglage : 0 à 90°C / Préréglage : 60°C*

## 7.9.8. - Pompe U0 / Pompe PWM0

A titre d'exemple il est nécessaire de fixer une tension minimale qui se manifeste même quand la pompe est à l'arrêt pour les pompes munies d'une détection de rupture de câble.

*Plage de réglage : 0 bis 1,5V / réglage d'usine: 0 V*



Attention

Il peut s'avérer nécessaire selon le type de pompe d'adapter les valeurs fixées "pompe U0" et „pompe PWM0“ L'on peut déterminer avec ces valeurs quel signal doit se manifester pendant l'arrêt de la pompe, car il serait possible autrement que la pompe se programme pour une rupture de câble et selon le type de pompe marchera en plein régime.

## 7.9.9. - Pompe U100 / Pompe PWM100%

Avec cette valeur l'on peut introduire le niveau/fréquence maximum pour la plus haute vitesse de la pompe du type économie d'énergie dont on a par exemple besoin lors du remplissage ou lors de fonctionnement manuel.

*Plage de réglage: 60 bis 100% / réglage d'usine: 100%*

# Fonctions spécifiques

## 7.10. - Relais 3 fonctions

Ce menu permet de pallier les différentes fonctions du relais R3. A la livraison du régulateur R3 est à l'arrêt.

### Fonctions de protection

R3 se met en marche lorsqu'une des fonctions de protections est activée. Après sélection de cette fonction les différentes fonctions de protection du menu 7.10.2-7.40.7 peuvent être sélectionnées.

Cette fonction peut être inversée que R3 fonctionne, tant qu'il n'y ait aucune fonction de protection active et mis à l'arrêt au moment où une fonction de protection est activée.

*Plage de réglage :*

*7.10.2 protection capteur, 7.10.3 protection installation, 7.10.4 protection antigel, 7.10.5 refroidissement en amont, 7.10.6 anti-légionellose, 7.10.7 alarme capteur, 7.10.8 protection pompe.*

### Surpresseur

A utiliser uniquement pour les systèmes à vidange totale avec pompe surpresseur. Cette pompe peut être raccordée à R3. Elle remplit l'installation ainsi en même temps que la pompe solaire pendant l'intervalle réglée sous 7.10.2.

*Plage de réglage :*

*7.10.2 intervalle de remplissage : 0 à 120 secondes/réglage d'usine 30 secondes*

### Messages

R3 se met en marche dès qu'il y a un message(par ex. une erreur). Cette fonction peut être inversée : R3 fonctionne tant qu'il n'y ait pas de message et se met à l'arrêt dès apparition d'un message.

*Plage de réglages :*

*7.10.2 inverser réglage : marche, arrêt/ réglage d'usine : arrêt*

### Relais R1

R3 marche en même temps que R1. Cette fonction est inversible : R3 marche tant que R1 soit inactivé. R3 se met en marche avec un certain retard si ce retard a été programmé. Si un temps de marche postérieur est programmé, R3 fonctionne pendant ce temps après l'arrêt de R1.

*Plages de réglage*

*7.10.2 inverser réglage : marche, arrêt/ réglage d'usine : arrêt*

*7.10.3 Retardement réglage : 0-120 sec. / réglage d'usine : 30*

*7.10.4 Temps de marche postérieure : 0-120 sec. / réglage d'usine : 0*

### Relais 2:

R3 marche en même temps que R2. Cette fonction est inversible : R3 marche tant que R2 soit inactivé. R3 se met en marche avec un certain retard si ce retard a été programmé. Si un temps de marche postérieur est programmé, R3 fonctionne pendant ce temps après l'arrêt de R2.

*Plages de réglage*

*7.10.2 inverser réglage : marche, arrêt/ réglage d'usine : arrêt*

*7.10.3 Retardement réglage : 0-120 sec. / réglage d'usine : 30*

*7.10.4 Temps de marche postérieure : 0-120 sec. / réglage d'usine : 0*

# Verrouillage des menus

## 8. - Verrouillage des menus



Le menu « 8. Verr. des menus » permet de protéger le régulateur contre tout dérèglement involontaire des valeurs paramétrées.

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter le verr. des menus ».

Malgré l'activation du verrouillage des menus, les menus énumérés ci-après restent totalement accessibles et vous pouvez procéder à des adaptations si nécessaire :

1. Valeurs de mesure
2. Traitement
3. Mode Affichage
- 7.2. Heure et Date
8. Verr. des menus
9. Valeurs SAV

Pour bloquer les autres menus, il faut sélectionner « Verr. des menus Marche ».  
Pour libérer de nouveau les menus, il faut sélectionner « Verr. des menus Arrêt ».  
*Plage de réglage : marche/arrêt / Préréglage arrêt*

# Valeurs SAV

## 9 - Valeurs SAV



Le menu « 9. Valeurs SAV » permet, en cas d'erreur, au technicien spécialisé ou au fabricant à procéder p. ex. à un diagnostic à distance.



Attention

Lorsque la panne survient, veuillez consigner les valeurs dans le tableau.

Vous pouvez à tout moment quitter le menu en appuyant sur « esc ».

|       |  |
|-------|--|
| 9.1.  |  |
| 9.2.  |  |
| 9.3.  |  |
| 9.4.  |  |
| 9.5.  |  |
| 9.6.  |  |
| 9.7.  |  |
| 9.8.  |  |
| 9.9.  |  |
| 9.10. |  |
| 9.11. |  |
| 9.12. |  |
| 9.13. |  |
| 9.14. |  |
| 9.15. |  |
| 9.16. |  |
| 9.17. |  |
| 9.18. |  |
| 9.19. |  |
| 9.20. |  |
| 9.21. |  |
| 9.22. |  |
| 9.23. |  |
| 9.24. |  |
| 9.25. |  |
| 9.26. |  |
| 9.27. |  |
| 9.28. |  |
| 9.29. |  |
| 9.30. |  |

|       |  |
|-------|--|
| 9.31. |  |
| 9.32. |  |
| 9.33. |  |
| 9.34. |  |
| 9.35. |  |
| 9.36. |  |
| 9.37. |  |
| 9.38. |  |
| 9.39. |  |
| 9.40. |  |
| 9.41. |  |
| 9.42. |  |
| 9.43. |  |
| 9.44. |  |
| 9.45. |  |
| 9.46. |  |
| 9.47. |  |
| 9.48. |  |
| 9.49. |  |
| 9.50. |  |
| 9.51. |  |
| 9.52. |  |
| 9.53. |  |
| 9.54. |  |
| 9.55. |  |
| 9.56. |  |
| 9.57. |  |
| 9.58. |  |
| 9.59. |  |
| 9.60. |  |

# Langue

## 10 - Langue

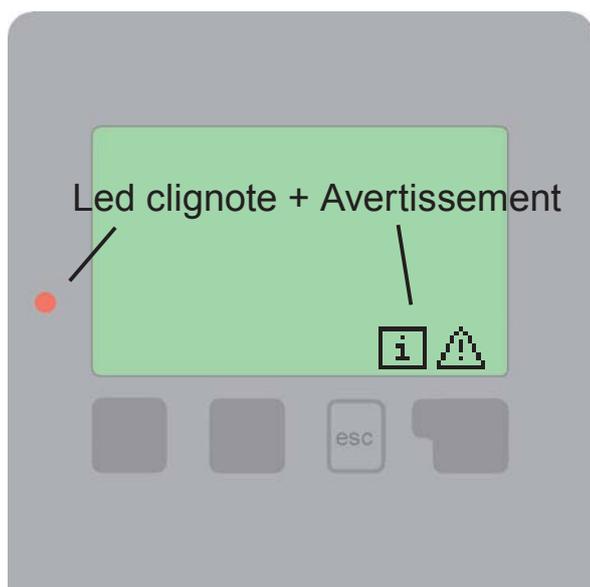


Le menu « 10. Langue » permet de sélectionner la langue de l'interface. Lors de la première mise en service, la demande de sélection est automatique.

Selon le modèle de l'appareil, les langues disponibles peuvent varier ! La sélection de la langue n'est pas disponible sur tous les modèles d'appareil !

# Pannes

## Z.1. - Pannes et messages d'erreur



Si le régulateur détecte un dysfonctionnement, le voyant rouge clignote et le symbole d'avertissement s'affiche également à l'écran. Si le défaut a disparu, le symbole d'avertissement se transforme en symbole d'information et le voyant rouge ne clignote plus. Vous pouvez obtenir plus d'informations sur le défaut en appuyant sur la touche sous le symbole d'avertissement ou d'infos.



**Danger**

Ne pas agir sur sa propre initiative. En cas de défaut, demandez conseil au technicien spécialisé !

Messages d'erreur possibles :

Remarques pour le technicien spécialisé :

Capteur x défect.

Signifie que soit la sonde, soit l'entrée de la sonde sur le régulateur ou le câble de liaison est/était défectueux. (tableau des résistances à la page 5)

Alarme collect.

Signifie que la température au niveau du collecteur réglée au menu 6.6 est/était dépassée.

Circulat. nocturne

Signifie que la pompe solaire est/était en service entre 23 heures et 4 heures. (exception, voir 6.7)

Redémarrage

Signifie que le régulateur a redémarré, par exemple suite à une coupure de courant. Vérifiez la date et l'heure !

Heure & date

Ce message s'affiche automatiquement après une coupure de courant parce qu'il faut vérifier et éventuellement corriger la date et l'heure.

# Pannes

## Z.2 Remplacement du fusible

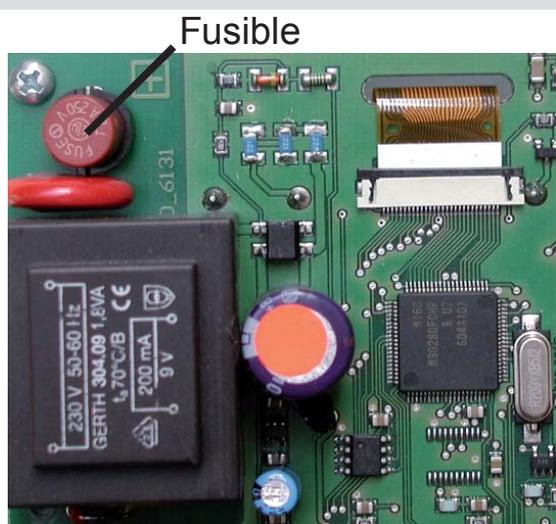


Seul un technicien spécialisé est habilité à procéder à la réparation et à l'entretien. Avant de travailler sur l'appareil, couper l'alimentation électrique et la protéger contre toute remise sous tension ! Vérifier l'absence de tension !



N'utiliser que le fusible de réserve fourni ou un fusible de type identique avec les caractéristiques suivantes : T2A 250 V

### Z.2.1



Si, malgré activation de la tension de réseau, le régulateur ne fonctionne plus et que l'afficheur est éteint, il se peut que le fusible d'appareil interne soit défectueux. Il faut alors ouvrir l'appareil, comme décrit au point C, retirer l'ancien fusible et le vérifier.

Remplacer le fusible défectueux, trouver la source externe du défaut (comme p. ex. la pompe) et la corriger.

Ensuite, remettre le régulateur en service et contrôler le fonctionnement des sorties de commutation en mode Manuel comme décrit au point 4.2.

## Z.3 Entretien



Dans le cadre de l'entretien général annuel de votre installation de chauffage, vous devriez faire vérifier les fonctions du régulateur par un technicien spécialisé et lui demander d'optimiser les réglages si nécessaire.

Exécution de l'entretien :

- vérification de la date et de l'heure (voir 7.2)
- expertise/contrôle plausibilité des traitements (voir 2.4)
- contrôle de la mémoire d'erreurs (voir 2.5)
- vérification/contrôle de plausibilité des valeurs de mesure actuelles (voir 1.)
- contrôle des sorties de commutation/consommateurs en mode Manuel (voir 4.2)
- optimisation éventuelle des paramètres configurés

### Recommandations utiles / Conseils et astuces

Au lieu de régler le débit de l'installation à l'aide d'un limiteur de débit volumétrique, le **débit** s'ajuste mieux par l'intermédiaire du commutateur de niveau de la pompe et via la valeur de réglage « Vitesse max. » sur le régulateur (voir 7.9.4). Ce qui permet d'économiser de l'énergie !

Les **valeurs SAV** (voir 9.) comprennent tous les paramètres du régulateur en plus des valeurs de mesure et des états de fonctionnement actuels. Notez les valeurs SAV après la réussite de la mise en service !

En cas de doutes quant au comportement du régulateur ou aux dysfonctionnements les valeurs SAV sont une méthode éprouvée et efficace de procéder à un diagnostic à distance. Notez les valeurs SAV (voir 9.) au moment du dysfonctionnement présumé. Envoyez le **tableau des valeurs SAV** par Fax ou e-mail au technicien spécialisé ou au fabricant en y joignant une brève description du défaut !

Au programme 1 « Solaire avec accumulateur » le relais mécanique R2 se commute en même temps que la sortie régulée en vitesse R1. Au niveau de la **sortie de relais R2**, il est possible d'activer des charges plus importantes jusqu'à 460 V A ou également de raccorder des vannes ou des relais auxiliaires de puissance inférieure.

Au programme 13 « Solaire avec accumulateur et **piscine** » le chargement de la piscine, p. ex. pour le **mode hivernal**, peut être désactivé par une fonction simple. Pour ce faire, à partir du mode Graphique/Aperçu, appuyez plusieurs secondes sur la touche « esc ». Un message s'affiche à l'écran dès que la piscine est désactivée ou quand la piscine est réactivée.

Les programmes 20 + 21 « **Régulateur  $\Delta T$  universel** » se prêtent, par exemple, aux variantes hydrauliques avec chaudière à combustible solide, chargement d'accumulateur supplémentaire, transfert d'accumulateur, augmentation du retour du circuit de chauffage, etc.

En ce qui concerne les **heures de service** affichées au menu Traitement, il s'agit des heures de fonctionnement solaire. Ainsi, seules sont prise en compte les heures pendant lesquelles la pompe solaire est activée. Dans les programmes universels 20 + 21, les temps de référence au relais R1.

Consignez les **traitements** et les données particulièrement importants pour vous (voir 2.) à intervalles réguliers pour vous protéger contre toute perte de données.

---

Variante hydraulique paramétrée :

Mise en service le :

Mise en service assurée par :

---

---

Déclaration finale :

Bien que ces instructions aient été rédigées avec le plus grand soin, des indications erronées ou incomplètes ne sont pas exclues. Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

---

Fabricant :

SOREL GmbH Mikroelektronik

Jahnstr. 36

D - 45549 Sprockhövel

Tel. +49 (0)2339 6024

Fax +49 (0)2339 6025

www.sorel.de info@sorel.de

Votre revendeur spécialisé :