

Régulateur différentiel température MTDC-E

Instructions d'installation et de mise en route



Veillez lire attentivement cette notice avant l'installation et la mise en service !

Sommaire

Directives de sécurité	4
Déclaration de conformité UE	4
Recommandations générales	4
Explications des symboles	4
Modifications de l'appareil	5
Garantie et responsabilité	5
Élimination et polluants	5
Description MTDC-E	6
Caractéristiques techniques	6
Description du régulateur	6
Contenu de l'approvisionnement	7
Configurations hydrauliques	8
Installation	9
Plan des bornes	9
Exemple de raccordement de electro chauffage	9
Montage mural	10
Raccordement électrique	11
Installation des sondes de température	11
Tableau de résistance à la température pour sondes Pt1000	11
Utilisation	12
Affichage et commandes	12
Aide de mise en service	13
1. Valeurs de mesure	13
2. Evaluations	14
Heures de service	14
Quantité de chaleur produite	14
Affichage graphique	14
Messages	14
Réinitialiser / annuler	14
3. Mode de fonctionnement	15
Automatique	15
Manuel	15
Arrêt	15
4. Paramètres	16
Temp. mini S1	16
ΔT Solar S(X)	16
Tmax S2	16
Réchauffer	16
Tcons.	16
Hystérèse	17
Sonde réchauffer	17
Sonde 2 réchauffer	17
T éco	17
Mode éco	17
Plages horaires compresseur	17
Sonde de refroidissement	17
Temp. max. capt.	17
Hys min	17
Hys Max	17
Sonde de refroid. de champ	17
5. Fonctions de protection	18
Anti-légionellose	18
Protection de l'installation	18
Protection des capteurs	19
Refroidissement retour	19
Protection anti-gel	19
Protection Antiblocage	19
Alarme capteur	19
6. Fonctions spécifiques	20
Choix de programme	20
Réglages des pompes / Signal V1	20
Type de pompe/ Type de signal	20
Pompe/Profil	20
Forme de signal	20
PWM/0-10V arrêt	20
PWM / 0-10V marche	20
PWM / 0-10V max.	20
Afficher signal	20
Réglage de la vitesse	20
Variante	20
Intervalle de rinçage	21
Intervalle de réglage	21
Max. Vitesse	21
Min. Vitesse	21
Quantité de chaleur produite	21
Sonde entrée cc (X)	21
Sonde préchauffage chaudière	22
Type de glycol	22
Proportion du glycol	22
Débit entrée cc (X)	22
Offset ΔT	22
Calibrage des sondes	22
Mise en service	22
Réglages d'usine	22
Fonction d'aide au démarrage	22
Intervalle de rinçage	23
Augmentation de température	23
Heure et date	23
Heure d'été	23
Mode « économie d'énergie »	23
Unité de température	23
7. Verrouillage des menus	24
8. Valeurs SAV	24
9. Langue	24
Pannes et messages d'erreur	25
Conseils	26

Déclaration de conformité UE

En apposant le sigle CE sur la MTDC-E le fabricant certifie que la construction de l'appareil est conforme aux directives de sécurité selon

- UE basse tension 2014/35/UE ainsi que
- UE relative à la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

confirmer. La compatibilité a été démontrée et les documents correspondants ainsi que la UE déclaration de conformité sont conservés chez le fabricant.

Recommandations générales

A lire attentivement !

Cette notice comporte 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 de l'appareil. C'est pourquoi l'installateur, le technicien spécialisé et l'utilisateur de l'installation sont tenus à lire et à observer ces instructions dans leur intégralité avant le montage, la mise en service et l'utilisation de l'appareil.

Cette unité est une automatique, électrique Régulateur différentiel température. N'installez le régulateur que dans des endroits secs et dans les conditions ambiantes décrites dans les "Caractéristiques techniques".

Veuillez également respecter les consignes de prévention des accidents et toute autre norme en vigueur localement, ainsi que les notices de montage et de fonctionnement d'autres composants de l'installation.

Le régulateur ne remplace en aucun cas tout dispositif obligatoire à prévoir sur place !

L'installation, la connexion électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil ne peuvent être effectués que par un spécialiste dûment formé. Pour l'utilisateur: demandez au technicien qu'il vous explique en détails le fonctionnement et comment manipuler les commandes. Conservez toujours cette notice à proximité de l'appareil.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par l'utilisation incorrecte ou la non-conformité de ce manuel!

Explications des symboles



Danger tension

Négligence de ces consignes peut causer des conséquences mortelles due à la tension.



Danger tension

Négligence de ces consignes peut causer des accidents graves ou fatales dûs aux échaudures.



Attention

Négligence de ces consignes peut causer la destruction de l'appareil et des installations environnantes.



Attention

Des instructions importantes pour le fonctionnement optimal de l'appareil et de l'installation en sa totalité.

Modifications de l'appareil

- Toute modification sous n'importe quelle forme est soumise à l'accord préalable du fabricant.
- Il est également interdit d'installer des composants supplémentaires qui n'ont pas été testés avec l'appareil.
- S'il s'avère qu'il n'est plus possible d'utiliser l'appareil en toute sécurité, par exemple en raison de dommages au boîtier, éteignez immédiatement l'appareil.
- Les pièces de l'appareil ou les accessoires qui ne sont pas en parfait état doivent être échangés immédiatement.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange d'origine.
- Les marquages effectués en usine sur l'appareil ne doivent pas être modifiés, enlevés ou rendus illisibles.
- Ne paramétrer que les réglages décrits dans cette notice



Toute modification de l'appareil peut causer un mauvais fonctionnement de la régulation et de l'installation qu'elle pilote.

Garantie et responsabilité

Le unité a été conçu et testé aux exigences très strictes en matière de qualité et de sécurité. Sont toutefois exclus de la garantie et de toute responsabilité les dommages personnels et matériels dûs aux causes suivantes :

- Non observation des présentes instructions de montage et de mise en service
- Montage, mise en service, entretien et utilisation non conformes
- Réparations effectuées de façon non conformes
- Toute intervention sur l'appareil en opposition du paragraphe "Modifications de l'appareil"
- Utilisation de l'appareil pour une application non-prévue et spécifiée
- Dépassement en dessous ou au dessus des valeurs mini ou maxi autorisées
- Force majeure.

Élimination et polluants

L'appareil est conforme à la directive RoHS 2011/65/UE visant la restriction d'utilisation de certains produits dangereux dans les



Ne jetez en aucun cas l'appareil dans les poubelles ménagères. Présentez le à la déchetterie locale ou retournez-le à votre (re)vendeur.

Caractéristiques techniques

Valeurs électriques:

Tension		100 - 240VAC, 50 - 60 Hz
Puissance absorbée / Standby		0,5 W - 2,5 W/ 0,5 W
Fusible interne	1	2 A retardé 250 V
Classe de protection		IP40
Classe de protection		II
Catégorie de surtension		II
Catégorie de degré de pollution		II

Bornes entrées et sorties

Entrées sondes	4	Pt1000	-40 °C ... 300 °C
Sorties relais mécaniques	2		
de relais libre de potentiel	R2	3000 VA pour AC2 / 3000 W AC3	
relais mécaniques	R1	460VA pour 1 phase / 460W pour 3 phases	

Max. Longueur de câbles

relais mécaniques	<10m
-------------------	------

Conditions environnementales

quand régulation fonctionne	0 °C - 40 °C, max. 85 % rel. d'humidité à 25°C
pendant transport/stockage	0 °C - 60 °C, local sec

Autres caractéristiques et dimensions

Construction du boîtier	2 parties, matière synthétique ABS (plastique)
Modes de montage	mural, en option intégré dans une armoire
Dimensions extérieures	163 mm x 110 mm x 52 mm
Dimensions intérieures	157 mm x 106 mm x 31 mm
Affichage	Écran entièrement graphique, 128 x 64 pixel
Diode illuminé	multicolore
Horloge en temps réel	RTC avec réserve 24 h par batterie
Utilisation	4 boutons poussoir

Description du régulateur

Avec sa sonde extérieure climatique la régulation de Régulateur différentiel température MTDC-E offre une utilisation optimale avec contrôle précis de tous les paramètres de votre Système solaire avec un réglage simple et clair. Chaque bouton montre sur écran la commande activée avec explication en quelques mots-clé. Au menu "Evaluations et réglages" vous trouverez à côté des titres des explications réalisations graphiques.

La MTDC-E pilotera plusieurs configurations de circuits de chauffage, Cf. " Configurations hydrauliques " page 8.

Caractéristiques importants de la MTDC-E:

- Affichage de graphiques et de textes sur écran illuminé
- Appel direct des valeurs de mesure du moment.
- Evaluation et contrôle de l'installation par graphique statistique
- Menus de réglage avec explications claires
- Verrouillage des menus pour éviter tout dérèglement abusif
- Reset de programmation antérieure ou retour réglages d'usine

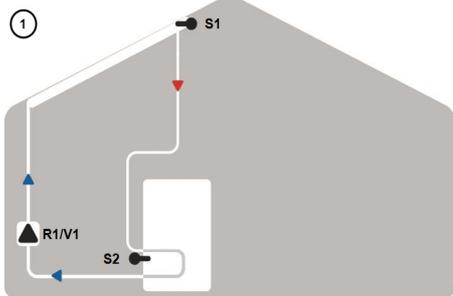
Contenu de l'approvisionnement

- Régulateur différentiel température
- 3 vis 3,5 x 35 mm et 3 chevilles 6 mm pour montage mural
- MTDC-E Manuel de montage et de mise en service

Configurations hydrauliques

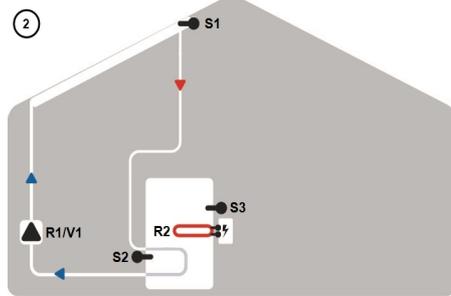


Les schémas présentés indiquent seulement les possibilités de pilotage avec le régulateur et ne prétendent aucunement d'être complets. Le régulateur ne remplace aucunement d'autres dispositifs de sécurité. En fonction de l'application projetée il faudra inclure d'autres composants tels que vannes d'arrêt, clapets anti-retour et bondes d'évacuation.



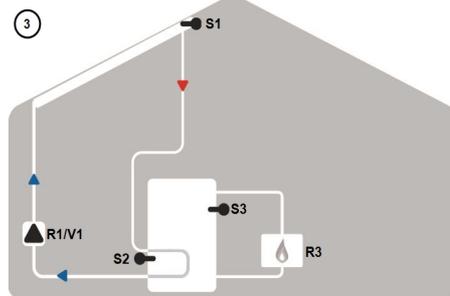
Solaire avec ballon

S1	Sonde capteur	R1/V1	Pompe solaire
S2	Sonde ballon		



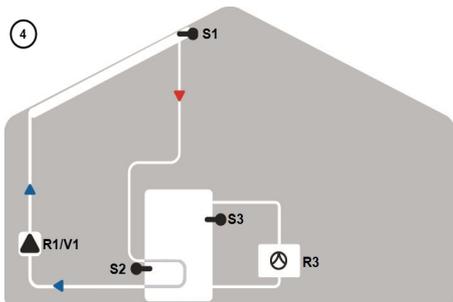
Solaire avec ballon et réchauffer

S1	Sonde capteur	R1/V1	Pompe solaire
S2	Sonde de ballon (bas)	R2	Electro chauffage
S3	Sonde ballon (haut)		



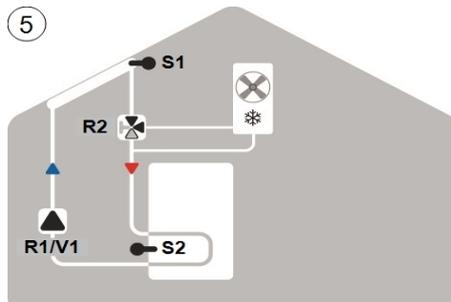
Solaire avec ballon et chaudière

S1	Sonde capteur	R1/V1	Pompe solaire
S2	Sonde de ballon (bas)	R2	Chaudière
S3	Sonde ballon (haut)		



Solaire avec ballon et pompe de chauffage

S1	Sonde capteur	R1/V1	Pompe solaire
S2	Sonde de ballon (bas)	R2	Pompe de chaleur
S3	Sonde ballon (haut)		



Solaire avec ballon et réfrigération

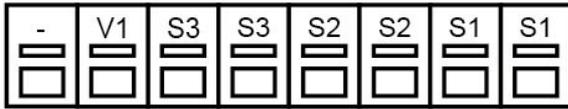
S1	Sonde capteur	R1/V1	Pompe solaire
S2	Sonde de ballon (bas)	R2	Sonde de refroidissement

Installation

Plan des bornes

 **Low voltages**
max. 12 VAC / DC

 **Haute tension**
230 VAC 50 - 60 Hz

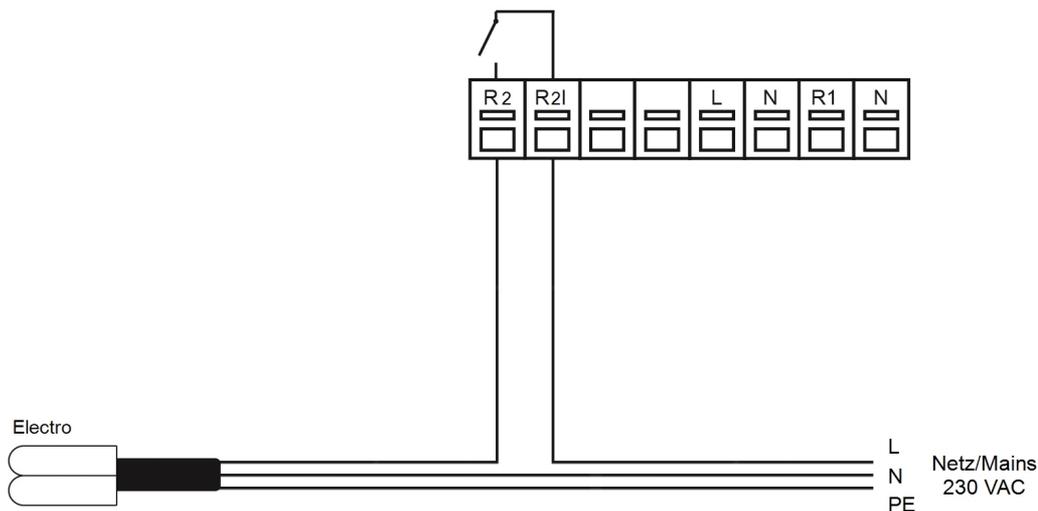


Borne:	Raccordement pour:
S1	Sonde température 1
S1	(GND)
S2	Sonde température 2
S2	(GND)
S3	Sonde température 3
S3	(GND)
V1	sortie régl. vitesse de rot.pour pompes HE-0-10V/PWM
-	(GND)

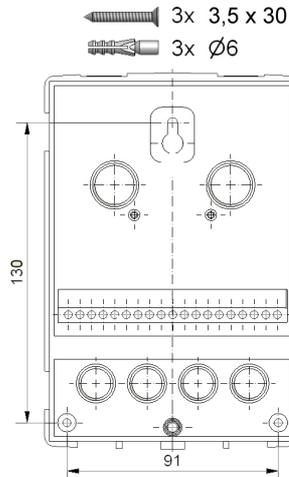
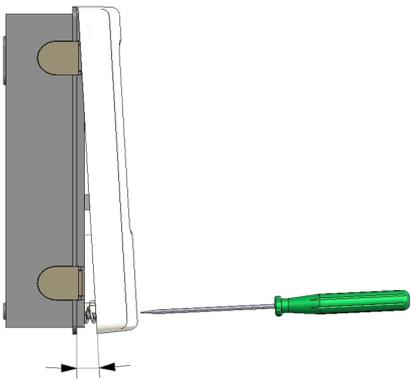
Borne:	Raccordement pour:
N	Réseau N
R1	Relais 1
N	Réseau neutre N
L	Réseau phase L
R2I	Relais 2I
R2	Relais 2

Raccordement conduite PE se fait au bloc en alu PE

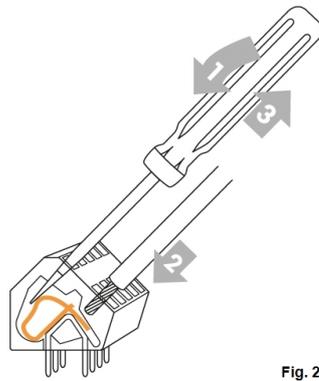
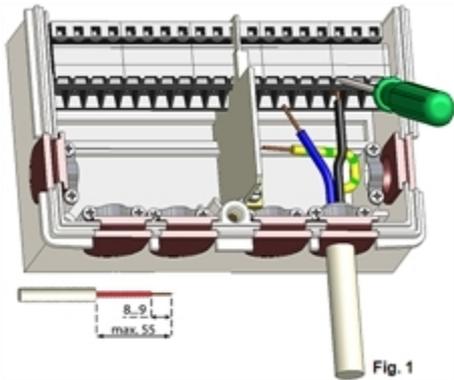
Exemple de raccordement de electro chauffage



Montage mural



1. Dévisser vis du couvercle à fond.
2. Enlever couvercle avec précaution du faites attention que les fixations restent avec le couvercle. Mettez cette partie supérieure de côté.
3. Ne pas toucher platine électronique.
4. Positionner partie inférieure à l'endroit prévu et marquer les trois trous pour les vis de fixation. Faites attention que la surface du mur soit lisse et plan pour éviter toute déformation du boîtier.
5. Forer les trois trous avec une mèche 6 et apposer les chevilles.
6. Monter la vis supérieure en le serrant un peu.
7. Monter la partie inférieure et monter les deux autres vis.
8. Mettre le boîtier à niveau et serrer les trois vis à fond.



Raccordement électrique

 Avant de travailler sur la régulation, veiller à couper le réseau électrique et à la sécuriser contre toute remise sous tension! Vérifier l'absence de toute tension! Seul un technicien formé et autorisé à effectuer le raccordement électrique en respectant les prescriptions en vigueur. La régulation ne doit pas être mise en service en présence de dommages visibles sur le boîtier, tels que fissures.

 Il ne doit pas y avoir accès à la régulation depuis l'arrière !

 Les câbles basse tension sous tension comme les câbles des sondes de température doivent être posés séparément des câbles secteur haute tension. Introduire les câbles des sondes uniquement par le côté gauche et les câbles d'alimentation de haute tension uniquement par le côté droit de l'appareil.

 Au niveau de l'alimentation de la régulation, il faut prévoir l'installation sur place d'un coupe-circuit agissant sur tous les pôles, comme un disjoncteur d'urgence pour le chauffage.

 Les câbles qui sont 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 derrière le serre-câble.

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.

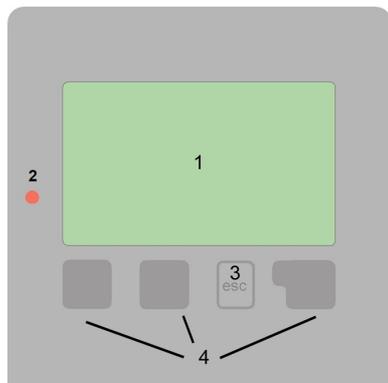
 Les câbles des sondes Pt1000 pourront être rallongés à 30 m, si nécessaire, à l'aide d'un câble de min. 0,75 mm². Tout en faisant attention qu'il n'y ait pas de perte à cause de la résistance. Positionner les sondes à l'endroit exact où il faut mesurer. Utiliser à chaque application la sonde adaptée (immergée, contact-tuyau, contact surface plane) avec la plage de mesure correcte.

 Les câbles basse tension sous tension comme les câbles des sondes de température doivent être posés séparément des câbles secteur haute tension. Introduire les câbles des sondes uniquement par le côté gauche et les câbles d'alimentation de haute tension uniquement par le côté droit de l'appareil.

Tableau de résistance à la température pour sondes Pt1000

°C	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	922	961	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

Affichage et commandes



-  Pompe (tourne en service)
 -  Vanne (sens d'écoulement en noir)
 -  Sonde de flux
 -  Thermostat
 -  Capteur
 -  Ballon / tampon
 -  Sonde température
- Vous trouverez d'autres symboles dans les Fonctions spécifiques.

Exemples de fonctions des boutons

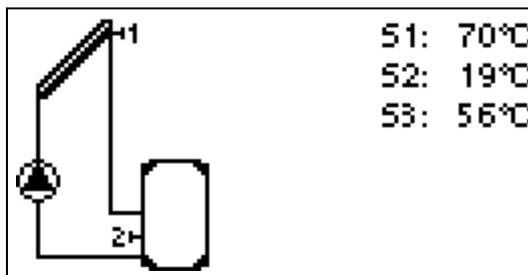
- +/- Augmenter / diminuer valeurs
- ▼/▲ Menu déroulant vers le bas/le haut
- Oui / Non confirmer / annuler
- Info Information plus explicite
- Arrière revenir en arrière
- OK confirmer réglage
- confirmer confirmer paramètre

Avec ses textes et ses graphiques clairs, l'écran(1) montre une utilisation commode de la régulation.

La LED (2) s'allume en vert lorsque la pompe primaire est en marche (mode automatique). La LED (2) s'allume en rouge lorsque le mode de fonctionnement «OFF» est défini. La LED (2) clignote rapidement en rouge lorsqu'une erreur est détectée.

Les commandes se font en appuyant sur 4 boutons (3+4), chaque bouton ayant des fonctions variantes selon le programme suivi. Le bouton "esc" (3) sera utilisé pour annuler une commande ou pour quitter un menu. Si approprié, une question apparaît s'il faut sauvegarder la commande.

La fonction des 3 autres boutons(4) sera affichée à chaque activation. Le bouton de droite demande généralement une fonction de confirmation ou de choix.



Le mode graphique apparaît lorsqu'aucun bouton n'est activé pendant 2 minutes ou si le menu principal est abandonné avec le bouton "esc".



En activant "esc" l'écran change de vue graphique au menu principal.

Aide - Mise en service

Lancer l'assistant de mise en service ?

Non

Oui

1. Choisir la langue et régler l'horloge

2. Aide e mise en service

- a) choisir ou
- b) sauter cette option.

a) L'aide de mise en service parcourt systématiquement les réglages de base. Chaque paramètre est expliqué sur l'écran du régulateur. En activant le bouton "esc" on peut toujours revenir à la valeur antérieure.

b) Si vous voulez ignorer l'option a il faudra régler les paramètres suivants dans l'ordre suivant :

- Menu 9. Langue
- Menu 3. Heures de service
- Menu 4. Paramètres, toutes valeurs
- Menu 5. Fonctions de protection (si des modifications sont nécessaires).
- Menu 6. Fonction spéciales (si des modifications sont nécessaires).

3. Au menu Mode de service "manuel" il faut tester les commandes de sortie avec toute unité destinaire raccordée et vérifier les valeurs affichées par les sondes. Ensuite activer mode service automatique. Cf. " Manuel " page 15



L'on peut toujours revenir à l'aide de mise en service par le menu 6.9. .



Veillez observer les explications de chaque paramètre de cette notice, et veuillez contrôler si votre installation nécessite d'autres réglages supplémentaires.

1. Valeurs de mesure

Quitter Info Temp.	
1.1.S1 Capteur	67°C
1.2.S2 Ballon	23°C

Affichent sur écran les températures mesurées du moment

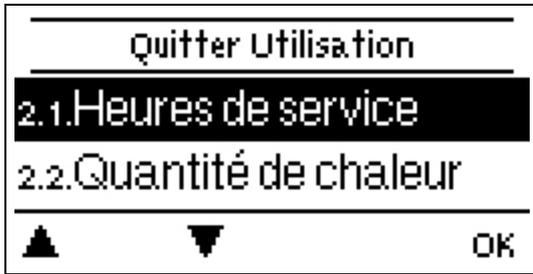


Si l'écran affiche "erreur" la sonde en question ne fonctionne pas ou est défectueuse.



Des câbles trop longs ou une installation non-précise d'un sonde peuvent occasionner des écarts de valeurs mesurées. Dans ce cas on peut corriger les valeurs affichées - voir "calibrage des sondes". Les valeurs de mesure affichées dépendent du programme sélectionné, des sondes raccordées et de la version correspondante de l'appareil.

2. Evaluations



Ici on contrôle les fonctions et la surveillance de l'installation.



Pour les fonctions dépendantes du temps telles que la circulation et l'anti-légionellose et l'évaluation des données du système, il est essentiel que l'heure soit réglée avec précision sur le régulateur. En cas de coupure de courant il y a une réserve de marche de 24 h. Au delà il faudra remettre l'horloge à l'heure. En cas de faux réglage il est possible que des données sont annulées, mal affichées ou modifiées fautive-ment. Dans ces cas le fabricant décline toute responsabilité pour les valeurs affichées !

Heures de service

Affichage des heures d'ouverture des consommateurs connectés au régulateur (par exemple, pompes solaires, valves, etc.) lorsque des intervalles de temps différents (jours-années) sont disponibles!

Quantité de chaleur produite

Affichage de la production de chauffage livré par l'installation en kWh.



Ceci est une valeur indicative.

Affichage graphique

Présente un ensemble clair de toutes les données. Plusieurs durées de périodes sont disponibles. On parcourt la présentation avec les deux boutons de gauche.

Messages

L'écran affiche les 20 derniers avec mention de la date et de l'heure de la panne.

Réinitialiser / annuler

Remise en arrière en annulation des évaluations individuelles. Sélectionner 'toutes les statistiques' efface tout sauf les messages.

3. Mode de fonctionnement



Automatique

Le mode automatique est le mode normal du régulateur. Une fonction de régulateur correcte lors de l'examen des températures actuelles et des paramètres définis est seulement présente en mode automatique! Après une coupure de courant le régulateur revient au dernier réglage du mode de service !

Manuel

Il est possible de vérifier le bon fonctionnement et l'affectation correcte des différentes sorties relais, des sorties v et des consommateurs raccordés.

 Ce mode est à activer par un spécialiste pour des essais de fonction de courte durée, par ex. à la mise en service. Fonctionnement du mode manuel : Les relais et les composants y raccordés sont activés et désactivés en poussant les boutons sans considérer les températures actuelles et autres paramètres programmés. En même temps les valeurs de mesure par les sondes affichées sur l'écran sont contrôlées.

Arrêt

 Si le mode de fonctionnement "OFF" est activé, toutes les fonctions de commande sont désactivées. Les températures mesurées sont affichées pour un aperçu.

4. Paramètres



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

Temp. mini S1

Activer/Démarrer la température au sonde 1:

Si cette valeur sur le sonde 1 (sonde de collecteur) est dépassée et que les autres conditions ne sont pas remplies, le régulateur s'allume au niveau de la pompe affiliée ou de la valve. Si la température sur le sonde 1 passe à 5°C en dessous de cette valeur, la pompe ou la valve s'éteint à nouveau.

ΔT Solar S(X)

Différence de température au niveau de l'interrupteur ON/OFF pour le sonde X: si la différence de température ΔT solaire entre les capteurs de référence est dépassée et que les autres conditions sont remplies, le régulateur allume la pompe/valve sur le relais correspondant. Si ΔT Solar atteint ΔT arrêt, la pompe ou la vanne mélangeuse sera arrêtée.



Si la différence de température réglée est trop petite, cela peut entraîner une opération inefficace selon le système et le positionnement du capteur. Pour la régulation de vitesse (Cf. " Réglage de la vitesse " page 20), des conditions spéciales s'appliquent!

Tmax S2

Température arrêt à la sonde 2:

Si cette température est dépassée à sonde 2, le régulateur arrête la pompe y afférente resp. la vanne mélangeuse. Si cette valeur passe à sonde 2 en dessous du seuil et si les autres conditions sont également remplies, alors le régulateur actionne à nouveau la pompe ou la vanne.



Des températures réglées trop hautes peuvent occasionner des brûlures ou endommager l'installation. Il faudra prévoir sur place une protection contre les brûlures!

Dans le cas de plusieurs systèmes de stockage, si la température d'arrêt S2 est dépassée, un ballon ou une zone de ballon installée en aval est activé.

Réchauffer

Tous les réglages nécessaires à la réchauffer se font ici.

Tcons.

Si cette valeur est inférieure au niveau de la sonde de la fonction, le régulateur met en marche le chauffage auxiliaire. Le chauffage auxiliaire est éteint si cette valeur est dépassée par l'hystérésis réglée.



Des températures réglées trop hautes peuvent occasionner des brûlures ou endommager l'installation. Il faudra prévoir sur place une protection contre les brûlures!



En mode éco d'autres valeurs dominent éventuellement comme par ex. T eco.

Hystérèse

L'hystérésis peut être utilisée pour déterminer le chauffage du ballon. Si la valeur Tcons. au niveau de la sonde (par exemple S3) est dépassée par l'hystérésis réglée, le régulateur coupe le chauffage auxiliaire.

Sonde réchauffer

sonde

Le sonde de référence pour le réchauffer peut être changée ici.

Sonde 2 réchauffer

Sonde 2 option

Le sonde en option pour le réchauffer peut être réglée ici.



Si une sonde optionnelle est définie pour la fonction, alors "**sonde**" est la sonde de mise sous tension et "**sonde 2**" est la sonde de mise hors tension.

Procédure: si Tcons. passe en dessous de la **sonde** définie de la fonction, la fonction commence jusqu'à ce que **Tset + Hystérèse** au niveau de la **sonde 2** soit dépassé.

T éco

Pour une charge solaire, on utilise Teco au lieu de Tcons. pour le chauffage d'appoint.

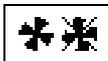
Mode éco

En mode économie, la consigne du chauffage auxiliaire est réglée sur **Teco** pendant une charge solaire afin de retarder l'activation du chauffage auxiliaire.

Plages horaires compresseur

Les périodes de temps souhaitées pendant lesquelles le chauffage d'appoint est activé sont définies ici. Par jour de la semaine on peut choisir trois intervalles, qui peuvent être copiés sur les autres jours. En dehors des heures de consigne, le chauffage auxiliaire est désactivé.

Sonde de refroidissement



Cette fonction contrôle une unité de refroidissement externe pour refroidir le collecteur.

Temp. max. capt.

Si cette température est dépassée au niveau du sonde de référence du champ de refroidissement, le relais est allumé.

Hys min

Lorsque la température au niveau du sonde de référence du champ de refroidissement passe au-dessous de Tmax Field + HYS min, le relais est éteint.

Hys Max

Pour protéger l'unité de refroidissement elle-même des dégâts, le relais est éteint dès que la température au sonde de référence du champ de refroidissement atteint Tmax champ + HYS max.

Sonde de refroid. de champ

Sonde de référence de la fonction de refroidissement du champ.



Cette fonction n'active pas la pompe solaire pour refroidir le collecteur via le ballon. Par conséquent, veuillez activer la protection du collecteur au niveau des fonctions de protection.

5. Fonctions de protection



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



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

Anti-légionellose

A l'aide de la fonction anti-légionellose (en abréviation "AL") il est possible de réchauffer l'installation régulièrement à la



A la livraison la fonction AL est désactivée.



Dès qu'il y a eu un réchauffement après activation de la fonction AL, l'écran montrera cette action avec la date et l'heure.



Cette fonction AL ne garantit pas une protection complète contre légionellose, car d'une part le succès du réglage dépend de l'énergie disponible et d'autre part ne contrôle pas les températures dans toute la tuyauterie de l'installation.



Pendant l'activation de la fonction AL le ballon et les autres composants sont réchauffés à une température dépassant Tmax, ce qui peut causer des brûlures et un endommagement de l'installation.

T demandée AL

Afin que le procédé d'élimination de légionellose réussisse cette température doit être atteinte et maintenue à la sonde AL pendant toute la durée de l'action

Intervalle d'activation AL

Pendant cette période la température demandée AL à la sonde AL doit être maintenue pour que l'action réussisse.

Dernier réchauffement AL

L'écran montre quand la dernière action réussie a eu lieu.

Sonde AL 1

Cette sonde indique la température de la fonction AL.

Sonde AL 2

Sonde AL en option

Si ce sonde est réglé pour un chauffage efficace, Tset AL doit être également atteint sur ce capteur pour la durée d'action.

Temps-AL

Pendant cette période, le chauffage AL est tenté. Si, au cours de la période définie, la condition d'AL est remplie (T demandée sur les capteurs définis pour la période d'exposition), le chauffage est finalisé et enregistré comme «dernier chauffage AL».

Protection de l'installation

Fonction de protection prioritaire

Le but de cette fonction est de protéger l'installation contre un sur chauffage par le solaire en forçant l'arrêt de la pompe solaire. En cas de dépassement de la valeur "AS Tmarche" au capteur pendant 1 minute, la pompe s'arrête et ne se remettra plus en marche, afin de protéger aussi le capteur. La pompe ne sera remise en marche que lorsque la température du capteur sera inférieure à "SP Toff".



Si cette fonction est activée la température dans les capteurs désactivés, ce qui augmente la pression de l'installation. Il faudra donc surveiller et respecter les manuels des autres composants de l'installation.

Protection des capteurs

Fonction de protection prioritaire

Cette fonction empêche un surchauffe des capteurs. En faisant marcher la pompe ,les capteurs seront refroidis par le flux passant par le ballon. En cas de dépassement de "KS Tmarche" au capteur, la pompe se mettra en marche afin de refroidir le capteur. La pompe s'arrête, quand la valeur au sonde tombe en dessous de "KS Tarrêt" ou si la valeur au ballon ou la valeur à la piscine dépassent "KS Tmax ball. resp. "KS SP Max".



La protection de l'installation passe avant la protection des capteurs. Même si la mise en marche de la protection capteurs est programmée , la pompe solaire sera arrêtée quand la temp."AS T marche" est atteinte. Les valeurs de protection de l'installation sont toutefois normalement plus élevées que celles de la protection capteurs.(dépendent de la température max.du ballon et des autres composants de l'installation).

Refroidissement retour

En activant cette fonction le surplus d'énergie du ballon sera envoyé aux capteurs dans des installations combinées . Cela se fera uniquement, quand la température dans le ballon est plus élevée que la valeur "Refr.ret.Tdemandée", quand la température dans les capteurs est au moins de 20 °C inférieure à celle du ballon et jusqu'à ce que la température du ballon tombe en dessous la valeur unter den Wert "Refr.ret.Tdemandée". En présence de plusieurs ballons cette activation vaut pour tous les ballons.



En activant cette fonction on perd de l'énergie à travers les capteurs! Elle ne devrait être activée qu'en cas de faible consommation par exemple pendant les vacances.

Protection anti-gel

Il est possible d'activer cette fonction à deux niveaux. Le niveau 1 active la pompe toutes les heures pendant 1 minute, quand la température des capteurs passe en dessous de la valeur réglée "Niv.anti-gel 1". Si la température du collecteur continue de diminuer au niveau de la valeur réglée "Frost Level 2", le régulateur allumera la pompe sans interruption. Si la température du collecteur dépasse la valeur "Frost Level 2" de 2°C, la pompe s'éteindra à nouveau.



En activant cette fonction on perd de l'énergie à travers les capteurs! Pour les installations les systèmes solaires un liquide caloporteur antigel elle ne sera normalement pas activée. Il faudra donc surveiller et respecter les manuels des autres composants de l'installation.

Protection Antiblocage

Si la protection contre la antiblocage est activée, le régulateur allumera/éteindra la pompe à chaleur et le mélangeur en mode à 12 h 00 ou toutes les semaines le dimanche à 12 h 00 pendant 5 secondes pour éviter le blocage de la pompe/valve après de longues périodes d'inactivité.

Alarme capteur

Quand cette température est dépassée avec la pompe solaire activée , il y aura un avertissement resp. message de panne sur écran avec indication de quoi il s'agit. Il y a un avertissement correspondant à l'écran.

6. Fonctions spécifiques



Paramétrages de bases et de fonctions additionnées.



Seul le vrai professionnel devrait régler ces fonctions !

Choix de programme

Ici la variante hydraulique est choisie et réglée adaptée à l'application prévue.



Ce choix ne se fera normalement qu'une fois à la première mise en service effectuée par le professionnel. Un choix erroné pourrait occasionner des malfunctions imprévues.

Réglages des pompes / Signal V1

Dans ce menu, les paramètres pour la sortie contrôlée par la vitesse V1 sont exécutés.

Type de pompe/ Type de signal

Ici, on procède au réglage du type adéquat de la pompe à régulation de vitesse.

0-10V: commande de pompes spécifiques (par exemple : pompes à haut rendement) au moyen d'un signal 0-10V.

PWM: commande de pompes spécifiques (par exemple : pompes à haut rendement) au moyen d'un signal PWM.

Pompe/Profil

Ce menu permet de sélectionner des profils préconfigurés pour la pompe ou, sous « Manuel » procéder individuellement à tous les réglages. Même après avoir sélectionné un profil, les réglages restent modifiables.

Forme de signal

Ce menu permet de régler le type de pompe : les pompes de chauffage produisent à grand rendement avec un petit signal d'entrée, alors que les pompes solaires délivrent par petit signal d'entrée également un petit rendement. Solaire = normal, chauffage = inversé.

PWM/0-10V arrêt

Ce signal/cette tension s'affiche lorsque la pompe est désactivée (les pompes avec détection de coupure de câble ont besoin d'un signal minimal).

PWM / 0-10V marche

Signal/tension requis pour l'activation de la pompe pour la mise marche en vitesse minimale.

PWM / 0-10V max.

Avec cette valeur, on peut régler la fréquence/tension maximale pour la vitesse maximale (de rotation) d'une pompe HE, qui est utilisée par exemple durant le remplissage ou en cas de fonctionnement manuel.

Afficher signal

Représente, sous une forme graphique et textuelle, une vue d'ensemble du signal de pompe configuré.

Réglage de la vitesse

Si ce réglage est activé, il MTDC-E vous donne la possibilité de modifier la vitesse de pompes selon le fonctionnement choisi.



Cette fonction ne doit être activée que par un technicien. Selon la pompe utilisée et le niveau de la pompe, la vitesse minimale ne peut pas être réglée à un niveau trop bas pour ne pas endommager la pompe ou le système. Les spécifications du fabricant concerné doivent être observées! En cas de doute, la vitesse min. et le niveau de la pompe doivent être fixés de préférence à un niveau trop élevé plutôt que trop bas.

Variante

Les différentes variantes de la vitesse

Arrêt: Il n'y a pas de réglage de la vitesse. La pompe raccordée tourne toujours à vitesse maximale.

Mode M1: La régulation met la vitesse maximum après le rinçage. Si ΔT entre les sondes de consommation se trouve en dessous de ΔT Solar paramétré, la vitesse sera réduite. Si ΔT entre les sondes de consommation se trouve au dessus de ΔT Solar paramétré, la vitesse sera augmentée. Au cas où la régulation a réglé la vitesse au pallier le plus bas, et ΔT entre les sondes de consommation montre seulement T Δ arrêt, la pompe sera arrêtée.

Mode M2: La régulation met la vitesse minimum après le rinçage. Si ΔT entre les sondes de consommation se trouve au dessus de ΔT Solar paramétré, la vitesse sera augmentée. Si ΔT entre les sondes de consommation se trouve en dessous de ΔT Solar paramétré, la vitesse sera réduite. Au cas où la régulation a réglé la vitesse au pallier le plus bas, et ΔT entre les sondes de consommation montre seulement T Δ arrêt, la pompe sera arrêtée.

Mode M3: La régulation met la vitesse minimum paramétrée après le rinçage. Si la température à la sonde consommation est au dessus de la valeur à régler ensuite, la vitesse sera augmentée. Si la température du sonde de référence passe au dessus de la valeur réglée, la vitesse sera réduite.

Intervalle de rinçage

Pendant cette période la pompe tourne à vitesse maximum(100 %), afin de sécuriser un bon démarrage. Ce n'est qu'à la fin du rinçage que le réglage de la vitesse de la pompe se règle selon les variantes paramétrées et la pompe tournera à la vitesse maximum resp. minimum.

Intervalle de réglage

Cet intervalle détermine le ralentissement du réglage de la vitesse, afin d'éviter de changements de température trop brusques. On règle donc ici combien de temps il faudra pour faire un passage complet depuis la vitesse minimum à la vitesse maximum.

Max. Vitesse

Ici, la vitesse maximale de la pompe est déterminée en %. Lors du réglage la pompe tourne à la vitesse du moment et le débit à cette vitesse se montre.

 Les pourcentages affichés sont des valeurs approximatives, qui peuvent varier plus ou moins fortement dépendant de l'installation, du type de pompe et du pallier de la vitesse. 100 % est le maximum réglage par la régulation.

Min. Vitesse

Ici on paramètre la vitesse minimum de la pompe. Lors du réglage la pompe tourne à la vitesse du moment et le débit à cette vitesse se montre.

 Les pourcentages affichés sont des valeurs approximatives, qui peuvent varier plus ou moins fortement dépendant de l'installation, du type de pompe et du pallier de la vitesse. 100 % est le maximum réglage par la régulation.

Quantité de chaleur produite

Débit constant

Lorsque, en qualité de comptabilisation du volume de chaleur, le mode « débit constant » est activé, on calcule le rendement approximatif de chaleur à partir des valeurs à saisir manuellement. Ces valeurs concernent l'antigel, sa concentration, le débit de l'installation ainsi que les valeurs de sonde de sonde et du ballon. Des données complémentaires sont nécessaires pour l'antigel, sa concentration et le débit de l'installation. Il est également possible, par la valeur de régulation Offset ΔT , d'intégrer un facteur de rectification pour la saisie du volume de chaleur. Étant donné que pour le calcul du volume de sonde, les températures des sonde et ballon font office de base, des écarts peuvent se produire selon les installations. Ces écarts concernent la température affichée du capteur pour la température réelle en entrée CC, ou la température affichée du ballon pour la température réelle en retour CC. Cet écart peut être corrigé, par la valeur de régulation Offset ΔT .

Exemple : température de capteur affichée 30°C, température de retour CC déchiffrée 31° signifie un réglage de -20% (ΔT 10K affiché, en réalité ΔT 8K => -20% valeur de rectification).

 Les données de volume de chaleur dans le mode « Débit constant » sont des valeurs de régulation

Sonde entrée cc (X)

Ce menu permet de déterminer la sonde pour mesurer la température entrée circuit.

Sonde préchauffage chaudière

Ce menu permet de déterminer la sonde pour mesurer la température entrée circuit.

Type de glycol

Ce menu permet de régler l'antigel utilisé. En cas de non-utilisation, veuillez régler la proportion en glycol sur 0.

Proportion du glycol

Le pourcentage du glycol présent dans le liquide caloporteur.

Débit entrée cc (X)

Débit nominal de l'installation

Le débit de l'installation exprimé en litres par minute, qui est utilisé comme base de calcul pour déterminer le volume de chaleur.

Offset ΔT

Facteur de rectification pour la différence de température du calcul de chaleur.

Étant donné que pour le calcul du volume de sonde, les températures des sonde et ballon font office de base, des écarts peuvent se produire selon les installations. Ces écarts concernent la température affichée du capteur pour la température réelle en entrée CC, ou la température affichée du ballon pour la température réelle en retour CC. Cet écart peut être corrigé, par la valeur de régulation Offset ΔT .

Exemple : température de capteur affichée 30°C, température de retour CC déchiffrée 31° signifie un réglage de -20% (ΔT 10K affiché, en réalité ΔT 8K => -20% valeur de rectification).

Calibrage des sondes

Des écarts de valeurs de températures affichées, qui peuvent apparaître à cause de câbles trop longs ou de mise en place non optimales de sondes peuvent être corrigés ici manuellement. Ces réglages sont possibles pour chaque sonde individuelle pallier de 0,5°C à la fois.



De tels réglages se feront une seule fois à la 1ère mise en service par un spécialiste. Des valeurs de mesure inexacte peuvent causer un mal fonctionnement.

Mise en service

Le démarrage de l'aide à la mise en service mène, dans le bon ordre, à travers les réglages de base nécessaires à la mise en service, à savoir que chaque paramètre est expliqué brièvement sur l'écran de visualisation. En actionnant la touche « esc » on retourne à la valeur précédente, afin de pouvoir consulter encore une fois le réglage sélectionné ou encore de l'ajuster. En appuyant plusieurs fois sur "esc", vous revenez au mode de sélection, ce qui annule l'aide à la mise en service (Cf. " Aide de mise en service " page 13).



Le démarrage se fait uniquement par le technicien spécialisé lors de la mise en service ! Veuillez observer les explications de chaque paramètre de cette notice, et veuillez contrôler si votre installation nécessite d'autres réglages supplémentaires.

Réglages d'usine

Il est possible de retourner en arrière sur l'ensemble des réglages entrepris et le régulation peut être remise dans son état de livraison.



L'ensemble du paramétrage et des évaluations de la régulation seront irrémédiablement perdus. Par la suite, il sera nécessaire de procéder à une nouvelle mise en service.

Fonction d'aide au démarrage

Sur certaines installations solaires, en particulier sur les capteurs à tubes sous vide, il peut arriver que la saisie de la valeur de mesure du capteur s'effectue de manière trop nonchalante ou imprécise, étant donné que la sonde ne se situe pas toujours à l'endroit le plus chaud. Durant une aide au démarrage activée, le déroulement suivant s'opère : si la température sur la sonde du capteur monte en l'espace d'une minute, autour de la valeur prédéfinie sous « Augmentation », alors la pompe solaire est activée pour le temps de reflux prédéfini. Ceci pour que le fluide à mesurer soit transporté jusqu'à la sonde du capteur. Si après cela, il n'y a toujours pas de condition de démarrage normale, un temps de verrouillage d'une durée de 5 minutes s'applique pour la fonction d'aide au démarrage.

 En cas de problèmes survenant lors de la saisie des valeurs de mesure, seul le technicien spécialisé est habilité à activer cette fonction. Veuillez particulièrement observer les instructions du fabricant des capteurs.

Les menus "Durée de purge" et "Augmentation" ne sont affichés que lorsque la fonction d'aide de démarrage est réglée sur "On".

Intervalle de rinçage

Si la température sur le sonde du capteur augmente pendant une minute suivant la valeur définie sous "augmentation", la pompe de circulation solaire sera activée pour le réglage "Temps de purge" de sorte que la moyenne à mesurer soit transportée au capteur du collecteur. Si le ΔT défini n'est pas atteint, un temps de pause de 5 minutes pour la fonction d'aide de démarrage sera appliquée.

Augmentation de température

Si la température au collecteur atteint en une minute la valeur définie, la pompe solaire sera allumée pendant la durée du temps de purge.

Heure et date

Sert à régler l'heure actuelle et la date.

 Pour les fonctions dépendantes du temps telles que la circulation et l'anti-légionellose et l'évaluation des données du système, il est essentiel que l'heure soit réglée avec précision sur le régulateur. En cas de coupure de courant il y a une réserve de marche de 24 h. Au delà il faudra remettre l'horloge à l'heure. En cas de faux réglage il est possible que des données sont annulées, mal affichées ou modifiées fautivement. Dans ces cas le fabricant décline toute responsabilité pour les valeurs affichées !

Heure d'été

Si cette fonction est activée, le régulateur change automatiquement l'heure d'hiver ou l'heure d'été (DST, heure d'été).

Mode « économie d'énergie »

En réglage sur mode économique, l'éclairage du fond d'écran est désactivé au bout de 2 minutes, lorsque aucune touche n'est actionnée.

 S'il y a un message, l'éclairage du fond d'écran reste activé jusqu'à ce que le message ait été consulté par l'utilisateur.

Unité de température

Dans ce menu, vous pouvez choisir entre les unités de température °C et °F.

7. Verrouillage des menus



Fixez le régulateur pour éviter tout changement involontaire et l'altération des fonctions de base.

Verrouillage du menu actif = "Marche".

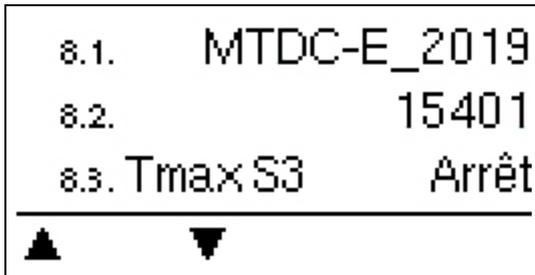
Verrouillage du menu inactif = "Arrêt".

En outre, l'affichage du menu "Simple" permet de masquer les points de menu qui ne sont pas nécessaires pour l'utilisation quotidienne du régulateur après la mise en service. Le point de menu "Verrouillage du menu activé/désactivé" est également masqué lorsque l'affichage du menu "Simple" est sélectionné !

Malgré le verrouillage des menus activé, les menus énumérés ci-après restent entièrement accessibles et l'on peut procéder, si nécessaire, à des modifications ou adaptations :

1. Valeurs de mesure
2. Évaluation
4. Paramètres
6. Fonctions spécifiques
7. Verrouillage des menus
9. Langue

8. Valeurs SAV



Le menu „ - Valeurs SAV“ permet en cas d'erreur de faire effectuer un diagnostic à distance par le technicien spécialisé ou le fabricant.”



Notez les valeurs affichées au moment que la panne est affichée !

9. Langue



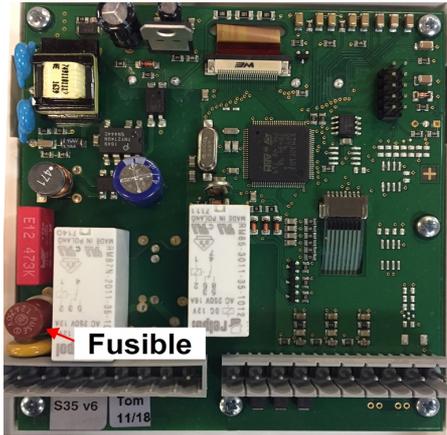
Ce menu permet de choisir la langue pour le pilotage des menus. Lors de la première mise en service et des coupures de courant prolongées, l'interrogation s'effectue automatiquement.

Pannes et messages d'erreur

Remplacer fusibles

 Seul le technicien spécialisé est habilité à effectuer les réparations et entretien. Avant de travailler sur la régulation, veiller à couper le réseau électrique et à la sécuriser contre toute remise sous tension! Vérifier l'absence de toute tension!

 N'utilisez que la protection incluse ou une protection similaire avec les spécifications suivantes: T2A / 250 V.



Si le régulateur, en dépit d'une tension réseau activée, ne fonctionnait plus ainsi que l'affichage, alors il serait possible que le fusible interne soit défectueux. Trouvez d'abord la source de défaillance externe (par ex. pompe), remplacez-la, puis vérifiez le fusible de l'appareil.

Pour remplacer le fusible de l'appareil, ouvrez l'appareil, comme décrit sous Cf. " Montage mural " page 10", supprimez le vieux fusible, vérifiez et remplacez si nécessaire.

Finalement remettre d'abord le régulateur en service et contrôler le fonctionnement des sorties de commutation, tel que décrit dans le fonctionnement manuel.

Entretien

 Dans le cadre de l'entretien général annuel de votre installation de chauffage, il est recommandé de faire contrôler les fonctions de la régulation par un technicien spécialisé et, le cas échéant, de faire optimiser les réglages.

Exécution de l'entretien :

- Contrôle la date et l'heure Cf. " Heure et date " page 23
- Évaluer/vérifier la plausibilité des statistiques Cf. " Evaluations " page 14
- Contrôle de la mémoire d'erreurs Cf. " Messages " page 14
- Inspection/contrôle de plausibilité des valeurs mesurées actuelles Cf. " Valeurs de mesure " page 13
- Contrôle des relais/sortie/destinateurs en mode manuel Cf. " Manuel " page 15
- Optimisation possible du paramétrage (**uniquement sur demande du client**)

Messages d'erreur éventuels

Messages d'erreur éventuels	Indications pour le technicien spécialisé
Sonde x défectueuse	Signifie que soit la sonde soit l'entrée de sonde sur le régulateur ou le câble de raccordement est/était défectueux.(Cf. " Tableau de résistance à la température pour sondes Pt1000 " page 11).
Alarme capteur	Signifie que la température du capteur est/ était trop élevée.
Redémarrage	Signifie que la régulation a été redémarrée en raison par exemple d'une coupure de courant. Veuillez contrôler les date et heure !
Heure et date	Cette affichage apparaît automatiquement suite à une coupure prolongée du réseau pour que les indications des heure & date soient contrôlées ou encore réglées.

Conseils

-  Les valeurs SAV comprennent, en dehors des valeurs de mesure actuelle et des états de fonctionnements actuels, également tous les réglages du régulateur. Notez dans un carnet ces valeurs SAV après la mise en service réussie.
-  En cas d'incertitudes par rapport au comportement du régulateur ou de fonctions défectueuses, les valeurs SAV constituent une méthode éprouvée et efficace quant à effectuer un diagnostic à distance. Veuillez noter les valeurs SAV au moment même où se produit le dysfonctionnement. Veuillez envoyer les données accompagnées d'une courte description du défaut au technicien spécialisé ou au fabricant !
-  Veuillez établir un compte-rendu des évaluations et données particulièrement importantes dans des laps de temps réguliers afin de vous prévenir contre une éventuelle perte de donnée.

Déclaration finale

Bien que cette notice ait été rédigée avec le plus grand soin possible, des indications erronées ou incomplètes n'en sont pas exclues.
Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Date et heure de l'installation:

Nom de l'entreprise d'installation:

Espace pour les notes:

Votre revendeur spécialisé:

Fabricante:

SOREL GmbH Mikroelektronik
Reme-Str. 12
D - 58300 Wetter (Ruhr)

+49 (0)2335 682 77 0
+49 (0)2335 682 77 10

info@sorel.de
www.sorel.de

Version: 28.02.2021

