

RESOL DeltaSol® ES

Montage

Raccordements

Utilisation

Détection de panne

Exemples d'application



48000780

Nous vous remercions d'avoir acheté cet appareil RESOL.
Veuillez lire ce manuel avec soin avant d'utiliser l'appareil.

DeltaSol® ES

FR

Manuel

www.resol.de

Sommaire

Mention des responsables de l'édition et du contenu	2
Recommandations de sécurité	2
Caractéristiques techniques et présentation des fonctions	3
1. Installation	4
1.1 Montage	4
1.2 Branchement électrique.....	4
1.2.1 Présentation des branchements électriques.....	4
1.2.2 Acteurs.....	5
1.2.3 Bus.....	5
1.2.4 Sondes	6
1.2.5 Branchement au réseau.....	6
2 Utilisation et fonctionnement.....	7
2.1 Touches de réglage.....	7

2.2 Ecran System Monitoring.....	7
2.2.1 Indicateur de canaux.....	7
2.2.2 Réglette de symboles.....	7
2.2.3 Indicateur de schémas de systèmes.....	8
2.3 Signification des voyants.....	8
2.3.1 Voyants de l'indicateur de schémas de systèmes	8
2.3.2 Voyants LED	8
3. Première mise en service.....	9
4. Paramètres de réglage et canaux d'affichage...10	
4.1 Présentation des canaux	10
4.2.1-8 Canaux d'affichage.....	18
4.3.1-15 Canaux de réglage	19
5. Détection de panne.....	24
5.1 Divers	25
6. Accessoires	27

Recommandations de sécurité

Veillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Utiliser le produit conformément aux prescriptions (voir page 3).

Prescriptions

Pour toute opération effectuée sur l'appareil, veuillez prendre en considération

- les règles sur la prévention des accidents,
- les règles sur la protection de l'environnement,
- les règles de l'Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles,
- les règles de sécurité DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF et VDE

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

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

Déclaration de conformité

Nous, l'entreprise RESOL Elektronische Regelungen GmbH, D-45527 Hattingen, déclarons sous notre entière responsabilité que le produit DeltaSol® ES est conforme aux règles techniques suivantes:

EN 55 014-1

EN 60 730-1

La marque **CE** est apposée sur ledit produit conformément aux dispositions des directives suivantes:

89/336/EWG

73/ 23/EWG

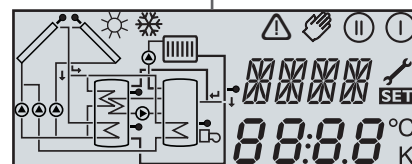
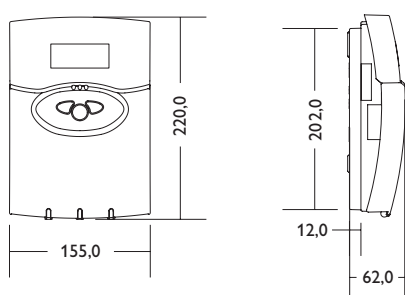
Hattingen, le 07 juillet 2006

RESOL Elektronische Regelungen GmbH,

ppa. 

ppa. Gerald Neuse

- 36 Systèmes de chauffage solaire basiques au choix
- Ecran System Monitoring avec éclairage de fond
- Réglage de vitesse de rotation, totalisateur d'heures de fonctionnement solaire et calorimètre
- 10 entrées pour sondes
- 6 sorties pour relais
- contrôle des fonctions
- RESOLVBus®



Etendue de la fourniture:

1 x DeltaSol® ES

1 x sachet-accessoires

2 x vis et cheville

4 x archets de décharge de traction et vis

1 x condensateur 4,7 nF

supplémentaire dans le paquet complet:

2 x sondes FKP6

3 x sondes FRP6

Caractéristiques techniques

Boîtier: en plastique, PC-ABS et PMMA

Protection: IP 20 / DIN 40 050

Temp. ambiante: 0...40 °C

Dimensions: 220 x 155 x 62 mm

Montage: mural, possibilité d'installation dans un tableau de commande

Affichage: écran multifonctionnel avec éclairage de fond, schémas de systèmes et pictogrammes, affichage alphanumérique de 16 segments à 4 chiffres, affichage numérique de 7 segments à 4 chiffres et LED bicolore. Le régulateur peut être équipé optionnellement d'un affichage texte LC illuminé à 4 lignes.

Maniement: avec les 3 boutons-pression sur le devant du boîtier

Fonctions: régulateur de chauffage

Le régulateur a été conçu pour 36 systèmes de chauffage solaire; la configuration individuelle de l'appareil s'effectue à travers le menu et se visualise sur l'écran doté d'un System-Monitoring. Le calorimètre intégré, le compteur d'heures de fonctionnement ainsi que le nouvel écran lumineux assurent une visualisation claire et

précise du système. Le régulateur est équipé du RESOLVBus® lui permettant d'effectuer des transmissions de données et d'être géré à distance. Le RESOLVBus® assure un accès bidirectionnel à des modules et à des PC; il permet également d'effectuer des datalogging.

solaire avec schémas de systèmes préprogrammés au choix tels que: système de chauffage solaire standard, système avec 2 réservoirs, capteurs est/ouest, support du circuit de chauffage, réglage d'échange de chaleur, chauffage d'appoint thermostatique, chaudière à combustible solide, différentes fonctions et options telles que: calorimètre, fonction de refroidissement de capteur, fonction spéciale de capteur tubulaire, protection antigel, limitation de température minimale, réglage de vitesse de rotation, bilan de quantité de chaleur, contrôle des fonctions conformément aux directives BAW.

Entrées: pour 10 sondes Pt100, CS10, V40

Sorties: pour 6 relais, dont 3 pour le réglage de vitesse de rotation

Bus: RESOLVBus

Alimentation: 220...240V~

Capacité de coupure: 4 (1)A 220...240V~

Tension de choc: 2,5 kV

Fonctionnement: Type 1.b / type 1.y

Degré de pollution: 2



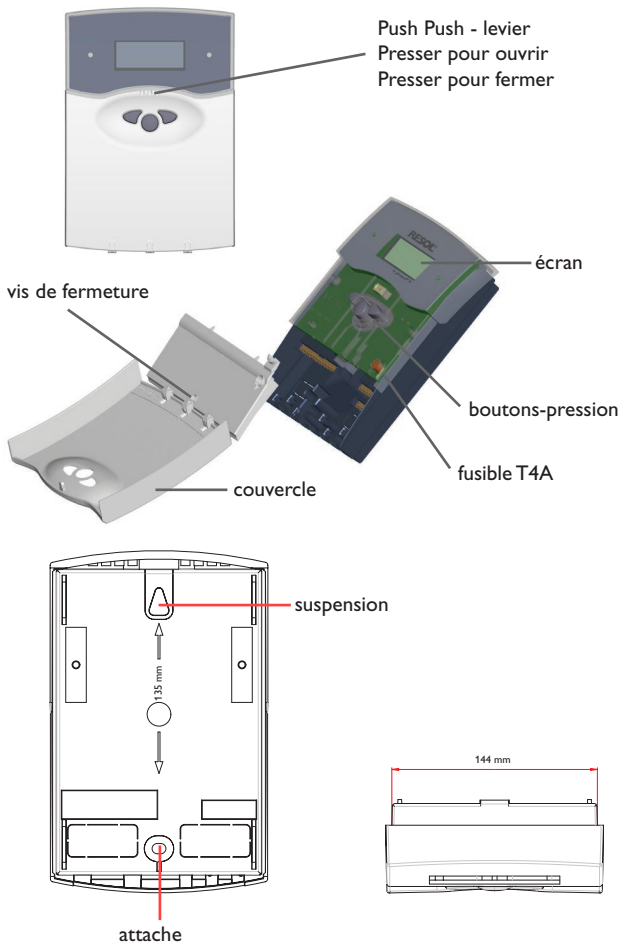
Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques!



Composantes à haute tension!

1. Installation

1.1 Montage



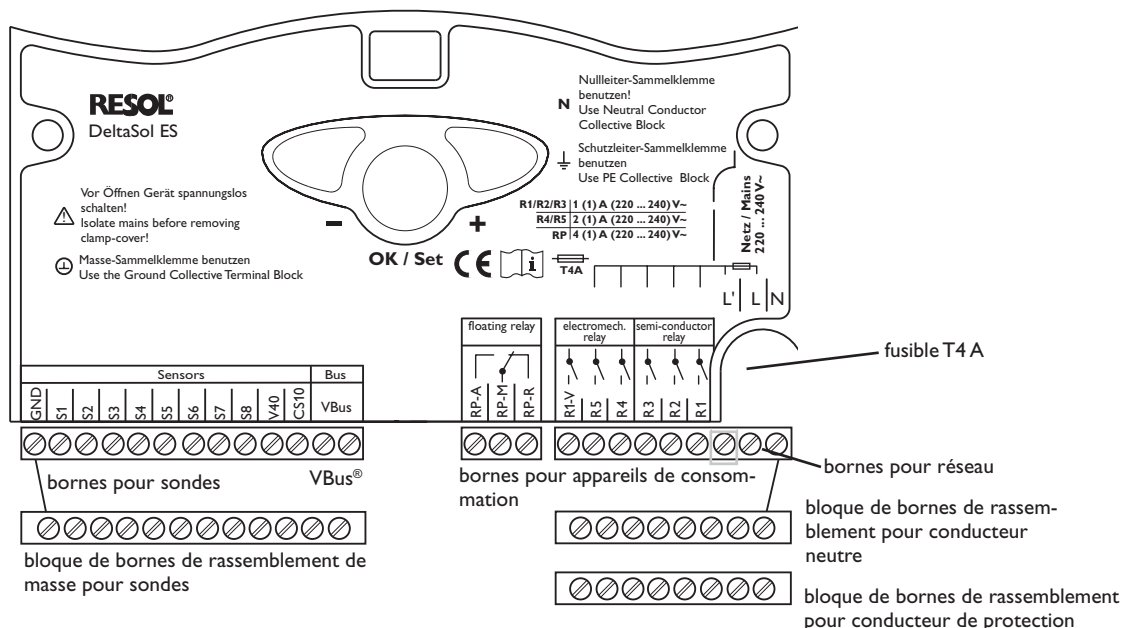
Attention!
Débrancher le régulateur du réseau électrique avant de l'ouvrir.

Effectuez le montage de l'appareil dans une pièce sèche. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, veiller à ne pas l'exposer à des champs électromagnétiques trop forts. Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'une installation supplémentaire avec un espace de coupure d'au moins 3 mm sur tous les pôles ou par le biais d'un dispositif de coupure (coupe-circuit), conformément aux règles d'installation en vigueur. Veillez à maintenir le câble de branchement électrique séparé des câbles des sondes.

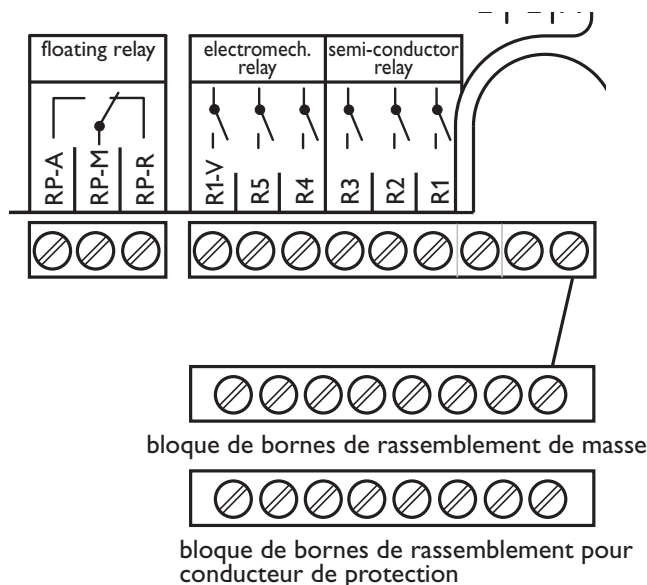
1. Ouvrez le boîtier du régulateur en pressant sur le levier. Dévisser la vis cruciforme couvercle et retirez celui-ci en même temps que le couvercle des bornes en tirant vers le bas.
2. Marquez le point de fixation supérieur (pour la suspension) et pré-montez la cheville avec la vis correspondante.
3. Placez le boîtier sur le point de fixation supérieur et marquez le point de fixation inférieur (pour l'attache) (distance entre les trous de 130 mm); placez ensuite la cheville inférieure.
4. Accrochez le boîtier en haut et fixez-le avec la vis de fixation inférieure .
5. Effectuez les raccordements selon la disposition des bornes.
6. Refermez le boîtier soigneusement.

1.2 Branchement électrique

1.2.1 Présentation des branchements électriques



1.2.2 Acteurs (pompes, soupapes etc.)



Indication:
les relais R1 à R3 fonctionnent comme des relais semi-conducteurs dans le réglage de vitesse de rotation. Ils nécessitent une charge minimale de 20 W (puissance d'absorption des appareils de consommation) pour pouvoir fonctionner correctement. Lors du raccordement de relais auxiliaires, de vannes motorisées et semblables.

Attention: en cas de raccordement de relais auxiliaires ou de soupapes, réglez la vitesse de rotation minimale à 100%.

Le régulateur est équipé en tout de 6 relais auxquels des **appareils de consommation** (positionneurs) tels que des pompes, des soupapes et des relais auxiliaires peuvent être raccordés:

- **Les relais R1 ...R3** sont des relais semi-conducteurs qui s'utilisent également pour le réglage de vitesse de rotation:

R1...R3 = contact de travail R1...R3
N = conducteur neutre N
(bloque de bornes de rassemblement)
PE = conducteur de protection PE
(bloque de bornes de rassemblement)

- **Les relais R4 et R5** sont des relais électromécaniques avec 1 fermail:

R4, R5 = contact de travail R4, R5
N = conducteur neutre N
(bloque de bornes de rassemblement)
PE = conducteur de protection PE
(bloque de bornes de rassemblement)

- **Le relais R1-V** est un relais électromécanique à contact de fermeture lequel enclenche le circulateur solaire en parallèle (ou bien avec les circulateurs solaires)

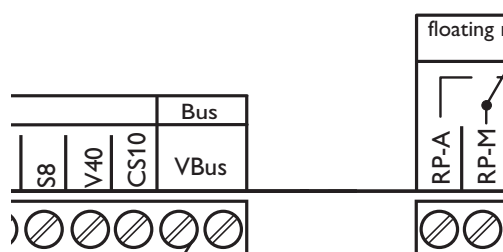
R1-V = contact de travail R1-V
N = neutre N (barette de connection)
PE = conducteur de protection PE
(bloque de bornes de rassemblement)

- **Le relais RP** est un relais sans potentiel avec contact-échangeur:

RP-M = contact moyen RP
RP-A = contact de travail RP
RP-R = contact de repos RP

Dans tous les systèmes avec chauffage d'appoint (INST 3, 10, 12, 15, 19, 22, 25, 28), RP est activé parallèlement à R3 afin de permettre la mise en circuit du chalumeau si nécessaire.

1.2.3 Transmission de données / Bus



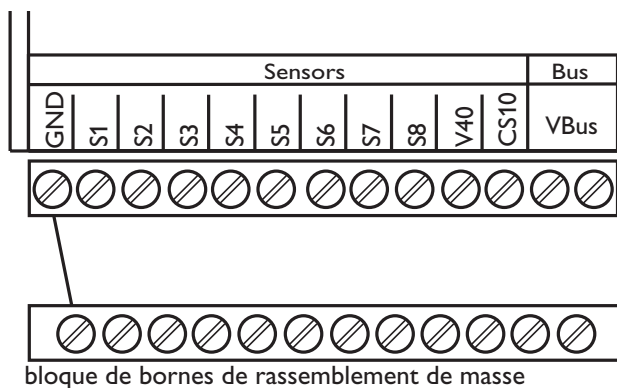
RESOLVBus
bornes de raccordement

Le régulateur dispose de deux interfaces-bus pour la transmission de données:

- 1.) Le **VBus®** RESOL pour la transmission de données avec des modules externes et l'alimentation d'énergie de modules externes. Le branchement s'effectue aux bornes ayant l'indication „VBus“ (les pôles sont interchangeables). À travers ce bus de données, il est possible de raccorder un ou plusieurs modules VBus® RESOL, par exemple:

- RESOL WMZ-M1, module calorimètre
- RESOL grands affichages
- RESOL logger de données

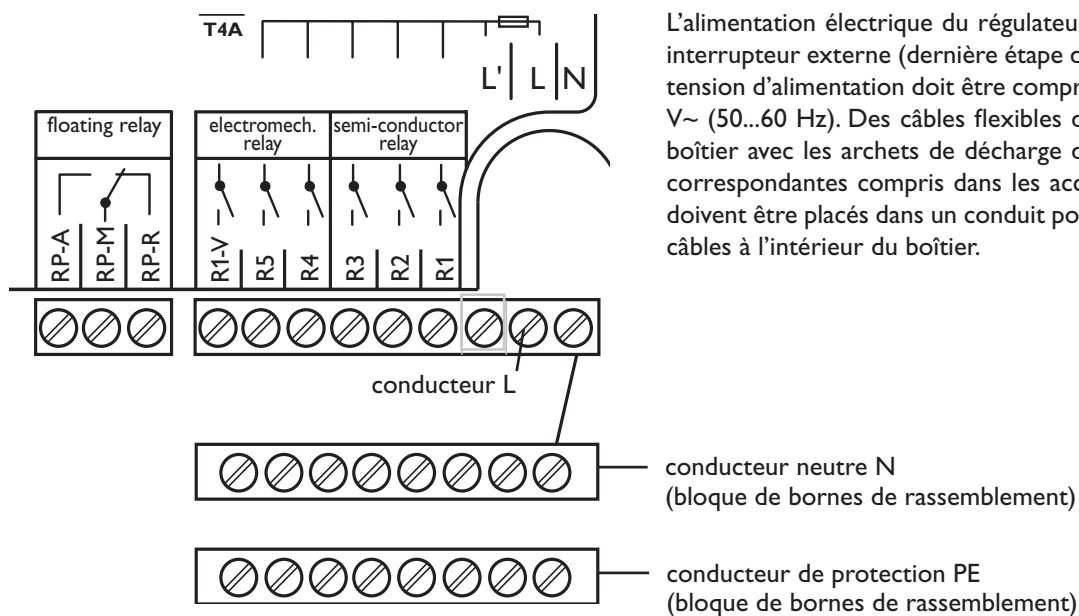
1.2.4 Sondes



Le régulateur est équipé en tout de 10 entrées pour sondes. Le branchement de masse pour sondes s'effectue à travers le bloque de bornes de rassemblement de masse (GND).

- Les **sondes de température** doivent se raccorder aux bornes S1...S8 et GND (pôles interchangeables).
- La **sonde d'irradiation** CS10 doit être raccordée sous respect de la polarité aux bornes CS10 et GND. La borne GND de la sonde doit être raccordée à la borne GND du régulateur, et la borne CS de la sonde à la borne CS10 du régulateur.
- Le **débimètre** RESOLV40 peut être branché aux bornes V40 et GND (pôles interchangeables).

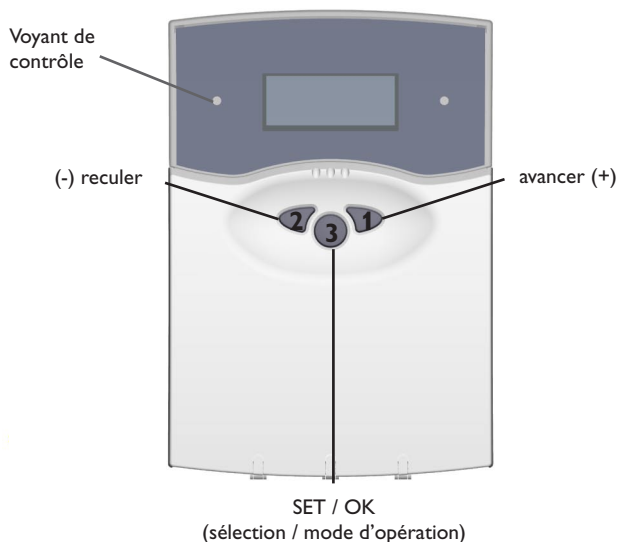
1.2.5 Branchement au réseau



L'alimentation électrique du régulateur doit passer par un interrupteur externe (dernière étape de l'installation!) et la tension d'alimentation doit être comprise entre 220 et 240 V~ (50...60 Hz). Des câbles flexibles doivent être fixés au boîtier avec les archets de décharge de traction et les vis correspondantes compris dans les accessoires, où bien ils doivent être placés dans un conduit pour cheminement des câbles à l'intérieur du boîtier.

2. Utilisation et fonctionnement

2.1 Touches de réglage

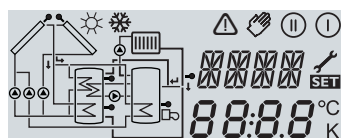


Pour commander le régulateur, utilisez les 3 touches situées sous l'écran. La touche 1 sert à avancer dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La touche 2 sert à la fonction inverse.

Pour régler des valeurs, appuyer 2 secondes sur la touche 1. Dès que l'écran affiche une valeur de réglage, le symbole **SET** apparaît. Pour passer maintenant au mode de réglage, appuyez sur la touche 3.

- Sélectionner le canal avec les touches 1 et 2
- Appuyer brièvement sur la touche 3, le symbole **SET** clignote (mode **SET**)
- Régler la valeur avec les touches 1 et 2
- Appuyer sur la touche 3, l'indication **SET** réapparaît et reste affichée, la valeur réglée est enregistrée

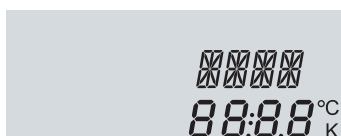
2.2 Écran System-Monitoring



Écran System-Monitoring complet

L'écran System-Monitoring se compose de 3 champs: l'indicateur de canaux, la réglette de symboles et l'indicateur de schémas de systèmes (schéma actif des systèmes).

2.2.1 Indicateur de canaux



uniquement indicateur de canaux

L'indicateur de canaux est constitué de deux lignes. La ligne supérieure est une ligne alphanumérique d'affichage de 16 segments (affichage de texte). Cette ligne affiche surtout des noms de canaux / des niveaux de menu. La ligne inférieure est une ligne d'affichage de 7 segments qui affiche des valeurs de canaux et des paramètres de réglage.

Les températures et les différences de température sont affichées avec les unités °C ou K.

2.2.2 Réglette de symboles

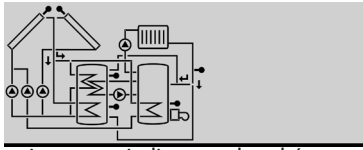


uniquement réglette de symboles

Les symboles supplémentaires de la réglette de symboles indiquent l'état actuel du système.

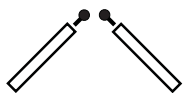
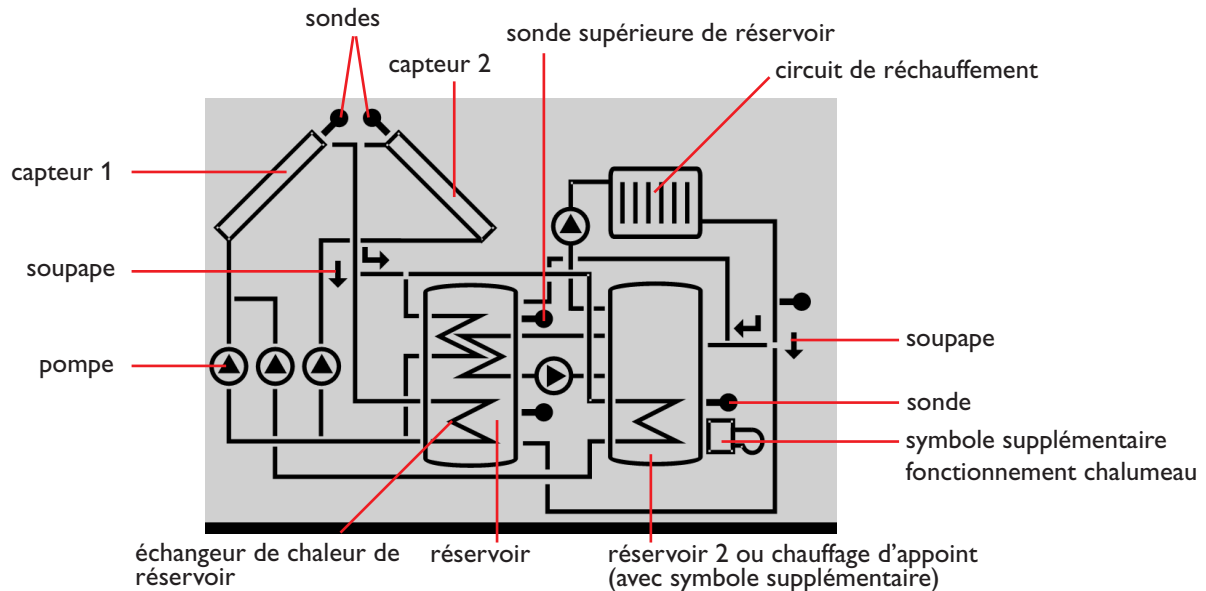
Symbole	normal	clignotant
ⓘ	Relais 1 activé	
Ⓜ	Relais 2 activé	
☀	Limitation maximale de réservoir activée / température maximale de réservoir dépassée	Fonction de refroidissement de capteur activée Fonction de refroidissement de réservoir activée
❄	Option antigel activée	Limitation minimale de capteur activée Fonction antigel activée
⚠		Déconnexion de sécurité de capteur activée ou déconnexion de sécurité de réservoir
⚠ + 🔧		Sonde défectueuse
⚠ + 🖐		Fonctionnement manuel activé
SET	Mode d'opération	Un canal de réglage est modifié Modalité SET

2.2.3 Indicateur de schémas de systèmes

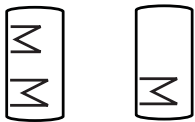


uniquement indicateur de schémas de systèmes

L'indicateur de schémas de systèmes (schémas actifs des systèmes) indique les schémas sélectionnés. Cet indicateur se compose de plusieurs symboles d'éléments des systèmes qui, selon l'état actuel du système de chauffage, clignotent, restent affichés ou sont masqués.



capteurs
avec sonde de capteur



réservoirs 1 et 2
avec échangeur de chaleur



soupape à 3 voies
Seules la direction d'écoulement ou la position actuelle sont indiquées.



sonde de température



circuit de réchauffement



pompe



chauffage d'appoint
avec symbole de chalumeau

2.3 Signification des voyants

2.3.1 Voyants de l'indicateur de schémas de systèmes

- Les pompes clignotent pendant la phase d'initialisation
- Les sondes clignotent lorsque les canaux d'affichage correspondants sont sélectionnés sur l'écran.
- Les sondes clignotent très vite lorsque l'une d'entre elles est défectueuse.
- Le symbole de chalumeau clignote lorsque le chauffage d'appoint est activé.

2.3.2 Voyants LED

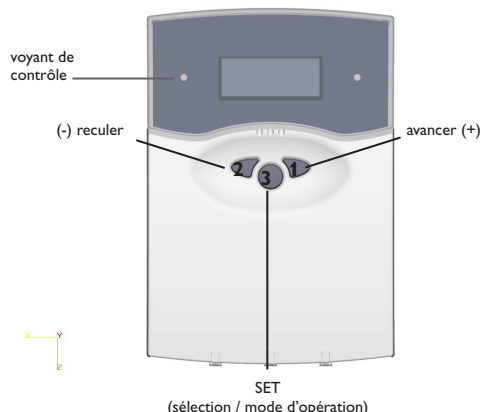
vert constant:	fonctionnement correct
rouge/vert clignotant:	phase d'initialisation fonctionnement manuel
rouge clignotant:	sonde défectueuse (le symbole de sonde clignote rapidement)

3. Première mise en service

Lors de la première mise en service, réglez d'abords le schéma de système désiré

Pour commander le régulateur, utilisez les 3 touches situées sous l'écran. La touche 1 sert à avancer dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La touche 2 sert à la fonction inverse.

Pour régler des valeurs, appuyer 2 secondes sur la touche 1. Dès que l'écran affiche une valeur de réglage, le symbole **SET** apparaît. Pour passer maintenant au mode de réglage, appuyez sur la touche 3.



Indication:

Lorsque vous changez de système, l'appareil remet automatiquement le système de fabrication

1. Brancher l'appareil au réseau électrique. Le régulateur met en marche une phase d'initialisation dans laquelle le voyant de contrôle clignote en vert et en rouge. Après cette phase d'initialisation, le régulateur passe au mode de fonctionnement automatique avec les réglages de fabrication. Le schéma de système pré-réglé est INST 1.

2. Régler l'heure dans le canal d'affichage **TIME**. En appuyant une fois sur la touche **SET**, les heures s'affichent sur l'écran et clignotent; en appuyant de nouveau sur la même touche, les minutes s'affichent et clignotent. Le temps se règle avec les touches 1 et 2; pour enregistrer, appuyer une dernière fois sur la touche **SET**.

3 - Sélectionner INST

- Passer au mode **SET** (cf. 2.1)

- Sélectionner le schéma de système avec l'indice INST

- Enregistrer le réglage effectué en appuyant sur la touche **SET**

4. Si vous utilisez une sonde solaire CS10:

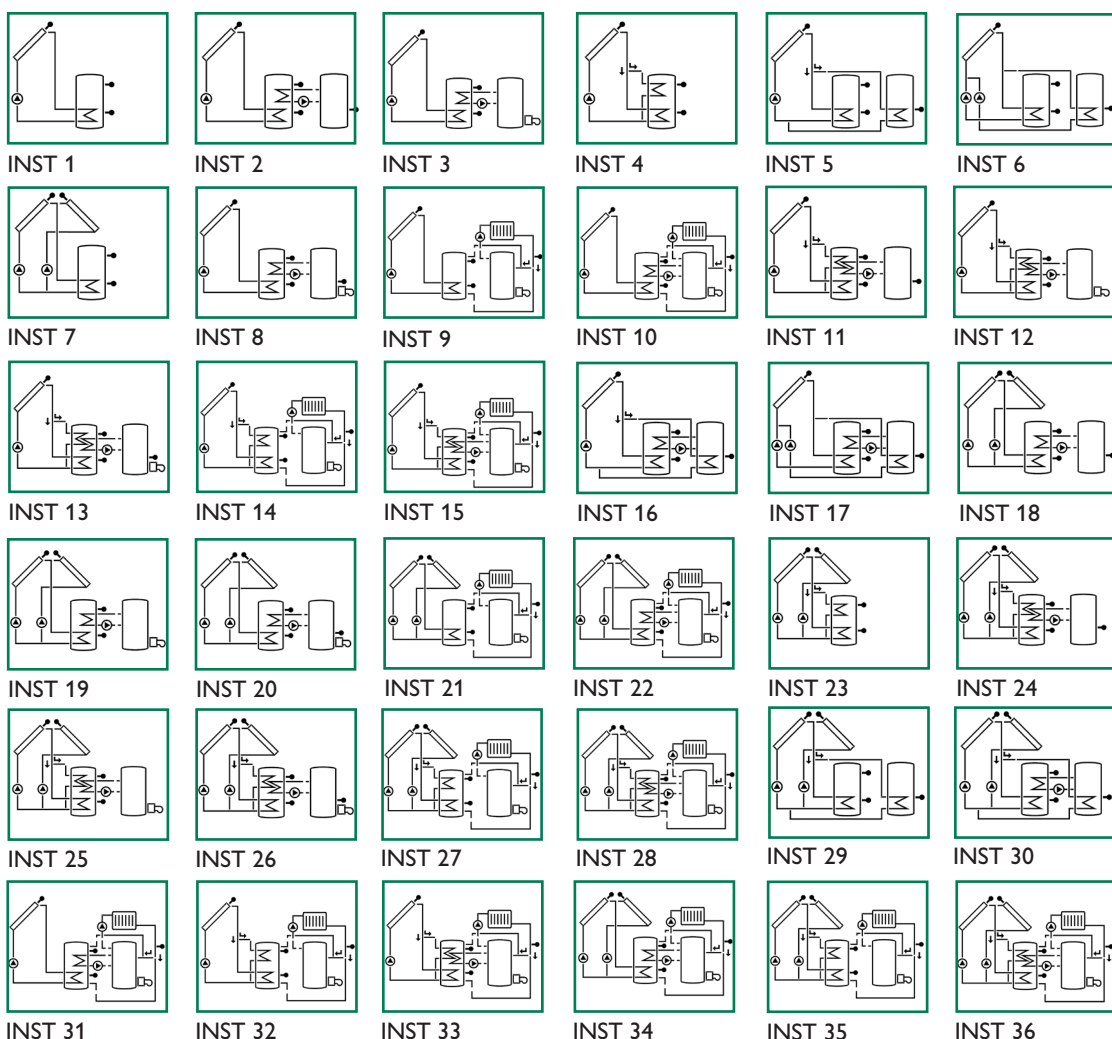
- passer au mode **SET** (cf. 2.1)

- sélectionner le type dans le canal **CS10** avec l'indice correspondant

- enregistrer le réglage effectué en appuyant sur la touche **SET**

- Après avoir réglé le type CS, accorder la sonde CS10 (CS accord). Sélectionner la valeur de mesure SOL, appuyer sur la touche 3 pendant 5 secondes. Pour l'accord la cellule solaire doit être débranchée. Ou effectuer l'accord en obscurité.

Maintenant, le régulateur est en ordre de marche avec les réglages de fabrication pour un fonctionnement optimal.



4. Paramètres de réglage et canaux d'affichage

4.1 Présentation des canaux

Légende:

x

Le canal correspondant est présent.

x*

Le canal correspondant est présent uniquement lorsque l'option respective est activée.

Indication:

S3 et S4 s'affichent uniquement lorsque les sondes de température sont branchées.

①

Le canal correspondant est présent uniquement lorsque l'option „Bilan de quantité de chaleur“ (OCAL) est activée.

TGEL

Le canal „Concentration d'antigel“ (GEL%) s'affiche uniquement lorsque le „Type d'antigel“ (TGEL) n'est ni de l'eau, ni du Tyfocor LS / G-LS (TGEL 0 ou 3). Le réglage de la „Concentration d'antigel“ n'a de sens que lorsqu'un antigel est employé dans le circuit solaire.

Présentation des canaux pour les systèmes INST 1...10

Canal	INST										Descriptif
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
CAP	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Température capteur 1
CAP 1							x				Température capteur 1
TIR	x		x	x			x	x	x	x	Température inférieur de réservoir 1
TIR1		x			x	x					Température inférieur de réservoir 1
TSR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Température supérieur de réservoir 1
S4											
TIR2		x			x	x					Température inférieur de réservoir 2
TCCS								x			Temp. chaudière combustible solide
TRCC									x	x	Température circuit de réchauffement
CAP2							x				Température capteur 2
TDEP	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Température sonde départ
TRET	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Température sonde retour
RSOL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intensité de rayonnement solaire
n %	x			x	x				x		Vitesse de rotation relais 1
n1 %		x	x			x	x	x		x	Vitesse de rotation relais 1
n2 %						x	x				Vitesse de rotation relais 2
n3%		x	x					x		x	Vitesse de rotation relais 3
hP	x			x	x				x		Heures de fonctionnement relais 1
h P1		x	x			x	x	x		x	Heures de fonctionnement relais 1
h P2						x	x				Heures de fonctionnement relais 2
h P3		x	x					x		x	Heures de fonctionnement relais 3
DEBI	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Débit
kWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantité de chaleur kWh
MWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantité de chaleur MWh
HRE	x										Heure
INST	1-36										Système
DT O	x	x	x				x	x	x	x	Différence de temp. de branchement
DT1O				x	x	x					Différence de temp. de branchement 1
DT F	x	x	x				x	x	x	x	Différence de temp. débranchement
DT1F				x	x	x					Différence de temp. débranchement 1
DT N	x	x	x				x	x	x	x	Différence de température nominale
DT1N				x	x	x					Différence de température nominale 1
AUG	x	x	x				x	x	x	x	Augmentation
AUG1				x	x	x					Augmentation 1
R MX	x	x	x				x	x	x	x	Température maximale réservoir 1
R1 MX				x	x	x					Température maximale réservoir 1
DT2O				x	x	x					Différence de temp. branchement 2
DT2F				x	x	x					Différence temp. débranchement 2
DT2N				x	x	x					Différence de temp. nominale 2
AUG2				x	x	x					Augmentation 2
R2MX				x	x	x					Température maximale réservoir 2
LIM	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Température de sécurité capteur 1
LIM1							x				Température de sécurité capteur 1

Canal	INST										Descriptif
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ORC	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Option refroidissement capteur 1
ORC1							x				Option refroidissement capteur 1
CMX	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	x*	Température maximale capteur 1
CMX1							x*				Température maximale capteur 1
OCN	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Option limitation minimale capteur 1
OCN1							x				Option limitation minimale capteur 1
CMN	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*		Température minimale capteur 1
CMN1							x*				Température minimale capteur 1
OFA	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Option antigel capteur 1
OFA1							x				Option antigel capteur 1
CAG	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	x*	Température antigel capteur 1
CAG1							x*				Température antigel capteur 1
LIM2							x				Température de sécurité capteur 2
ORC2							x				Option refroidissement capteur 2
CMX2							x*				Température maximale capteur 2
OCN2							x				Option limitation minimale capteur 2
CMN2							x*				Température minimale capteur 2
OFA2							x				Option antigel capteur 2
CAG2							x*				Température antigel capteur 2
PRIO				x	x	x					Priorité
DARR				x	x	x					Temps d'arrêt
DCIR				x	x	x					Temps de circulation
OREF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option refroidissement réservoir
O CT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option capteur tubulaire
DT3O		x					x			x	Différence de temp. branchement 3
DT3F		x					x			x	Différence de temp. débranchement 3
DT3N		x					x				Température nominale ΔT3
AUG3		x					x				Augmentation ΔT3
MX3O		x					x				Seuil de branchement temp. max.
MX3F		x					x				Seuil de débranchement temp. max.
MN3O		x					x				Seuil de branchement temp. min.
MN3F		x					x				Seuil de débranchement temp. min.
TH E			x							x	Temp. de branchement thermostat
TH F			x							x	Temp. débranchement thermostat
t1 O			x							x	Temps de branchement 1 thermostat
t1 F			x							x	Temps débranchement 1 thermostat
t2 O			x							x	Temps de branchement 2 thermostat
t2 F			x							x	Temps débranchement 2 thermostat
t3 O			x							x	Temps de branchement 3 thermostat
t3 F			x							x	Temps débranchement 3 thermostat
OAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option bilan quantité chaleur WMZ
IMPD	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Taux d'impulsion débitmètre
TGEL	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Type d'antigel
GEL %	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	Concentration d'antigel
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Cellule solaire
n MN	x			x	x				x		Vitesse de rotation minimale relais 1
n1MN		x	x			x	x	x		x	Vitesse de rotation minimale relais 1
n2MN						x	x				Vitesse de rotation minimale relais 2
n3MN		x						x			Vitesse de rotation minimale relais 3
MAN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 1
MAN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 2
MAN3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 3
MAN4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 4
MAN5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 5
MAN6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 6
LGUE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Langue
PROG	XX.XX										Numéro de programme
VERS	X.XX										Numéro de version

Présentation de canaux pour les systèmes INST 11...20

Canal	INST										Descriptif
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
CAP	x	x	x	x	x	x	x				Température capteur 1
CAP 1								x	x	x	Température capteur 1
TIR		x	x	x	x				x	x	Température inferieur de réservoir 1
TIR1	x					x	x	x			Température inferieur de réservoir 1
TSR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Température superieur de réservoir 1
S4											
TIR2	x					x	x	x			Température inferieur de réservoir 2
TCCS			x							x	Temp. chaudière combustible solide
TRCC				x	x						Température circuit de réchauffement
CAP2								x	x	x	Température capteur 2
TDEP	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Température sonde départ
TRET	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Température sonde retour
RSOL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intensité de rayonnement solaire
n %				x							Vitesse de rotation relais 1
n1 %	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Vitesse de rotation relais 1
n2 %							x	x	x	x	Vitesse de rotation relais 2
n3%	x	x	x		x	x	x	x		x	Vitesse de rotation relais 3
hP				x							Heures de fonctionnement relais 1
h P1	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Heures de fonctionnement relais 1
h P2							x	x	x	x	Heures de fonctionnement relais 2
h P3	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Heures de fonctionnement relais 3
DEBI	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Débit
kWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantité de chaleur kWh
MWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantité de chaleur MWh
HRE	x										Heure
INST	1-36										Système
DT O								x	x	x	Différence de temp. de branchement
DT1O	x	x	x	x	x	x	x				Différence de temp. de branchement 1
DT F								x	x	x	Différence de temp. débranchement
DT1F	x	x	x	x	x	x	x				Différence de temp. débranchement 1
DT N								x	x	x	Difference de température nominale
DT1N	x	x	x	x	x	x	x				Difference de température nominale 1
AUG								x	x	x	Augmentation
AUG1	x	x	x	x	x	x	x				Augmentation 1
R MX								x	x	x	Température maximale réservoir 1
R1 MX	x	x	x	x	x	x	x				Température maximale réservoir 1
DT2O	x	x	x	x	x	x	x				Différence de temp. branchement 2
DT2F	x	x	x	x	x	x	x				Différence temp. débranchement 2
DT2N	x	x	x	x	x	x	x				Différence de temp. nominale 2
AUG2	x	x	x	x	x	x	x				Augmentation 2
R2MX	x	x	x	x	x	x	x				Température maximale réservoir 2
LIM	x	x	x	x	x	x	x				Température de sécurité capteur 1
LIM1								x	x	x	Température de sécurité capteur 1

Canal	INST										Descriptif
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ORC	x	x	x	x	x	x	x				Option refroidissement capteur 1
ORC1								x	x	x	Option refroidissement capteur 1
CMX	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Température maximale capteur 1
CMX1								x*	x*	x*	Température maximale capteur 1
OCN	x	x	x	x	x	x	x				Option limitation minimale capteur 1
OCN1								x	x	x	Option limitation minimale capteur 1
CMN	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Température minimale capteur 1
CMN1								x*	x*	x*	Température minimale capteur 1
OFA	x	x	x	x	x	x	x				Option antigel capteur 1
OFA1								x	x	x	Option antigel capteur 1
CAG	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Température antigel capteur 1
CAG1								x*	x*	x*	Température antigel capteur 1
LIM2								x	x	x	Température de sécurité capteur 2
ORC2								x	x	x	Option refroidissement capteur 2
CMX2								x*	x*	x*	Température maximale capteur 2
OCN2								x	x	x	Option limitation minimale capteur 2
CMN2								x*	x*	x*	Température minimale capteur 2
OFA2								x	x	x	Option antigel capteur 2
CAG2								x*	x*	x*	Température antigel capteur 2
PRIO	x	x	x	x	x	x	x				Priorité
DARR	x	x	x	x	x	x	x				Temps d'arrêt
DCIR	x	x	x	x	x	x	x				Temps de circulation
OREF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option refroidissement réservoir
O CT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option capteur tubulaire
DT3O	x		x	x	x	x	x	x		x	Différence de temp. branchement 3
DT3F	x		x	x	x	x	x	x		x	Différence de temp. débranchement 3
DT3N	x		x			x	x	x		x	Température nominale ΔT3
AUG3	x		x			x	x	x		x	Augmentation ΔT3
MX3O	x		x			x	x	x		x	Seuil de branchement temp. max.
MX3F	x		x			x	x	x		x	Seuil de débranchement temp. max.
MN3O	x		x			x	x	x		x	Seuil de branchement temp. min.
MN3F	x		x			x	x	x		x	Seuil de débranchement temp. min.
TH F		x			x					x	Temp. de branchement thermostat
TH F		x			x					x	Temp. débranchement thermostat
t1 O		x			x					x	Temps de branchement 1 thermostat
t1 F		x			x					x	Temps débranchement 1 thermostat
t2 O		x			x					x	Temps de branchement 2 thermostat
t2 F		x			x					x	Temps débranchement 2 thermostat
t3 O		x			x					x	Temps de branchement 3 thermostat
t3 F		x			x					x	Temps débranchement 3 thermostat
OCAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option bilan quantité chaleur WMZ
IMPD	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Taux d'impulsion débitmètre
TGEL	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Type d'antigel
GEL %	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	Concentration d'antigel
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Cellule solaire
n MN				x							Vitesse de rotation minimale relais 1
n1MN	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Vitesse de rotation minimale relais 1
n2MN							x	x	x	x	Vitesse de rotation minimale relais 2
n3MN	x		x			x	x	x		x	Vitesse de rotation minimale relais 3
MAN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 1
MAN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 2
MAN3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 3
MAN4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 4
MAN5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 5
MAN6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 6
LGUE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Langue
PROG	XX.XX										Numéro de programme
VERS	X.XX										Numéro de version

Présentation de canaux pour les systèmes INST 21...30

Canal	INST										Descriptif
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
CAP											Température capteur 1
CAP 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Température capteur 1
TIR	x	x	x		x	x	x	x			Température réservoir 1 en bas
TIR1									x	x	Température réservoir 1 en bas
TSR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Température réservoir 1 en haut
S4											
TIR2									x	x	Température réservoir 2 en bas
TCCS						x					Temp. chaudière combustible solide
TRCC	x	x					x	x			Température circuit de réchauffement
CAP2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Température capteur 2
TDEP	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Température sonde départ
TRET	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Température sonde retour
RSOL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intensité de rayonnement solaire
n %											Vitesse de rotation relais 1
n1 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vitesse de rotation relais 1
n2 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vitesse de rotation relais 2
n3%		x		x	x	x		x		x	Vitesse de rotation relais 3
hP											Heures de fonctionnement relais 1
h P1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Heures de fonctionnement relais 1
h P2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Heures de fonctionnement relais 2
h P3	x	x		x	x	x		x		x	Heures de fonctionnement relais 3
DEBI	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Débit
kWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantité de chaleur kWh
MWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantité de chaleur MWh
HRE	x										Heure
INST	1-36										Système
DT O	x	x									Différence de temp. de branchement
DT1O			x	x	x	x	x	x	x	x	Différence de temp. de branchement 1
DT F	x	x									Différence de temp. débranchement
DT1F			x	x	x	x	x	x	x	x	Différence de temp. débranchement 1
DT N	x	x									Difference de température nominale
DT1N			x	x	x	x	x	x	x	x	Difference de température nominale 1
AUG	x	x									Augmentation
AUG1			x	x	x	x	x	x	x	x	Augmentation 1
R MX	x	x							x		Température maximale réservoir 1
R1 MX			x	x	x	x	x	x	x	x	Température maximale réservoir 1
DT2O			x	x	x	x	x	x	x	x	Différence de temp. branchement 2
DT2F			x	x	x	x	x	x	x	x	Différence temp. débranchement 2
DT2N			x	x	x	x	x	x	x	x	Différence de temp. nominale 2
AUG2			x	x	x	x	x	x	x	x	Augmentation 2
R2MX			x	x	x	x	x	x	x	x	Température maximale réservoir 2
LIM											Température de sécurité capteur 1
LIM1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Température de sécurité capteur 1

Canal	INST										Descriptif
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ORC											Option refroidissement capteur 1
ORC1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option refroidissement capteur 1
CMX											Température maximale capteur 1
CMX1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Température maximale capteur 1
OCN											Option limitation minimale capteur 1
OCN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option limitation minimale capteur 1
CMN											Température minimale capteur 1
CMN1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Température minimale capteur 1
OFA											Option antigel capteur 1
OFA1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option antigel capteur 1
CAG											Température antigel capteur 1
CAG1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Température antigel capteur 1
LIM2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Température de sécurité capteur 2
ORC2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option refroidissement capteur 2
CMX2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Température maximale capteur 2
OCN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option limitation minimale capteur 2
CMN2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Température minimale capteur 2
OFA2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option antigel capteur 2
CAG2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Température antigel capteur 2
PRIO			x	x	x	x	x	x	x	x	Priorité
DARR			x	x	x	x	x	x	x	x	Temps d'arrêt
DCIR			x	x	x	x	x	x	x	x	Temps de circulation
OREF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option refroidissement réservoir
O CT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option capteur tubulaire
DT3O	x	x		x		x	x	x			Différence de temp. branchement 3
DT3F	x	x		x		x	x	x		x	Différence de temp. débranchement 3
DT3N				x		x				x	Température nominale ΔT3
AUG3				x		x				x	Augmentation ΔT3
MX3O				x		x				x	Seuil de branchement temp. max.
MX3F				x		x				x	Seuil de débranchement temp. max.
MN3O				x		x				x	Seuil de branchement temp. min.
MN3F				x		x				x	Seuil de débranchement temp. min.
TH F		x			x			x			Temp. de branchement thermostat
TH F		x			x			x			Temp. débranchement thermostat
t1 O		x			x			x			Temps de branchement 1 thermostat
t1 F		x			x			x			Temps débranchement 1 thermostat
t2 O		x			x			x			Temps de branchement 2 thermostat
t2 F		x			x			x			Temps débranchement 2 thermostat
t3 O		x			x			x			Temps de branchement 3 thermostat
t3 F		x			x			x			Temps débranchement 3 thermostat
OCAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Option bilan quantité chaleur WMZ
IMPD	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Taux d'impulsion débitmètre
TGEL	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Type d'antigel
GEL %	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	Concentration d'antigel
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Cellule solaire
n MN											Vitesse de rotation minimale relais 1
n1MN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vitesse de rotation minimale relais 1
n2MN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Vitesse de rotation minimale relais 2
n3MN				x		x				x	Vitesse de rotation minimale relais 3
MAN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 1
MAN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 2
MAN3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 3
MAN4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 4
MAN5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 5
MAN6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Fonctionnement manuel relais 6
LANG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Langue
PROG	XX.XX										Numéro de programme
VERS	X.XX										Numéro de version

Présentation de canaux pour les systèmes INST 31...36

Canal	INST							Descriptif
	31	32	33	34	35	36		
CAP	x	x	x	x	x	x		Température capteur 1
CAP 1								Température capteur 1
TIR	x	x	x	x	x	x		Température inferieur de réservoir 1
TIR1								Température inferieur de réservoir 1
TSR	x	x	x	x	x	x		Température superieur de réservoir 1
S4								Température a milieu de réservoir
TIR2		x	x	x	x	x		Température inferieur de réservoir 2
TCCS								Temp. chaudière combustible solide
TRCC	x	x	x	x	x	x		Température circuit de réchauffement
CAP2								Température capteur 2
TDEP	①							Température sonde départ
TRET	①							Température sonde retour
RSOL	x							Intensité de rayonnement solaire
n %								Vitesse de rotation relais 1
n1 %	x							Vitesse de rotation relais 1
n2 %		x	x	x	x	x		Vitesse de rotation relais 2
n3%	x							Vitesse de rotation relais 3
hP								Heures de fonctionnement relais 1
h P1	x	x	x	x	x	x		Heures de fonctionnement relais 1
h P2		x	x	x	x	x		Heures de fonctionnement relais 2
h P3	x	x		x	x	x		Heures de fonctionnement relais 3
DEBI	①	①	①	①	①	①		Débit
kWh	①	①	①	①	①	①		Quantité de chaleur kWh
MWh	①	①	①	①	①	①		Quantité de chaleur MWh
HRE	x							Heure
INST	1-36							Système
DT O	x	x						Différence de temp. de branchement
DT1O			x	x	x	x		Différence de temp. de branchement 1
DT F	x	x						Différence de temp. débranchement
DT1F			x	x	x	x		Différence de temp. débranchement 1
DT N	x	x						Difference de température nominale
DT1N			x	x	x	x		Difference de température nominale 1
AUG	x	x						Augmentation
AUG1			x	x	x	x		Augmentation 1
R MX	x	x						Température maximale réservoir 1
R1 MX			x	x	x	x		Température maximale réservoir 1
DT2O			x	x	x	x		Différence de temp. branchement 2
DT2F			x	x	x	x		Différence temp. débranchement 2
DT2N			x	x	x	x		Différence de temp. nominale 2
AUG2			x	x	x	x		Augmentation 2
R2MX			x	x	x	x		Température maximale réservoir 2
LIM	x							Température de sécurité capteur 1
LIM1		x	x	x	x	x		Température de sécurité capteur 1

Canal	INST							Descriptif
	31	32	33	34	35	36		
ORC	x	x	x					Option refroidissement capteur 1
ORC1				x	x	x		Option refroidissement capteur 1
CMX	x*	x*	x*					Température maximale capteur 1
CMX1				x*	x*	x*		Température maximale capteur 1
OCN	x	x	x					Option limitation minimale capteur 1
OCN1				x	x	x		Option limitation minimale capteur 1
CMN	x*	x*	x*					Température minimale capteur 1
CMN1				x*	x*	x*		Température minimale capteur 1
OFA	x	x	x					Option antigel capteur 1
OFA1				x	x	x		Option antigel capteur 1
CAG	x*	x*	x*					Température antigel capteur 1
CAG1				x*	x*	x*		Température antigel capteur 1
LIM2				x	x	x		Température de sécurité capteur 2
OCX2				x	x	x		Option refroidissement capteur 2
CMX2				x*	x*	x*		Température maximale capteur 2
OCN2				x	x	x		Option limitation minimale capteur 2
CMN2				x*	x*	x*		Température minimale capteur 2
OFA2				x	x	x		Option antigel capteur 2
CAG2				x*	x*	x*		Température antigel capteur 2
PRIO	x	x	x		x	x		Priorité
DARR	x	x	x		x	x		Temps d'arrêt
DCIR	x	x	x		x	x		Temps de circulation
OREF	x	x	x	x	x	x		Option refroidissement réservoir
O CT	x	x	x	x	x	x		Option capteur tubulaire
DT3O	x	x	x	x	x	x		Différence de temp. branchement 3
DT3F	x	x	x	x	x	x		Différence de temp. débranchement 3
DT3N	x					x		Température nominale ΔT3
AUG3	x					x		Augmentation ΔT3
MX3O	x					x		Seuil de branchement temp. max.
MX3F	x					x		Seuil de débranchement temp. max.
MN3O	x					x		Seuil de branchement temp. min.
MN3F	x					x		Seuil de débranchement temp. min.
TH F			x	x				Temp. de branchement thermostat
TH F			x	x				Temp. débranchement thermostat
t1 O			x	x				Temps de branchement 1 thermostat
t1 F			x	x				Temps débranchement 1 thermostat
t2 O			x	x				Temps de branchement 2 thermostat
t2 F			x	x				Temps débranchement 2 thermostat
t3 O			x	x				Temps de branchement 3 thermostat
t3 F			x	x				Temps débranchement 3 thermostat
OCAL	x	x	x	x	x	x		Option bilan quantité chaleur WMZ
IMPD	①	①	①	①	①	①		Taux d'impulsion débitmètre
TGEL	①	①	①	①	①	①		Type d'antigel
GEL %	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL	TGEL		Concentration d'antigel
CS 10	x	x	x	x	x	x		Cellule solaire
n MN		x						Vitesse de rotation minimale relais 1
n1MN	x		x	x	x	x		Vitesse de rotation minimale relais 1
n2MN				x	x	x		Vitesse de rotation minimale relais 2
n3MN	x					x		Vitesse de rotation minimale relais 3
MAN1	x	x	x	x	x	x		Fonctionnement manuel relais 1
MAN2	x	x	x	x	x	x		Fonctionnement manuel relais 2
MAN3	x	x	x	x	x	x		Fonctionnement manuel relais 3
MAN4	x	x	x	x	x	x		Fonctionnement manuel relais 4
MAN5	x	x	x	x	x	x		Fonctionnement manuel relais 5
MAN6	x	x	x	x	x	x		Fonctionnement manuel relais 6
LANG	x	x	x	x	x	x		Langue
PROG	XX.XX							Numéro de programme
VERS	X.XX							Numéro de version

4.2 Canaux d'affichage

Indication:

Les canaux d'affichage dépendent du système sélectionné. L'écran affiche uniquement les valeurs correspondant au système sélectionné INST 1...36 (cf. „Présentation des canaux“ page 10 s.).

4.2.1 Affichage de température de capteur

CAP, CAP1, CAP2:

température capteur
Gamme d'affichage:
-40...+250 °C



Indique la température actuelle des capteurs.

CAP: température de capteur (système avec 1 capteur)

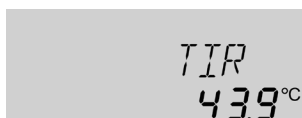
CAP1: température du capteur 1

CAP2: température du capteur 2

4.2.2 Affichage de température de réservoir

TIR, TSR, TIR1, TIR2:

température de réservoir
Gamme d'affichage:
-40...+250 °C



Indique la température actuelle des réservoirs.

TIR: température de réservoir en bas

TSR: température de réservoir en haut

TIR1: température du réservoir 1

TIR2: température du réservoir 2

4.2.3 Affichage des autres températures

TCCS, TRCC, TRET, TDEP:

températures de mesure
Gamme d'affichage:
-40...+250 °C



Indique la température des sondes respectives.

TCCS: température de la chaudière à combustible solide

TRCC: température retour du circuit de réchauffement

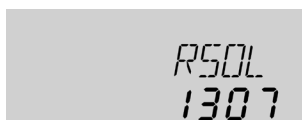
TRET: température retour

TDEP: température aller

4.2.4 Affichage de l'intensité de rayonnement solaire

RSOL:

rayonnement actuel
Gamme d'affichage:
0...1350W/m²



Indique l'intensité actuelle de rayonnement solaire

RSOL: intensité de rayonnement solaire

4.2.5 Affichage de la vitesse de rotation actuelle de la pompe

n %, n1 %, n2 %, n3%:

vitesse de rotation actuelle de la pompe
Gamme d'affichage: 30...100 %



Indique la vitesse de rotation actuelle des pompes.

n %: vitesse de rotation actuelle de pompe (système avec 1 pompe)

n1 %: vitesse de rotation actuelle pompe 1

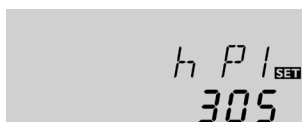
n2 %: vitesse de rotation actuelle pompe 2

n3 %: vitesse de rotation actuelle pompe 3

4.2.6 Totaliseur d'heures de fonctionnement

h P / h P1 / h P2 / h P3:

totaliseur d'heures de fonctionnement
Canal d'affichage

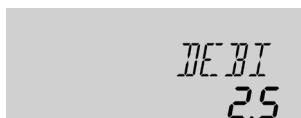


Le totaliseur d'heures de fonctionnement fait la somme des heures de fonctionnement solaire du relais correspondant (**h P / h P1 / h P2 / h P3**). L'écran affiche des heures complètes.

La somme des heures de fonctionnement peut être remise à zéro. Dès qu'un canal d'heure de fonctionnement est sélectionné, le symbole **SET** apparaît sur l'écran et reste affiché. Pour passer au mode RESET du totaliseur, appuyez sur la touche SET (3) pendant 2 secondes. Le symbole **SET** clignote et les heures de fonctionnement se remettent à 0. Pour terminer l'opération RESET, appuyez sur la touche **SET**. Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage initial.

4.2.7 Débitmètre

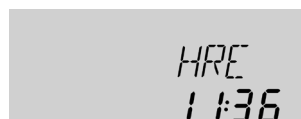
DEBI: débitmètre
Gamme d'affichage:
0,00 ... 99,99 m³/h



Débit actuel du système de chauffage solaire mesuré à travers le débitmètre V40 pour déterminer la quantité de chaleur transmise.

4.2.8 Heure

HRE: Heure actuelle
Gamme d'affichage:
0,00 ... 99,99 m³/h



Ce canal vous indique l'heure actuelle. En appuyant une fois sur la touche **SET**, les heures s'affichent et clignotent; en appuyant de nouveau sur la même touche, ce sont les minutes qui s'affichent et qui clignotent. Pour régler l'heure, utiliser les touches 1 et 2 et sauvegarder avec la touche **SET**.

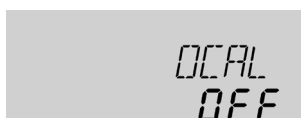
4.3 Canaux de réglage

Indication:

Comme pour les canaux d'affichage, les canaux de réglage dépendent du système sélectionné. Seules les valeurs comprises dans le système sélectionné INST 1 ... 36 peuvent être modifiées (cf. „Présentation des canaux“ page 10).

4.3.1 Bilan de quantité de chaleur

OCAL: Option calorimètre
Gamme de réglage: OFF ... ON
Réglage de fabrication: OFF



En principe, il est possible d'effectuer un calcul de la quantité de chaleur en combinaison avec un débitmètre RESOL V40 dans tous les schémas de systèmes. Pour cela, il est nécessaire d'activer l'option „Bilan de quantité de chaleur“ dans le canal **OCAL**.

TGEL: type d'antigel
Gamme de réglage: 0 ... 3
Réglage de fabrication: 1



Le débit mesuré par le débitmètre V40 (cf. canal d'affichage VSTR) permet d'effectuer le bilan de quantité de chaleur en combinaison avec le type et la concentration d'antigel du liquide caloporteur.

GEL%: concentration d'antigel en (Vol-) % GEL% est masqué avec TGEL 0 et 3
Gamme de réglage: 20 ... 70
Réglage de fabrication: 45



Type d'antigel:

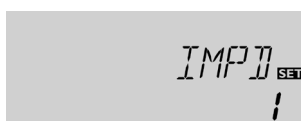
- 0: eau
- 1: glicole propylénique
- 2: glicole éthylénique
- 3: Tyfocor® LS / G-LS

kWh/MWh: quantité de chaleur en kWh / MWh
Canal d'affichage



La quantité de chaleur transportée se mesure avec le débit donné et les sondes de référence aller TVL (S7) et retour TRL (S8). Cette quantité s'affiche en kWh dans le canal d'affichage **kWh** et en MWh dans le canal **MWh**. Le rendement thermique total s'obtient avec la somme des deux canaux.

IMPD: taux d'impulsion débitmètre
Gamme de réglage: 1 ... 99
Réglage de fabrication: 1



La quantité de chaleur obtenue peut être remise à zéro. Dès qu'un canal d'affichage de quantité de chaleur est sélectionné, le symbole **SET** apparaît sur l'écran et reste affiché. Pour passer au mode RESET du compteur, appuyer sur la touche SET (3) pendant environ 2 secondes. Le symbole **SET** clignote et la valeur de quantité de chaleur est remise à 0. Pour terminer l'opération RESET, appuyez sur la touche **SET**.

Indication:

Lire la donnée l/Imp sur le talon du conduit du débitmètre et l'entrer dans ce canal.

Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant environ 5 secondes. Le régulateur passe alors automatiquement au mode d'affichage initial.

CS10: cellule solaire
Gamme de réglage: 1 ... 10
Réglage de fabrication: 5



Type	Indice
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
G	7
H	8
I	9
K	10

La sonde RESOL CS10 calcule l'intensité actuelle de rayonnement en W/m².

La sonde se subdivise en plusieurs types (cf. l'imprimé sur l'emballage); elle se règle dans le canal CS10 avec l'indice correspondant (cf. „Première mise en service“). Le canal **SOL** affiche l'intensité actuelle de rayonnement.

4.3.2 Réglage ΔT

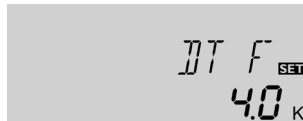
DT O / DT1O / DT2O / DT3O:

Différence de température de branchement
Gamme de réglage:
1,0 ... 20,0K
Réglage de fabrication:g 6.0



DT F / DT1F / DT2F / DT3F:

Différence de température de débranchement
Gamme de réglage:
0,5 ... 19,5K
Réglage de fabrication: 4.0 K

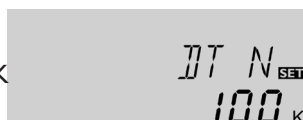


Indication: la différence de température de branchement doit être supérieure de minimum 1K à la différence de température de débranchement.

Au départ, le dispositif de réglage fonctionne comme un dispositif de réglage de différence standard. Lorsque la différence de branchement (**DT O / DT1O / DT2O / DT3O**) est atteinte, la pompe se met en marche et démarre après son impulsion de démarrage (10 s) avec une vitesse de rotation minimale (nMN) de 30 %. Lorsque la différence de température atteint la valeur nominale pré-réglée (**DT N / DT1N / DT2N / DT3N**), la vitesse de rotation augmente d'un cran (10 %). En cas d'augmentation de 2 K (**AUG / AUG1 / AUG2 / AUG3**) de la différence, la vitesse augmente chaque fois avec 10 % jusqu'à 100 % maximum. Pour effectuer des ajustages dans le régulateur, utilisez le paramètre „Rai-se“. Si vous obtenez une valeur inférieure à la différence de température de débranchement pré-réglée (**DT F / DT1F / DT2F / DT3F**), le régulateur s'éteint.

DT N / DT1N / DT2N / DT3N:

Différence de température nominale
Gamme de réglage: 1,5 ... 30,0K
Réglage de fabrication: 10.0



AUG / AUG1 / AUG2 / AUG3:

Augmentation
Gamme de réglage: 1 ... 20K
Réglage de fabrication: 2 K



4.3.3 Température maximale de réservoir

R MX / R1MX / R2MX:

Température maximale de réservoir
Gamme de réglage:
2 ... 95 °C
Réglage de fabrication: 60 °C



Lorsque la température maximale pré-réglée est dépassée, le réservoir ne se recharge pas afin d'empêcher une surchauffe. Si la température maximale du réservoir est dépassée, le symbole ☼ apparaît sur l'écran.

Indication: le régulateur est équipé d'un dispositif de déconnexion de sécurité qui empêche toute nouvelle charge du réservoir dans le cas où celui-ci atteindrait des températures autour de 95 °C.

4.3.4 Reglage ΔT (chaudière à combustible solide et échange de chaleur)

Limitation de température maximale

MX30 / MX3F:

Limitation de température maximale

Gamme de réglage:
0,0 ... 95,0 °C

Réglage de fabrication:

MX3E 60,0 °C

MX3A 58,0 °C



Limitation de température minimale

MN30 / MN3F:

Limitation de température minimale

Gamme de réglage:
0,0 ... 90,0 °C

Réglage de fabrication:

INST = 2

MN3E 5,0 °C

MN3A 10,0 °C

INST = 8

MN3E 60,0 °C

MN3A 65,0 °C



Le régulateur est équipé d'un dispositif de réglage de différence de température indépendant qui permet de régler des températures de branchement et de débranchement séparément, selon les limitations de température minimale et maximale correspondantes. Ce dispositif est valable uniquement dans les systèmes INST = 2, 8, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 24, 26 et 30 (p. ex. pour la chaudière à combustible solide ou le réglage d'échange de chaleur).

Lorsque la valeur préréglée **MX30** est dépassée, le relais 3 est désactivé. Lorsque le paramètre **MX3F** est dépassée vers le bas, le relais est réactivé.

Sonde de référence:

S3 à la INST 8, 13, 20, 26 (TSPU)

S4 à la INST 2, 11, 16, 17, 18, 24, 30 (TST2, TFSB)

Lorsque la valeur préréglée **MN30** est dépassée vers le bas, le relais 3 est désactivé. Lorsque le paramètre **MN3F** est dépassé, le relais 3 est réactivé.

Sonde de référence:

S4 à la INST 8, 13, 20, 26 (TST2, TFSB)

S3 à la INST 2, 11, 16, 17, 18, 24, 30 (TSPU)

Les différences de température de branchement et de débranchement **DT30** et **DT3F** valent, en même temps, pour les limitations de température maximale et minimale.

4.3.5 Température limite du capteur

Déconnexion de sécurité de capteur

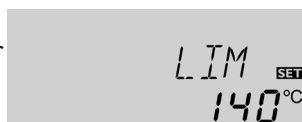
LIM / LIM1 / LIM2:

Température limite de capteur

Gamme de réglage:

110 ... 200 °C,

Réglage de fabrication: 140 °C



Lorsque la température limite de capteur préréglée (**LIM** / **LIM1** / **LIM2**) est dépassée, la pompe solaire (R1 / R2) s'arrête afin d'empêcher une surchauffe endommageante des composantes solaires (déconnexion de sécurité du capteur). La température limite est préréglée à 140 °C en usine, mais elle peut être modifiée dans la gamme de réglage 110...200 °C. Si la température limite de capteur est dépassée, le symbole Δ (clignotant) apparaît sur l'écran.

4.3.6 Refroidissement du système

OCX / OCX1 / OCX2:

Option refroidissement du système

Gamme de réglage:

OFF ... ON

Réglage de fabrication: OFF



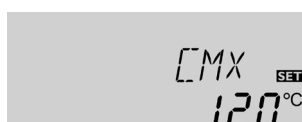
CMX / CMX1 / CMX2:

Température maximale de capteur

Gamme de réglage:

100... 190 °C

Réglage de fabrication: 120 °C



Lorsque le réservoir atteint sa température maximale, le système de chauffage solaire est débranché. Lorsque la température de capteur augmente jusqu'à la température maximale préréglée (**CMX** / **CMX1** / **CMX2**), la pompe solaire se met en marche jusqu'à ce que la température du capteur soit de nouveau inférieure à cette valeur limite de température. Pendant ce temps, la température de réservoir peut continuer à augmenter (température maximale de réservoir activée en dernier), mais uniquement jusqu'à 95 °C (déconnexion de sécurité de réservoir). Lorsque le réservoir a une température supérieure à sa température maximale (**S MX** / **S1MX** / **S2MX**) et que la température du capteur est inférieure d'au moins 5K à celle du réservoir, le système de chauffage solaire continue à être branché jusqu'à ce que le réservoir se refroidisse à travers le capteur et les tuyauteries et atteigne une température inférieure à la température maximale préréglée (-2 K) (**S MX** / **S1MX** / **S2MX**) (valable uniquement lorsque la fonction **OREF** est activée).

Lorsque le dispositif de refroidissement du système est activé, le symbole \star apparaît sur l'écran et clignote. Grâce à la fonction de refroidissement, le système de chauffage solaire reste en ordre de marche plus longtemps lors de journées chaudes d'été et apporte un allègement thermique dans les champs des capteurs et dans le liquide caloporteur.

4.3.7 Option: limitation minimale de capteur

OCN / OCN1 / OCN2:

Limitation minimale de capteur

Gamme de réglage:

OFF / ON

Réglage de fabrication: OFF



CMN / CMN1 / CMN2:

Température minimale de capteur

Gamme de réglage:

10 ... 90 °C

Réglage de fabrication: 10 °C



La température minimale de capteur est une température minimale de branchement qui doit être dépassée pour que la pompe solaire (R1 / R2) puisse se mettre en marche. La température minimale empêche que la pompe ne se mette en marche trop fréquemment en cas de températures basses du capteur. Lorsque le capteur a une température inférieure à la température minimale, le symbole ❄ apparaît sur l'écran et clignote.

4.3.8 Option: fonction antigel

OFA / OFA1 / OFA2:

Fonction antigel

Gamme de réglage: OFF / ON

Réglage de fabrication: OFF



CAG / CAG1 / CAG2:

Température antigel

Gamme de réglage:

-10 ... 10 °C

Réglage de fabrication: 4,0 °C



Lorsque la température antigel pré-réglée est dépassée vers le bas, la fonction antigel met en marche le circuit de réchauffement entre le capteur et le réservoir pour empêcher le liquide caloporteur de geler ou de „s'épaissir“. Lorsque la température antigel réglée est dépassée de 1 °C, le circuit de réchauffement s'éteint.

Indication:

Etant donné que la quantité de chaleur disponible pour la fonction antigel est celle limitée du réservoir, il est conseillé de n'employer cette fonction que dans des régions ayant peu de jours avec des températures tournant autour du point de congélation par an.

4.3.9 Charge pendulaire

Valeurs de réglage correspondantes:

Priorité (Vorrang) [PRIO]

Temps d'arrêt pendulaire [DARR]

temps de charge pendulaire [DCIR]

La logique de priorité DeltaSol® ES:

Priorité:



Temps d'arrêt pendulaire / temps de charge pendulaire / température d'accroissement du capteur:



Réglage de fabrication

1 (2 / ballon stratifié)

2 min.

15 min.

Gamme de réglage

0-2

1-30 min.

1-30 min.

Les options et paramètres décrits ci-contre n'ont de sens que dans les systèmes ayant plusieurs réservoirs.

PRIO 0: dans les systèmes à 2 réservoirs avec logique de pompes (par ex. INST 6 et 17), une charge parallèle a lieu lorsque cela est possible;

dans les systèmes à 2 réservoirs avec logique de vanne (par ex. INST 5), c'est une charge par ordre numérique qui a lieu.

PRIO 1: charge prioritaire du réservoir 1

PRIO 2: charge prioritaire du réservoir 2

Le dispositif de réglage contrôle la possibilité de charge des différents réservoirs (différence de branchement). Si le réservoir prioritaire ne peut pas se charger, le dispositif contrôle la possibilité de charge du réservoir non prioritaire. Si celui-ci peut se charger, il le fait pendant le temps de charge pendulaire (**DCIR**). Après écoulement du dit temps de charge pendulaire, la charge est interrompue. Le régulateur observe l'accroissement de température du capteur. Si cette température augmente pendant le temps d'arrêt pendulaire (**DARR**) jusqu'à la température d'accroissement du capteur (ΔT_{Col} 2 K, valeur ancrée dans le Software), le temps d'arrêt écoulé est remis à zéro et le temps d'arrêt pendulaire reprend du début. Si le réservoir prioritaire ne remplit pas la condition de branchement, le réservoir non prioritaire continue à se charger. Si, au contraire, le réservoir prioritaire atteint sa température maximale, la charge pendulaire n'a pas lieu.

4.3.10 Fonction de refroidissement de réservoir

OREF:

Option refroidissement de réservoir
Gamme de réglage:
OFF ...ON
Réglage de fabrication: OFF



Lorsque le réservoir atteint la température maximale pré-réglée (**RMAX, R1MX, R2MX**), la pompe solaire reste activée pour empêcher le capteur de surchauffer. Pendant ce temps, la température du réservoir peut continuer à augmenter, mais uniquement jusqu'à 95 °C (déconnexion de sécurité du réservoir).

Le soir, le système de chauffage reste allumé jusqu'à ce que le réservoir se refroidisse à travers le capteur et les tuyauteries et atteigne de nouveau la température maximale pré-réglée.

4.3.11 Fonction de capteur tubulaire

C CT:

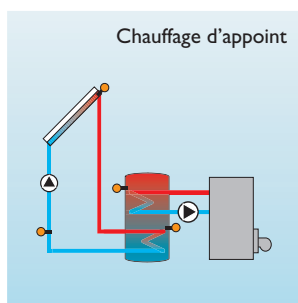
Fonction de capteur tubulaire
Gamme de réglage:
OFF ...ON
Réglage de fabrication: OFF



Lorsque le régulateur détecte une augmentation de température de 2 K par rapport à la température du capteur enregistrée en dernier, la pompe solaire se met en marche à 100 %, pendant 30 secondes, afin de déterminer la température moyenne actuelle. Dès que le temps de fonctionnement de la pompe solaire s'écoule, la température actuelle du capteur est enregistrée comme nouveau point de référence. Lorsque cette même température du capteur (nouveau point de référence) est de nouveau dépassée de 2 K, la pompe se remet en marche pendant 30 secondes. Si, pendant le temps de fonctionnement de la pompe solaire ou pendant le temps d'arrêt de l'appareil, la différence de branchement entre le capteur et le réservoir est dépassée, le régulateur passe automatiquement au mode de charge de la pompe.

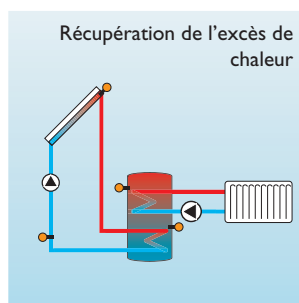
Si la température du capteur diminue de 2 K pendant le temps d'arrêt de l'appareil, le moment de la mise en marche de la fonction de capteur tubulaire est recalculée.

4.3.12 Fonction thermostat



TH O:

Température branchement thermostat
Gamme de réglage:
0,0...95,0 °C
Réglage de fabrication:
40,0 °C

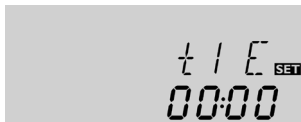


TH F:

Température débranchement thermostat
Gamme de réglage:
0,0...95,0 °C
Réglage de fabrication:
45,0 °C

La fonction thermostat fonctionne indépendamment de l'activité solaire et peut s'employer, par exemple, pour un chauffage d'appoint ou pour récupérer l'excès de chaleur.

- **TH O < TH F**
Fonction thermostat employée pour un chauffage d'appoint
- **TH O > TH F**
Fonction thermostat employée pour récupérer l'excès de chaleur

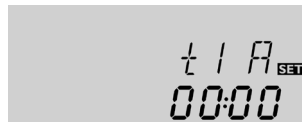
**t1 E, t2 E, t3 E:**

Temps de branchement thermostat

Gamme de réglage:

00:00...23:45

Réglage de fabrication: 00:00

**t1 A, t2 A, t3 A:**

Temps de débranchement thermostat

Gamme de réglage:

00:00...23:45

Réglage de fabrication: 00:00

Pour le verrouillage temporel de la fonction thermostat, 3 fenêtres temporelles sont à votre disposition t1...t3. Si vous désirez mettre en marche la fonction thermostat uniquement entre 6:00 et 9:00 heures, par exemple, réglez **t1 E** 6:00 et **t1 A** 9:00. Le réglage de fabrication de la fonction thermostat est une mise en marche permanente.

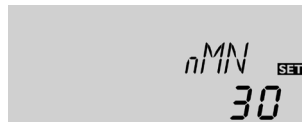
Si toutes les fenêtres temporelles restent sur 00:00 heures, cela veut dire que la fonction thermostat est activée en permanence (réglage de fabrication).

4.3.13 Réglage de vitesse de rotation**nMN, n1MN, n2MN, n3MN**

Réglage de vitesse de rotation

Gamme de réglage: 30...100

Réglage de fabrication: 30



Les canaux de réglage **nMN** ou **n1MN**, **n2MN** et **n3MN** affichent la vitesse de rotation minimale des pompes reliées aux sorties R1 et R2

ATTENTION:

En cas d'utilisation d'appareils de consommation dont la vitesse de rotation ne soit pas réglable (p. ex. des soupapes), réglez leur valeur à 100 % pour désactiver le dispositif de réglage de vitesse de rotation.

4.3.14 Mode d'opération**MAN1, MAN2, MAN3, MAN4, MAN5, MAN6:**

Mode d'opération

Gamme de fabrication:

OFFAUTO,ON

Réglage de fabrication:

AUTO



Canal	Relais
MANx	1-6

Pour effectuer des opérations de contrôle, il est possible de régler le mode d'opération du régulateur manuellement. Pour cela, sélectionnez la valeur de réglage MM. Celle-ci permet les entrées de donnée suivantes:

• MAN1, MAN2, MAN3, MAN4, MAN5, MAN6

Mode d'opération

- OFF : relais hors circuit ⚠ (clignotant) + 🖐
- AUTO : relais en fonctionnement automatique
- ON : relais en circuit ⚠ (clignotant) + 🖐

4.3.15 Langue (SPR)**LGUE:**

Réglage de la langue

Gamme de réglage: dE, En,It,Fr

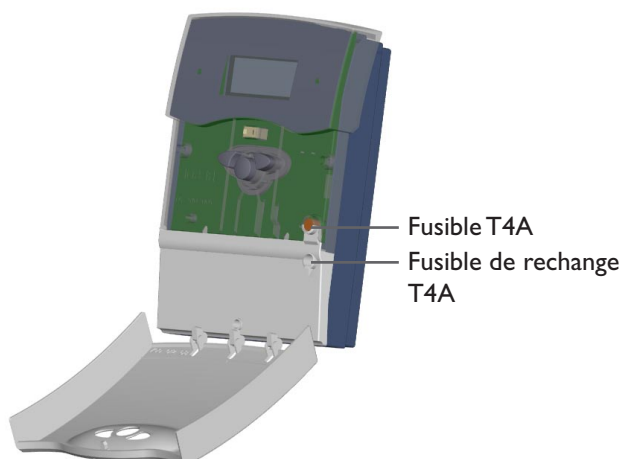
Réglage de fabrication: Fr



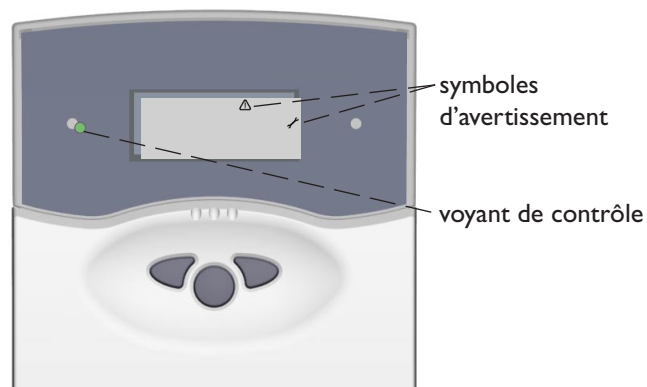
Le réglage de langue pour le menu s'effectue dans ce canal.



- dE : allemand
- En : anglais
- It : italien
- Fr : français

5. Détection de pannes



En cas de panne, les signes suivants s'affichent sur l'écran:



Le voyant de contrôle clignote en rouge. Les symboles  et  (clignotant) apparaissent sur l'écran.

Sonde défectueuse. Le canal d'affichage de sonde correspondant affiche un code d'erreur au lieu d'afficher une température

888.8

- 88.8

Rupture du conducteur. Vérifier l'état du conducteur

Court-circuit. Contrôler le raccordement électrique

Pour vérifier l'état des sondes de température Pt1000 débranchées, il faut utiliser un ohmmètre. Le tableau ci-dessous présente les valeurs de résistance correspondant aux différentes températures des sondes.

°C	Ω	°C	Ω
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

valeurs de résistance des sondes Pt1000

Le voyant de contrôle est éteint en permanence

Si le voyant de contrôle est tout le temps éteint, contrôler l'apport de courant électrique au régulateur.

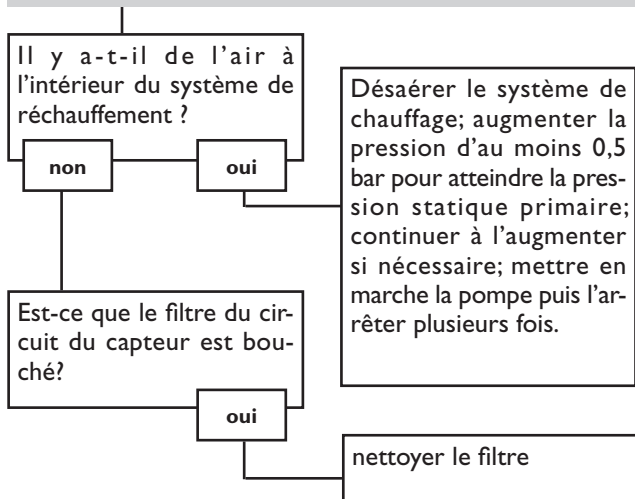
non

o.k.

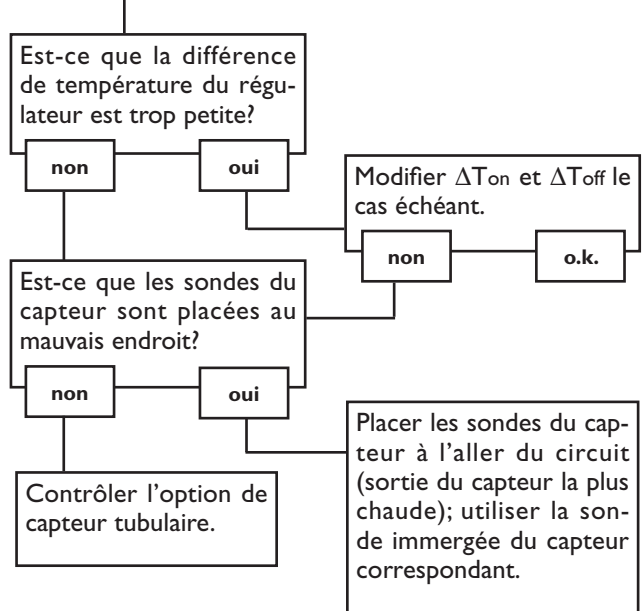
Le fusible du régulateur est défectueux. Changez-le (il se trouve sous le couvercle du régulateur); le fusible de rechange se trouve dans le sachet contenant les accessoires.

5.1 Divers

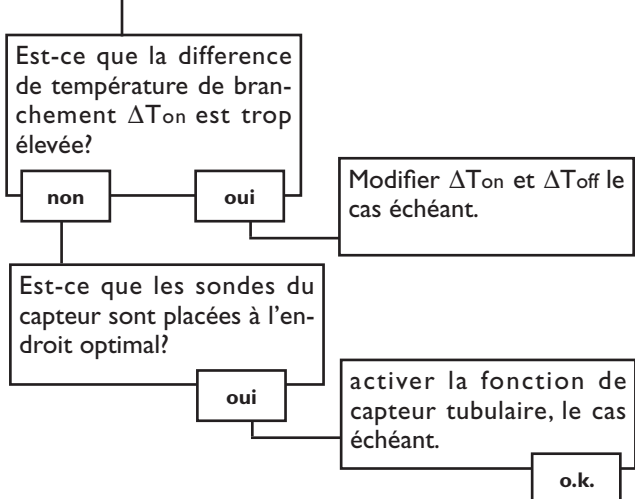
La pompe est chaude même si la transmission de chaleur du capteur au réservoir n'a pas lieu; l'aller et le retour sont aussi chauds l'un que l'autre; éventuellement gargouillements dans la conduite.



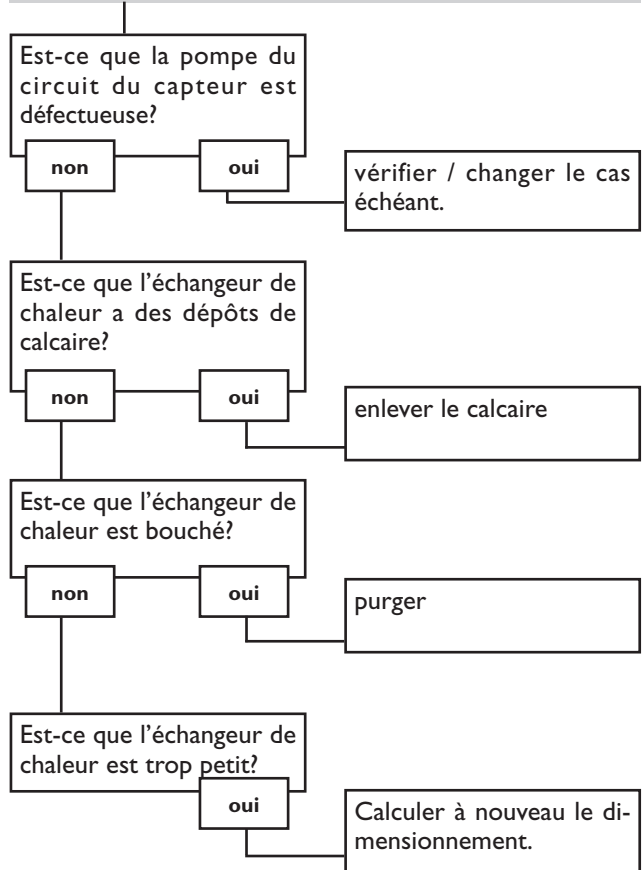
La pompe se met en marche, s'arrête, se remet en marche ... et ainsi de suite.

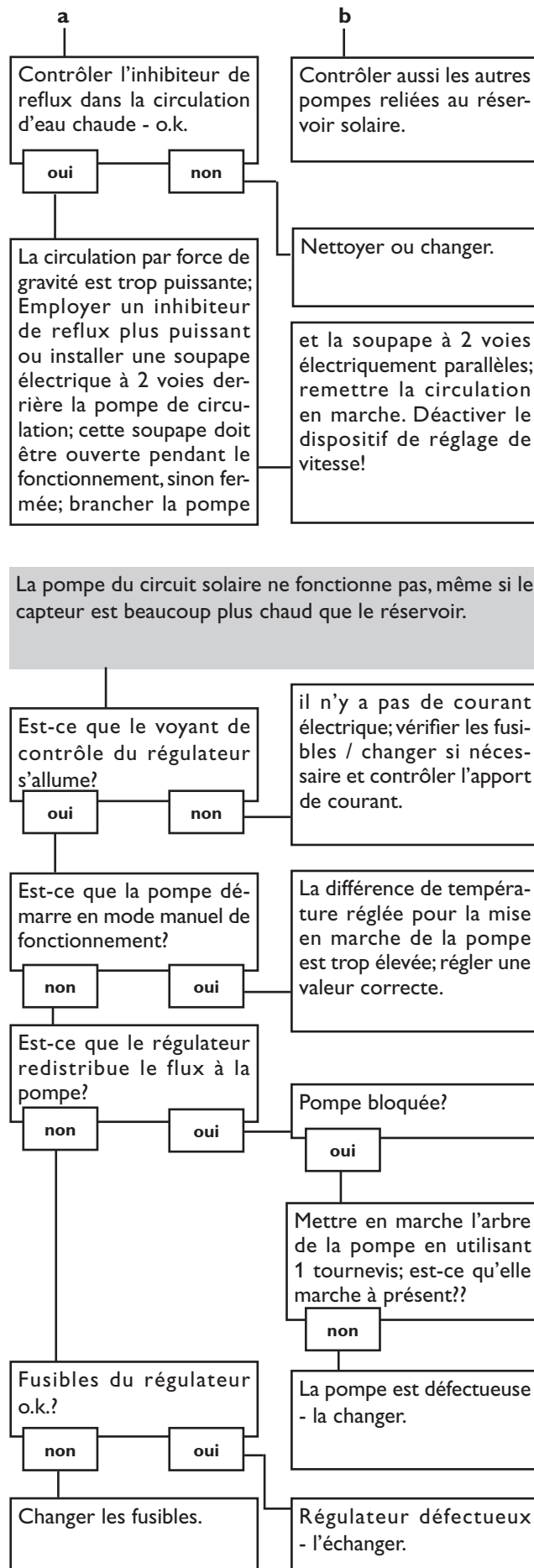
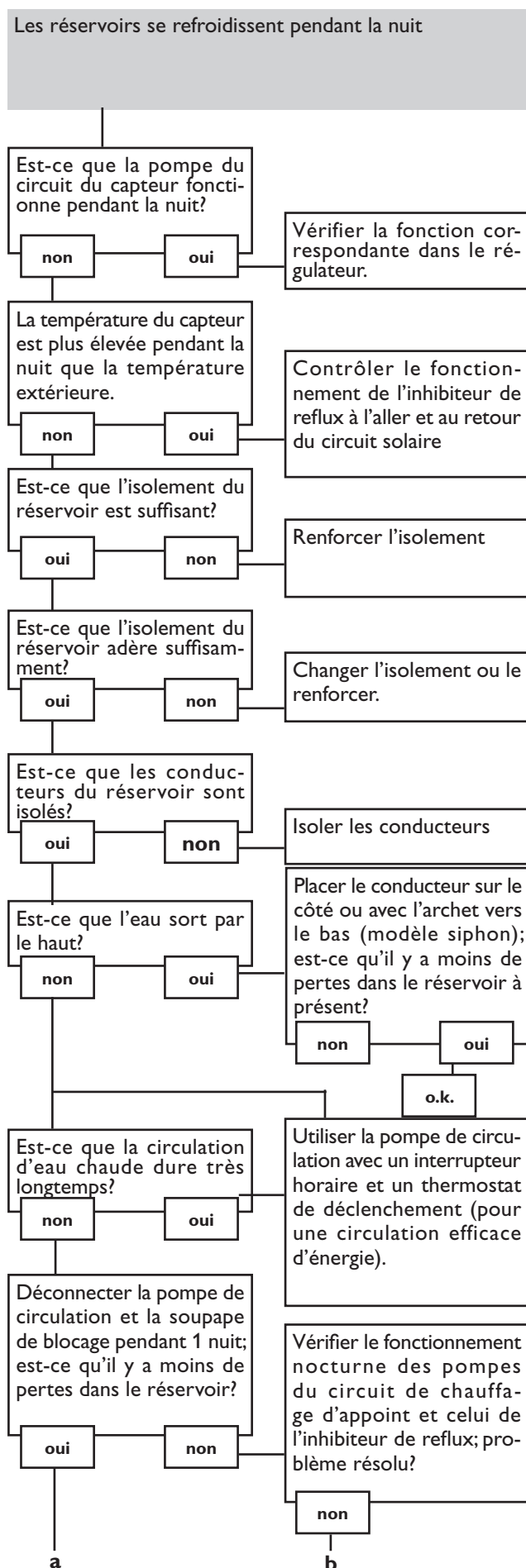


La pompe met longtemps à se mettre en marche.



La différence de température entre le réservoir et le capteur augmente beaucoup pendant le fonctionnement du système ; le circuit du capteur n'arrive pas à évacuer la chaleur.





6. Accessoires

Sondes

Notre offre comprend des sondes à haute température, des sondes de contact pour surface plate, des sondes à température extérieure, des sondes à température intérieure, des sondes de contact pour tuyau et des sondes de radiation, également disponibles comme sondes complètes avec douille.



Protection contre les surtensions

Il est conseillé d'employer la boîte de protection contre les surtensions RESOL **SP1** pour protéger les sondes de température sensibles situées dans le capteur de surtensions extérieures (produites, par exemple, par des éclairs dans les environs).



Débitmètre RESOL V40

Si vous souhaitez effectuer un bilan de quantité de chaleur, employez un débitmètre pour mesurer le débit dans votre système de chauffage.



RESOL Service Center Software

Le logiciel RSC light permet une lecture facile de valeurs de mesure du régulateur pour visualiser et contrôler l'état du système de chauffage. Celui-ci peut se télécharger gratuitement sur www.resol.de.

RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
D - 45527 Hattingen
Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 55
www.resol.de
info@resol.de

Votre distributeur:

Remarque

Le design et les caractéristiques du régulateur sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.