

# Contrôleur de thermopompe WPC 5

Instructions de montage et de service



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

# Sommaire

Chapitre	Page	Chapitre	Page
<b>1.1 Déclaration de conformité CE</b>	<b>3</b>	<b>10. Paramètres</b>	<b>24</b>
<b>1.2 Recommandations générales</b>	<b>3</b>	10.1 Été/Hiver Jour Menu 5.1	24
<b>1.3 Explications de symboles</b>	<b>3</b>	10.2 Été/Hiver Nuit Menu 5.2	24
<b>1.4 Modifications de l'appareil</b>	<b>4</b>	10.3 Départ min. Menu 5.3	24
<b>1.5 Garantie et responsabilité</b>	<b>4</b>	10.4 Transconductance Menu 5.4	25
<b>2.1 Caractéristiques techniques</b>	<b>5</b>	10.6 Correction de jour Menu 5.6	26
<b>2.2 À propos du régulateur</b>	<b>6</b>	10.7 Correction de nuit Menu 5.7	26
<b>2.3 Étendue des fournitures</b>	<b>6</b>	10.8 Hausse de confort Menu 5.8	26
<b>2.5 Variantes hydrauliques</b>	<b>7</b>	10.9 Hausse - Tarifs bas Menu 5.9	26
<b>3.1 Montage mural</b>	<b>8</b>	10.10 Valeur de consigne / valeur réelle - Menu 5.10	27
<b>3.2 Raccordement électrique</b>	<b>9</b>	10.11 Valeur de consigne / valeur réelle + Menu 5.11	27
<b>3.2.2 Borne raccordée électrique du WPC5</b>	<b>10</b>	10.12 Eau industrielle min Menu 5.12	27
<b>3.3 Installation des sondes de température</b>	<b>13</b>	10.13 Echauffement Eau industrielle Menu 5.13	27
<b>3.4 Installation de la conduite de l'interface RS485 – en option</b>	<b>13</b>	10.14 Eau industrielle Echauffement-Tarifs bas Menu 5.14	27
<b>3.5 Signalement des erreurs externe et blocage de l'entreprise de production et de distribution d'énergie</b>	<b>13</b>	<b>11. Fonctions de protection</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Affichage et saisie</b>	<b>14</b>	11.1 Protection antiblocage Menu 6.1	28
<b>4.2 Architecture et structure des menus</b>	<b>15</b>	11.2 Protection antigel Menu 6.2 / 6.2.1 - 6.2.2	28
<b>5.1 Aide à la mise en service</b>	<b>16</b>	11.3 Circuit de chauffage maximal Menu 6.3	28
<b>5.2 Mise en service libre</b>	<b>16</b>	11.3. Eau industrielle maximale Menu 6.4	29
<b>6. Valeurs de mesure</b>	<b>17</b>	11.5 Prot. antilégionnellose Menu 6.5 / 6.5.1 - 6.5.3	29
<b>7. Traitement</b>	<b>18</b>	<b>12. Fonctions spécifiques</b>	<b>30</b>
7.1 Heures de service Menu 2.1	18	12.1 Sélection du programme Menu 7.1	30
7.3 Production de chaleur Menu 2.3	18	12.2 Comptage de chaleur Menu 7.2	30
7.4 Aperçu graphique Menu 2.4	18	12.3 Calibrage Menu 7.3 / 7.3.1 - 7.3.3	31
7.5 Messages d'erreur Menu 2.5	18	12.4 Mise en service Menu 7.4	31
7.6 RàZ / Effacer Menu 2.6	18	12.5 Réglages usine Menu 7.5	31
<b>8. Temps</b>	<b>19</b>	12.6 Extensions Menu 7.6	31
8.1 Heure & date Menu 3.1	19	12.7 Système thermopompe Menu 7.7 / 7.7.1 - 7.7.6	32
8.2 Circuit de chauffage Jour Menu 3.2	19	12.7.1 Période d'action thermopompe Menu 7.7.1	32
8.3 Circuit de chauffage confort Menu 3.3	19	12.7.2 Temps de pause de la thermopompe Menu 7.7.2	32
8.4 Circuit de chauffage Tarifs bas Menu 3.4	20	12.7.3 Retard Thermopompe Menu 7.7.3	32
8.5 Déblocage de l'eau industrielle Menu 3.5	20	12.7.4 Sole Retour Menu 7.7.4	32
8.6 Eau industrielle Tarifs bas Menu 3.6	20	12.7.5 Pompe d'alimentation de secours Retour Menu 7.7.5	32
8.7 Eau industrielle antilégionnellose Menu 3.7	21	12.7.6 Pompe du circuit de chauffage Menu 7.7.6	32
<b>9. Mode de service</b>	<b>22</b>	<b>13. Verrouillage des menus</b>	<b>33</b>
9.1 Circuit de chauffage Menu 4.1	22	<b>14. Langue</b>	<b>35</b>
9.2 Eau industrielle Menu 4.2	22	<b>15. Valeurs de service</b>	<b>34</b>
9.3 Manuel Menü 4.3	23	<b>16.1 Pannes avec messages d'erreur</b>	<b>36</b>
		<b>16.2 Remplacement du fusible</b>	<b>37</b>
		<b>16.3. L'entretien</b>	<b>38</b>

### 1.1 Déclaration de conformité CE

En apposant le sigle CE sur l'appareil, le fabricant déclare que le WPC5 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.

### 1.2 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 orné 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.

### 1.3 Explications de 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.

## 1.4 Modifications de l'appareil



**Danger**

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

## 1.5 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

## 2.1 Caractéristiques techniques

### Données électriques :

Tension secteur	230 V CA +/- 10%
Fréquence réseau	50...60 Hz
Puissance absorbée	2 VA
Capacité de coupure totale	460 VA (Sorties pour relais 1-4)
Capacité de coupure par relais	460 VA pour AC1 / 185 W pour AC3
Fusible interne	2A à action retardée 250 V
Type de protection	IP40
Classe de protection	II
Entrées de capteur	5 x Pt1000, 1x RT21 SOREL
Plage de mesure	-40°C à 110°C

### 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 fonctionnem. 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 d'immersion	(éventuellement non fournies) Pt1000, p. ex. sonde d'immersion TT/P4 jusqu'à 95°C
Sonde à poser sur la tuyauterie	Pt1000, p. ex. sonde au tuyau TR/P4 jusqu'à 95°C
Sonde externe	Pt1000, p. ex. sonde externe TA52
Commande à distance de la chambre	SOREL RT21
Conduites des sondes	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> pouvant être rallongées jusqu'à 30 m max.

### Tableau de résistance à la température pour les capteurs Pt1000

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

## 2.2 À propos du régulateur

Le contrôleur de thermopompe WPC 5 vous permet d'assurer une exploitation et un contrôle de fonctionnement efficace de votre système de thermopompe et de 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 WPC 5 peut être utilisé comme régulateur de thermopompe pour différentes variantes d'installation décrites et expliquées au point 2.5.

Caractéristiques majeures du WPC 5 :

- affichage des graphiques et des textes sur l'écran éclairé
- appel simple des valeurs de mesure actuelles
- traitem. et surveillance de l'installation, entre autres via statistiques graphiques
- nombreux menus de réglage expliqués
- verrouillage des menus activable pour éviter tout dérèglement involontaire
- Traitement des messages d'erreur externes ainsi que du blocage de l'entreprise de production et de distribution d'énergie
- restauration de valeurs sélectionnées au préalable ou des réglages usine
- comprend aussi diverses fonctions supplémentaires en option:  
Interconnexion des circuits avec des modules additifs par l'interface RS485

## 2.3 Étendue des fournitures

- Régulateur de différentiel de température WPC 5
  - 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 WPC 5
- en option en fonction du modèle/de la commande :
- 2 à 5 sondes de température Pt1000 et sondes d'immersion également disponibles :
  - sonde de température Pt1000, sondes d'immersion, protection contre les surtensions
  - Commande à distance thermostat d'ambiance SOREL RT21
  - Etrier de fixation pour le montage sur tableau de distribution du boîtier

## 2.4 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.



Attention

Ne jeter en aucun cas l'appareil dans le déchet domestique.  
N'éliminez l'appareil que dans les centres de collecte correspondants ou retournez le au revendeur ou au fabricant.

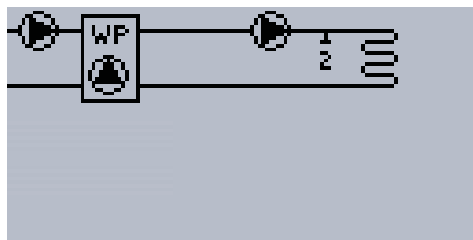
## 2.5 Variantes hydrauliques



Attention

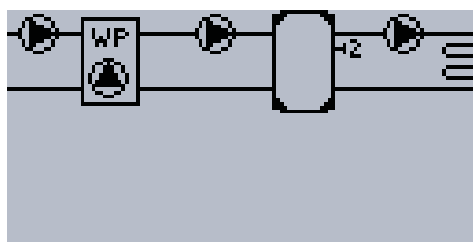
Les illustrations suivantes ne doivent être considérées que comme des schémas de principe pour la représentation de l'hydraulique d'installation respective et ne sauraient être considérées comme exhaustives. Le régulateur ne remplace en aucun cas les dispositifs techniques liés à la sécurité. Selon le 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.

①



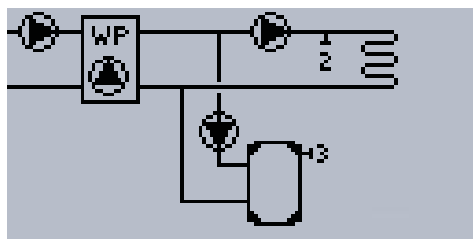
Variante hydraulique / Programme 1  
Thermopompe avec circuit de chauffage

②



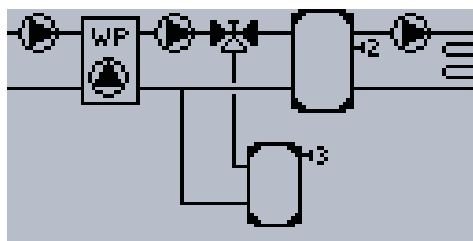
Variante hydraulique / Programme 2  
Thermopompe avec accumulateur de butoir et circuit de chauffage

③



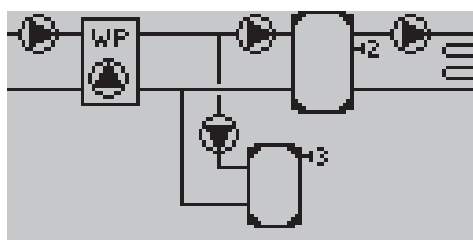
Variante hydraulique / Programme 3  
Thermopompe avec accumulateur de l'eau industrielle et circuit de chauffage

④



Variante hydraulique / Programme 4  
Thermopompe avec accumulateur de l'eau industrielle, butoir et circuit de chauffage. (Charge d'eau industrielle par vanne de commutation)

⑤



Variante hydraulique / Programme 5  
Thermopompe avec accumulateur de l'eau industrielle, butoir et circuit de chauffage (Charge d'eau industrielle par pompe de charge)

### 3.1 Montage mural



Attention

Installez le régulateur exclusivement dans des locaux secs et dans les conditions ambiantes décrites au point 2.1 « Caractéristiques techniques ». Suivez la description 1-8 ci-après.

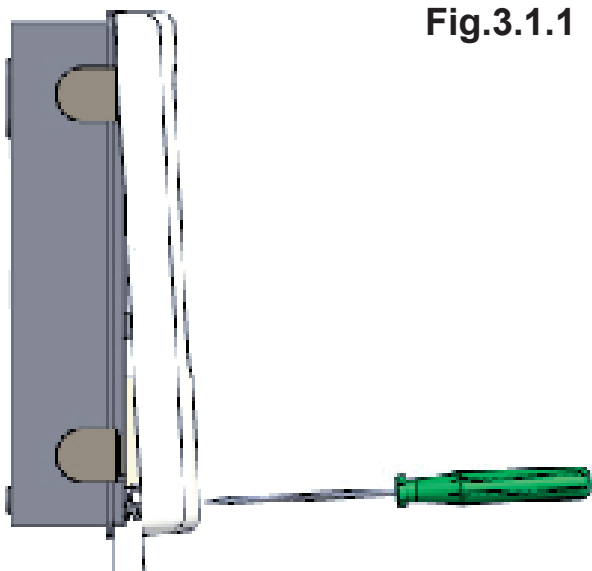


Fig.3.1.1

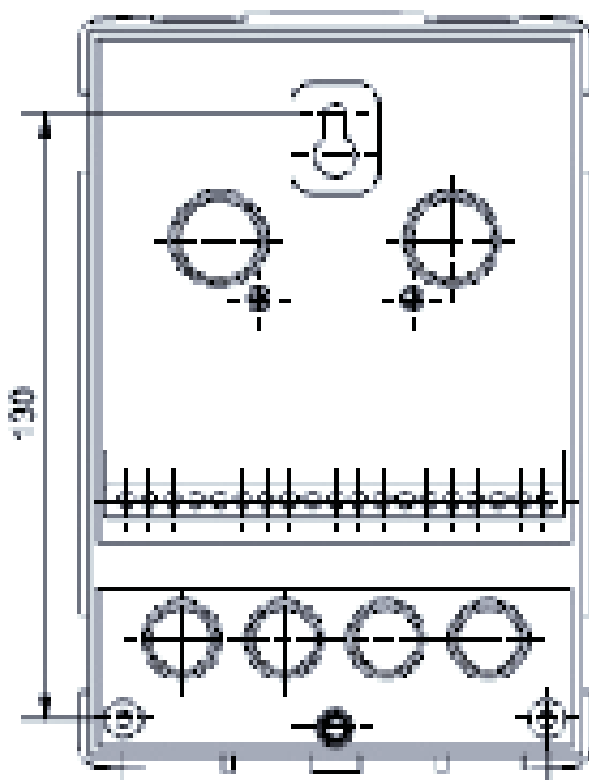
1. Dévisser complètement la vis du couvercle

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 du mur soit la plus plane possible afin que le boîtier ne se déforme pas lors du vissage.

Fig.3.1.2



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

! Pour le montage sur tableau de distribution, nous offrons un bloc de montage spécial comme accessoire.



Attention

### 3.2 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 habilité 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 des fissures p. ex.



Les câbles très basse tension comme les câbles des sondes de température doivent être posés séparément des câbles secteur sous 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.

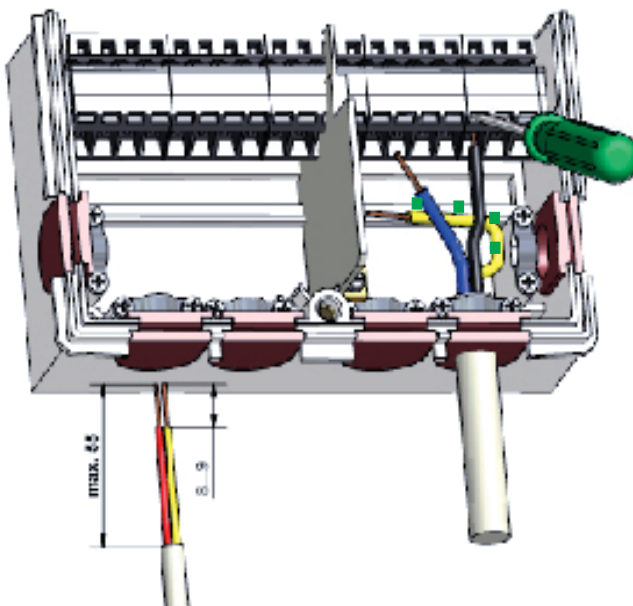


Au niveau de l'alimentation du régulateur, il faut prévoir l'installation sur place d'un coupe-circuit agissant sur tous les pôles, comme un commutateur d'urgence pour chauffage. Par le relais R5 sans potentiel, il n'est possible de connecter que des tensions de réseau de 230VAC et ne pas des tensions très basses.




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

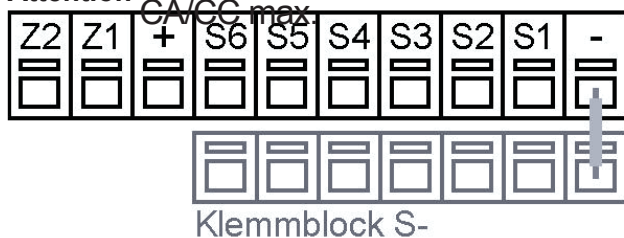
Fig.3.2.1



1. Sélectionner le programme/ l'hydraulique voulu (voir 2.5)
2. Ouvrir le boîtier du régulateur (voir 3.1)
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.3.2.1)
4. Ouvrir les bornes à l'aide d'un tournevis approprié (Fig.3.2.1) et procéder au raccordement électrique sur le régulateur (page 10-12)
5. Remettre la partie supérieure du boîtier en place et fermer à vis.
6. Mettre sous tension et mettre le régulateur en service.


### 3.2.2 Borne raccordée électrique du WPC5

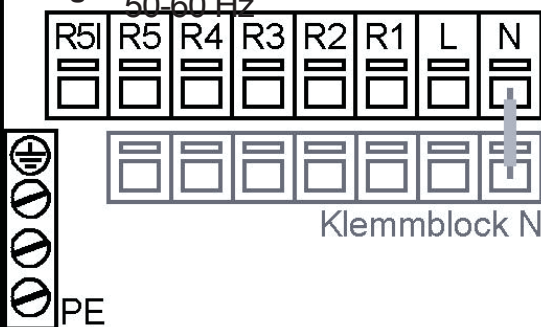
 **Attention** Raccordem. dans la boîte à bornes gauche que pour des tensions très basses de 12 V CA/CC max.



Raccordement côté de tension très basses  
 - Sonde de temp. Bornes S1-S6 et répartiteur S-(polarité est quelconque)  
 - Interface digitale RS485 Borne Z1/Z2 en option

Attention aux plans de connexion détaillés (3.2.3-3.2.10)!

 **Danger** Raccordement dans la boîte à bornes droite que pour des tensions de réseau de 230 V CA 50-60 Hz



Raccordement côté de tension de réseau:  
 - Conducteur de protection au répartiteur PE métallique  
 - Conducteur neutre au répartiteur N  
 - Sorties de connexion Bornes R1-R5  
 - Conducteur de phase de réseau Bornes L (R5I)- Netzaußenleiter Klemme L (R5I)

Attention aux plans de connexion détaillés (3.2.3-3.2.10)!

### 3.2.3. Raccordement électrique hydraulique 1 „Thermopompe avec circuit de chauffage“

**Tensions très basses 12 V CA/CC max.**

Raccordem.boîte à bornes gauche

Borne:	Raccordement pour:
-	Pont répartiteur S
S1	Sonde 1 extérieure
S2	Sonde 2 Circ.de chauffage
S3	Sonde 3 inutilisée
S4	Sonde 4 départ sole
S5	Sonde 5 retour sole
S6	Sonde 6 RT21
+	reste inutilisée
Z1	option: RS485 a
Z2	option: RS485 b

Utiliser le répartiteur S- pour le raccordement des masses de sonde S1-S6. La polarité des sondes est quelconque. S6 RT21 est connectable en option.

**Tensions de réseau 230 V CA 50-60 Hz**

Raccordement dans la boîte à bornes droite!

Borne:	Raccordement pour:
N	Pont répartiteur N
L	Conducteur de phase L
R1	Pompe du circuit de chauffage
R2	inutilisé
R3	inutilisé
R4	pompe de sole
R5	Compresseur
R5I	Conducteur de phase L pour R5

Utiliser le répartiteur N pour le raccordement de tous les conducteurs neutres N. Le raccordement des conducteurs de protection s'effectue sur le répartiteur PE métallique!

### 3.2.4 Raccordem. électr. hydraulique 2 „Thermopompe avec butoir du circ. de chauffage“

#### Tensions très basses 12 V CA/CC max.

##### Raccordem. boîte à bornes gauche!

Borne:	Raccordement pour:
-	Pont répartiteur S
S1	Sonde 1 extérieure
S2	Sonde 2 Butoir du circuit de chauffage
S3	Sonde 3 inutilisée
S4	Sonde 4 départ de sole
S5	Sonde 5 retour de sole
S6	Sonde 6 RT21
+	reste inutilisée
Z1	option: RS485 a
Z2	option: RS485 b
Z1	option: RS485 a
Z2	option: RS485 bk

Utilisez S- pour le raccordement des masses des sondes de S1-S6.

La polarité des sondes est quelconque. S6 RT21 est à raccordé optionnellement.

#### Tensions de réseau 230 V CA 50-60 Hz

##### Raccordem.boîte à bornes droite!

Borne:	Raccordement:
N	Pont répartiteur N
L	Conducteur de phase L
R1	Pompe du circuit de chauffage
R2	inutilisé
R3	Pompe de la charge de butoir
R4	Pompe de sole
R5	Compresseur
R5l	Conducteur de phase L pour R5

Utiliser le répartiteur N pour le raccordement de tous les conducteurs neutres N. Le raccordement des conducteurs de protection s'effectue sur le répartiteur PE métallique!

### 3.2.5 Raccordement électrique hydraulique 3 „Thermopompe avec circuit de chauffage et eau industrielle“

#### Tensions très basses 12 V CA/CC max.

##### Raccordem.boîte à bornes gauche!

Borne:	Raccordement:
-	Pont répartiteur S
S1	Sonde 1 extérieure
S2	Sonde 2 Circ.de chauffage
S3	Sonde 3 Accumulateur d'eau industrielle
S4	Sonde 4 départ de sole
S5	Sonde 5 retour de sole
S6	Sonde 6 RT21
+	reste inutilisée
Z1	option: RS485 a
Z2	option: RS485 b

Utiliser le répartiteur S- pour le raccordement des masses de sonde S1-S6.

La polarité des sondes est quelconque. S6 RT21 est connectable en option.

#### Tensions de réseau 230 V CA 50-60 Hz

##### Raccordem. boîte à bornes droite!

Borne:	Raccordement:
N	Pont répartiteur N
L	Conducteur de phase L
R1	Pompe du circuit de chauffage
R2	Pompe d'eau industrielle
R3	inutilisé
R4	pompe de sole
R5	Compresseur
R5l	Conducteur le phase L pour R5

Utiliser le répartiteur N pour le raccordement de tous les conducteurs neutres N.

Le raccordement des conducteurs de protection s'effectue sur le répartiteur PE métallique!

### 3.2.6 Raccordement électrique hydraulique 4 „Thermopompe avec butoir du circuit de chauffage et eau industrielle (V)“

#### Tensions très basses 12 V CA/CC max.

##### Raccordem. boîte à bornes gauche!

Borne:	Raccordement:
-	Pont répartiteur S
S1	Sonde 1 extérieure
S2	Sonde 2 Circ.de chauffage
S3	Sonde 3 Accumulateur d'eau industrielle
S4	Sonde 4 départ de sole
S5	Sonde 5 retour de sole
S6	Sonde 6 RT21
+	reste inutilisée
Z1	option: RS485 a
Z2	option: RS485 b

Utiliser le répartiteur S- pour le raccordement des masses de sonde S1-S6.  
La polarité des sondes est quelconque. S6 RT21 est connectable en option.

#### Tensions de réseau 230 V CA 50-60 Hz

##### Raccordem. boîte à bornes droite!

Borne:	Raccordement:
N	Pont répartiteur N
L	Conducteur de phase L
R1	Pompe du circ.de chauffage
R2	Vanne d'eau industrielle
R3	Pompe de la charge de butoir
R4	Pompe de sole
R5	Compresseur
R5I	Conducteur de phase L pour R5

Utiliser le répartiteur N pour le raccordement de tous les conducteurs neutres N. Le raccordement des conducteurs de protection s'effectue sur le répartiteur PE métallique!

### 3.2.7 Raccordement électrique hydraulique 5 „Thermopompe avec butoir du circuit de chauffage et eau industrielle (P)“

#### Tensions très basses 12 V CA/CC max.

##### Raccordem. boîte à bornes gauche!

Borne:	Raccordement:
-	Pont répartiteur S
S1	Sonde 1 extérieure
S2	Sonde 2 Circ.de chauffage
S3	Sonde 3 Accumulateur d'eau industrielle
S4	Sonde 4 départ de sole
S5	Sonde 5 retour de sole
S6	Sonde 6 RT21
+	reste inutilisée
Z1	option: RS485 a
Z2	option: RS485 b

Utiliser le répartiteur S- pour le raccordement des masses de sonde S1-S6.  
La polarité des sondes est quelconque. S6 RT21 est connectable en option.

#### Tensions de réseau 230 V CA 50-60 Hz

##### Raccordem. à bornes droite!

Borne:	Raccordement:
N	Pont répartiteur N
L	Conducteur de phase L
R1	Pompe du circ.de chauffage
R2	Pompe d'eau industrielle
R3	Pompe de la charge de butoir
R4	Pompe de sole
R5	Compresseur
R5I	Conducteur de phase L pour R5

Utiliser le répartiteur N pour le raccordement de tous les conducteurs neutres N. Le raccordement des conducteurs de protection s'effectue sur le répartiteur PE métallique!

### 3.3 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 Pt1000 peuvent être rallongés à 30 m max. à l'aide d'un câble d'au-moins 0,75 mm<sup>2</sup>. Faites attention qu'il n'y a pas de résistance de transition.

Installer les sondes de température exactement dans l'étendue qui doit être mesurée. N'utiliser que les sondes à immersion, les sondes à poser sur la tuyauterie ou les sondes plates appropriées au terrain d'action avec la gamme de température appropriée.



**Attention**

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

### 3.4 Installation de la conduite de l'interface RS485 – en option



**Attention**

Il faut utiliser une conduite de 2 fils électriques (twisted pair) pour l'interface RS485. La conduite est à posée séparément des câbles secteur sous tension.

Pour l'interface RS485, le WPC5 doit être équipé d'une platine spéciale additive qui est disponible comme accessoire. La conduite de l'interface pour la connexion du bus sera apportée de l'appareil de base WPC5 au module additif EMC...

La connexion s'effectue aux bornes prévues en faisant attention à une polarité correcte (a / b). S'il y a plus de 2 installations à connecter, la conduite doit être posée dans le ring ouvert d'une installation à l'autre et être mise en service.



**Attention**

La première et la deuxième installation de la série est à équiper avec un jumper pour l'interface RS485. Vous trouvez d'autres informations dans les notices de montage des modules supplémentaires.

### 3.5 Signalement des erreurs externe et blocage de l'entreprise de production et de distribution d'énergie

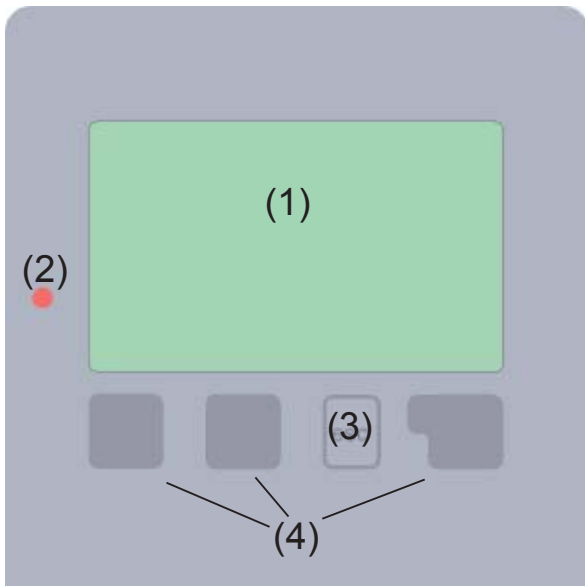
Le régulateur offre la possibilité de remarquer un signalement d'erreurs externe par l'entrée pour sondes S5 et un blocage de l'entreprise de production et de distribution d'énergie par l'entrée pour sondes S4. Pour cela, l'entrée pour sonde doit être court-circuiter par un relais sans potentiel. Le débranchement se réalise sous respect des temps de blocage et de verrouillage réglés.

Blocage de l'entreprise de production et de distribution d'énergie (par S4):









Un court-circuit au niveau de la sonde S4 (par un relais sans potentiel) mène à la déconnexion de la thermop. ainsi qu'à un message d'info sur l'écran.

Signalement des erreurs (par S5): Un court-circuit au niveau de la sonde S5 (par un relais sans potentiel) mène à la déconnexion de la thermopompe ainsi qu'à un message d'info sur l'écran.

### 4.1 Affichage et saisie



Exemples de symboles d'affichage:

-  Pompe (tourne en cours de service)
-  Vanne (sens d'écoulement en noir)
-  Thermopompe (compresseur)
-  Accumulateur du butoir
-  Accumulateur d'eau industrielle
-  Sonde de température
-  Avertissement / message d'erreur
-  Nouvelles informations

L'afficheur (1) au riche mode texte et graphique vous permet d'assurer la commande simple et presque explicite du régulateur.

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 DEL (2) clignote vite en rouge en cas de défaut.

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

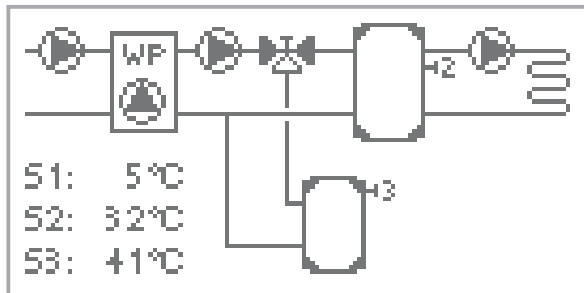
Infos = informations complémentaires

retour = retour à l'écran précédent

ok = confirmer la sélection

Confirmer = confirmer le réglage

## 4.2 Architecture et structure des menus

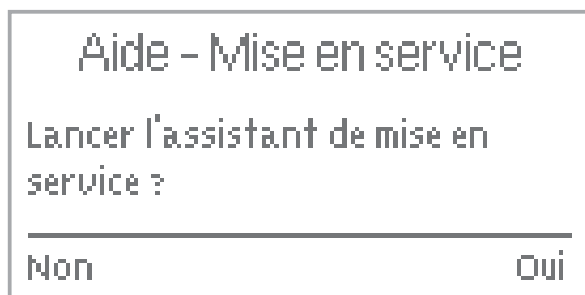


Le mode Graphique ou Aperçu apparaît si aucune touche n'a plus été activée depuis 2 minutes ou quand vous quittez le menu via « esc ».

Une pression sur une touche en mode Graphique ou Aperçu active directement le menu principal. C'est ici que vous pouvez sélectionner les points de menu suivants :

1. Val. de mesure	Valeurs de température actuelles avec explications (voir 6.)
2. Traitement	Contrôle de fonctionnement de l'installation avec heures de service etc. (voir 7.)
3. Heures	Heures de service pour le circuit de chauffage et l'eau chaude, régler l'heure (voir 8.)
4. Mode service	Modes de service pour le circuit de chauffage et l'eau chaude, commande manuelle (voir 9.)
5. Parametres	Réglage des paramètres nécessaires pour le fonctionnement de l'installation (voir 10.)
6. Fonc. de protection	Protection antiblocage, gel..., Tmax, circuit antilégionellose (voir 11.)
7. Fonc. spécifiques	Choix du programme, équilibrage des sondes, mode d'affichage etc. (voir 12.)
8. Prot. des menus	Contre dérèglement involontaire au niveau des points critiques (voir 13.)
9. Valeurs SAV	Diagnostic en cas de défaut (voir 14.)
10. Langue	Choisir langue du menu (voir 15.)

### 5.1 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 4.3, 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.



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

### 5.2 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 (voir 14.)
- menu 3. Définir l'heure, la date et les heures de service (voir 8.1-8.7)
- menu 7.1 Choix du programme (voir 12.1)
- menu 5. Réglages, valeurs complètes (voir 10.)
- menu 6. Fonct.de protect., si des adaptations sont nécessaires (voir 11.)
- menu 7. Fonctions spécifiques si d'autres modifications sont nécessaires (voir 12.)

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



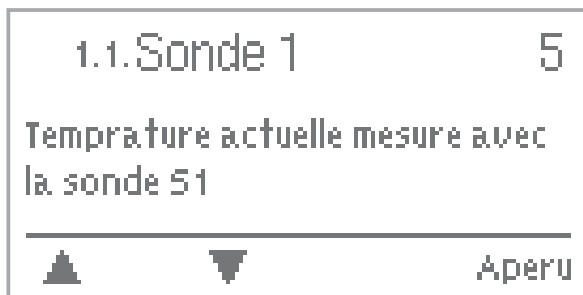
Observez les explications des différents paramètres figurant aux pages suivantes et contrôlez, si votre application ne nécessite pas d'autres **Attention** réglages.

## 6. 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.

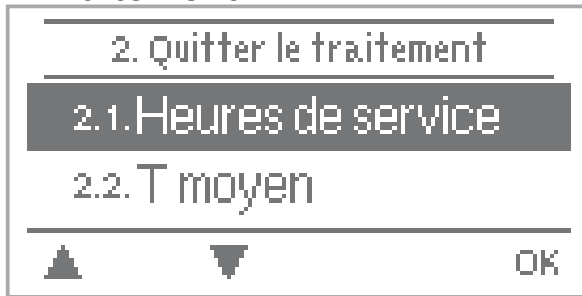


### Attention

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.

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

## 7. Traitement



Le menu « 2. Traitement » permet de contrôler le fonctionnement et de surveiller l'installation sur une longue durée. Vous disposez des sous-menus décrits au point 7.1-7.5. Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc » ou en sélectionnant « Quitter le traitement ».



Pour le traitem. des données de l'installation, il est impératif que l'heure soit réglée avec précision sur le régulateur. Sachez que l'horloge continue de tourner pendant 24 heures en cas de coupure de courant et qu'il faut la régler de nouveau après. 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!

### 7.1 Heures de service Menu 2.1

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

### 7.2 Différentiel de température moyen $\Delta T$ Menu 2.2

Affichage du différentiel de température moyen des 7 jours précédents, mesuré entre le départ de sole et le retour de sole, thermopompe activée.

### 7.3 Production de chaleur Menu 2.3

Affichage de la production de chaleur que la thermopompe a absorbée de la sole. La valeur affichée permet le contrôle du fonctionnement et sert en aucun cas aux buts de compte ou d'autres choses semblables. Ce menu est éligible si la fonction quantité de chaleur est activée au menu 12.2.

### 7.4 Aperçu graphique Menu 2.4

Ici s'affiche sous la forme de diagrammes en bâtons une illustration claire des données indiquées sous 7.1-7.3. Pour la comparaison, plusieurs plages de temps sont disponibles. Les deux touches de gauche permettent de feuilleter les pages des menus.

### 7.5 Messages d'erreur Menu 2.5

Affichage des 3 dernières erreurs survenues sur l'installation avec indication de la date et de l'heure

### 7.6 RàZ / Effacer Menu 2.6

Remise à 0 et suppression des différents traitements. En cas de sélection de « tous traitements » tout est effacé hormis la liste des erreurs.

## 8. Temps



Dans le menu „3. Temps“, on règle l'heure, la date, les heures de service pour le circuit de chauffage et l'eau chaude.



**Attention**

Les valeurs de Tcon correspondantes sont définies dans le menu 5 Paramètres!

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

### 8.1 Heure & date Menu 3.1



**Attention** Ce menu sert à régler l'heure actuelle et la date. Pour le fonctionnement du régulateur et le traitement des données de l'installation, il est impératif que l'heure est réglée exactement au régulateur. Faites attention que l'heure continue pendant 24 heures en cas d'interruption de réseau et qu'elle doit être ensuite réglée de nouveau.

### 8.2 Circuit de chauffage Jour Menu 3.2

Dans ce menu, on choisit les heures de service du jour. On peut définir 2 périodes pour chaque jour de semaine et les copier dans les jours suivants.

*Plage de réglage : 2 périodes pour chaque jour de semaine*

*Préréglage : Lundi-Dimanche 6:00-22:00*

*Indication: Réglages de température dans le menu 10.*



**Attention** Les temps qui ne sont pas définis, sont automatiquement définis comme service de nuit. Les temps réglés ne sont considérés que dans le mode de service du circuit de chauffage « Automatique ».

### 8.3 Circuit de chauffage confort Menu 3.3

Dans ce menu, il est possible de choisir une période pour chaque jour de semaine, dans laquelle le circuit de chauffage peut être fourni avec la température de confort augmentée, p. ex. pour l'échauffement rapide matinal.

*Plage de réglage : 1 période pour chaque jour de semaine*

*Préréglage : Lundi-Dimanche arrêt*

*Indication: Réglages de température dans le menu 10.*

## 8. Temps (Suite)

### 8.4 Circuit de chauffage Tarifs bas Menu 3.4

Dans ce menu, on peut choisir 1 période pour chaque jour de semaine, dans laquelle le circuit de chauffage peut être fourni avec une température augmentée, p. ex. pendant les tarifs bas de l'entreprise de production et de distribution d'énergie.

Cette chaleur des temps de tarifs bas peut être appelée ultérieurement par le circuit de chauffage, spécialement pour des installations avec accumulateur de butoir (épargne des coûts d'exploitation)

*Plage de réglage : 1 période pour chaque jour de semaine*

*Préréglage : Lundi-Dimanche arrêt*

*Indication : Réglages de température dans le menu 10.*



Le réglage de la période du circuit de chauffage des temps de tarifs bas devrait être choisi d'une façon raisonnable selon l'utilisation et devrait s'orienter aux tarifs bas de l'entreprise de production et de distribution d'énergie correspondante.

### 8.5 Déblocage de l'eau industrielle Menu 3.5

Dans ce menu, on choisit les temps de déblocage pour l'échauffement de l'eau industrielle. On peut définir 2 périodes pour chaque jour de semaine et les copier dans les jours suivants

*Plage de réglage : 2 périodes pour chaque jour de semaine*

*Préréglage : Lundi-Dimanche 6:00-22:00*

*Indication : Réglages de température dans le menu 10.*



Pendant les temps qui ne sont pas soumis, l'échauffement de l'eau industrielle est automatiquement désactivé du régulateur.

**Attention**

### 8.6 Eau industrielle Tarifs bas Menu 3.6

Dans ce menu, on peut choisir 1 période pour chaque jour de semaine, dans laquelle l'accumulateur de l'eau industrielle peut être fourni avec une température augmentée, p. ex. pendant les tarifs bas de l'entreprise de production et de distribution d'énergie (épargne des coûts d'exploitation).

*Plage de réglage : 1 période pour chaque jour de semaine*

*Préréglage : Lundi-Dimanche arrêt*

*Indication : Réglages de température dans le menu 10.*



Le réglage de la période de l'eau industrielle des temps de tarifs bas devrait être choisi d'une façon raisonnable selon l'utilisation et devrait s'orienter aux tarifs bas de l'entreprise de production et de distribution d'énergie correspondante.

## 8. Temps (Suite)

### 8.7 Eau industrielle antilégionellose Menu 3.7

Dans ce menu, on peut choisir 1 période pour chaque jour de semaine, dans laquelle l'accumulateur de l'eau industrielle est chargé à une valeur de température augmentée, p. ex. pour la protection antilégionellose.

*Plage de réglage : 1 période pour chaque jour de semaine*

*Préréglage : Lundi-Dimanche arrêt*

*Indication: Réglage de température dans le menu 10.*



**Danger**

Cette fonction ne donne pas de protection antilégionellose sécuritaire, parce que le régulateur dépend de l'énergie suffisante et parce que le régulateur ne peut pas surveiller les températures dans la zone de mémoire totale et la tuyauterie raccordée (voir indications supplémentaires sous 11.5).

## 9. Mode de service



Au menu « 4. Modes de service » on définit les modes de service pour le circuit de chauffage et l'eau industrielle. Après un coupure de tension de réseau, le régulateur revient d'une façon indépendante dans le mode de service choisi en dernier !

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



Attention

Le régulateur ne travaille que dans le mode automatique avec les heures de service réglées et les valeurs de départ de consigne correspondantes ou les valeurs de température de l'eau industrielle.

### 9.1 Circuit de chauffage Menu 4.1

Le mode automatique est le mode normal compte tenu des temps réglés. Dans le mode de service permanent du jour ou de la nuit, il n'y a que les valeurs réglées pour le service du jour ou de la nuit. Pendant le service de la valeur de consigne, le régulateur travaille indépendant de la température extérieure avec une température de départ fixe. Le circuit de chauffage est totalement désactivé dans le mode de service « arrêt ».

*Plage de réglage : Automatique, jour permanent, nuit permanente, valeur de consigne, arrêt*

*Préréglage : Automatique*

### 9.2 Eau industrielle Menu 4.2

Le mode automatique est le mode normal compte tenu des temps réglés. Dans le mode de service « marche », la charge de l'eau industrielle est toujours activée indépendant des temps réglés et dans le mode de service « arrêt » la charge de l'eau industrielle est complètement désactivée.

*Plage de réglage : Automatique, Marche, Arrêt*

*Préréglage : Automatique*

## 9. Mode de service (suite)

### 9.3 Manuel Menü 4.3

Dans le mode de service « Manuel », on peut contrôler les sorties pour relais et les récepteurs raccordés à la fonction et à l'occupation correcte.



**Danger**

Le mode de service « Automatique » n'est à utiliser que par le spécialiste pour des tests de fonctionnement en peu de temps, p. ex. pour la mise en service ! Si le mode de service « Automatique » est activé, les températures actuelles et les paramètres choisis ne jouent aucun rôle. Par conséquent, on risque des brûlures ou des dommages graves de l'installation.



**Attention**

Le compresseur (relais R5) se laisse seulement activer si la pompe de sole (relais R4) est activée avant pour qu'il n'y ait pas de glaciation de l'évaporateur. Faites aussi attention que des perturbations d'impression en relief sont possibles si la pompe d'alimentation de secours ou la pompe du circuit de chauffage ne sont pas activées parallèlement.

Mode de fonctionnement mode «Automatique»:

Les relais et par conséquent les récepteurs raccordés sont activés ou désactivés en appuyant sur la touche sans prendre en compte les températures actuelles et les paramètres réglés. Les valeurs de mesure actuelles des sondes de températures S1-S6 sont affichées en même temps sur l'écran pour le contrôle de fonctionnement.

## 10. Paramètres



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



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

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

### 10.1 Eté/Hiver Jour Menu 5.1

= Commutation été/hiver dans le mode de jour

Si cette valeur est dépassée à la sonde extérieure S1 pendant le mode de service de jour, le régulateur désactive le circuit de chauffage = Mode d'été. Si la température extérieure est inférieure à cette valeur, le circuit de chauffage est de nouveau activé = Mode d'hiver.

*Plage de réglage : 0°C à 30°C / Préréglage : 18°C*



**Attention** Ce réglage est valable pour les modes de service dans le mode normal du jour ainsi que pour les temps d'hausse de confort activée et la hausse de temps de tarifs bas activée.

### 10.2 Eté/Hiver Nuit Menu 5.2

= **Commutation été/hiver dans le mode de nuit**

Si cette valeur est dépassée au niveau de la sonde extérieure S1 pendant les modes de service de nuit, le régulateur désactive le circuit de chauffage = Mode d'été. Si la température extérieure est inférieure à cette valeur, le circuit de chauffage est de nouveau activé = Mode d'hiver.

*Plage de réglage : 0°C à 30°C / Préréglage : 12°C*

### 10.3 Départ min. Menu 5.3

= Température de départ minimale

Si la température de départ de consigne calculée par le régulateur est inférieure à la valeur réglée, le circuit de chauffage est désactivé, même si le circuit de chauffage est en mode d'hiver à cause de la température extérieure. Si la température de départ de consigne calculée dépasse la valeur réglée, le circuit de chauffage est de nouveau activé.

*Plage de réglage : 5°C à 30°C / Préréglage : 15°C*

## 10. Paramètres (Suite)

### 10.4 Transconductance Menu 5.4

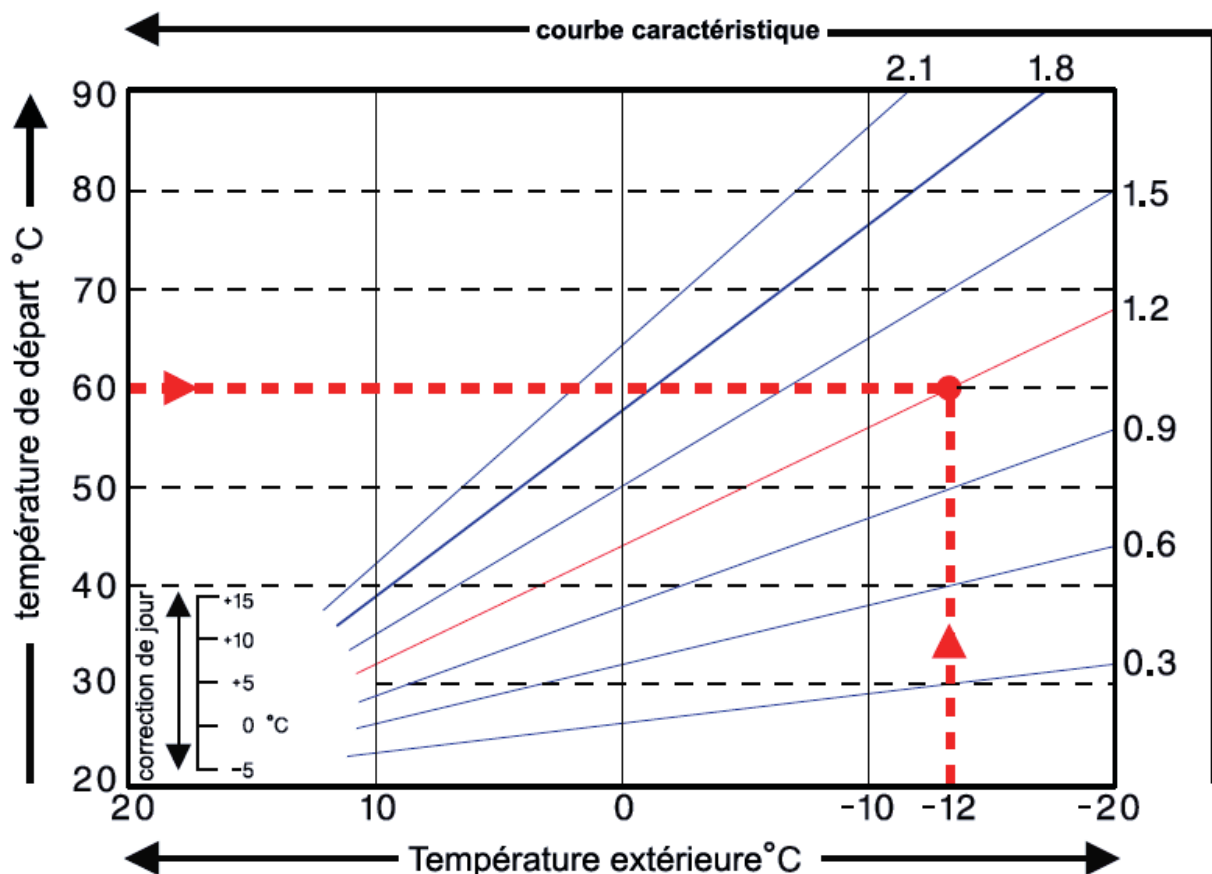
= Transconductance de la caractéristique circuit de chauffage

À l'aide de la caractéristique, le rayonnement thermique du circuit de chauffage est contrôlé en fonction de la température extérieure. Le diagramme suivant montre l'influence de la caractéristique de transconductance choisie sur la température de départ de consigne calculée du circuit de chauffage. La bonne caractéristique est déterminée en définissant le point d'intersection de la température de départ maximale calculée (température de disposition) à la température extérieure minimale.

Ex.: Temp. de disposition du radiateur 60°C départ à la temp. extérieure la plus basse d'après la calculation du besoin de chaleur – 12°C.

Le point d'intersection donne une transconductance de 1,2 comme valeur de réglage.

Plage de réglage : 0,0 à 2,5 / Préréglage : 0,8



Avec les réglages suivants, il est possible d'effectuer un décalage parallèle de la caractéristique pour le domaine temporel défini comme p. Attention ex. le mode de jour et de nuit. La température de départ de consigne calculée est limitée vers le haut par le réglage de la température maximale du circuit de chauffage (11.3).

## 10. Paramètres (suite)

### 10.6 Correction de jour Menu 5.6

#### = Décalage parallèle de la caractéristique

Par la correction de jour, un décalage parallèle de la caractéristique de chauffage est effectué pendant les temps du mode de jour, car il est possible que le bâtiment n'est pas chauffé d'une façon optimale selon la température extérieure pour la caractéristique réglée. En cas d'une caractéristique non optimale, il y a souvent la situation suivante :

Par un temps chaud – chambre trop froid

Par un temps froid – chambre trop chaud

Dans ce cas-là, on réduit la transconductance des caractéristiques progressivement par 0.2 points et relève la correction du jour respectivement par 2-4°C. Ce processus peut être répété plusieurs fois si besoin.

*Plage de réglage : -10°C à 50°C / Préréglage : 5°C*

### 10.7 Correction de nuit Menu 5.7

#### = Décalage parallèle de la caractéristique

Par la correction de nuit, il y a un décalage parallèle de la caractéristique de chauffage pendant les temps de mode de nuit. Si on met une valeur négative pour la correction de nuit, la température de départ de consigne se réduit en conséquence pendant les temps de mode de nuit. En particulier pendant la nuit, mais aussi pendant la journée si personne n'est à la maison, la température ambiante abaisse et à travers, on économise l'énergie.

Ex.: A une correction de jour de +5°C et une correction de nuit de -2°C, on a une température de départ de consigne réduite de 7°C pendant le mode de nuit.

*Plage de réglage : -30°C à 30°C / Préréglage : -2°C*

### 10.8 Hausse de confort Menu 5.8

#### = Décalage parallèle de la caractéristique

La hausse de confort s'additionne à la correction de jour réglée. Comme cela, il est possible d'arriver à un échauffement rapide et/ou une température ambiante plus haute chaque jour à un temps déterminé.

*Plage de réglage : 0°C à 15°C / Préréglage : 0°C = arrêt*

### 10.9 Hausse - Tarifs bas Menu 5.9

#### = Décalage parallèle de la caractéristique

La hausse – tarifs bas s'additionne à la correction de jour réglée. Comme cela, il est possible d'avoir un échauffement plus haut du butoir ou du circuit de chauffage pendant les temps de tarifs bas.

*Plage de réglage: 0°C à 15°C / Préréglage: 0°C = arrêt*



La détermination des temps de service pour les valeurs réglées au préalable (10.6-10.9) est décrit sous 8.2-8.4.

Attention

**10. Paramètres (suite)****10.10 Valeur de consigne / valeur réelle - Menu 5.10**

= Hystérésis pour la mise en circuit de la thermopompe

Avec cette valeur, on définit l'infériorité admissible de la température du circuit de chauffage à la température de départ de consigne calculée. Si la température du circuit de chauffage est inférieure à la température de départ de consigne et la valeur réglée ici, la thermopompe et le cas échéant la pompe de la charge de butoir sont activées.

*Plage de réglage : -1°C à -10°C / Préréglage : -2°C*

**10.11 Valeur de consigne / valeur réelle + Menu 5.11**

= Hystérésis pour la mise hors circuit de la thermopompe

Avec cette valeur, on définit le dépassement admissible de la température du circuit de chauffage à la température de départ de consigne calculée. Si la température du circuit de chauffage dépasse la température de départ de consigne et la valeur réglée ici, la thermopompe et le cas échéant la pompe de la charge de butoir sont désactivées.

*Plage de réglage : 1°C à 10°C / Préréglage : 2°C*



Les 3 paramètres suivants ne s'affichent qu'aux variantes hydrauliques 3, 4 et 5 avec accumulateur d'eau industrielle

Attention

**10.12 Eau industrielle min Menu 5.12**

= Température d'eau industrielle minimale

Si la température réglée dans l'accumulateur d'eau industrielle est inférieure et si la préparation de l'eau industrielle est débloquée temporellement, la thermopompe, la pompe d'alimentation de secours ainsi qu'éventuellement la vanne s'activent.

*Plage de réglage : 10°C à 60°C / Préréglage : 45 °C*

**10.13 Echauffement Eau industrielle Menu 5.13**

= Echauffement d'eau industrielle

La préparation de l'eau industrielle est désactivée si la température dans l'accumulateur d'eau industrielle est arrivée à la température d'eau industrielle minimale et l'échauffement réglé en plus.

*Plage de réglage : 2°C à 20°C / Préréglage : 10°C*

**10.14 Eau industrielle Echauffement-Tarifs bas Menu 5.14**

= Echauffement d'eau industrielle Tarifs bas

Avec la valeur réglée ici, il est possible d'effectuer un échauffement élevé d'eau industrielle, p. ex. pendant les temps de tarifs bas. La préparation d'eau industrielle n'est déconnectée qu'avant que la température dans l'accumulateur d'eau industrielle ne soit pas arrivée à la température minimale d'eau industrielle plus l'échauffement des tarifs bas.

*Plage de réglage : 0°C à 30°C / Préréglage : 0°C = arrêt*

La fixation des temps de service pour les valeurs fixées au préalable (10.12-10.14) est décrit plus précisément sous 8.5-8.7.

## 11. Fonctions de protection



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



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 ».

### 11.1 Protection antiblocage Menu 6.1

Si la protection antiblocage est activée, le régulateur commute les récepteurs aux relais R1 à R4 tous les jours à 15 h. ou le dimanche à 15 h. l'un après l'autre pendant 5 secondes pour éviter le blocage de la pompe ou de la vanne en cas d'immobilisation prolongée. Pour le compresseur au relais R5, il n'existe pas de fonction antiblocage.

*Plage de réglage: tous les jours, hebdomadaire, arrêt / Préréglage : tous les jours*

### 11.2 Protection antigel Menu 6.2 / 6.2.1 - 6.2.2

Il est possible d'activer une fonction de protection antigel pour la thermopompe. Si la température de sole de départ baisse sous la valeur réglée ici, le régulateur désactive la thermopompe (Pompe de sole + compresseur) jusqu'à ce que la température de sole de retour dépasse la valeur réglée au moins de 2°C.

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

*Gel Niveau 1 - Plage de réglage : -25°C à 5°C / Préréglage : 0°C*



Attention

La fonction de protection antigel ne fonctionne que si la sonde de sole de retour S5 est installée.

### 11.3 Circuit de chauffage maximal Menu 6.3

Avec cette valeur, on limite la température de sole de départ et l'échauffement pour toutes les fonctions du circuit de chauffage. Si la température du circuit de chauffage dépasse la valeur réglée, le circuit de chauffage et la thermopompe sont désactivés jusqu'à ce que la température baisse sous cette valeur.

*Plage de réglage : 30°C à 80°C / Préréglage : 45°C*



Attention

Un thermostat de limitation supplémentaire est à prévoir sur place pour la sécurité qui est monté en série avec les pompes.

## 11. Fonctions de protection (suite)

### 11.3. Eau industrielle maximale Menu 6.4

Avec cette valeur, la thermopompe limite l'échauffement d'eau industrielle admissible vers le haut. Avec les paramètres corrects, on évite que la thermopompe va à la perturbation d'impression en relief.

*Plage de réglage : 45°C à 90°C / Préréglage : 63°C*



**Danger**

La valeur de réglage limite la température pour toutes les fonctions d'eau industrielle, ainsi que pour la fonction antilégionellose.

Une température trop haute peut risquer des brûlures et des dommages de l'installation.

### 11.5 Prot. antilégionellose Menu 6.5 / 6.5.1 - 6.5.3

En cas d'activation de la « Fonction AL », le régulateur donne la possibilité de chauffer l'accumulateur d'eau industrielle à une température plus haute pendant des temps déterminés pour autant que l'apport d'énergie le permette.

*Fonction AL – Plage de réglage : Marche ou arrêt / Préréglage : arrêt*

*AL Tcon – Plage de réglage : 60°C à 70°C / Préréglage : 63°C*



**Attention**

À la livraison, la protection antilégionellose est désactivée.

Une fois la fonction antilégionellose activée, dès qu'un chauffage a eu lieu, un message d'information daté s'affiche à l'écran au menu 6.5.3.

Les temps de service pour la fonction antilégionellose doivent être définis en plus (voir 8.3).



**Danger**

Pendant que la fonction antilégionellose est activée, l'accumulateur est chauffé au-dessus de la température d'eau industrielle, ce qui peut entraîner des échaudures et des dommages matériels.



**Attention**

Cette fonction antilégionellose 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'accumulateur 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'accumulateur et dans la tuyauterie doit être assuré par d'autres sources d'énergie et appareils de réglage supplémentaires.

## 12. Fonctions spécifiques



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



Attention

Dans ce menu, les réglages sont strictement réservés au technicien spécialisé.

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

### 12.1 Sélection du programme Menu 7.1

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



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.

### 12.2 Comptage de chaleur Menu 7.2

Dans ce menu, on peut activé un simple comptage de la quantité de chaleur par les sondes S4 et S5. Il est impératif de donner des informations supplémentaires pour le produit antigel utilisé ainsi que pour le débit de l'installation (Sole) en litre/heure.

*Comptage de chaleur – Plage de réglage : Oui ou non / Préréglage : non*

*Type de glycol – Plage de réglage : Ethylène, Propylène / Préréglage : Ethylène*

*Pourcentage de glycol – Plage de réglage : 0...60% / Préréglage 40%*

*Débit – Plage de réglage : 10...20000 l/h / Préréglage 3000 l/h*



Les sondes S5 Départ de sole et S6 Retour de sole doivent être installées pour le comptage de chaleur. Les données gagnées pendant le comptage de chaleur ne sont que des valeurs indicatives et sans garantie. Les données générées sont dans le menu « Traitement ».

### 12.3 Calibrage Menu 7.3 / 7.3.1 - 7.3.3

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...S6 par plage de réglage : -10°C...+10°C Préréglage: °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.

### 12.4 Mise en service Menu 7.4

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 5.1)



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.

### 12.5 Réglages usine Menu 7.5

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.

### 12.6 Extensions Menu 7.6

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.

## 12.7 Système thermopompe Menu 7.7 / 7.7.1 - 7.7.6

Les réglages sous ce point de menu avec 4 sous-menus ne devraient être réalisés que par le spécialiste, parce qu'ils influencent fondamentalement la fonction de la thermopompe et du système raccordé !

### 12.7.1 Période d'action thermopompe Menu 7.7.1

Après une demande de chaleur, le compresseur reste activé pour le temps défini, même si la valeur de consigne est atteinte.

*Plage de réglage : 0 à 30 minutes / Préréglage : 10 minutes*



Attention

S'il existe une condition de la mise hors circuit par une fonction de protection définie sous point 11, le compresseur se désactive, même si la moindre période d'action n'est toujours pas atteint.

### 12.7.2 Temps de pause de la thermopompe Menu 7.7.2

Pour le temps défini ici, le compresseur reste désactivé après une activation au préalable, même s'il existe la demande.

*Plage de réglage : 0 à 30 minutes / Préréglage : 10 minutes*

### 12.7.3 Retard Thermopompe Menu 7.7.3

En cas de demande de chaleur, d'abord la pompe de sole et éventuellement la pompe d'accumulateur ou bien la pompe d'eau industrielle/la vanne s'active pour le temps choisi. Ensuite, on active le compresseur.

*Plage de réglage : 0 à 300 secondes / Préréglage : 20 secondes*

### 12.7.4 Sole Retour Menu 7.7.4

Si le compresseur se désactive, la pompe de sole continue pour le temps défini et se désactive après.

*Plage de réglage : 0 à 300 secondes / Préréglage : 20 secondes.*

### 12.7.5 Pompe d'alimentation de secours Retour Menu 7.7.5

Si le compresseur se met hors marche, la pompe d'alimentation de secours continue pour la période de temps définie pour conduire la chaleur restante de la thermopompe.

*Plage de réglage : 0 à 300 secondes / Préréglage : 20 secondes*

### 12.7.6 Pompe du circuit de chauffage Menu 7.7.6

Avec ce paramètre, on définit si la pompe du circuit de chauffage ne doit être mise hors marche que dépendant de la température extérieure (Commutation été / hiver=EH) ou aussi au dépassement de la valeur de consigne (Départ). Si on choisit « Départ », le temps défini sous 12.7.5 est aussi valable pour la pompe du circuit de chauffage.

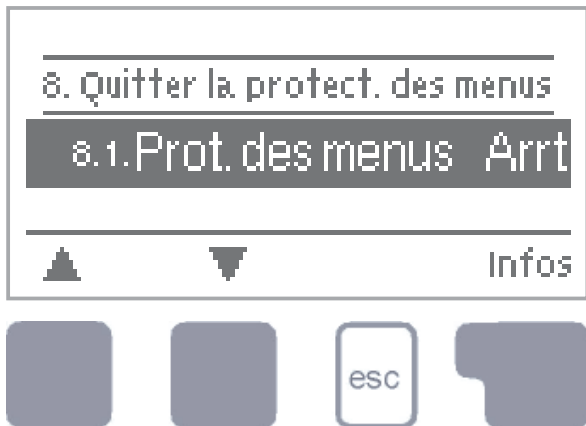
*Plage de réglage : Commutation été / hiver ou Départ / Préréglage : Commutation été / hiver*



Attention

Si on choisit « Départ », la pompe du circuit de chauffage se met en marche au service d'hiver pendant 30 sec. chaque 15 min. pour que la valeur de temp. soit actualisée à la sonde du circuit de chauffage. Si la sonde du circuit de chauffage est installée dans l'accumulateur de butoir, il faut choisir le paramètre « Commutation été / hiver » !

### 13. Verrouillage des menus



Par le menu « 8. Verrouillage des menus », le régulateur peut être sécurisé contre le dérangement involontaire et l'atteinte des fonctionnements élémentaires.

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

Les menus énumérés ci-après restent complètement accessible même en cas du verrouillage des menus activé et il est possible d'effectuer des adaptations :

1. Valeurs de mesure
2. Traitement
3. Temps
5. Paramètres
8. Verrouillage des menus
9. Valeurs SAV

Vous pouvez verrouiller les autres menus en sélectionnant « Verrouillage des menus marche ». Pour débloquer les menus, il faut choisir « Verrouillage des menus arrêt ».

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

## 15. Valeurs de service

9.1.	WPC5 2010/11/19.8092
9.2.	Sonde 1 5
9.3.	Sonde 2 32
<hr/>	
	



Le menu « 9. Valeurs de service » sert en cas d'erreur, p. ex. pour le diagnostic à distance par le spécialiste ou le fabricant.



Consignez les valeurs, p. ex. dans le tableau, au moment où l'erreur se produit.

Vous pouvez quitter le menu en appuyant sur la touche « esc ».

9.1		9.31		9.61	
9.2		9.32		9.62	
9.3		9.33		9.63	
9.4		9.34		9.64	
9.5		9.35		9.65	
9.6		9.36		9.66	
9.7		9.37		9.67	
9.8		9.38		9.68	
9.9		9.39		9.69	
9.10		9.40		9.70	
9.11		9.41		9.71	
9.12		9.42		9.72	
9.13		9.43		9.73	
9.14		9.44		9.74	
9.15		9.45		9.75	
9.16		9.46		9.76	
9.17		9.47		9.77	
9.18		9.48		9.78	
9.19		9.49		9.79	
9.20		9.50		9.80	
9.21		9.51		9.81	
9.22		9.52		9.82	
9.23		9.53		9.83	
9.24		9.54		9.84	
9.25		9.55		9.85	
9.26		9.56		9.86	
9.27		9.57		9.87	
9.28		9.58		9.88	
9.29		9.59		9.89	
9.30		9.60		9.90	

## 14. Langue

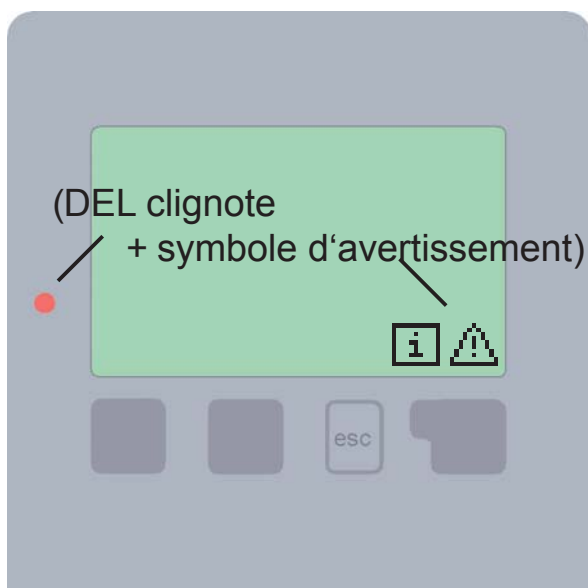


La langue du guide de menu peut être choisie par le menu « 10. Langue ». A la première mise en service, l'interrogation s'effectue automatiquement.

Les langues éligibles peuvent se différencier selon la version de l'installation !

Le choix de langue n'existe pas dans chaque version de l'installation !

### 16.1 Pannes avec messages d'erreur



Si le régulateur identifie une fonction d'erreur, le DEL rouge clignote et en plus le symbole d'avertissement s'affiche sur l'écran. Si l'erreur n'existe plus, le symbole d'avertissement change en symbole d'info et le DEL rouge ne clignote plus. En appuyant sur la touche au-dessous du symbole d'avertissement ou d'info, vous recevrez des informations plus détaillées concernant l'erreur.



**Danger**

Ne pas agir arbitraire. Consultez le spécialiste en cas d'erreur.

Messages d'erreur /-d'info possible:

Indications pour le spécialiste :

Sonde x défectueuse ----->

Cela veut dire que soit la sonde, soit l'entrée des sondes au régulateur ou le câble de connexion est/a été défectueux. (Tableau de résistance page 5)

Protection antigel ----->  
(seulement message d'info)

Cela indique que la température de protection antigel, définie dans le menu 6.2, est/a été inférieure au retour de sole.

Circuit de chauffage max. ----->  
(seulement message d'info)

Cela dit que la température maximale du coircuit de chauffage, définie dans le menu 6.3, est/a été dépassée.

Eau industrielle max. ----->  
(seulement message d'info)

Cela indique que la température d'eau industrielle maximale, définie dans le menu 6.4, est/a été dépassée.

Redémarrage ----->  
(seulement message d'info)

Cela montre que le régulateur a été redémarré, p ex. à cause d'une panne de courant. Contrôlez la date et l'heure !

## 16.2 Remplacement du fusible



Danger

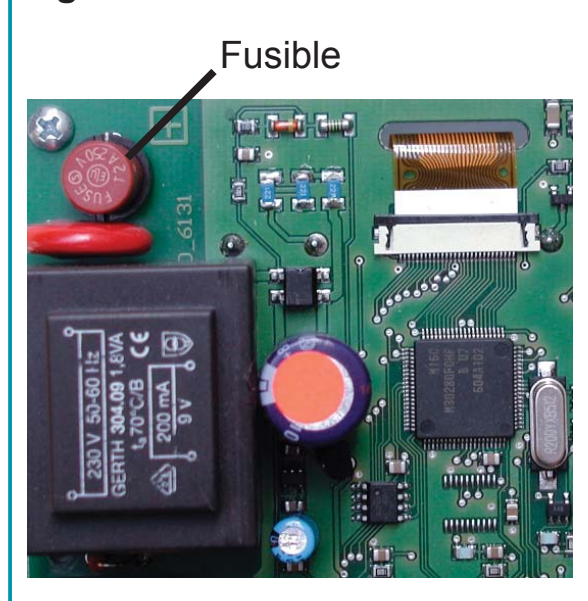
Avant de travailler sur l'appareil, couper l'alimentation électrique et la protéger contre toute remise sous tension ! Vérifier l'absence de tension !



Danger

N'utilisez que le fusible de réserve inclus ou un fusible pareil avec l'indications suivantes : T2A 250V

Fig.3.1.1



Si le régulateur n'a ni de fonction ni d'affichage malgré la tension de réseau activée, il est possible que le fusible interne de l'installation soit défectueux. Dans ce cas-là, ouvrez l'installation comme décrit sous 3.1, enlevez le vieux fusible et contrôlez-le. Remplacez le fusible défectueux, trouvez des sources d'erreurs externes (comme par ex. la pompe) et remplacez-les. Ensuite, mettez en marche le régulateur et contrôlez le fonctionnement des sorties d'accouplement en service manuel, comme décrit sous 9.3.

### 16.3. L'entretien



Dans le cadre de l'entretien général annuel de votre installation de chauffage, vous devriez faire vérifier les fonctions du régulateur par **Attention** 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 8.1)
- expertise/contrôle plausibilité des traitements (voir 7.)
- contrôle de la mémoire d'erreurs (voir 7.5)
- vérification/contrôle de plausibilité des valeurs de mesure actuelles (voir 6.)
- contrôle des sorties de commutation/consommateurs en mode Manuel (voir 9.3)
- optimisation éventuelle des paramètres configurés



Les valeurs SAV (voir 15.) 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 15.) 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 !



Le régulateur permet la possibilité d'accoupler la pompe du circuit de chauffage dépendante de la température extérieure (Commutation été / hiver) ou en cas de dépassement ou de l'infériorité de la valeur de consigne (voir menu 12.7.6).



Consigner régulièrement par écrit les traitements et les données que vous ressentez comme importants (voir 7.) pour vous protéger contre la perte des données.



Pour les heures de service affichées dans le menu « Traitement », seulement le temps de service effectif du compresseur devrait être considéré. Le régulateur compare la température de départ de sole et la température de retour de sole pour contrôler si le compresseur est vraiment activé pour que les temps où la thermopompe est p. ex. bloquée par un verrouillage de réseau, ne soient pas pris en compte.



De la pièce d'habitation, vous pouvez effectuer un décalage parallèle de la caractéristique du circuit de chauffage avec la commande à distance RT21 optionnellement connectable. Comme cela, vous pouvez prendre l'influence vite et facile à la température de la pièce d'habitation.



Renseignez-vous des temps de tarifs bas de votre entreprise de production et de distribution d'énergie. Pour l'épargne des coûts d'exploitation, le régulateur offre la possibilité d'effectuer un chargement d'accumulateur plus haut pendant des temps déterminés (voir 8.4 et 8.6).

---

Variante hydraulique paramétrée :

Mise en service le :

Mise en service assurée par :

---

Notes:

---

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.

---

<p>Fabricant : SOREL GmbH Mikroelektronik Jahnstr. 36 D - 45549 Sprockhövel Tél. : +49 (0)2339 6024 Fax +49 (0)2339 6025 www.sorel.de info@sorel.de</p>	<p>Votre revendeur spécialisé :</p>
---	-------------------------------------

WPC5\_french103191