

RESOL DeltaSol[®] BS Plus (Version 2)

Montage

Raccordements

Utilisation

Détection de pannes

Exemples d'application



48006121

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

DeltaSol[®] BS Plus

fr

Manuel

www.resol.fr

Contenu

1. Installation	4
1.1 Montage	4
1.2 Raccordement électrique	4
1.3 Transmission de données / bus	5
1.4 Vue d'ensemble des systèmes	6
Système 1	6
Système 2	8
Fonctions spécifiques aux différents systèmes	10
Système 3	12
Fonctions spécifiques aux différents systèmes	14
Système 4	16
Système 5	18
Système 6	20
Système 7	22
Système 8	24
Fonctions spécifiques aux différents systèmes	26
Système 9	28
Système 10	30

Recommandations de sécurité

Veuillez prendre en considération :

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

Explication des symboles utilisés

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

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

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



Nota bene :

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

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

Traitement des déchets

Veuillez recycler l'emballage de l'appareil.

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

2. Commande et fonctionnement	32
2.1 Touches de réglage.....	32
2.2 Ecran System-Monitoring	32
2.3 Témoins lumineux.....	33
3. Mise en service	34
4. Présentation des canaux	37
4.1 Canaux d'affichage.....	37
4.2 Canaux de réglage.....	39
5. Détection de pannes	47
5.1 Divers.....	48
6. Accessoires	50
Impressum	52

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques

Personnes concernées

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

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

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

Indications concernant l'appareil

Utilisation conforme aux dispositions du fabricant

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

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



Nota bene

Les champs électromagnétiques puissants peuvent altérer le fonctionnement du régulateur.

→ Veuillez, de ce fait, à ne pas exposer celui-ci ni l'installation solaire à des sources électromagnétiques trop puissantes.

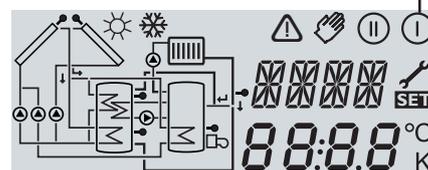
Déclaration de conformité CE

Le marquage „CE“ est apposé sur ce produit, celui-ci étant conforme aux dispositions communautaires prévoyant son apposition. La déclaration de conformité de la société RESOL est disponible sur demande.



Vue d'ensemble

- Ecran System-Monitoring
- Jusqu'à 4 sondes de température Pt1000
- 2 relais semiconducteurs pour le réglage de vitesse
- 10 systèmes au choix
- Bilan calorimétrique
- RESOLVBus®
- Contrôle de fonctionnement
- Fonction thermostat temporelle
- Contrôle du système à travers le logiciel RESOL ServiceCenter
- Simple à manipuler
- Boîtier au design exceptionnel et simple à assembler
- Faible consommation d'énergie électrique
- Commande des pompes à haut rendement à travers un adaptateur

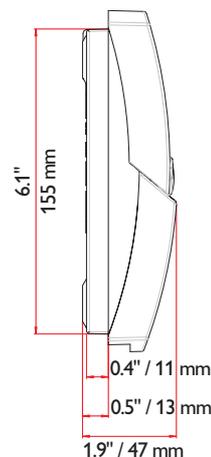
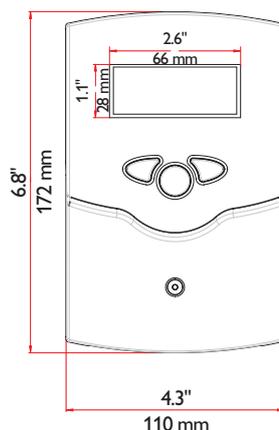


Fournitures :

- 1 DeltaSol® BS Plus
- 1 sachet d'accessoires
 - 1 fusible de rechange T4A
 - 2 vis et chevilles
 - 4 serre fils et vis
- 1 manuel

La version complète inclut également :

- 2 sondes FKP6
- 2 sondes FRP6



Caractéristiques techniques

Boîtier : en plastique, PC-ABS et PMMA

Classe de protection : IP 20 / EN 60529

Température ambiante : 0 ... 40 °C
[32 ... 104 °F]

Dimensions : 172 × 110 × 47 mm
6.8" × 4.3" × 1.9"

Montage : mural, également encastable dans un panneau de commande

Affichage : écran system monitor pour visualiser l'ensemble de l'installation, affichage à 16 segments, affichage à 7 segments, 8 symboles pour contrôler l'état du système et 1 témoin lumineux de contrôle

Commande : à travers les trois touches sur le devant du boîtier

Fonctions : Régulateur différentiel de température avec fonctions pouvant être activées après la mise en marche du système. Contrôle de fonctionnement, compteur d'heures de fonctionnement de la pompe solaire, fonction capteurs tubulaires, fonction thermostat, option drainback et booster, bilan calorimétrique.

Entrées : pour 4 sondes de température Pt1000

Sorties : 2 relais semiconducteurs

Bus : RESOLVBus®

Alimentation :

100 ... 240 V~

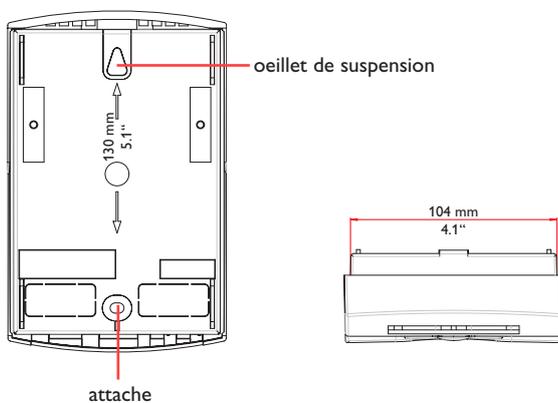
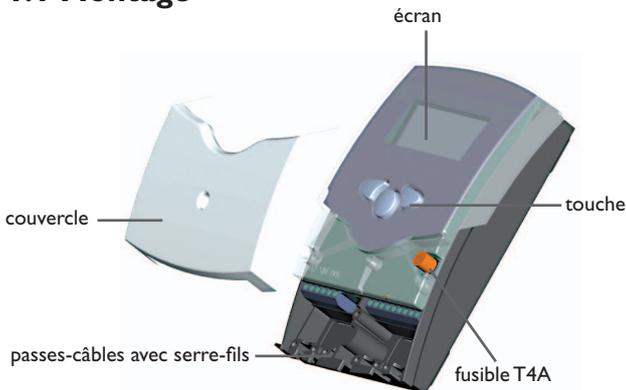
Puissance absorbée en stand-by : < 1 W

Capacité de coupure :

R1 1 (1) A 100 ... 240 V~
(relais semiconducteur)
R2 : 1 (1) A 100 ... 240 V~
(relais semiconducteur)

1. Installation

1.1 Montage



AVERTISSEMENT !



Risque de décharge électrique !
Composants sous tension à l'intérieur de l'appareil !
→ Débranchez l'appareil du réseau électrique avant de l'ouvrir !

Réalisez le montage de l'appareil :

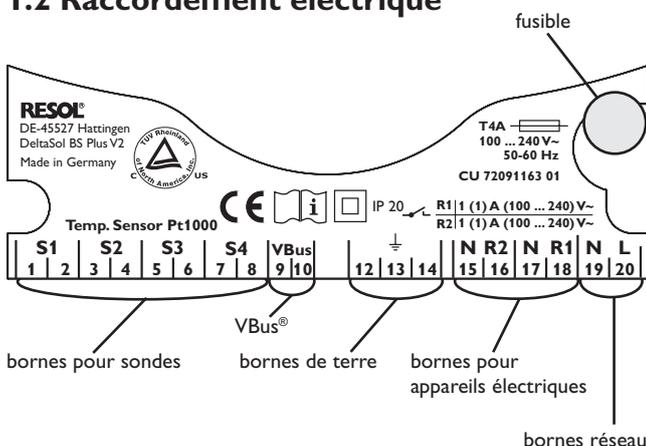
- dans une pièce intérieure sèche
- endroit non agressif
- loin de champs électromagnétiques trop élevés

Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire avec une distance minimum de séparation de 3 mm [0.12"] sur tous les pôles ou par le biais d'un dispositif de séparation, conformément aux règles d'installation en vigueur.

Veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

- Dévissez la vis cruciforme du couvercle et retirez celui-ci en le tirant vers le bas.
- Marquez le point de fixation supérieur pour l'oeillet de suspension sur le mur, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondante
- Percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondantes
- Accrochez le boîtier sur la vis de fixation
- Marquez le point de fixation inférieur pour l'attache (la distance entre les deux trous doit être égale à 1130 mm [5.1"])
- Percez un trou et introduisez-y la cheville inférieure
- Fixez le boîtier au mur en vissant la vis de fixation
- Effectuez les différents branchements en fonction de l'emplacement des bornes, voir chap. 4
- Placez le couvercle sur le boîtier
- Refermez le boîtier à l'aide de la vis cruciforme.

1.2 Raccordement électrique



ATTENTION !



Décharges électrostatiques !

Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil !

→ Éliminez l'électricité statique que vous avez sur vous en touchant un appareil mis à la terre tel qu'un robinet ou un radiateur.



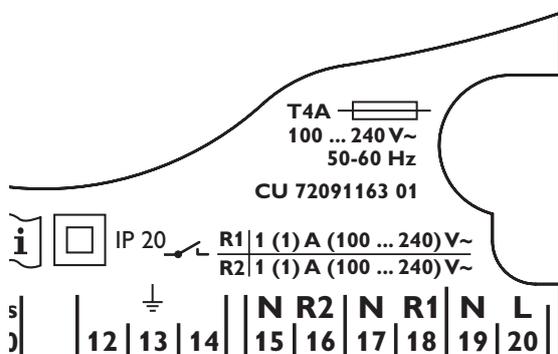
Nota bene :

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

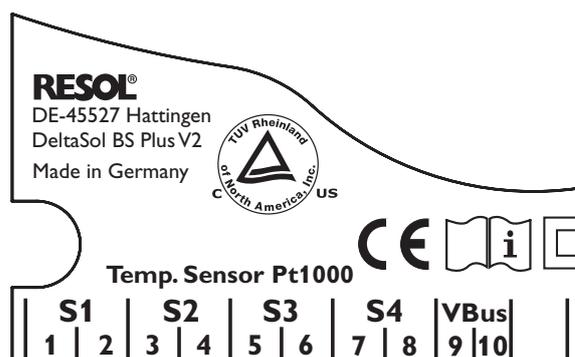


Nota bene :

Branchez l'appareil au réseau électrique en dernier ! L'alimentation électrique du régulateur doit passer par un interrupteur de réseau externe.

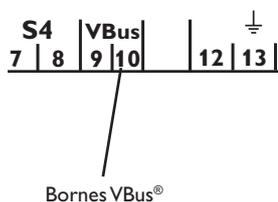


bornes de terre, bornes pour appareils électriques, bornes réseau



bornes pour sondes S1 ... S4

1.3 Transmission de données / bus



La tension d'alimentation doit être comprise entre 100...40V~ (50...60Hz). Fixez les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes.

Le régulateur est équipé de 2 relais semiconducteurs sur lesquels des appareils électriques peuvent être branchés tels que des pompes, des vannes, etc. :

Relais 1

18 = conducteur R1
17 = conducteur neutre N
13 = borne de terre

Relais 2

16 = conducteur R2
15 = conducteur neutre N
14 = borne de terre

Le **raccordement au réseau** s'effectue à travers les bornes suivantes :

19 = conducteur neutre N
20 = conducteur L
12 = borne de terre

Branchez les **sondes de température** (S1 à S3) sur les bornes suivantes sans tenir compte de leur polarité :

1/2 = sonde 1 (p. ex. sonde capteur 1)
3/4 = sonde 2 (p. ex. sonde réservoir 1)
5/6 = sonde 3 (p. ex. sonde réservoir en haut)
7/8 = sonde 4 (p. ex. sonde retour)

Les pointes des sondes de température Pt1000 sont dotées d'un élément de mesure en platine. La résistance de l'élément de mesure varie en fonction de la température (voir tableau, chap. 5).

Les sondes **FKP** et **FRP** se distinguent par leur matériaux d'isolation. Le matériau du câble des sondes FKP est plus résistant à de hautes températures, raison pour laquelle nous vous conseillons d'utiliser celles-ci pour mesurer la température des capteurs. Les sondes FRP conviennent pour les réservoirs ou des tuyaux.

Le régulateur est équipé du RESOL **VBus®** lui permettant de transmettre des données à des modules externes et d'alimenter ces derniers en énergie électrique. Il est possible de brancher deux débitmètres RESOL V40 sur les bornes "VBus®" sans tenir compte de leur polarité. Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules VBus® RESOL sur le régulateur, tels que :

- Grand panneau d'affichage GA3, petit panneau d'affichage SD3
- Datalogger DL2
- Adaptateur interface VBus® / USB ou VBus® / LAN
- Adaptateur interface VBus® / PWM
- Module d'alarme AM1
- Calorimètre WMZ

Le régulateur peut être connecté à un ordinateur ou à un réseau ordinateur à l'aide du datalogger DL2 ou d'un adaptateur interface. Le logiciel RESOL ServiceCenter (RSC) permet de consulter, de visualiser et de traiter les données du régulateur. Le logiciel permet de paramétrer et contrôler confortablement le système. Pour le paramétrage à distance du régulateur, un logiciel additionnel sera prochainement disponible.

Pour plus d'informations sur les accessoires, voir chap. 50.

1.4 Vue d'ensemble des systèmes

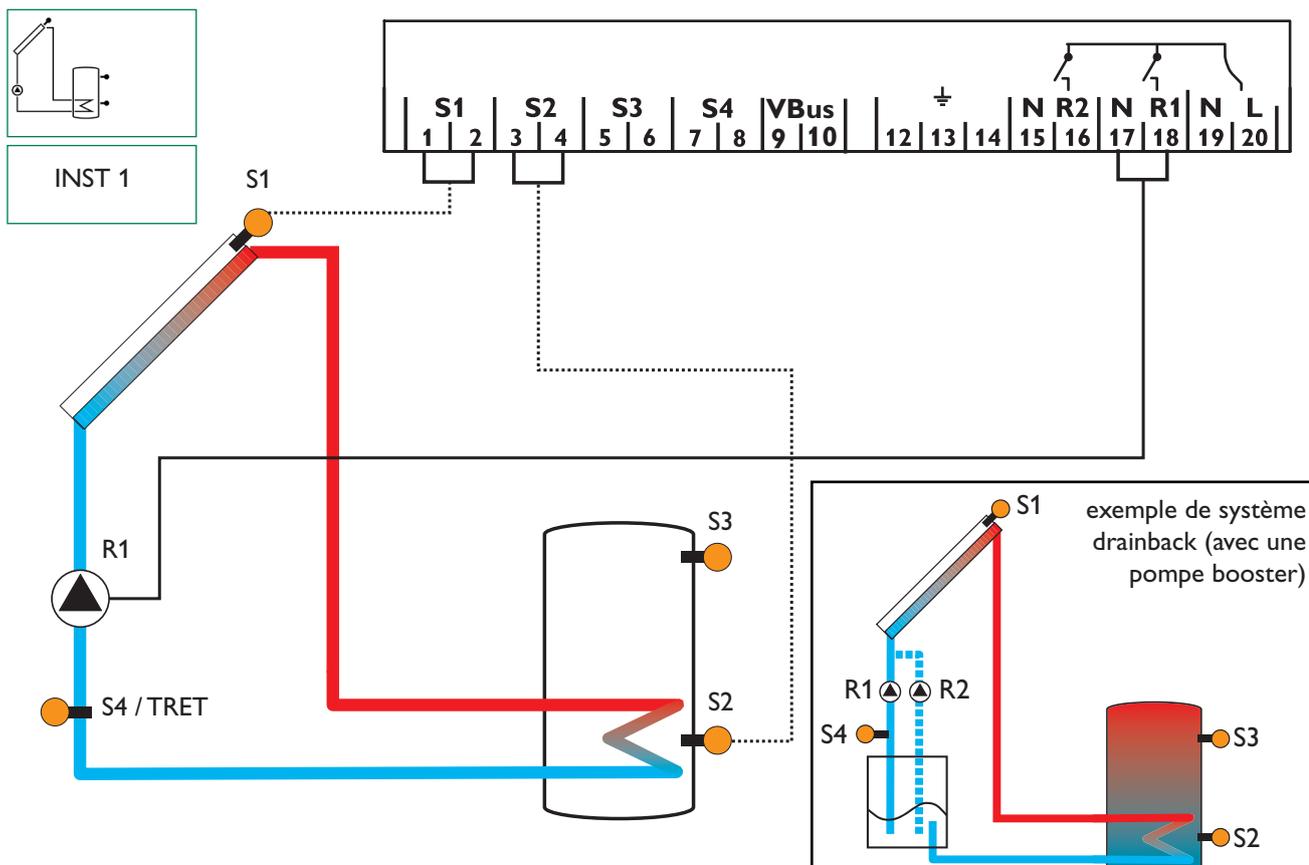
Système 1

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que la différence de température entre ces deux sondes est supérieure ou égale à la valeur d'activation préétablie (DT O), la pompe (R1) se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie (DT F) ou sa température maximale (R MX). Les sondes S3 et S4 peuvent être connectées en option

pour effectuer des mesures. S3 peut également s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI).

Lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée, la sonde S4 doit s'utiliser comme sonde retour.

Lorsque l'option drainback (ODB) est activée, le relais 2 peut être utilisé pour activer une pompe booster. La fonction booster (OBST) doit, pour cela, être activée.



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
INIT	x*	Initialisation ODB active	-	37
FLL	x*	Durée de remplissage ODB active	-	37
STAB	x*	Stabilisation ODB active	-	37
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TR	x	Température du réservoir	S2	37
S3	x	Température de la sonde 3	S3	37
TSR	x*	Température du réservoir en haut	S3	37
S4	x	Température de la sonde 4	S4	37
TRET	x*	Température de la sonde retour	S4	37
n %	x	Vitesse R1	R1	38
hP	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
hP1	x*	Heures de fonctionnement R1 (lorsque OBST est activée)	R1	38
hP2	x*	Heures de fonctionnement R2 (lorsque OBST est activée)	R2	38
kWh	x*	Quantité de chaleur en kWh	-	38
MWh	x*	Quantité de chaleur en MWh	-	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	Réglage d'usine	Page
INST	x	Schéma de système	1	39
DT O	x	Différence de température d'activation	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT F	x	Différence de température de désactivation	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT N	x	Différence de température nominale	10.0 K [20.0 °Ra]	39
ANS	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
nMN	x	Vitesse minimale	30 %	40
R MX	x	Température maximale du réservoir	60 °C [140 °F]	40
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	40
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
		Température d'arrêt d'urgence du capteur lorsque ODB est activée :	95 °C [200 °F]	40
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	41
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation pour le refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation pour le refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
OCAL	x	Option bilan calorimétrique	OFF	45
DMAX	x*	Débit maximal	6.0 l	45
GELT	x*	Type d'antigel	1	45
GEL%	x*	Concentration d'antigel (uniquement lorsque GELT = propylène ou éthylène)	45 %	45
ODB	x	Option drainback	OFF	45
tDTO	x*	Conditions de mise en marche ODB - durée	60 s	45
tREM	x*	Durée de remplissage ODB	5.0 min	45
tSTB	x*	Durée de stabilisation ODB	2.0 min	46
OBST	s*	Option booster	OFF	46
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005#####		Numéro de version		

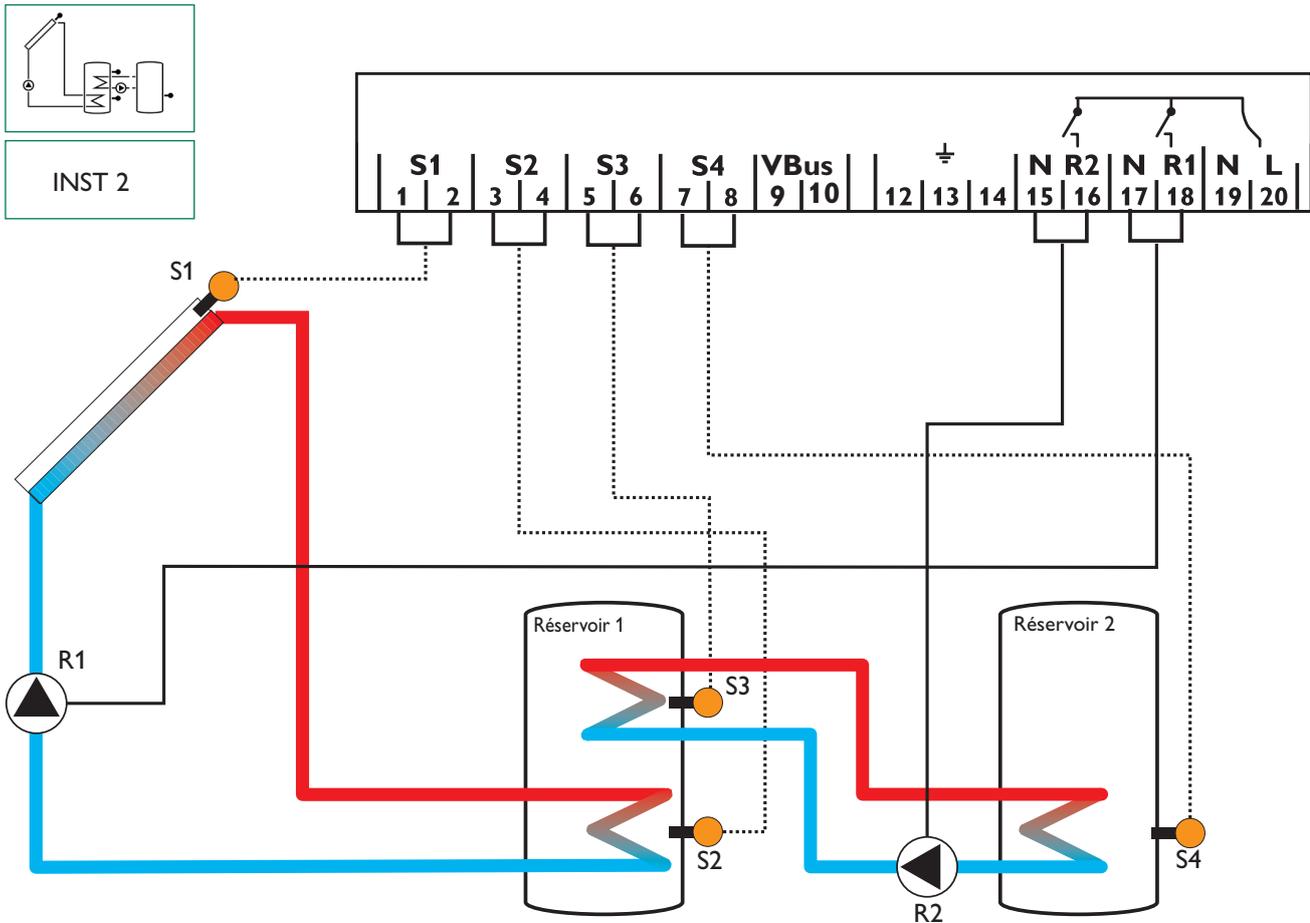
Légende

Symbole	Description
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée
s*	Canal spécifique au système, uniquement disponible lorsque l'option correspondante est activée

Système 2

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que la différence de température entre ces deux sondes est supérieure ou égale à la valeur d'activation préétablie (DT O), la pompe (R1) se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie (DT F) ou sa température maximale (R MX). L'échange de chaleur entre le réservoir 1 et le réservoir 2

s'effectue à travers le relais 2 lorsque la différence de température entre S3 et S4 est supérieure ou égale à la différence de température d'activation (DT3O) et ce jusqu'à ce que la température du réservoir correspondant atteigne le seuil minimal (MN3O) et maximal (MX3O) préétablis. S3 peut également s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI).



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
INIT	x*	Initialisation ODB active	-	37
FLL	x*	Durée de remplissage ODB active	-	37
STAB	x*	Stabilisation ODB active	-	37
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TIR1	x	Température du réservoir 1 en bas	S2	37
TSR	x	Température du réservoir 1 en haut	S3	37
TIR2	x	Température du réservoir 2 en bas	S4	37
n1 %	x	Vitesse R1	R1	38
n2 %	x	Vitesse R2	R2	38
h P1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
h P2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	Réglage d'usine	Page
INST	x	Schéma de système	2	39
DT O	x	Différence de température d'activation	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT F	x	Différence de température de désactivation	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT N	x	Différence de température nominale	10.0 K [20.0 °Ra]	39
ANS	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
n1MN	x	Vitesse minimale R1	30 %	40
R MX	x	Température maximale du réservoir	60 °C [140 °F]	40
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	40
n2MN	s	Vitesse minimale R2	30 %	10
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
		Température d'arrêt d'urgence du capteur lorsque ODB est activée :	95 °C [200 °F]	40
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	41
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation pour le refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation pour le refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
DT3O	s	Différence de température d'activation 3	6.0 K [12.0 °Ra]	10
DT3F	s	Différence de température de désactivation 3	4.0 K [8.0 °Ra]	10
DT3N	s	Différence de température nominale 3	10.0 K [20.0 °Ra]	10
AUG3	s	Augmentation R2	2 K [4 °Ra]	10
MX3O	s	Seuil d'activation de la température maximale	60.0 °C [140.0 °F]	11
MX3F	s	Seuil de désactivation de la température maximale	58.0 °C [136.0 °F]	11
MN3O	s	Seuil d'activation de la température minimale	5.0 °C [40.0 °F]	11
MN3F	s	Seuil de désactivation de la température minimale	10.0 °C [50.0 °F]	11
ODB	x	Option drainback	OFF	45
tDTO	x*	Conditions de mise en marche ODB - durée	60 s	45
tREM	x*	Durée de remplissage ODB	5.0 min	45
tSTB	x*	Durée de stabilisation ODB	2.0 min	46
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
ADA2	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005#####		Numéro de version		

Légende

Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée
s	Canal propre du système

Fonctions spécifiques aux différents systèmes

Régulation ΔT pour l'échange de chaleur entre deux réservoirs**DT30 :**

Différence de temp.
d'activation
gamme de réglage :
1.0 ... 20.0 K [2.0 ... 40.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine: 6.0 K [12.0 °Ra]

**DT3F :**

Différence de temp. de désac-
tivation
gamme de réglage :
0.5 ... 19.5 K [1.0 ... 39.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine : 4.0 K [8.0 °Ra]



Réglage de vitesse

DT3N :

Différence de température
nominale
gamme de réglage:
1.5 ... 30.0 K [3.0 ... 60.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine :
10.0 K [20.0 °Ra]

**AUG3 :**

Augmentation
gamme de réglage :
1 ... 20 K [2 ... 40 °Ra]
intervalles de réglage :
1 K [2 °Ra]
réglage d'usine : 2 K [4 °Ra]



Réglage de vitesse

n2MN :

Vitesse minimale
gamme de réglage : 30 ... 100 %
intervalles de réglage : 5 %
réglage d'usine : 30 %



Les réglages énoncés ci-dessous sont nécessaires à l'utilisation des fonctions spécifiques au système 2.

Les sondes de référence de cette fonction sont S3 et S4.

Dans le système 2, le régulateur permet une régulation différentielle additionnelle pour l'échange de chaleur entre 2 réservoirs. La régulation différentielle se règle à travers la différence de température d'activation (**DT30**) et celle de désactivation (**DT3F**).

Lorsque la différence de température entre les sondes S4 et S3 atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe (R2), celle-ci est mise en marche. Lorsque la différence de température est inférieure à la valeur définie pour la désactivation de la pompe, R2 n'est plus alimenté.

**Nota bene :**

La différence de température d'activation doit toujours être supérieure de 0,5 K [1 °Ra] à la différence de température de désactivation.

**Nota bene :**

Pour régler la vitesse de la pompe d'échange de chaleur, réglez R2 sur "Auto" dans le canal **MAN2**.

Lorsque la différence de température entre les deux réservoirs dépasse la valeur définie pour l'activation de la pompe, celle-ci est mise en marche pour 10 s à la vitesse maximale. Sa vitesse diminue ensuite jusqu'au seuil minimal (**n2MN**). Lorsque la différence de température atteint la valeur nominale réglée (**DT3N**), la vitesse augmente d'un palier (10%). Chaque fois que la différence de température augmente de la valeur d'augmentation **AUG3**, la vitesse augmente elle aussi de 10 % jusqu'à atteindre le seuil maximal (100 %).

**Nota bene :**

La différence de température nominale doit toujours être supérieure de 0.5 K [1 °Ra] à la différence de température d'activation.

Le canal de réglage **n2MN** permet d'attribuer une vitesse minimale relative à la sortie R2.

**Nota bene :**

En cas d'utilisation d'appareils électriques à vitesse non réglable tels que des vannes, réglez la valeur de **n2MN** sur 100% pour désactiver le réglage de vitesse.

Limitation de la température maximale**MX30 / MX3F :**

Limitation de la température maximale

gamme de réglage :

0.0... 95.0 °C [30.0... 200.0 °F]

intervalles de réglage :

0.5 K [1 °Ra]

réglage d'usine :

MX30 : 60.0 °C [140.0 °F]

MX3F : 58.0 °C [136.0 °F]



Pour l'échange de chaleur, les limitations minimales et maximales peuvent être réglées.

La sonde de référence de la limitation de la température maximale est S4.

La limitation de la température maximale permet de régler une température maximale pour la sonde de référence, p. ex. pour réduire le risque de brûlure dans un réservoir. Lorsque la température dépasse **MX30**, R2 cesse d'être alimenté jusqu'à ce que la température à S4 soit inférieure à **MX3F**.

Limitation de la température minimale**MN30 / MN3F :**

Limitation de la température minimale

gamme de réglage :

0.0... 90.0 °C [30.0... 190.0 °F]

intervalles de réglage :

0.5 K [1 °Ra]

réglage d'usine :

(uniquement pour INST 2) :

MN30 : 40.0 °F [5.0 °C]

MN3F : 50.0 °F [10.0 °C]



La sonde de référence de la limitation de la température minimale est S3.

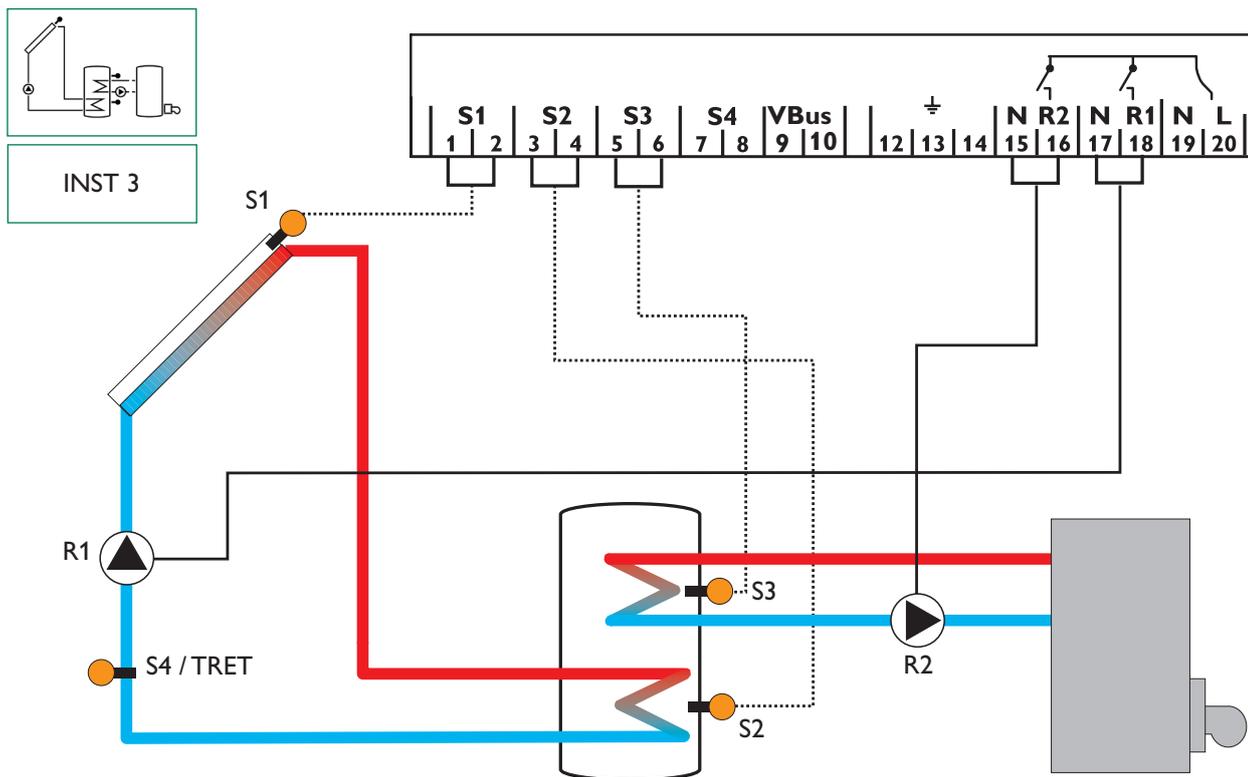
La limitation de la température minimale permet de régler une température minimale pour la source de chaleur dans le système 2. Lorsque la température mesurée par S3 est inférieure à **MN30**, R2 cesse d'être alimenté jusqu'à ce que celle-ci dépasse **MN3F**.

Les différences de température d'activation et de désactivation **DT30** et **DT3F** sont valables pour les limitations de la température minimale et maximale.

Système 3

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que la différence de température entre ces deux sondes est supérieure ou égale à la valeur d'activation préétablie (DT O), la pompe (R1) se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie ou sa température maximale (R MX). La sonde S3 s'utilise pour réaliser la fonction thermostat. Cette fonction active R2 pour le chauffage d'appoint ou l'évacuation de l'excès de chaleur lorsque la température

mesurée par S3 atteint la valeur d'activation du thermostat (THO). Cette fonction est réglable avec 3 plages horaires. La sonde S3 peut également s'utiliser comme sonde de référence de la désinfection thermique (OTD) ou de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI). La sonde S4 peut se connecter au régulateur pour effectuer des mesures. Lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée, la sonde S4 doit s'utiliser pour mesurer la température du retour.



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
INIT	x*	Initialisation ODB active	-	37
FLL	x*	Durée de remplissage ODB active	-	37
STAB	x*	Stabilisation ODB active	-	37
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TIR	x	Température du réservoir 1 en bas	S2	37
TSR	x	Température du réservoir 1 en haut	S3	37
TDES	s*	Température de désinfection (désinfection thermique)	S3	37
S4	x	Température de la sonde 4	S4	37
TRET	x*	Température de la sonde retour	S4	37
n1 %	x	Vitesse R1	R1	38
h P1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
h P2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
kWh	x*	Quantité de chaleur kWh	-	38
MWh	x*	Quantité de chaleur MWh	-	38
CDES	s*	Compte à rebours de la période de surveillance (désinfection thermique)	-	38
SDES	s*	Affichage de l'heure de départ (désinfection thermique)	-	38
DDES	s*	Affichage de la période de chauffage (désinfection thermique)	-	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine :	Page
INST	x	Schéma de système	3	39
DT O	x	Différence de température d'activation	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT F	x	Différence de température de désactivation	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT N	x	Différence de température nominale	10.0 K [20.0 °Ra]	39
ANS	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
n1MN	x	Vitesse minimale R1	30 %	40
R MX	x	Température maximale du réservoir	60 °C [140 °F]	40
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	40
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
		Température d'arrêt d'urgence du capteur lorsque ODB est activée :	95 °C [200 °F]	40
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	41
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
OCAL	x	Option bilan calorimétrique	OFF	45
DMAX	x*	Débit maximal	6.0 l	45
GELT	x*	Type d'antigel	1	45
GEL%	x*	Antigel	45 %	45
TH O	s	Température d'activation pour thermostat 1	40 °C [110 °F]	14
TH F	s	Température de désactivation pour thermostat 1	45 °C [120 °F]	14
t1 O	s	Heure d'activation 1 thermostat	00:00	14
t1 F	s	Heure de désactivation 1 thermostat	00:00	14
t2 O	s	Heure d'activation 2 thermostat	00:00	14
t2 F	s	Heure de désactivation 2 thermostat	00:00	14
t3 O	s	Heure d'activation 3 thermostat	00:00	14
t3 F	s	Heure de désactivation 3 thermostat	00:00	14
ODB	x	Option drainback	OFF	45
tDTO	x*	Conditions de mise en marche ODB durée	60 s	45
tREM	x*	Temps de remplissage ODB	5.0 min	45
tSTB	x*	Temps de stabilisation ODB	2.0 min	46
OTD	s	Option désinfection thermique	OFF	15
PDES	s*	Période de surveillance	01:00	15
DDES	s*	Période de chauffage	01:00	15
TDES	s*	Température de désinfection	60 °C [140 °F]	15
SDES	s*	Début	00:00	15
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005#####		Numéro de version		

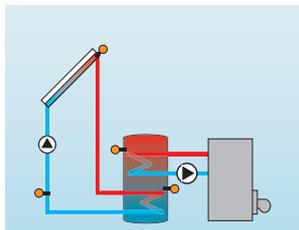
Légende

Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée
s	Canal propre du système
s*	Canal spécifique au système, uniquement disponible lorsque l'option correspondante est activée

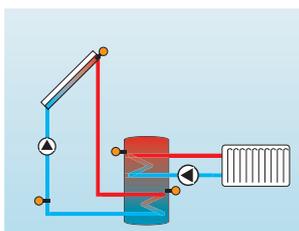
Fonctions spécifiques aux différents systèmes

Fonction thermostat

Chauffage d'appoint



Récupération de l'excès de chaleur

**TH O :**

Temp. d'activation thermostat

gamme de réglage :

0.0 ... 95.0 °C [30.0 ... 200.0 °F]

intervalles de réglage :

0.5 K [1.0 °Ra]

réglage d'usine :

40.0 °C [110.0 °F]

**TH F :**

Temp. de désactivation thermostat

gamme de réglage :

0.0 ... 95.0 °C [30.0 ... 200.0 °F]

intervalles de réglage :

0.5 K [1.0 °Ra]

réglage d'usine :

45.0 °C [120.0 °F]

**t1 O, t2 O, t3 O :**

Heure d'activation thermostat

gamme de réglage :

00:00 ... 23:45

intervalles de réglage : 00:15

réglage d'usine : 00:00

**t1 F, t2 F, t3 F :**

Heure de désactivation thermostat

gamme de réglage :

00:00 ... 23:45

intervalles de réglage : 00:15

réglage d'usine : 00:00



Les réglages énoncés ci-dessous sont nécessaires à l'utilisation des fonctions spécifiques au système 3. Les canaux décrits ci-dessous ne sont pas disponibles dans d'autres systèmes.

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

- **TH O < TH F**
Fonction thermostat utilisée pour le chauffage d'appoint
- **TH O < TH F**
Fonction thermostat utilisée pour récupérer l'excès de chaleur

Le symbol  s'affiche sur l'écran lorsque la deuxième sortie relais est active.

La sonde de référence de la fonction thermostat est S3 !

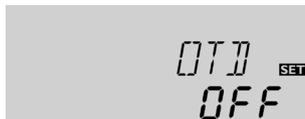
La fonction thermostat inclut 3 plages horaires t1...t3.

Si vous souhaitez activer cette fonction entre 6:00 et 9:00, par exemple, réglez **t1 O** sur 6:00 et **t1 F** sur 9:00.

Lorsque l'heure d'activation est identique à celle de désactivation, la plage horaire est inactive. Si vous souhaitez désactiver la commande temporelle de la fonction thermostat (réglage d'usine), réglez toutes les plages horaires sur 00:00.

Désinfection thermique de la partie supérieure du réservoir ECS**OTD :**

Désinfection therm.
gamme de réglage : ON/OFF
réglage d'usine : OFF

**PDES :**

Période de surveillance
gamme de réglage :
0 ... 30:0 ... 24 h (dd:hh)
réglage d'usine : 01:00

**DDES**

Période de chauffage
gamme de réglage :
00:00 ... 23:59 (hh:mm)
réglage d'usine : 01:00

**TDES**

Température de désinfection
gamme de réglage :
0 ... 95 °C [30 ... 200 °F]
intervalles de réglage :
2 °C [2 °F]
réglage d'usine :
60 °C [140 °F]

**Départ différé de la désinfection thermique****HDES**

Heure de départ
gamme de réglage :
00:00 ... 24:00
réglage d'usine : 00:00

**La sonde de référence de la désinfection thermique est S3 !**

La fonction de désinfection thermique protège la partie supérieure du réservoir contre la prolifération de légionelles en activant le chauffage d'appoint.

→ Pour activer la fonction, sélectionnez "On" dans le canal **OTD**. Cette fonction surveille la température de l'eau dans la partie supérieure du réservoir pendant une durée préalablement définie (période de surveillance). Cette température doit être supérieure à la température de désinfection (**TDES**) pendant toute la durée du chauffage (**DDES**) pour que la désinfection thermique puisse avoir lieu. La sonde de référence S3 est affichée en tant que paramètre **TSR**.

Lorsque la fonction de désinfection thermique est activée, la période de surveillance démarre dès que la température mesurée par la sonde S3 est inférieure à la température de désinfection thermique (**TDES**). Le canal **CDES** affiche le temps restant jusqu'à la fin de PDES. Si, pendant la période de surveillance, la température mesurée par la sonde S3 dépasse la valeur de désinfection thermique (**TDES**) sans interruption pendant la période de chauffage prédéfinie (**DDES**), la désinfection thermique sera considérée comme terminée et une nouvelle période de surveillance commencera.

Dès que la période de surveillance s'achève, le relais 2 est mis sous tension pour activer le chauffage d'appoint. **CDES** est remplacé par le canal **DDES** qui affiche la période de chauffage prédéfinie. La période de chauffage démarre dès que la température mesurée par la sonde S3 est supérieure à la température de désinfection thermique. **TDES** remplace le paramètre **TSR** pendant le chauffage.

Lorsque la température mesurée par la sonde S3 dépasse la température de désinfection (**TDES**) de plus de 5 K [10 °Ra], le relais 2 se désactive jusqu'à ce que cette température diminue de nouveau jusqu'à atteindre une valeur supérieure à la température de désinfection de 2 K.

Lorsque la température mesurée par la sonde S3 est inférieure à la valeur **TDES**, la période de chauffage commence de nouveau. La période de chauffage ne peut pas être achevée que la température dépasse la valeur de désinfection thermique sans interruption.

En raison de la flexibilité de l'algorithme de régulation, il est impossible de prédire la durée exacte d'un cycle de désinfection. Si vous souhaitez définir une heure exacte de départ de la désinfection thermique, utilisez la fonction de départ différé **HDES** décrite ci-dessous.

En définissant une heure pour le départ différé dans le canal **SDDES**, le processus de désinfection thermique ne commencera qu'à partir de l'heure définie au lieu de commencer directement à la fin de la période de surveillance. Si vous avez réglé l'heure de départ sur 18:30, par exemple, et que la période de surveillance a pris fin à 12:00, le relais 2 sera mis sous tension à 18:30 au lieu de 12:00, c'est-à-dire avec un retard de 6,5 heures.

L'heure définie pour le départ différé clignotera sous le canal **HDES** pendant la durée du retard.

Si, pendant le retard, la température mesurée par la sonde S3 dépasse la valeur de désinfection thermique sans interruption pendant la période de chauffage prédéfinie, la désinfection thermique sera considérée comme terminée et une nouvelle période de surveillance commencera.

Pour désactiver le départ différé, réglez l'heure de départ sur 00:00 (réglage par défaut).

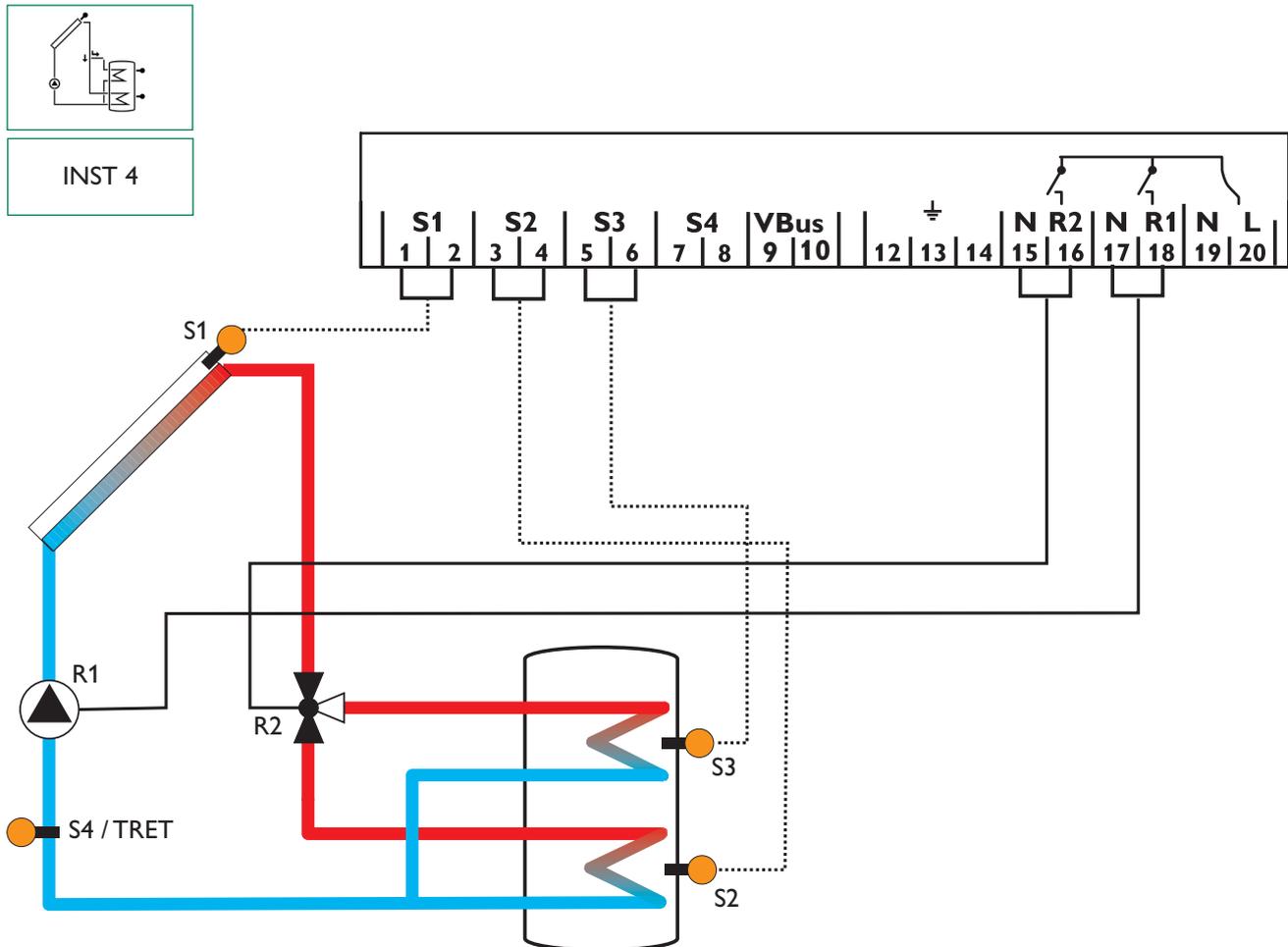
La fonction **OTD** est désactivée par défaut. Lorsque la désinfection thermique est activée, les paramètres **PDES**, **TDES**, **DDES** et **HDES** s'affichent sur l'écran. Dès qu'elle s'achève seul le paramètre **PDES** (période de surveillance) reste affiché.

Système 4

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et les sondes réservoir S2 et S3. Dès que la différence de température entre ces sondes est supérieure ou égale aux valeurs d'activation (DT1O / DT2O) établies pour la pompe solaire (R1), celle-ci se met en marche et la partie supérieure ou inférieure (selon le cas) du réservoir est chauffée jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne la valeur de désactivation (DT1F / DT2F) ou la valeur maximale

(R1MX / R2MX) préétablies. Le chauffage par ordre de priorité permet de chauffer la partie supérieure du réservoir en premier. Si c'est le cas, la vanne à 3 voies est activée par R2. La sonde S4 peut être connectée en option pour effectuer des mesures.

Lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée, la sonde S4 doit être utilisée pour mesurer la température du retour.



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TIR	x	Température du réservoir 1 en bas	S2	37
TSR	x	Température du réservoir 1 en haut	S3	37
S4	x	Température de la sonde 4	S4	37
TRET	x*	Température de la sonde retour	S4	37
n %	x	Vitesse relais	R1	38
hP1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
hP2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
kWh	x*	Quantité de chaleur kWh	-	38
MWh	x*	Quantité de chaleur MWh	-	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine:	Page
INST	x	Schéma de système	4	39
nMN	x	Vitesse minimale	30 %	40
DT1O	x	Différence de température d'activation 1	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT1F	x	Différence de température de désactivation 1	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT1N	x	Différence de température nominale 1	10.0 K [20.0 °Ra]	39
AUG1	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
S1 MX	x	Température maximale du réservoir 1	60 °C [140 °F]	40
DT2O	x	Différence de température d'activation 2	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT2F	x	Différence de température de désactivation 2	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT2N	x	Différence de température nominale 2	10.0 K [20.0 °Ra]	39
AUG2	x	Augmentation R2	2 K [4 °Ra]	39
R2MX	x	Température maximale du réservoir 2	60 °C [140 °F]	40
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	41
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
PRIO	x	Priorité	2	43
DARR	x	Temps de pause (chauffage alterné)	2 min	43
DCIR	x	Temps de circulation (chauffage alterné)	15 min	43
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
OCAL	x	Option bilan calorimétrique	OFF	45
DMAX	x*	Débit maximal	6.0 l	45
GELT	x*	Type d'antigel	1	45
GEL%	x*	Concentration d'antigel (uniquement lorsque GELT = propylène ou éthylène)	45 %	45
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005####		Numéro de version		

Légende

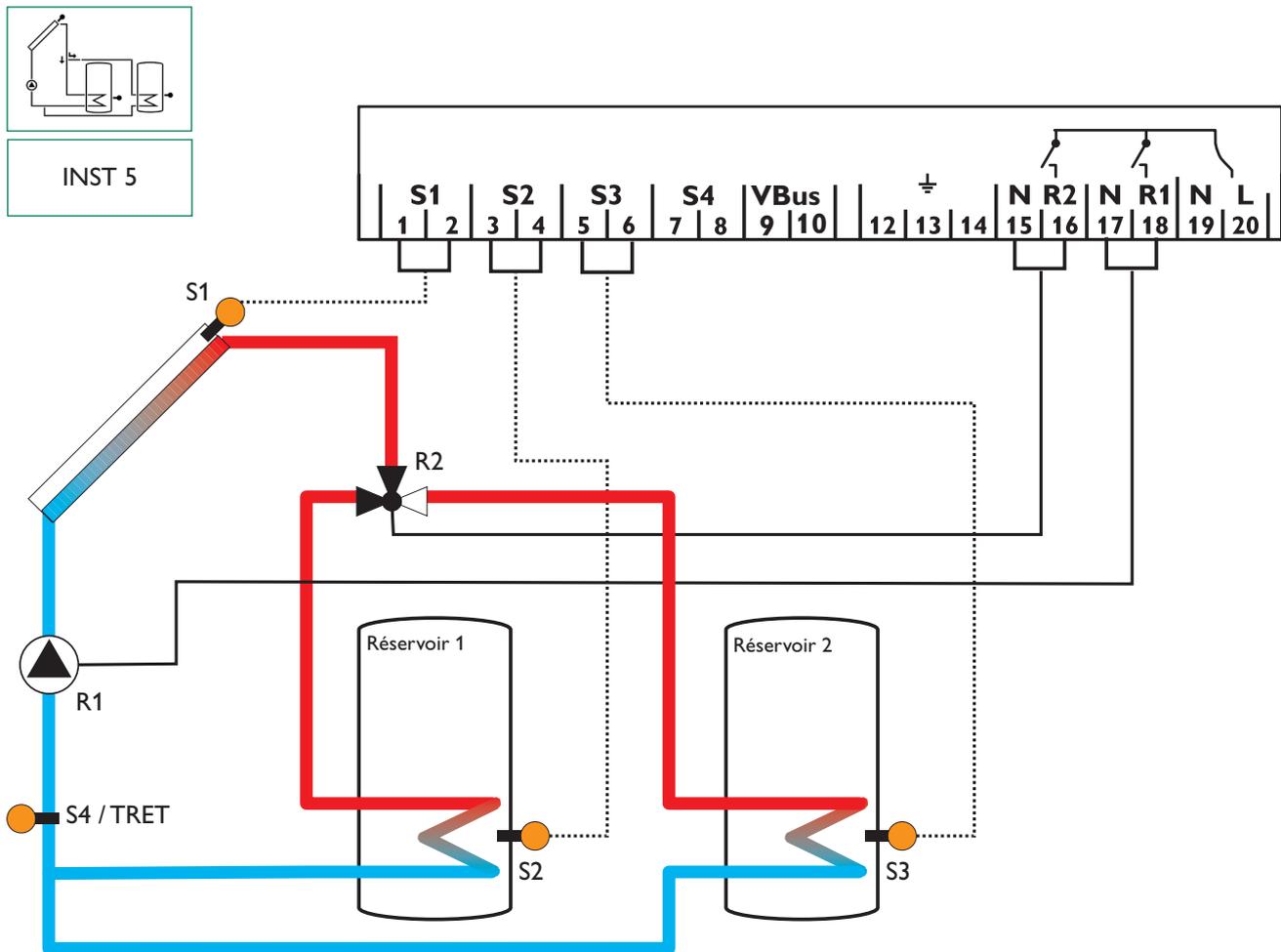
Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée

Système 5

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et les sondes réservoir S2 et S3. Dès que la différence de température entre ces sondes est supérieure ou égale aux valeurs d'activation établies (DT1O / DT2O) pour la pompe solaire (R1), celle-ci se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation (DT1F / DT2F) ou la valeur maximale (R1MX / R2MX) préétablies. Le chauffage par ordre de

priorité permet de chauffer réservoir 1 en premier. Lors du chauffage du réservoir 2 R2 active la vanne à 3 voies. La sonde S4 peut être connectée en option pour effectuer des mesures.

Lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée, la sonde S4 doit être utilisée pour mesurer la température du retour.



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TIR1	x	Température du réservoir 1 en bas	S2	37
TIR2	x	Température du réservoir 2 en bas	S3	37
S4	x	Température de la sonde 4	S4	37
TRET	x*	Température de la sonde retour	S4	37
n %	x	Vitesse relais	R1	38
hP1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
hP2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
kWh	x*	Quantité de chaleur kWh	-	38
MWh	x*	Quantité de chaleur MWh	-	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine:	Page
INST	x	Schéma de système	5	39
nMN	x	Vitesse minimale	30 %	40
DT1O	x	Différence de température d'activation 1	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT1F	x	Différence de température de désactivation 1	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT1N	x	Différence de température nominale 1	10.0 K [20.0 °Ra]	39
AUG1	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
S1 MX	x	Température maximale du réservoir 1	60 °C [140 °F]	40
DT2O	x	Différence de température d'activation 2	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT2F	x	Différence de température de désactivation 2	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT2N	x	Différence de température nominale 2	10.0 K [20.0 °Ra]	39
AUG2	x	Augmentation R2	2 K [4 °Ra]	39
R2MX	x	Température maximale du réservoir 2	60 °C [140 °F]	40
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	41
CMS	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
PRIO	x	Priorité	1	43
DARR	x	Temps de pause (chauffage alterné)	2 min	43
DCIR	x	Temps de circulation (chauffage alterné)	15 min	43
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
OCAL	x	Option bilan calorimétrique	OFF	45
DMAX	x*	Débit maximal	6.0 l	45
GELT	x*	Type d'antigel	1	45
GEL%	x*	Concentration d'antigel (uniquement lorsque GELT = propylène ou éthylène)	45 %	45
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005####		Numéro de version		

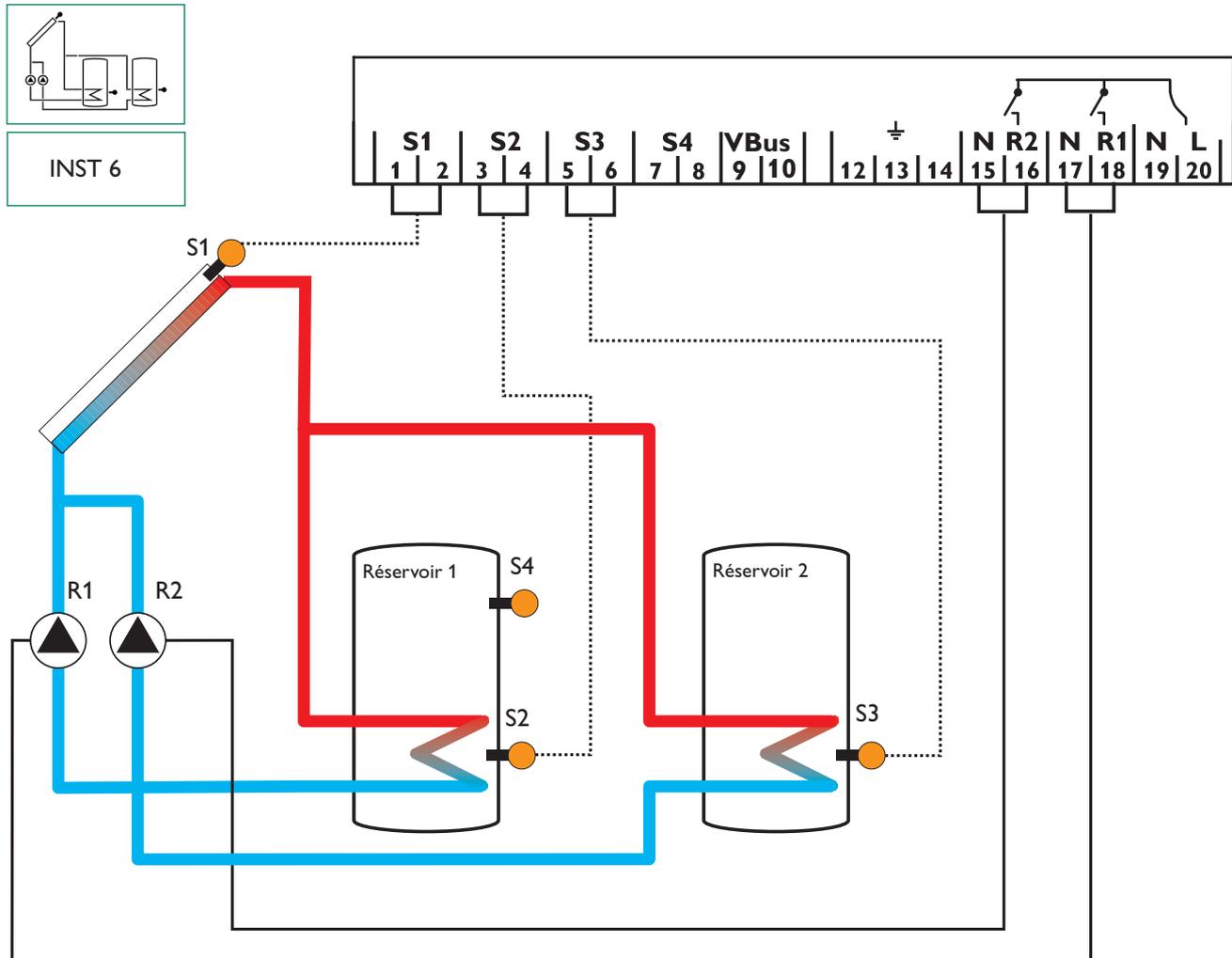
Légende

Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée

Système 6

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et les sondes réservoir S2 et S3. Dès que la différence de température entre ces sondes est supérieure ou égale aux valeurs d'activation établies (DT1O / DT2O) pour la pompe solaire (R1 ou/et R2), celle-ci se met en marche seule ou en même temps que la deuxième pompe et le réservoir concerné est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation (DT1F / DT2F)

ou la température maximale (R1MX / R2MX) préétablies. Le chauffage par ordre de priorité permet de chauffer la partie supérieure du réservoir en premier. En cas de réglage PRIO=0, les deux réservoirs sont chauffés simultanément. La sonde S4 peut être connectée en option pour effectuer des mesures ou pour s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir(ORLI).



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TIR1	x	Température du réservoir 1 en bas	S2	37
TIR2	x	Température du réservoir 2 en bas	S3	37
S4	x	Température de la sonde 4	S4	37
TSR	x*	Température du réservoir en haut	S3	37
n1 %	x	Vitesse R1	R1	38
n2 %	x	Vitesse R2	R2	38
h P1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
h P2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine :	Page
INST	x	Schéma de système	6	39
DT1O	x	Différence de température d'activation 1	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT1F	x	Différence de température de désactivation 1	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT1N	x	Différence de température nominale 1	10.0 K [20.0 °Ra]	39
AUG1	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
n1MN	x	Vitesse minimale R1	30 %	40
S1 MX	x	Température maximale du réservoir 1	60 °C [140 °F]	40
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	40
DT2O	x	Différence de température d'activation 2	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT2F	x	Différence de température de désactivation 2	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT2N	x	Différence de température nominale 2	10.0 K [20.0 °Ra]	39
AUG2	x	Augmentation R2	2 K [4 °Ra]	39
n2MN	x	Vitesse minimale R2	30 %	40
R2MX	x	Température maximale du réservoir 2	60 °C [140 °F]	40
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	41
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
PRIO	x	Priorité	1	43
DARR	x	Temps de pause (chauffage alterné)	2 min	43
DCIR	x	Temps de circulation (chauffage alterné)	15 min	43
DTGE	x*	Différence de température chauffage grand écart	40 K [70 °Ra]	43
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
ADA2	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005#####		Numéro de version		

Légende

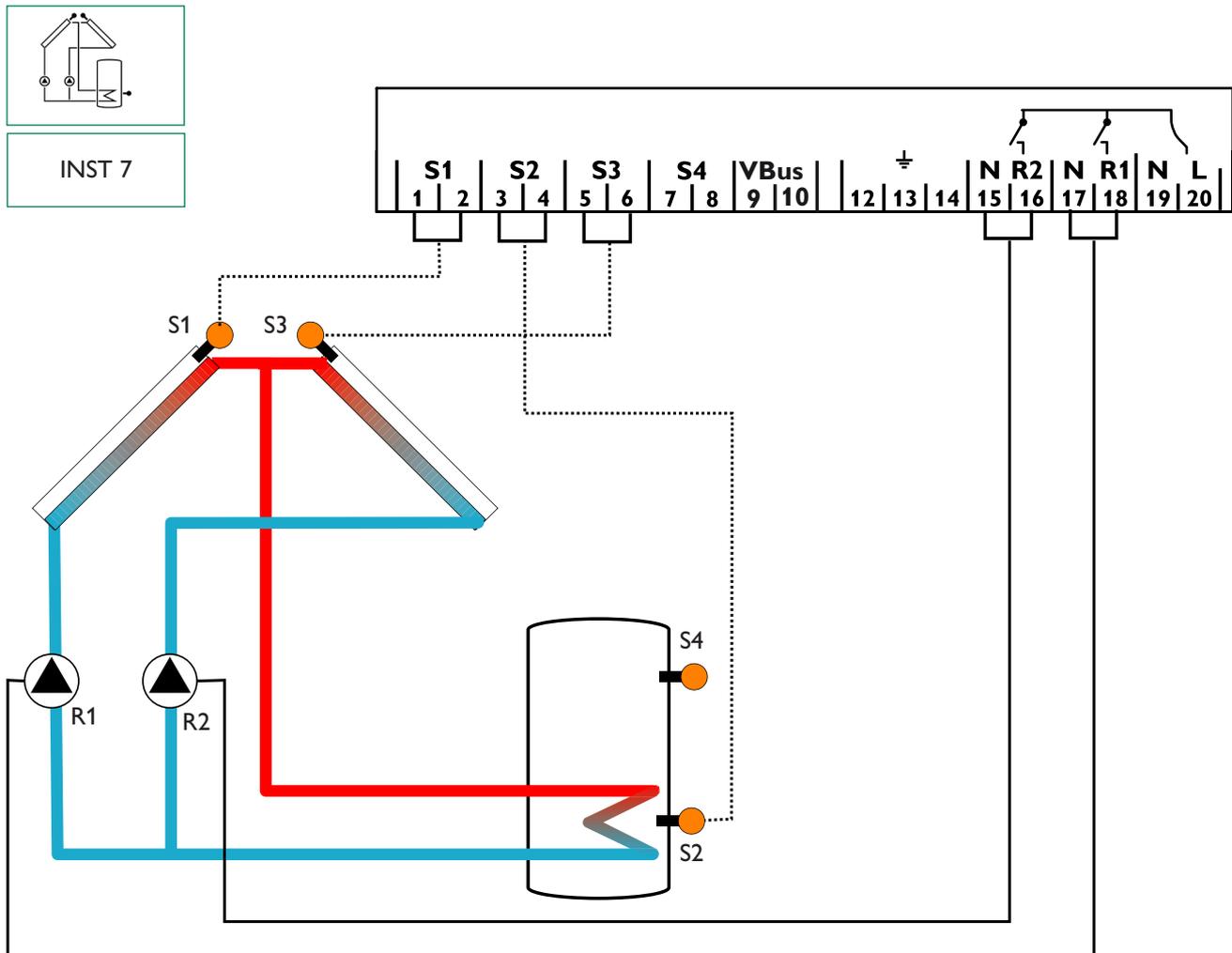
Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée

Système 7

Le régulateur calcule la différence de température entre les sondes capteur S1 et S3 et la sonde réservoir S2. Dès que les différences sont supérieures ou égales à la valeur d'activation préétablie (DT O), une ou les deux pompes solaires se mettent en marche (R1 ou/et R2) et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur

de désactivation prédéfinie (DT F) ou sa température maximale (R MX).

La sonde S4 peut être connectée en option pour effectuer des mesures ou pour s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI).



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
CAP1	x	Température du capteur 1	S1	37
TR	x	Température du réservoir	S2	37
CAP2	x	Température du capteur 2	S3	37
S4	x	Température de la sonde 4	S4	37
TSR	x*	Température du réservoir en haut	S3	37
n1 %	x	Vitesse R1	R1	38
n2 %	x	Vitesse R2	R2	38
h P1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
h P2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine :	Page
INST	x	Schéma de système	7	39
DT O	x	Différence de température d'activation	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT F	x	Différence de température de désactivation	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT N	x	Différence de température nominale	10.0 K [20.0 °Ra]	39
ANS	x	Augmentation R1 / R2	2 K [4 °Ra]	39
n1MN	x	Vitesse minimale R1	30 %	40
R MX	x	Température maximale du réservoir	60 °C [140 °F]	40
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	40
n2MN	x	Vitesse minimale R2	30 %	40
LIM1	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur 1	130 °C [270 °F]	40
LIM2	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur 2	130 °C [270 °F]	40
ORC1	x	Option refroidissement du capteur 1	OFF	41
CMX1	x*	Température maximale du capteur 1	110 °C [230 °F]	41
ORC2	x	Option refroidissement du capteur 2	OFF	41
CMX2	x*	Température maximale du capteur 2	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN1	x	Option limitation minimale du capteur 1	OFF	42
CMN1	x*	Température minimale du capteur 1	10 °C [50 °F]	42
OCN2	x	Option limitation minimale du capteur 2	OFF	42
CMN2	x*	Température minimale du capteur 2	10 °C [50 °F]	42
OFA1	x	Option antigel capteur 1	OFF	42
CAG1	x*	Température antigel capteur 1	4.0 °C [40.0 °F]	42
OFA2	x	Option antigel capteur 2	OFF	42
CAG2	x*	Température antigel capteur 2	4.0 °C [40.0 °F]	42
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
ADA2	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005#####		Numéro de version		

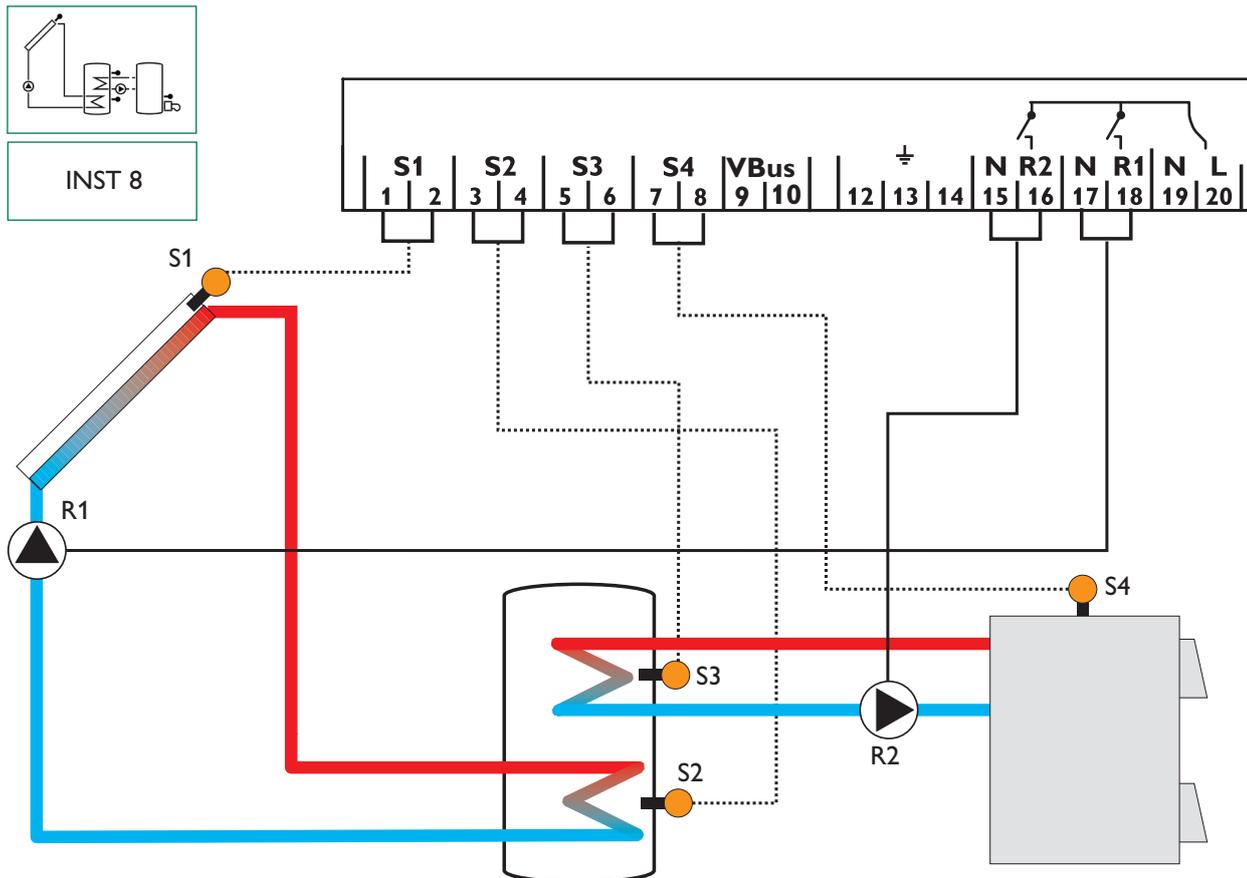
Légende

Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée

Système 8

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que la différence de température entre ces deux sondes est supérieure ou égale à la valeur d'activation préétablie (DT O), la pompe (R1) se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie ou sa température maximale (R MX).

Lorsque la différence de température entre les sondes S4 et S3 est supérieure ou égale à la valeur établie pour l'activation de la pompe (DT3O), le relais 2 active la chaudière à combustible solide jusqu'à ce que celle-ci ainsi que le réservoir atteignent leurs seuils minimal (MN3O) et maximal (MX3O) respectifs. S3 peut également s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI).



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
INIT	x*	Initialisation ODB active	-	37
FLL	x*	Durée de remplissage ODB active	-	37
STAB	x*	Stabilisation ODB active	-	37
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TIR	x	Température du réservoir 1 en bas	S2	37
TSR	x	Température du réservoir 1 en haut	S3	37
TCCS	x	Température de la chaudière à combustible solide	S4	37
n1 %	x	Vitesse R1	R1	38
n2 %	x	Vitesse R2	R2	38
h P1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
h P2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine :	Page
INST	x	Schéma de système	8	39
DT O	x	Différence de température d'activation	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT F	x	Différence de température de désactivation	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT N	x	Différence de température nominale	10.0 K [20.0 °Ra]	39
ANS	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
n1MN	x	Vitesse minimale R1	30 %	40
R MX	x	Température maximale du réservoir	60 °C [140 °F]	40
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	40
n2MN	s	Vitesse minimale R2	30 %	26
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
		Température d'arrêt d'urgence du capteur lorsque ODB est activée :	95 °C [200 °F]	40
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	41
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
DT3O	s	Différence de température d'activation 3	6.0 K [12.0 °Ra]	26
DT3F	s	Différence de température de désactivation 3	4.0 K [8.0 °Ra]	26
DT3N	s	Différence de température nominale 3	10.0 K [20.0 °Ra]	26
AUG3	s	Augmentation R2	2 K [4 °Ra]	26
MX3O	s	Seuil maximal d'activation	60.0 °C [140.0 °F]	27
MX3F	s	Seuil minimal de désactivation	58.0 °C [136.0 °F]	27
MN3O	s	Seuil minimal d'activation	60.0 °C [140.0 °F]	27
MN3F	s	Seuil maximal de désactivation	65.0 °C [150.0 °F]	27
ODB	x	Option drainback	OFF	45
tDTO	x*	Conditions de mise en marche ODB durée	60 s	45
tREM	x*	Temps de remplissage ODB	5.0 min	45
tSTB	x*	Temps de stabilisation ODB	2.0 min	46
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
ADA2	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005#####		Numéro de version		

Légende

Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée
s	Canal spécifique

Fonctions spécifiques aux différents systèmes

Les réglages énoncés ci-dessous sont nécessaires à l'utilisation des fonctions spécifiques au système 8.

Réglage ΔT pour le chauffage d'appoint par chaudière à combustible solide**DT30 :**

Différence de temp.
d'activation
gamme de réglage :
1.0... 20.0K [2.0... 40.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine :
6.0K [12.0 °Ra]

**Les sondes de référence de cette fonction sont S4 et S3.**

Dans le système 8, le régulateur offre une régulation différentielle additionnelle pour effectuer un échange de chaleur à partir d'une chaudière à combustible solide (p. ex. chaudière à granulés bois). La régulation différentielle se règle à travers la différence de température d'activation (**DT30**) et celle de désactivation (**DT3F**).

Lorsque la différence de température entre les sondes S4 et S3 atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe (R2), celle-ci est mise en marche. Lorsque cette différence est inférieure à la valeur définie pour la désactivation de la pompe (R2), celle-ci est désactivé.

DT3F :

Différence de temp. de
désactivation
gamme de réglage :
0.5... 19.5K [1.0... 39.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine :
4.0K [8.0 °Ra]

**Nota bene :**

La différence de température d'activation doit toujours être supérieure de 0,5K [1 °Ra] à la différence de température de désactivation.

Nota bene :

Pour effectuer le réglage de vitesse de la pompe d'échange de chaleur, R2 doit être réglé sur "Auto" dans le canal **MAN2**.

Réglage de vitesse

DT3N :

Différence de température
nominale
gamme de réglage :
1.5... 30.0K [3.0... 60.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine :
10.0K [20.0 °Ra]



Lorsque la différence de température d'activation atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe, celle-ci est mise en marche pour 10 s à la vitesse maximale. Après cela, la vitesse diminue à la valeur minimale (**n2MN**).

Lorsque la différence de température atteint la valeur nominale réglée (**DT3N**), la vitesse augmente d'un palier (10%). Chaque fois que la différence de température augmente de la valeur d'augmentation **AUG3**, la vitesse augmente aussi de 10 % jusqu'à atteindre le seuil maximal (100%).

AUG3 :

Augmentation
gamme de réglage :
1... 20K [2... 40 °Ra]
intervalles de réglage :
1 K [2 °Ra]
réglage d'usine : 2 K [4 °Ra]

**Nota bene :**

La différence de température nominale doit toujours être supérieure de 0.5 K [1 °Ra] à la différence de température d'activation.

Vitesse minimale

n2MN :

Réglage de vitesse
gamme de réglage : 30... 100
intervalles de réglage : 5 %
réglage d'usine: 30



Le canal de réglage **n2MN** permet d'attribuer une vitesse minimale relative à la sortie R2.

Nota bene :

En cas d'utilisation d'appareils électriques à vitesse non réglable tels que des vannes, réglez la valeur de **n2MN** sur 100% pour désactiver le réglage de vitesse.

Limitation de la température maximale**MX30 / MX3F :**

Limitation de la température maximale

gamme de réglage :

0.0... 95.0 °C [30.0... 200.0 °F]

intervalles de réglage :

0.5 K [1 °Ra]

réglage d'usine :

MX30 : 60.0 °C [140.0 °F]

MX3F : 58.0 °C [136.0 °F]

**Limitation de la température minimale****MN30 / MN3F :**

Limitation de la température minimale

gamme de réglage :

0.0... 90.0 °C [30.0... 190.0 °F]

intervalles de réglage :

0.5 K [1 °Ra]

réglage d'usine:

(uniquement pour INST 8) :

MN30 : 60.0 °C [140.0 °F]

MN3F : 65.0 °C [150.0 °F]



La fonction chaudière à combustible solide permet de régler des limitations de température minimales et maximales.

La sonde de référence de la limitation de la température maximale est S3.

La limitation de la température maximale permet de régler une température maximale, p. ex. pour réduire le risque de brûlure dans un réservoir. Lorsque la température dépasse **MX30**, R2 cesse d'être alimenté jusqu'à ce que la température à S4 soit inférieure à **MX3F**.

La sonde de référence de la limitation de la température minimale est S4.

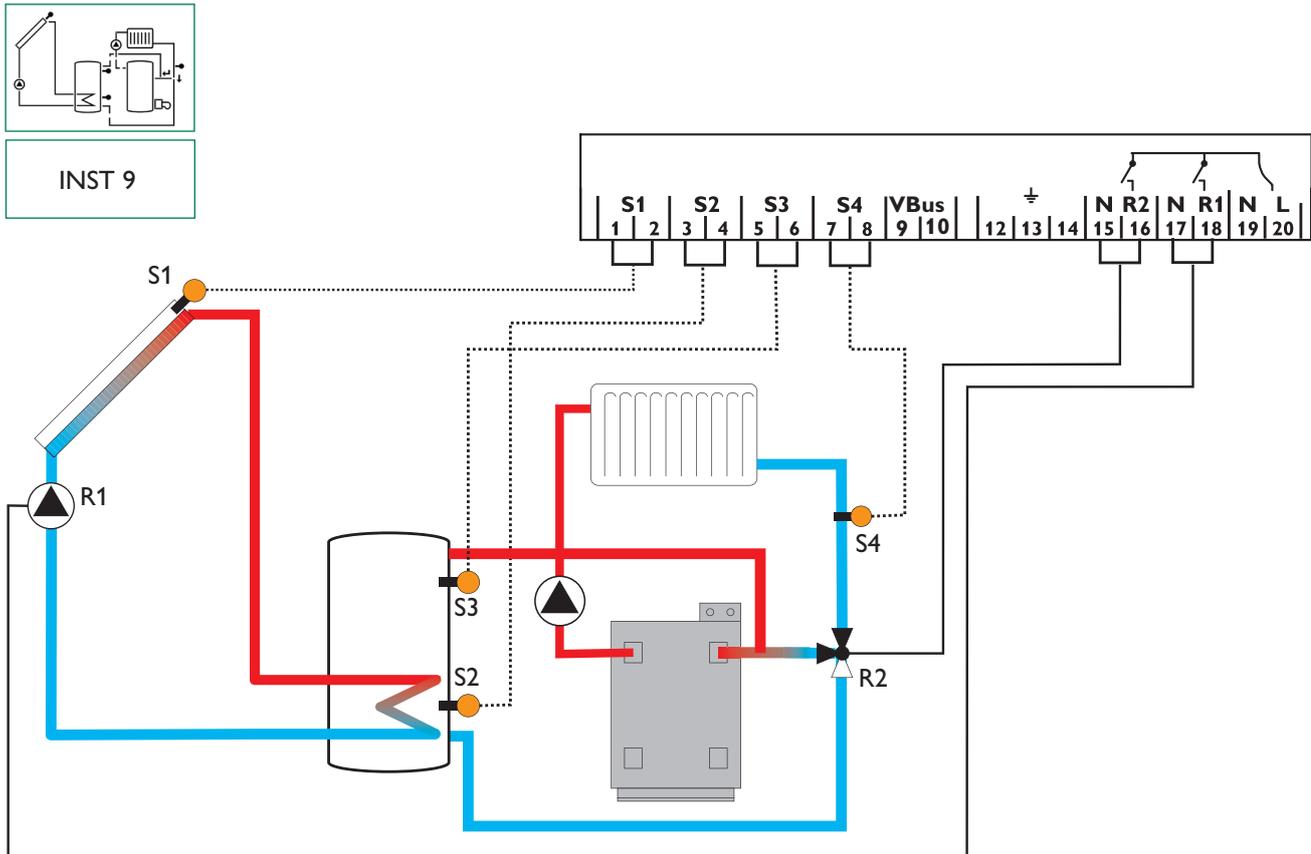
La limitation de la température minimale permet de régler une température minimale pour la chaudière à combustible solide dans le système 8. Lorsque la température mesurée par S3 est inférieure à **MN30**, R2 cesse d'être alimenté jusqu'à ce que la température à S3 dépasse **MN3F**.

Les différences de température d'activation et de désactivation **DT30** et **DT3F** sont valables pour les limitations de la température minimale et maximale.

Système 9

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que la différence de température entre ces deux sondes est supérieure ou égale à la valeur d'activation établie (DT O) pour la pompe (R1), celle-ci se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie ou sa température maximale (R MX).

Lorsque la différence de température entre les sondes S3 et S4 est supérieure ou égale à la valeur établie d'activation (DT3O), le relais R2 active la fonction d'augmentation de la température du retour en mettant en route la vanne à 3 voies. S3 peut également s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI).



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
INIT	x*	Initialisation ODB active	-	37
FLL	x*	Durée de remplissage ODB active	-	37
STAB	x*	Stabilisation ODB active	-	37
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TIR	x	Température du réservoir 1 en bas	S2	37
TSR	x	Température du réservoir 1 en haut	S3	37
TRCC	x	Température du circuit de chauffage	S4	37
n %	x	Vitesse relais	R1	38
hP1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
hP2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
HRE	x	Heure	-	38

Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine :	Page
INST	x	Schéma de système	9	39
DT O	x	Différence de température d'activation	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT F	x	Différence de température de désactivation	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT N	x	Différence de température nominale	10.0 K [20.0 °Ra]	39
ANS	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
nMN	x	Vitesse minimale	30 %	40
R MX	x	Température maximale du réservoir	60 °C [140 °F]	40
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	40
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
		Température d'arrêt d'urgence du capteur lorsque ODB est activée :	95 °C [200 °F]	40
ORC	x	Option refroidissement du capteur	OFF	41
CMX	x*	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
ORSY	x	Option refroidissement du système	OFF	41
DTRO	x*	Différence de température d'activation refroidissement	20.0 K [40.0 °Ra]	41
DTRF	x*	Différence de température de désactivation refroidissement	15.0 K [30.0 °Ra]	41
ORR	x	Option refroidissement du réservoir	OFF	42
OVAC	x*	Option refroidissement vacances	OFF	42
TVAC	x*	Température refroidissement vacances	40 °C [110 °F]	42
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
DT3O	s	Différence de température d'activation 3	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT3F	s	Différence de température de désactivation 3	4.0 K [8.0 °Ra]	39
ODB	x	Option drainback	OFF	45
tDTO	x*	Conditions de mise en marche ODB durée	60 s	45
tREM	x*	Temps de remplissage ODB	5.0 min	45
tSTB	x*	Temps de stabilisation ODB	2.0 min	46
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005#####		Numéro de version		

Légende

Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée
s	Canal propre du système

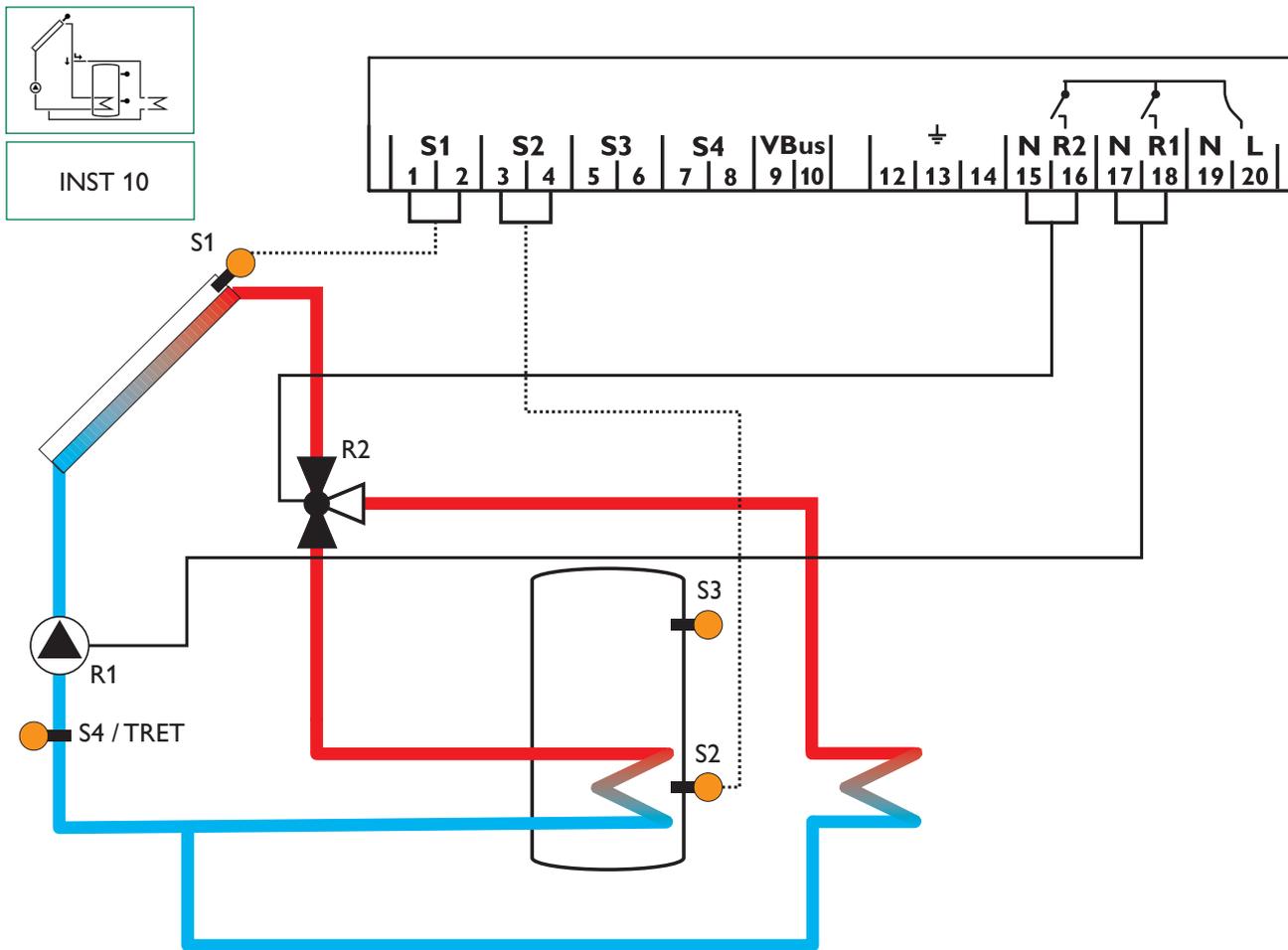
Système 10

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que la différence de température entre ces deux sondes est supérieure ou égale à la valeur d'activation établie (DT O) pour la pompe (R1), celle-ci se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie ou sa température maximale (R MX). Lorsque la température du capteur atteint le seuil maximal prédéfini (CMX), le relais R1 active la pompe solaire et le relais R2 la vanne à 3 voies afin de dissiper l'excès de chaleur

vers la source froide. Pour des raisons de sécurité, ceci se produit uniquement lorsque la température maximale du réservoir est inférieure à la température d'arrêt d'urgence du réservoir de 95 °C [200 °F].

Les sondes S3 et S4 peuvent être connectées en option pour effectuer des mesures.

Lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée, la sonde S4 doit être utilisée pour mesurer la température du retour. S3 peut également s'utiliser comme sonde de référence de l'option arrêt d'urgence du réservoir (ORLI).



Canaux d'affichage				
Canal		Signification	Borne	Page
CAP	x	Température du capteur	S1	37
TR	x	Température du réservoir	S2	37
S3	x	Température de la sonde 3	S3	37
TSR	x*	Température du réservoir en haut	S3	37
S4	x	Température de la sonde 4	S4	37
TRET	x*	Température de la sonde retour	S4	37
n %	x	Vitesse relais	R1	38
h P1	x	Heures de fonctionnement R1	R1	38
h P2	x	Heures de fonctionnement R2	R2	38
kWh	x*	Quantité de chaleur kWh	-	38
MWh	x*	Quantité de chaleur MWh	-	38
HRE	x	Heure	-	38

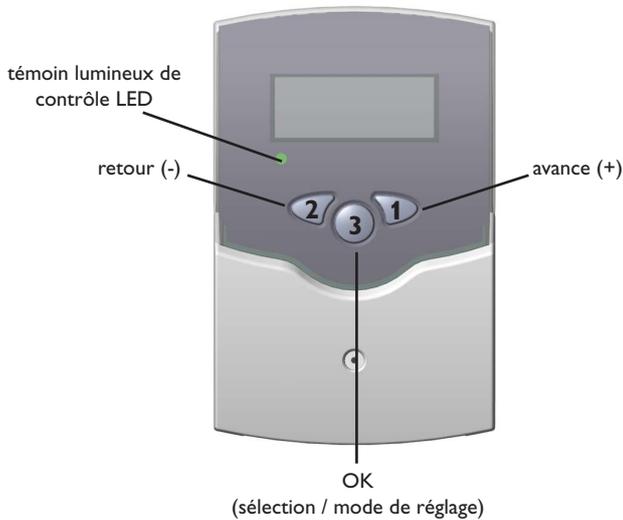
Canaux de réglage				
Canal		Signification	réglage d'usine :	Page
INST	x	Schéma de système	10	39
DT O	x	Différence de température d'activation	6.0 K [12.0 °Ra]	39
DT F	x	Différence de température de désactivation	4.0 K [8.0 °Ra]	39
DT N	x	Différence de température nominale	10.0 K [20.0 °Ra]	39
ANS	x	Augmentation R1	2 K [4 °Ra]	39
nMN	x	Vitesse minimale	30 %	40
R MX	x	Température maximale du réservoir	60 °C [140 °F]	40
ORLI	x	Option arrêt d'urgence du réservoir	OFF	40
LIM	x	Température d'arrêt d'urgence du capteur	130 °C [270 °F]	40
CMX	s	Température maximale du capteur	110 °C [230 °F]	41
OCN	x	Option limitation minimale du capteur	OFF	42
CMN	x*	Température minimale du capteur	10 °C [50 °F]	42
OFA	x	Option antigel	OFF	42
CAG	x*	Température antigel	4.0 °C [40.0 °F]	42
O CT	x	Option capteurs tubulaires	OFF	44
CTDE	x*	Début O CT	07:00	44
CTFI	x*	Fin O CT	19:00	44
CTMA	x*	Durée O CT	30 s	44
CTIP	x*	Temps d'arrêt O CT	30 min	44
OCAL	x	Option bilan calorimétrique	OFF	45
DMAX	x*	Débit maximal	6.0 l	45
GELT	x*	Type d'antigel	1	45
GEL%	x*	Concentration d'antigel (uniquement lorsque GELT = propylène ou éthylène)	45 %	45
MAN1	x	Mode manuel R1	Auto	46
MAN2	x	Mode manuel R2	Auto	46
ADA1	x	Commande des pompes à haut rendement	OFF	46
LANG	x	Langue	dE	46
UNIT	x	Unité de mesure de la température	°C	46
RESE	x	Reset - rétablir les réglages d'usine		46
W005#####		Numéro de version		

Légende

Symbole	Signification
x	Canal disponible
x*	Canal disponible lorsque l'option correspondante est activée
s	Canal propre du système

2. Commande et fonctionnement

2.1 Touches de réglage



Le régulateur se manie avec les 3 touches de réglage situées sous l'écran d'affichage.

La **touche 1 (+)** sert à avancer dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La **touche 2 (-)** sert à reculer dans le menu d'affichage ou à diminuer des valeurs de réglage. La **touche 3 (OK)** sert à sélectionner des canaux ou à confirmer des réglages.

En fonctionnement normal, seules les valeurs d'affichage s'affichent.

→ Pour passer d'un canal d'affichage à l'autre, appuyez sur les touches 1 et 2.

Accéder aux canaux de réglage :

→ Avancez jusqu'au dernier canal d'affichage en utilisant la touche 1 et appuyez ensuite sur la touche 1 pendant 2 secondes.

Lorsqu'un **canal de réglage** s'affiche sur l'écran, le symbole **SET** apparaît à droite de celui-ci.

→ Pour sélectionner un canal de réglage, appuyez brièvement sur la touche 3.

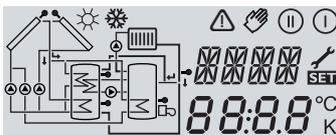
SET clignote

→ Réglez la valeur en appuyant sur les touches 1 et 2

→ Appuyez brièvement sur la touche 3

SET apparaît et reste affiché, la valeur réglée est sauvegardée.

2.2 Ecran System-Monitoring



L'écran System-Monitoring se compose de 3 zones :

l'affichage de canaux, la **barre de symboles** et le **system screen** (schéma de système).

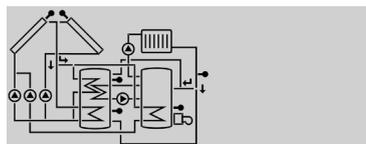
L'affichage de canaux se compose de deux lignes. La ligne supérieure est une ligne alphanumérique d'affichage de 16 segments. Cette ligne affiche principalement les noms de canaux/les niveaux de menu. La ligne inférieure est une ligne d'affichage de 7 segments qui affiche des valeurs et des paramètres.

Les températures s'affichent en °C ou °F et les différences de température en K ou °Ra.

Les symboles additionnels de la **barre de symboles** indiquent l'état actuel du système.

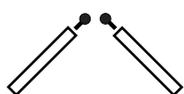
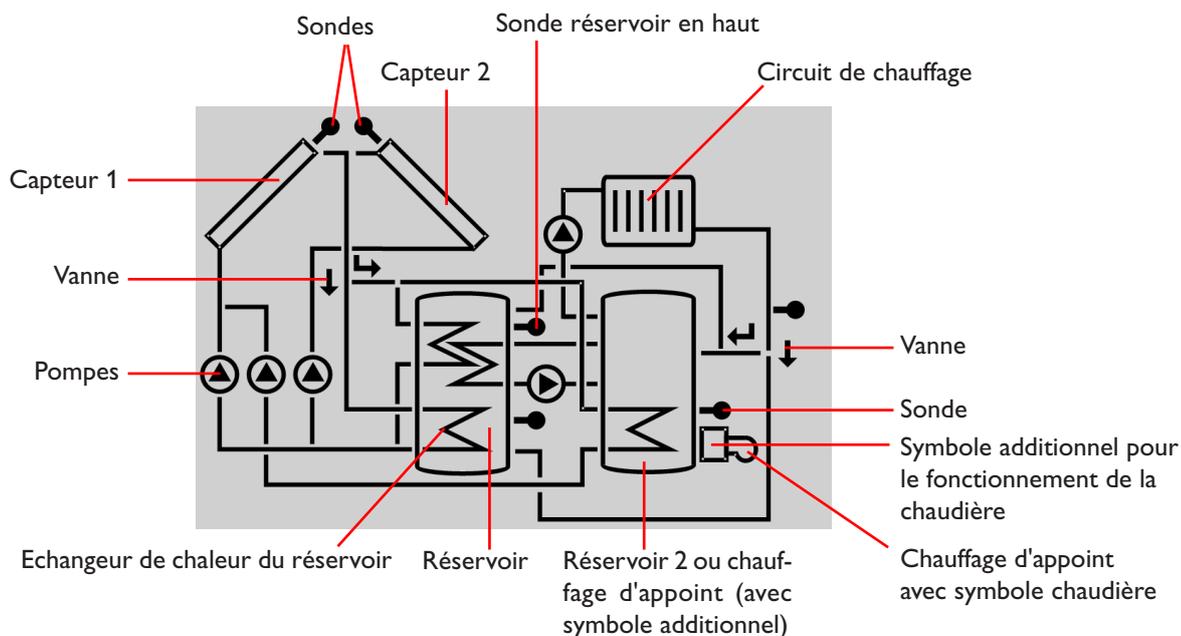
état	normal	clignotant
Relais 1 actif	ⓘ	
Relais 2 actif	Ⓜ	
Température maximale du réservoir dépassée	☀	
Arrêt d'urgence du réservoir actif		⚠ + ☀
Arrêt d'urgence du capteur actif		⚠
Refroidissement du capteur actif	ⓘ	☀
Refroidissement du système actif	ⓘ	☀
Refroidissement du réservoir actif	ⓘ + ☀	
Refroidissement vacances activé	☀	⚠
Refroidissement vacances actif	ⓘ + ☀	⚠
Limitation minimale du capteur active		☀
Fonction antigel activée	☀	
Fonction antigel active	ⓘ / Ⓜ	☀
Mode manuel relais 1 ON	☞ + ⓘ	⚠
Mode manuel relais 2 ON	☞ + Ⓜ	⚠
Mode manuel relais 1 / 2 OFF	☞	⚠
Sonde défectueuse	🔧	⚠

Le System-Screen

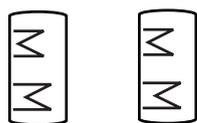


Le System-Screen

Le system screen (schéma de système actif) indique le schéma choisi dans le régulateur. Il se compose de plusieurs symboles représentant les composants du système. Selon l'état actuel du système de chauffage, ceux-ci clignotent, restent affichés ou sont masqués.



Capteurs
avec sonde capteur



Réservoir 1 et 2
avec échangeur de chaleur



Vanne à 3 voies
indication du sens du débit
ou la position actuelle de
la vanne



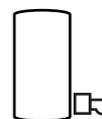
Sonde de température



Circuit de chauffage



Pompe



Chauffage d'appoint
avec symbole chaudière

2.3 Témoins lumineux

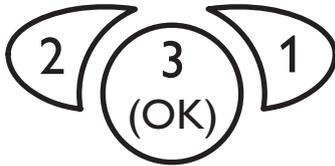
Témoins lumineux System Screen

- Les pompes clignotent lorsque les relais correspondants sont actifs
- Les sondes clignotent lorsque le canal d'affichage correspondant a été sélectionné
- Les sondes clignotent vite en cas de sonde défectueuse
- La chaudière clignote lorsque le chauffage d'appoint est actif

Témoins lumineux LED

- vert fixe : fonctionnement normal
- rouge/vert clignotant : phase d'initialisation
mode manuel
- rouge clignotant : sonde défectueuse (le symbole de sonde clignote rapidement)

3. Mise en service



Les 3 touches du régulateur BS Plus

LANG :

Sélection de la langue
Sélection : dE, En, Fr
réglage d'usine : dE



1. Langue

→ Sélectionnez la langue désirée

- dE : Deutsch (allemand)
- En : English (anglais)
- Fr : Français

UNIT :

Unité de mesure de la température
Sélection : °F, °C
réglage d'usine : °C



2. Unité

→ Sélectionnez l'unité désirée pour l'affichage des températures et les différences de température

HRE :

Temps réel



3. Heure

→ Réglez l'heure pour l'horloge temps réel

Réglez l'heure actuelle en définissant les heures puis les minutes.

→ Branchez le régulateur au réseau

Pendant la phase d'initialisation, le témoin lumineux sur le devant du boîtier clignote en rouge et vert.

Lors de la première mise en service du régulateur et après chaque réinitialisation, un menu de « Mise en service » démarre. Celui-ci guide l'utilisateur à travers les canaux de réglage de l'installation solaire.

Utiliser le menu de mise en service :

→ Pour sélectionner un canal de réglage, appuyez brièvement sur la touche 3.

Le symbole **SET** clignote.

→ Réglez la valeur souhaitée en utilisant les touches 1 et 2

→ Appuyer de nouveau sur la touche 3 pour valider l'entrée.

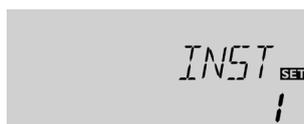
Le symbole **SET** s'affiche

→ Pour accéder au canal de réglage précédent ou suivant, appuyez sur la touche 1 ou 2

Le menu de mise en service contient les canaux de réglage suivants :

INST :

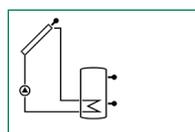
Sélection du schéma de système
gamme de réglage : 1 ... 10
réglage d'usine : 1



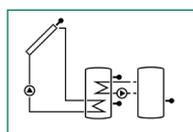
4. Système

→ Sélectionnez le schéma de système de votre choix.
Pour une description plus détaillée des schémas de système, voir chap. 1.4.

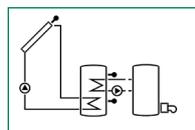
Présentation des schémas :



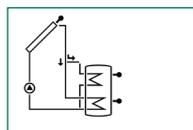
INST 1



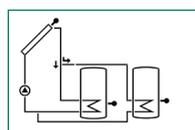
INST 2



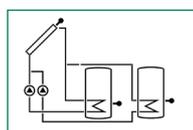
INST 3



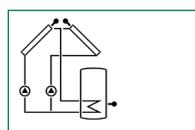
INST 4



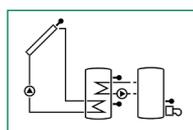
INST 5



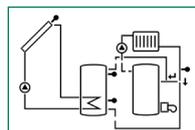
INST 6



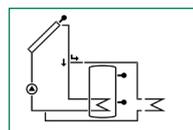
INST 7



INST 8



INST 9



INST 10

INST 1 : Système de chauffage solaire thermique standard
INST 2 : Système de chauffage solaire thermique avec échange de chaleur

INST 3 : Système de chauffage solaire thermique avec chauffage d'appoint
INST 4 : Système de chauffage solaire thermique avec réservoir stratifié

INST 5 : Système de chauffage solaire thermique à 2 réservoirs avec logique de vanne
INST 6 : Système de chauffage solaire thermique à 2 réservoirs avec logique de pompe

INST 7 : Système de chauffage solaire thermique avec 2 capteurs et 1 réservoir
INST 8 : Système de chauffage solaire thermique avec chauffage d'appoint par chaudière à combustible solide

INST 9 : Système de chauffage solaire thermique avec accroissement de la température de retour
INST 10 : Système de chauffage solaire thermique avec évacuation de l'excès de chaleur

Si vous modifiez le schéma sélectionné, tous les réglages effectués pour celui-ci seront effacés. Une demande de confirmation s'affichera, de ce fait, après chaque réglage effectué dans le canal INST.

Répondez oui à la demande de confirmation uniquement lorsque vous souhaitez réellement modifier le schéma.

Interrogation de sécurité :



→ Pour confirmer, appuyez sur la touche 3

R MX / R1MX / R2MX :

Temp. max. du réservoir
 gamme de réglage :
 4... 95 °C [40... 200 °F]
 INST 10 :
 4... 90 °C [40... 190 °F]
 intervalles de réglage :
 1 K [2 °Ra]
 réglage d'usine : 60 °C [140 °F]

**5. Température maximale du réservoir**

→ Température maximale du réservoir souhaitée

**Nota bene :**

Le régulateur est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence non réglable désactivant le système dès que la température du réservoir atteint 95 °C [200 °F].

nMN, n1MN, n2MN :

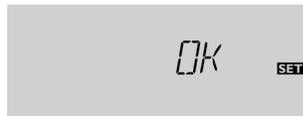
Réglage de vitesse
 gamme de réglage : 30... 100
 intervalles de réglage : 5 %
 réglage d'usine : 30

**6. Vitesse minimale**

→ Réglez la vitesse minimale de la pompe utilisée

**Nota bene :**

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

Confirmation**Fermer le menu de mise en service**

Après affichage du dernier canal du menu de mise en service, une demande de confirmation s'affichera pour tous les réglages effectués dans ledit menu.

→ Pour confirmer les réglages, appuyez sur la touche 3

Après cela, le régulateur sera prêt à l'usage avec les réglages par défaut correspondant au schéma de système sélectionné. Les réglages effectués lors de la mise en service peuvent également être modifiés après la mise en service de l'appareil dans le canal de réglage correspondant.

Il vous est également possible d'activer et de régler les fonctions et options additionnelles (voir chap. 4.2).

4. Présentation des canaux

4.1 Canaux d'affichage

Affichage des périodes drainback

Initialisation

INIT :

Initialisation ODB active



Durée de remplissage

FLL :

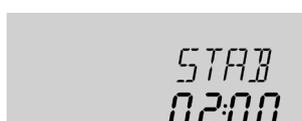
Durée de remplissage ODB active



Stabilisation

STAB :

Stabilisation ODB active



Affichage de la température du capteur

CAP, CAP1, CAP2 :

Température du capteur
gamme d'affichage :

-40... +260 °C [-40... +500 °F]



Affichage de la température du réservoir

TR, TIR, TSR, TIR1, TIR2, TDES :

Températures du réservoir
gamme d'affichage :

-40... +260 °C [-40... +500 °F]

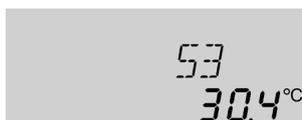


Affichage de la température mesurée par S3 et S4

S3, S4 :

Température des sondes
gamme d'affichage :

-40... +260 °C [-40... +500 °F]



Affichage d'autres températures

TCCS, TRCC, TRET :

Autres températures mesurées
gamme d'affichage :

-40... +260 °C [-40... +500 °F]



Nota bene :

Certains paramètres et canaux de réglage dépendent du système et des fonctions/options préalablement sélectionnés. Seuls les canaux disponibles pour les réglages individuels s'affichent.

Ce canal indique le temps restant de la période définie dans le canal **tDTO**.

Ce canal indique le temps restant de la période de remplissage définie dans le canal **tREM**.

Ce canal indique le temps restant de la période de stabilisation définie dans le canal **tSTAB**.

Ce canal indique la température du capteur.

- CAP : Température du capteur (système solaire à 1 capteur)
- CAP1 : Température du capteur 1
- CAP2 : Température du capteur 2

Ce canal indique la température du réservoir.

- TR : Température du réservoir (système solaire à 1 réservoir)
- TIR : Température du réservoir en bas
- TSR : Température du réservoir en haut
- TIR1 : Température réservoir 1 (système solaire à 2 réservoirs)
- TIR2 : Température réservoir 2 (système solaire à 2 réservoirs)
- TDES : Température désinfection thermique (uniquement pour INST 3; remplace TSR lorsque la période de chauffage DDES est active pendant la désinfection thermique)

Ces canaux affichent les températures mesurées par des sondes additionnelles (dépourvues de fonction de régulation).

- S3 : Température sonde 3
- S4 : Température sonde 4



Nota bene :

Les sondes S3, S4 et S5 s'affichent uniquement lorsqu'elles sont connectées au régulateur

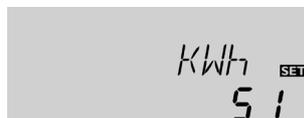
Ces canaux affichent les températures mesurées par d'autres sondes (dépourvues de fonction de régulation)

- TCCS : Température chaudière à combustible solide
- TRCC : Température accroissement de la température de retour du circuit de chauffage
- TRET : Température retour

Affichage de la vitesse actuelle de la pompe**n % , n1 % , n2 % :**Vitesse actuelle de la pompe
gamme d'affichage : 30 ... 100%

Ce canal indique la vitesse actuelle de la pompe.

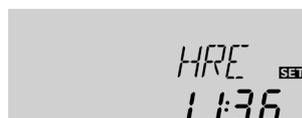
- n % : vitesse actuelle de la pompe (systèmes à 1 pompe)
- n1% : vitesse actuelle de la pompe 1
- n2% : vitesse actuelle de la pompe 2

kWh/MWh :Quantité de chaleur en
kWh/MWh
Canal d'affichageCe canal indique la quantité de chaleur récupérée par le système lorsque l'option bilan calorimétrique (**OCAL**) est activée.La quantité de chaleur récupérée se mesure à l'aide du débit réglé dans **DMAX** et de la température mesurée par les sondes de référence S3 (départ) et S4 (retour) Cette quantité s'affiche en kWh dans le canal d'affichage **kWh** et en **MWh** dans le canal **MWh**. La quantité de chaleur totale correspond à la somme des valeurs affichées dans les deux canaux.Le compteur de quantité de chaleur obtenue peut être remis à zéro. En sélectionnant un des canaux d'affichage de la quantité de chaleur, le symbole **SET** apparaît sur l'écran et reste affiché.

→ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes.

Le symbole **SET** clignote et le compteur se remet à zéro.

→ Pour clore l'opération RESET, appuyez sur la touche 3 Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant environ 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage.

CDESCompte à rebours de la
période de surveillance
gamme d'affichage :
0 ... 30:0 ... 24 (dd:hh)Lorsque l'option désinfection thermique (**OTD**) est activée et que la période de surveillance a démarré, le régulateur affiche la durée restante (en jours et en heures) jusqu'à la fin de la période dans le canal **CDES**.**HDES**Affichage de l'heure de
départ
gamme d'affichage :
00:00 ... 24:00 (hh:mm)Lorsque l'option désinfection thermique (**OTD**) est activée et qu'une heure a été définie pour le départ différé, celle-ci s'affiche sur l'écran dans le canal **HDES**(clignotant).**DDES**Affichage de la période de
chauffage
gamme d'affichage :
00:00 ... 24:00 (hh:mm)Lorsque l'option désinfection thermique (**OTD**) est activée et que la période de chauffage a démarré, le régulateur affiche la durée restante (en heures et en minutes) jusqu'à la fin de la période dans le canal **DDES**.**HRE**

Ce canal indique l'heure actuelle.

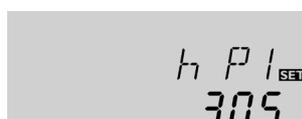
→ Pour régler les heures, appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes.

→ Réglez les heures avec les touches 1 et 2

→ Pour régler les minutes, appuyez sur la touche 3

→ Réglez les minutes avec les touches 1 et 2

→ Pour confirmer le réglage, appuyez sur la touche 3

Compteur d'heures de fonctionnement**h P / h P1 / h P2 :**Compteur d'heures de
fonctionnement
Canal d'affichageLe compteur d'heures de fonctionnement additionne les heures de fonctionnement solaire du relais (**hP/hP1/hP2**). L'écran affiche uniquement les heures, pas les minutes.La somme des heures de fonctionnement peut être remise à zéro. En sélectionnant un des canaux d'heures de fonctionnement, le symbole **SET** apparaît sur l'écran et reste affiché.

→ Pour passer au mode RESET du compteur, appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes.

Le symbole **SET** clignote et le compteur se remet à zéro.

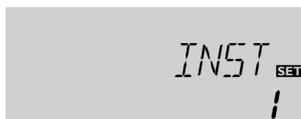
→ Pour clore l'opération RESET, appuyez sur la touche 3 Pour interrompre l'opération RESET, n'appuyez sur aucune touche pendant environ 5 secondes. Le régulateur passe automatiquement au mode d'affichage.

4.2 Canaux de réglage

Sélection du schéma de système

INST :

Sélection du schéma de système
gamme de réglage : 1 ... 10
réglage d'usine : 1



Interrogation de sécurité :



Réglage ΔT

DTO/DT10/DT20/ DT30 :

Différence de temp. d'activation
gamme de réglage :
1.0 ... 20.0 K [2.0 ... 40.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine :
6.0 K [12.0 °Ra]



DTF/DT1F/DT2F/DT3F :

Différence de temp. de désactivation
gamme de réglage :
0.5 ... 19.5 K [1.0 ... 39.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine : 4.0 K [8.0 °Ra]



Réglage de vitesse

DTN/DT1N/DT2N/ DT3N :

Différence de température nominale
gamme de réglage :
1.5 ... 30.0 K [3.0 ... 60.0 °Ra]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine :
10.0 K [20.0 °Ra]



AUG/AUG1/AUG2/ AUG3 :

Augmentation
gamme de réglage :
1 ... 20 K [2 ... 40 °Ra]
intervalles de réglage :
1 K [2 °Ra]
réglage d'usine :
2 K [4 °Ra]



Ce canal sert à sélectionner un schéma de système prédéfini. Tous les schémas de système dispose de réglages spéciaux prédéfinis qui peuvent être modifiés.

Si vous modifiez le schéma sélectionné, tous les réglages effectués pour celui-ci seront effacés. Une demande de confirmation s'affichera, de ce fait, après chaque réglage effectué dans le canal INST.

Répondez oui à la demande de confirmation uniquement lorsque vous souhaitez réellement modifier le schéma.

➔ Pour confirmer, appuyez sur la touche 3

Le régulateur fonctionne comme un régulateur différentiel standard. Lorsque la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe, celle-ci se met en marche. Lorsque cette différence de température est inférieure à la valeur de désactivation de la pompe, le relais correspondant se désactive.



Nota bene :

La différence de température d'activation doit toujours être supérieure de 0.5 K [1 °Ra] à la différence de température de désactivation.



Nota bene :

Lorsque l'option drainback est activée, les valeurs des paramètres **DTO**, **DTF** et **DTN** s'adaptent à des valeurs optimales pour les systèmes drainback.
DT O = 10 K [20 °Ra]
DT F = 4 K [8 °Ra]
DT N = 15 K [30 °Ra]

La fonction ODB ne tient pas compte des réglages effectués sur lesdits paramètres avant son activation. Ces paramètres devront par conséquent être réglés aux valeurs souhaitées après avoir désactivé la fonction ODB.



Nota bene :

Pour régler la vitesse de la pompe, réglez le relais auquel celle-ci est connectée sur Auto (canal de réglage **MAN1** / **MAN2**)

Lorsque la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur définie pour l'activation de la pompe, celle-ci est mise en marche pour 10 s à la vitesse maximale. Sa vitesse diminue ensuite jusqu'à atteindre le seuil minimal préétabli (réglage d'usine : 30 %).

Lorsque cette différence de température atteint la valeur nominale prédéfinie, la vitesse de la pompe augmente d'un écran (10 %). Lorsqu'elle augmente de la valeur d'augmentation **AUG**, la vitesse augmente elle aussi de 10 % jusqu'à atteindre le seuil maximal de 100 %.



Nota bene :

La différence de température nominale doit toujours être supérieure de 0.5 K [1 °Ra] à la différence de température d'activation.

Vitesse minimale

nMN, n1MN, n2MN :

Réglage de vitesse
gamme de réglage : 30 ... 100 %
intervalles de réglage : 5 %
réglage d'usine : 30 %



Température maximale du réservoir

R MX / R1MX / R2MX :

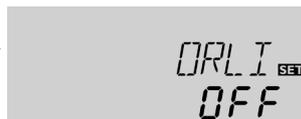
Temp. max. du réservoir
gamme de réglage :
4 ... 95 °C [40 ... 200 °F]
INST 10 :
4 ... 90 °C [40 ... 190 °F]
intervalles de réglage :
1 K [2 °Ra]
réglage d'usine : 60 °C [140 °F]



Option Arrêt d'urgence du réservoir

ORLI

Arrêt d'urgence du réservoir
gamme de réglage: ON, OFF
réglage d'usine: OFF



Température limite du capteur

Arrêt d'urgence du capteur

LIM / LIM1 / LIM2 :

Température limite du capteur
gamme de réglage :
80 ... 200 °C [170 ... 390 °F]
intervalles de réglage :
1 K [2 °Ra]
réglage d'usine : 130 °C [270 °F]



Les canaux **nMN**, **n1MN** et **n2MN** permettent de définir la vitesse minimale relative des pompes connectées aux sorties R1 et R2.



Nota bene :

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

Lorsque la température de la partie inférieure du réservoir dépasse la valeur maximale prédéfinie, le régulateur désactive la pompe solaire. Le réservoir cesse de chauffer, afin de minimiser le risque de brûlure et d'endommagement du système. L'hystérésis est de 2 K [4 °Ra]. Lorsque la température du réservoir dépasse le seuil maximal préétablie, le symbole ☼ s'affiche sur l'écran.



Nota bene :

Lorsque le refroidissement du capteur ou du système est activé, la température du réservoir peut dépasser le seuil maximal préétabli. Le régulateur est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence intégrée désactivant le système dès que la température du réservoir atteint 95 °C [200 °F].

Cette option sert à activer l'arrêt d'urgence intégré pour une sonde supérieure du réservoir. Lorsque la température de la sonde de référence dépasse 95 °C, le réservoir 1 est bloqué et le chauffage est arrêté jusqu'à ce que la température soit inférieure à 90 °C.



Nota bene :

La sonde S3 sert de sonde de référence dans les installations 1, 2, 3, 8, 9 et 10. Dans les installations 6 et 7, la sonde S4 s'utilise comme sonde de référence. Cette option n'est pas disponible dans les installations 4 et 5.

Lorsque la température du capteur dépasse la valeur limite préréglée (**LIM**/**LIM1** / **LIM2**), la pompe solaire s'arrête (R1 / R2) afin d'éviter tout dommage des composants solaires par effet de surchauffe. L'hystérésis est de 10 K [20 °Ra]. Lorsque la température du capteur dépasse la valeur limite, Δ s'affiche sur l'écran en clignotant.



Nota bene :

Lorsque l'option drainback **ODB** est activée, la gamme de réglage du paramètre **LIM** est comprise entre 80 et 120 °C [170 et 250 °F] et la valeur réglée par défaut est 95 °C [200 °F].

AVERTISSEMENT !



Danger !

Risque d'endommagement de l'installation par coups de bélier.

En cas d'utilisation d'eau comme fluide caloporteur dans un système sans pression, celle-ci commence à bouillir à 100 °C [212 °F].

➔ **En cas d'utilisation d'eau comme fluide caloporteur dans un système sans pression, ne réglez pas la température limite du capteur LIM à une valeur supérieure à 95 °C [200 °F] !**

Fonctions de refroidissement

Fonction refroidissement du capteur

ORC / ORC1 / ORC2 :

Option refroidissement du capteur

gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF**CMX / CMX1 / CMX2 :**Temp. maximale du capteur
gamme de réglage :

70 ... 160 °C [150 ... 320 °F]

intervalles de réglage :

1 K [1 °Ra]

réglage d'usine : 110 °C [230 °F]



Fonction de refroidissement du système

ORSY :

Option refroidissement du système

gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF**DTRO :**

Différence de temp. d'activation

gamme de réglage :
1.0 ... 30.0 K [2.0 ... 60.0 °Ra]

intervalles de réglage :

0.5 K [1 °Ra]

réglage d'usine :

20.0 K [40.0 °Ra]

**DTRF :**

Différence de temp. de désactivation

gamme de réglage :

0.5 ... 29.5 K [1.0 ... 59.0 °Ra]

intervalles de réglage :

0.5 K [1 °Ra]

réglage d'usine : 15.0 K

[30.0 °Ra]



Les 3 fonctions de refroidissement sont décrites ci-dessous (refroidissement du capteur, du système et du réservoir). Les notes suivantes sont valables pour toutes ces fonctions de refroidissement :

**Nota bene:**

Les fonctions de refroidissement ne s'activent pas tant que le chauffage solaire est susceptible d'avoir lieu.

**Nota bene :**

Dans les systèmes à 2 réservoirs, les fonctions de refroidissement s'appliquent au réservoir 1 ou à la partie inférieure du réservoir (INST = 4).

La fonction de refroidissement du capteur permet de maintenir celui-ci à la température de fonctionnement.

Lorsque la température du réservoir atteint la valeur maximale préétablie, le chauffage solaire s'arrête. Lorsque la température du capteur atteint la valeur maximale préétablie, la pompe solaire est activée jusqu'à ce que la température du capteur soit de nouveau inférieure de 5 K [10 °Ra] à la valeur maximale. Pendant ce temps, la température du réservoir peut continuer à augmenter mais uniquement jusqu'à 95 °C [200 °F] (arrêt d'urgence du réservoir).

Lorsque la fonction refroidissement du capteur est active, ① et ☀ s'affichent sur l'écran en clignotant.

**Nota bene :**

Cette fonction est uniquement disponible lorsque la fonction de refroidissement du système (**ORSY**) est désactivée.

**Nota bene :**

Dans le système 10, le paramètre **CMX** est disponible indépendamment du fait que la fonction **ORC** soit activée ou non. Il s'utilise pour évacuer l'excès de chaleur de l'installation solaire sans qu'aucune autre condition d'activation ne soit nécessaire.

Lorsque la fonction de refroidissement du système est activée, le régulateur essaye de maintenir l'installation solaire activée le plus longtemps possible. Cette fonction ne tient pas compte de la température maximale du réservoir afin d'alléger la contrainte thermique à laquelle sont soumis le capteur et le caloporteur lors de journées très ensoleillées. Une fois que la différence de température entre le capteur et le réservoir atteint la valeur d'activation (**DTRO**), l'installation solaire reste active même lorsque la température du réservoir a dépassé le seuil maximal préétabli (**RMX/R1MX**). Le réservoir est alors chauffé jusqu'à ce que la température du réservoir atteigne 95 °C [200 °F] (arrêt d'urgence du capteur), que la différence de température soit inférieure à la valeur **DTRF** préétablie ou jusqu'à ce que la température du capteur atteigne le seuil d'arrêt d'urgence (**LIM**).

Lorsque la fonction refroidissement du système est active, ① et ☀ s'affichent sur l'écran en clignotant.

**Nota bene :**

Cette fonction est uniquement disponible lorsque la fonction de refroidissement du capteur (**ORC**) est désactivée.

Fonction de refroidissement du réservoir**ORR :**

Refroidissement du réservoir
gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF

**OVAC :**

Refroidissement vacances
gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF

**TVAC :**

Température refroidissement
vacances
gamme de réglage :
20 ... 80 °C [70 ... 175 °F]
intervalles de réglage :
1 °C [1 °F]
réglage d'usine : 40 °C [110 °F]

**Option limitation de température minimale du capteur****OCN / OCN1 / OCN2 :**

Limitation de température
minimale du capteur
gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF

**CMN / CMN1 / CMN2 :**

Temp. minimale du capteur
gamme de réglage :
10 ... 90 °C [50 ... 190 °F]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine :
10 °C [50 °F]

**Option antigel****OFA / OFA1 / OFA2 :**

Fonction antigel
gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF

**CAG / CAG1 / CAG2 :**

Température antigel
gamme de réglage :
-40.0 ... +10.0 °C
[-40.0 ... +50.0 °F]
intervalles de réglage :
0.5 K [1 °Ra]
réglage d'usine :
4.0 °C [40.0 °F]



Lorsque la fonction de refroidissement du réservoir est activée, le régulateur essaye de refroidir celui-ci pendant la nuit afin de le préparer au chauffage du lendemain.

Lorsque la température du réservoir atteint le seuil maximal pré-réglé et que la température du capteur est inférieure à celle du réservoir, l'installation solaire est mise en marche pour refroidir ledit réservoir. La fonction de refroidissement reste active jusqu'à ce que la température du réservoir soit inférieure au seuil maximal pré-établi (**R MX / R1MX**). L'hystérésis est de 2 K [4 °Ra].

Les seuils de température de référence de la fonction de refroidissement du réservoir sont ceux établis dans les paramètres **DT O** et **DT F**.

Si vous pensez ne pas puiser d'eau chaude sanitaire pendant une période prolongée, vous pouvez utiliser l'option supplémentaire "Refroidissement vacances **OVAC**" pour élargir la portée de l'option "Refroidissement du réservoir". Lorsque l'option **OVAC** est activée, la température **TVAC** remplace la température maximale du réservoir (**S MS / R1MX**) et sert de température de désactivation pour la fonction de refroidissement du réservoir.

Lorsque l'option refroidissement vacances est activée, ☀ et △ s'affichent sur l'écran (clignotant).

Lorsque l'option refroidissement vacances est active, ⊕, ☀ et △ s'affichent sur l'écran (clignotant).

Lorsque cette option est activée, le régulateur ne met en marche la pompe (R1 / R2) que lorsque la température du capteur dépasse le seuil minimal préalablement défini. La limitation de température minimale du capteur permet d'éviter une mise en marche trop fréquente de la pompe en cas de faible température du capteur. L'hystérésis est de 5 K [10 °Ra].

Lorsque la limitation de température minimale du capteur est active, ❄ s'affiche sur l'écran en clignotant.

**Nota bene :**

Lorsque l'option **ORR** ou **OFA** est active, la limitation de température minimale du capteur n'est plus prise en considération par le régulateur. Dans ce cas, la température du capteur peut être inférieure à la valeur minimale **CMN**.

La fonction antigel active le circuit de chauffage entre le capteur et le réservoir afin d'empêcher le caloporteur de geler et de s'épaissir. Lorsque la température du capteur dépasse la valeur mise au point pour l'antigel de 1 K [2 °Ra], le régulateur désactive ledit circuit.

Lorsque la fonction antigel est activée, ❄ s'affiche sur l'écran. Lorsque la fonction antigel est active, ⊕ et ❄ s'affichent sur l'écran en clignotant.

**Nota bene :**

Cette fonction n'ayant à sa disposition que la quantité de chaleur limitée du réservoir, il est conseillé de l'utiliser uniquement dans des régions où la température descend peu souvent au-dessous de zéro.

Afin de protéger le réservoir contre les dommages causés par le gel, la fonction antigel ne sera plus prise en considération par le régulateur si la température du réservoir est inférieure à 5 °C [40 °Ra].

Le chauffage par ordre de priorité du DeltaSol® BS Plus



Nota bene :

La logique de priorité est uniquement disponible dans les systèmes à 2 réservoirs (INST = 4, 5, 6).

PRIO :

Priorité

gamme de réglage :

SE 1, SE 2, Su 1, Su 2, 0, 1, 2

réglage d'usine :

INST 4 : 2

INST 5, 6: 1



Nota bene :

Les paramètres Su1 et Su2 permettent d'interrompre le chauffage solaire du réservoir non-prioritaire lorsque la température du réservoir prioritaire (Su1 = réservoir 1, Su2 = réservoir 2) est inférieure au seuil maximal préétabli. Dans ce cas, si la différence de température entre le capteur et le réservoir prioritaire n'est pas suffisamment grande, celui-ci cesse définitivement d'être chauffé.

Différence de température chauffage grand écart

(uniquement disponible en cas de sélection des paramètres PRIO SE1 et SE2)

DTGE :

Différence de température chauffage grand écart

gamme de réglage :

20 ... 90 K [40 ... 160 °Ra]

intervalles de réglage :

1 K [1 °Ra]

réglage d'usine : 40 K [70 °Ra]



Chauffage alterné

(uniquement en cas de sélection des paramètres PRIO SE1, SE2, 1 ou 2)

DARR :

Pause de chauffage alterné

gamme de réglage : 1 ... 30 min

réglage d'usine : 2 min



DCIR :

Durée de chauffage alterné

gamme de réglage : 1 ... 30 min

réglage d'usine : 15 min



En cas de sélection d'un système à 2 réservoirs, la logique de priorité sert à définir la distribution de la chaleur entre les deux réservoirs. La logique de priorité permet de réaliser les réglages suivants :

- Chauffage grand écart (SE 1 et SE 2)
- Chauffage successif (Su 1 et Su 2)
- Chauffage parallèle (0)
- Chauffage alterné (1 et 2)

Les paramètres **PRIO SE1** et **SE2** (uniquement dans le système 6) permettent de chauffer le réservoir prioritaire et le réservoir non-prioritaire simultanément lorsque la différence de température entre le capteur et le réservoir prioritaire (SE1 = réservoir 1, SE2 = réservoir 2) dépasse la valeur pré-réglée (**DTGE**) et que la température du réservoir non-prioritaire n'a pas atteint le seuil maximal préétabli.

Le chauffage parallèle s'arrête dès que la différence de température entre le capteur et le réservoir prioritaire est inférieure de 2 K [4 °Ra] à **DTGE** ou que la température du réservoir a atteint le seuil maximal préétabli.

Les paramètres **PRIO Su1** et **Su2** permettent de chauffer les deux réservoirs successivement. Le réservoir non-prioritaire est chauffé uniquement une fois que la température du réservoir prioritaire (Su1 = réservoir 1, Su2 = réservoir 2) a atteint le seuil maximal prédéfini (**R1MX** ou **R2MX**).

Le paramètre **PRIO 0** permet de chauffer les deux réservoirs simultanément (système 6) ou de manière alternée en fonction d'une différence de température entre les deux réservoirs de 5 K [10 °Ra] - en commençant toujours par le réservoir ayant la plus faible température (système 4, 5). Pour que le paramètre puisse fonctionner, les conditions nécessaires au chauffage des deux réservoirs doivent être réunies.

Les paramètres **PRIO 1** et **PRIO 2** servent à chauffer les deux réservoirs de manière alternée en commençant par celui auquel a été attribuée la priorité (PRIO 1 = réservoir 1, PRIO 2 = réservoir 2).

La logique de chauffage alterné s'active en sélectionnant les paramètres **PRIO SE1, SE2, 1** ou **2**.

Lorsqu'il n'est pas possible de chauffer le réservoir prioritaire, le régulateur vérifie la possibilité de chauffer le réservoir non-prioritaire. Si les conditions de chauffage de ce dernier sont réunies, il est chauffé pendant la durée dite de circulation (**DCIR** - réglage d'usine : 15 min). Une fois cette durée écoulée, le réservoir cesse d'être chauffé et le régulateur surveille la température du capteur pendant la durée dite de pause alternée (**DARR**). Dès que celle-ci augmente de 2 K [4 °Ra], une nouvelle pause commence pour permettre au capteur de continuer à chauffer. Si la température de celui-ci n'augmente pas suffisamment, le réservoir non prioritaire est de nouveau chauffé pour la durée **DCIR**.

Le réservoir prioritaire est chauffé dès qu'il remplit les conditions nécessaires à son activation. S'il ne les satisfait pas, c'est le réservoir non prioritaire qui est chauffé. Le chauffage alterné n'a plus lieu une fois que la température du réservoir prioritaire atteint le seuil maximal préétabli.

Lorsque le chauffage alterné est active et que le régulateur a donné l'ordre de chauffer le réservoir prioritaire, la durée de pause alternée (**DARR**) sert de temps de stabilisation, temps pendant lequel le régulateur ne tient pas compte de la différence de température de désactivation (**DT F**) afin de stabiliser le fonctionnement de l'installation solaire.

Fonction capteurs tubulaires**0 CT :**

Fonction capteurs tubulaires
gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF

**CTDE :**

Fonction capteurs tubulaires
Heure de départ
gamme de réglage :
00:00 ...23:45
intervalles de réglage : 00:15
réglage d'usine : 07:00

**CTFI :**

Fonction capteurs tubulaires
Fin
gamme de réglage :
00:00 ...23:45
intervalles de réglage : 00:15
réglage d'usine : 19:00

**CTMA :**

Fonction capteurs tubulaires
Temps de fonctionnement
gamme de réglage : 5 ...500s
intervalles de réglage : 5s
réglage d'usine : 30s

**CTIP :**

Fonction capteurs tubulaires
Temps d'arrêt
gamme de réglage : 1 ...60min
intervalles de réglage : 1min
réglage d'usine : 30min



Cette fonction tient compte de la position défavorable des sondes, par exemple lorsqu'elles sont placées sur un capteur tubulaire.

Cette fonction reste activée pendant une plage horaire préalablement définie (commençant par l'heure **CTDE** et se terminant par l'heure **CTFI**) et permet d'activer la pompe du circuit du capteur pendant une durée définie (**CTMA**) comprise entre des intervalles d'arrêt (**CTIP**) afin de combler le retard de mesure de la température du capteur dû à la position défavorable de la sonde.

Lorsque la durée **CTMA** est supérieure à 10 secondes, la pompe fonctionne à 100% pendant les 10 premières secondes de sa mise en route. Sa vitesse diminue ensuite jusqu'à atteindre la valeur minimale **nMN** préalablement mise au point.

Au cas où la sonde du capteur serait défectueuse ou celui-ci bloqué, l'exécution de la fonction sera interrompue ou la fonction désactivée.

Dans le système 7 (INST = 7), la fonction capteurs tubulaires surveille les deux capteurs indépendamment l'un de l'autre. Lorsqu'un capteur est en train de chauffer le réservoir, la fonction agit tout de même sur l'autre capteur.

**Nota bene :**

Lorsque l'option drainback **ODB** est activée, le paramètre **CTMA** n'est pas disponible. Dans ce cas, le temps de fonctionnement des capteurs tubulaires est défini par les paramètres **tREM** et **tSTB**.

AVERTISSEMENT ! 	<p>Danger ! Risque d'endommagement de l'installation par coups de bélier.</p> <p>Si vous remplissez un système drainback avec la fonction capteurs tubulaires et que le caloporteur circule à travers les capteurs extrêmement chauds, des coups de bélier sont susceptibles de se produire.</p> <p>→ Dans un système sans pression, les paramètres CTDE et CTFI doivent être réglés de façon à éviter le remplissage du système pendant les heures de fort ensoleillement !</p>
---	---

Bilan calorimétrique**OCAL :**

Bilan calorimétrique
gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF

**DMAX :**

Débit en l/min
gamme de réglage : 0.5 ... 100.0
intervalles de réglage : 0.5
réglage d'usine : 6.0

**GELT :**

Fluide caloporteur
gamme de réglage : 0 ... 3
réglage d'usine : 1

**GEL% :**

Concentration d'antigel
en Vol% (GEL% est masqué
avec GELT 0 et 3)
gamme de réglage : 20 ... 70 %
intervalles de réglage : 1 %
réglage d'usine : 45 %

**Option drainback****Nota bene :**

Les systèmes drainback requièrent des composants supplémentaires tels qu'un réservoir de stockage. Activez la fonction drainback uniquement après avoir installé correctement ces composants.

**Nota bene :**

L'option drainback est uniquement disponible dans les systèmes équipés d'un réservoir et d'un capteur (INST 1, 2, 3, 8 et 9).

ODB :

Option drainback
gamme de réglage : OFF/ON
réglage d'usine : OFF

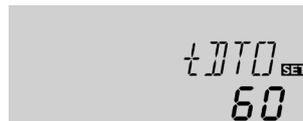
**Nota bene :**

Lorsque l'option drainback **ODB** est activée, les fonctions de refroidissement **ORC**, **ORSY** et **ORR** ainsi que la fonction antigel **OFA** ne sont pas disponibles.

Lorsque **ORC**, **ORSY**, **ORR** ou **OFA** ont été activée préalablement, elles seront désactivées, dès que **ODB** est activée. Ces fonctions restent désactivées, lorsque **ODB** est désactivée ultérieurement.

Durée de la condition d'activation**tDTO :**

Durée de la condition
d'activation
gamme de réglage : 1 ... 100 s
intervalles de réglage : 1 s
réglage d'usine : 60 s

**Durée de remplissage****tREM :**

Durée de remplissage
gamme de réglage :
1.0 ... 30.0 min
intervalles de réglage : 0.5 min
réglage d'usine : 5.0 min



Lorsque l'option **OCAL** est activée, la quantité de chaleur récupérée peut être calculée et affichée. Il est possible d'effectuer un bilan calorimétrique à l'aide d'un débitmètre dans les systèmes 1, 3, 4, 5 et 10. Pour effectuer un bilan calorimétrique, suivez les étapes suivantes :

- ➔ Saisissez le débit affiché sur le débitmètre (en l/min) dans le canal **DMAX** lorsque la pompe fonctionne à la vitesse maximale.
- ➔ Régler le type et la concentration d'antigel du caloporteur dans les canaux **GELT** et **GEL%**.

Fluide caloporteur :

- 0 : pour l'eau
- 1 : pour du glycole propylénique
- 2 : pour du glycole éthylénique
- 3 : pour le Tyfocor® LS / G-LS

**Nota bene :**

Lorsque le système 10 est sélectionné et que l'option **OCAL** est activée, le bilan calorimétrique s'interrompt dès que la vanne à 3 voies modifie le sens du courant pour permettre d'évacuer l'excès de chaleur.

L'option drainback sert à renvoyer le caloporteur au réservoir de stockage lorsqu'il n'y a pas assez de chaleur pour chauffer le réservoir en raison du faible rayonnement solaire. L'option drainback active le remplissage du système dès que le chauffage solaire commence.

Lorsque l'option **ODB** est activée, la pompe se met en marche à 100 % pendant la durée de remplissage **tREM** pré-réglée afin de remplir le système avec le caloporteur. Une fois cette durée écoulée, la vitesse de la pompe diminue jusqu'à la valeur minimale (**nMN**). Après cela, les conditions de désactivation ne seront plus prise en considération pendant la durée de stabilisation **tSTB** afin d'éviter une désactivation hâtive du système.

Lorsque cette fonction est activée, les paramètres suivants (**tDTO**, **tREM** et **tSTB**) sont disponibles :

**Nota bene :**

L'activation de l'option drainback **ODB** modifie les valeurs définies dans les paramètres **DT O**, **DT F** et **DT N** ainsi que le réglage par défaut et la gamme de réglage du paramètre **LIM** (arrêt d'urgence du capteur). Pour plus d'informations sur ce sujet, voir la description des canaux.

Tous les réglages effectués avant d'activer cette option seront effacés et devront, par conséquent, être rétablis lorsque vous désactiverez de nouveau ladite option.

Le paramètre **tDTO** permet de définir la durée pendant laquelle la condition d'activation doit être satisfaite sans interruption.

Le paramètre **tREM** permet de définir la durée de remplissage du système. Pendant cette durée, la vitesse de la pompe est réglée à 100 %.

Stabilisation**tSTB :**

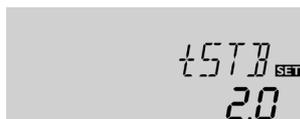
Stabilisation

gamme de réglage :

1.0 ... 15.0 min

intervalles de réglage : 0.5 min

réglage d'usine : 2.0 min

**Option booster****OBST :**

Fonction booster

gamme de réglage : OFF/ON

réglage d'usine : OFF

**Mode de fonctionnement****MAN1 / MAN2 :**

Mode de fonctionnement

gamme de réglage :

OFF, Auto, ON

réglage d'usine : Auto

**Commande des pompes à haut rendement****ADA1 / ADA2 :**

Commande des pompes à haut rendement

gamme de réglage : ON, OFF

réglage d'usine : OFF

**Langue****LANG :**

Sélection de la langue

Sélection : dE, En, Fr

réglage d'usine : Fr

**Unité****UNIT :**

Sélection de l'unité de mesure

de la température

Sélection : °F, °C

réglage d'usine : °C

**Reset****RESE :**

Fonction reset

**Demande de confirmation**

Le paramètre **tSTB** permet de définir la durée pendant laquelle la condition de désactivation n'est plus prise en considération à la fin du remplissage du système.

Cette fonction sert à activer une pompe supplémentaire pendant le remplissage du système. Dès que le chauffage solaire a lieu, le relais R2 est mis sous tension parallèlement au relais R1. Une fois la durée de remplissage (**tREM**) écoulée, le relais R2 se désactive.

**Nota bene :**

La fonction booster est uniquement disponible dans le système 1 (INST = 1) et lorsque la fonction drainback est activée.

Pour effectuer des opérations de contrôle ou de maintenance, réglez manuellement le mode du relais. Pour cela, sélectionnez le canal de réglage **MAN1** (pour R1) ou **MAN2** (pour R2). Vous pourrez alors effectuer manuellement les réglages suivants :

• **MAN1 / MAN2**

Mode de fonctionnement

OFF : Relais désactivé Δ (clignotant) + ☞

Auto : relais réglé en mode automatique

ON : Relais activé Δ (clignotant) + ☞ + ⓐ / ⓑ **Nota bene :**

Après toute opération de maintenance ou de contrôle, rétablissez le mode automatique Auto. Autrement l'installation ne fonctionnera pas correctement.

Cette option sert à commander des pompes à haut rendement à travers un adaptateur interface VBus®/PWM. L'alimentation électrique de la pompe/des pompes s'effectue à travers le(s) relais semiconducteur(s). En cas de réglage de vitesse avec l'option ADA1/ADA2 activée, le relais est complètement activé ou désactivé (pas d'impulsions). Les informations de vitesse dépendant de la différence de température sont transmises via le VBus®. Le relais reste activé pendant une heure après avoir rempli les conditions de désactivation (protection de la pompe).

**Nota bene :**

Le paramètre ADA1 se réfère au relais 1 et est disponible dans toutes les installations. Le paramètre ADA2 se réfère au relais 2 et est disponible dans les installations 2, 6, 7 et 8.

Ce canal sert à sélectionner la langue.

- dE : Deutsch (allemand)
- En : English (anglais)
- Fr : Français

Ce canal permet de sélectionner l'unité de mesure de la température. Il est possible de convertir les degrés °C/K en °F/°Ra et inversement lorsque le système est en marche.

Les températures et les différences de température mesurées en °F et °Ra sont affichées sans l'unité de mesure correspondante. Celles mesurées en °C s'affichent avec l'unité en cas de sélection préalable de cette unité dans le canal UNIT.

La fonction reset permet de rétablir les réglages d'usine.

➔ Pour effectuer un reset, appuyez sur la touche 3.

Tous les réglages préalablement effectués seront effacés ! C'est pourquoi l'affichage de cette fonction est suivi d'une demande de confirmation.

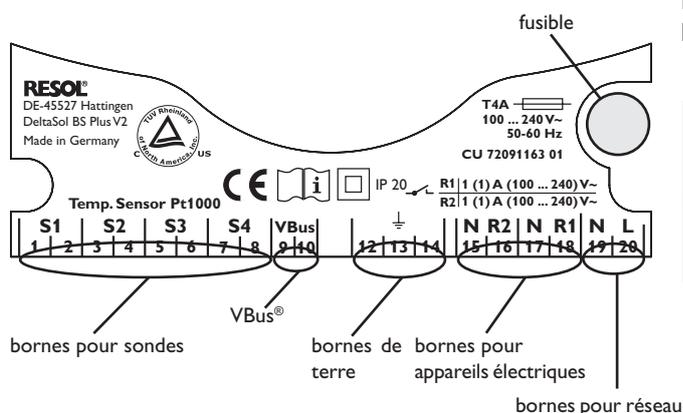
Répondez "Oui" à cette demande lorsque vous souhaitez rétablir les réglages d'usine !

➔ Pour confirmer l'interrogation de sécurité, appuyez sur la touche 3

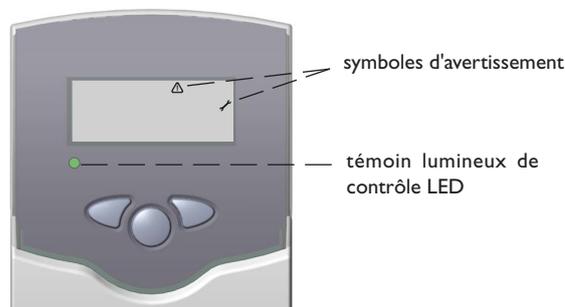
**Nota bene :**

Après chaque reset, le menu de mise en service s'exécute à nouveau (voir chap. 3).

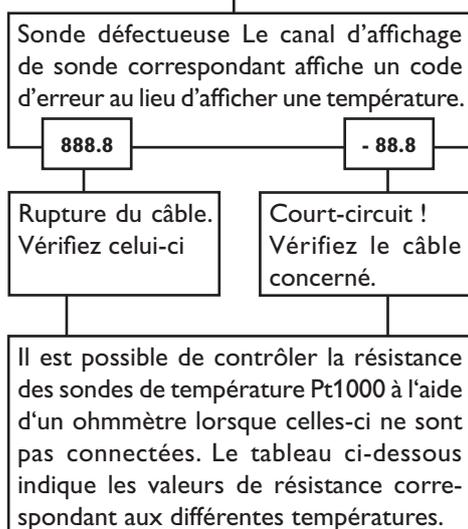
5. Détection de pannes



En cas de panne, un code erreur s'affiche sur l'écran à travers les symboles.



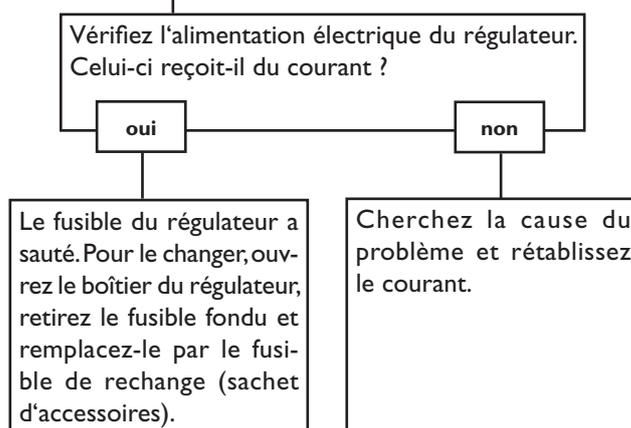
Le témoin lumineux de contrôle LED clignote en rouge : le symbole s'affiche sur l'écran et le symbole clignote.



°C	°F	Ω	°C	°F	Ω
-10	14	961	55	131	1213
-5	23	980	60	140	1232
0	32	1000	65	149	1252
5	41	1019	70	158	1271
10	50	1039	75	167	1290
15	59	1058	80	176	1309
20	68	1078	85	185	1328
25	77	1097	90	194	1347
30	86	1117	95	203	1366
35	95	1136	100	212	1385
40	104	1155	105	221	1404
45	113	1175	110	230	1423
50	122	1194	115	239	1442

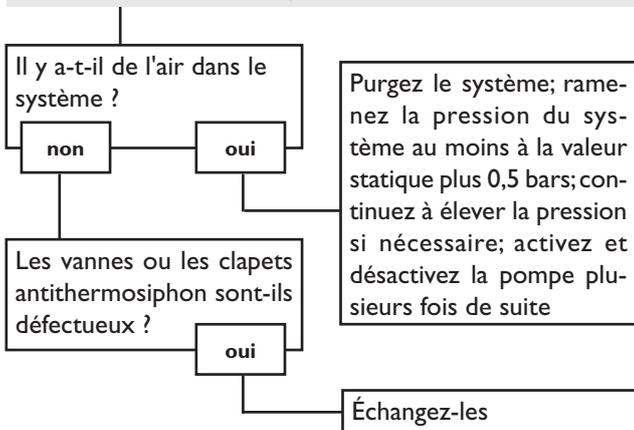
Valeurs de résistance des sondes Pt1000

Le témoin lumineux de contrôle LED est tout le temps éteint.

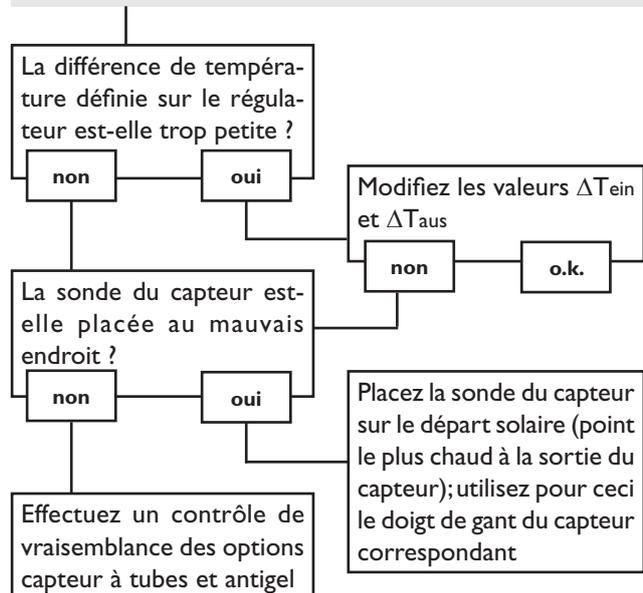


5.1 Divers

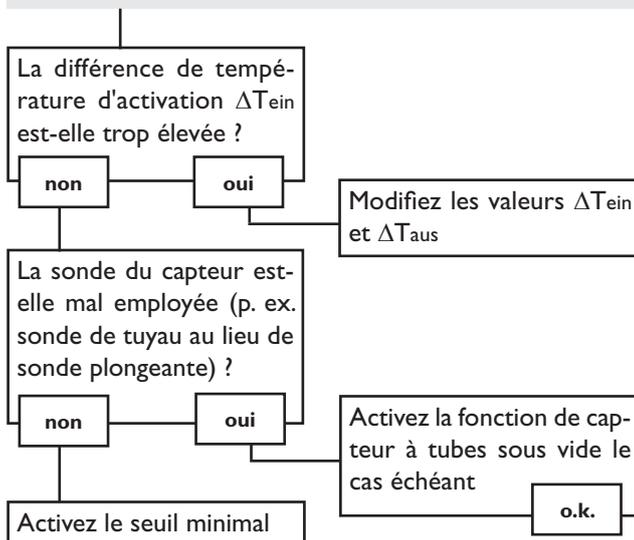
La pompe chauffe alors que la transmission thermique du capteur au réservoir n'a pas lieu; les circuits départ et retour sont aussi chaud l'un que l'autre; présence éventuelle de bulles d'air dans le tuyau.



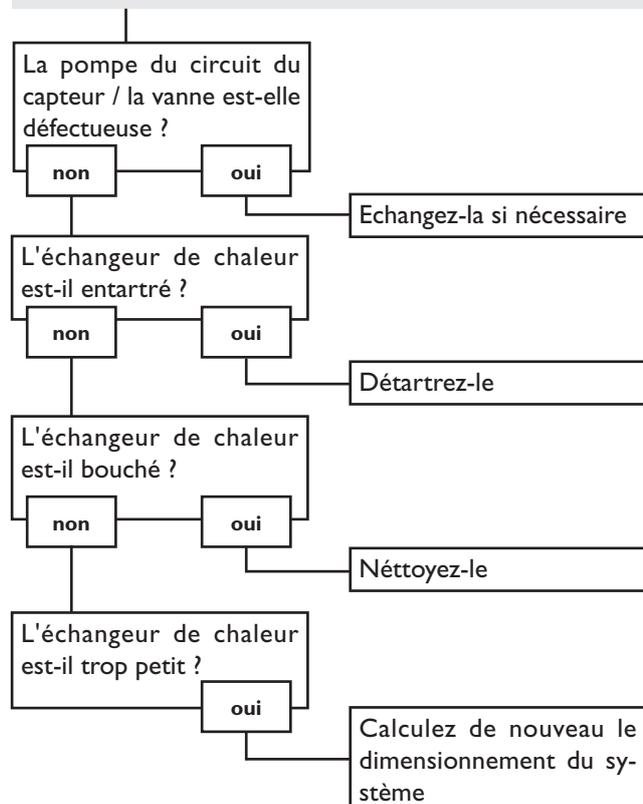
La pompe démarre puis s'arrête soudainement, redémarre et s'arrête à nouveau, et ainsi de suite.

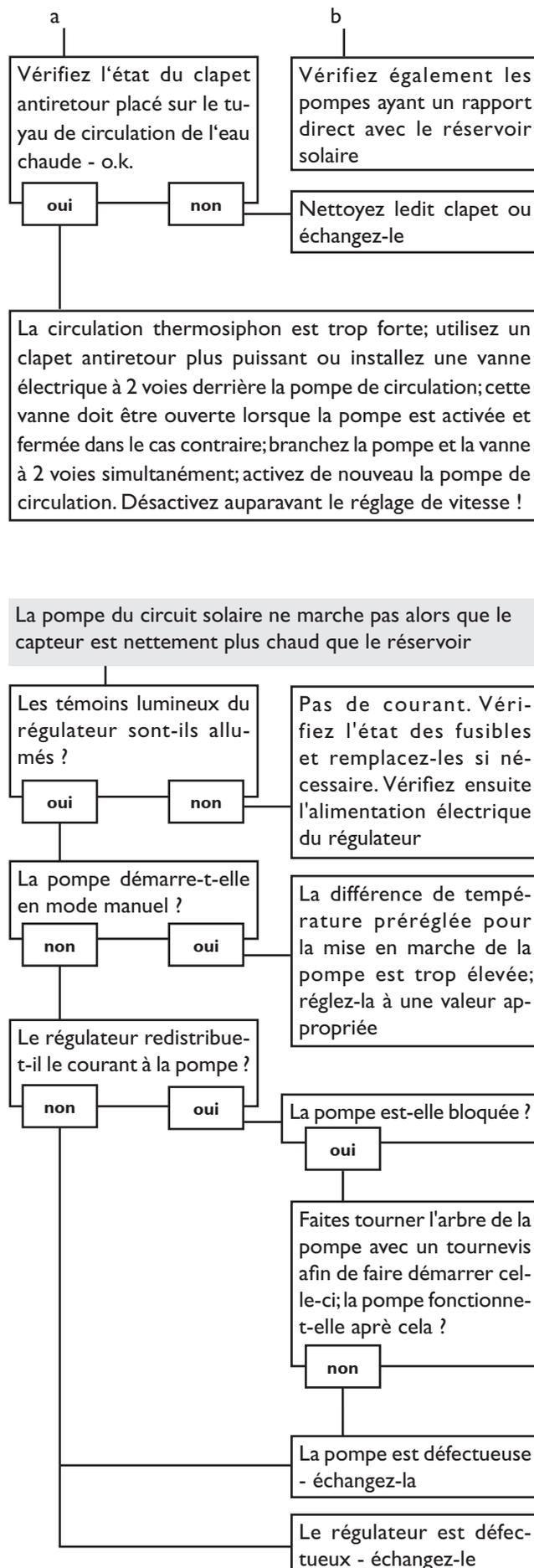
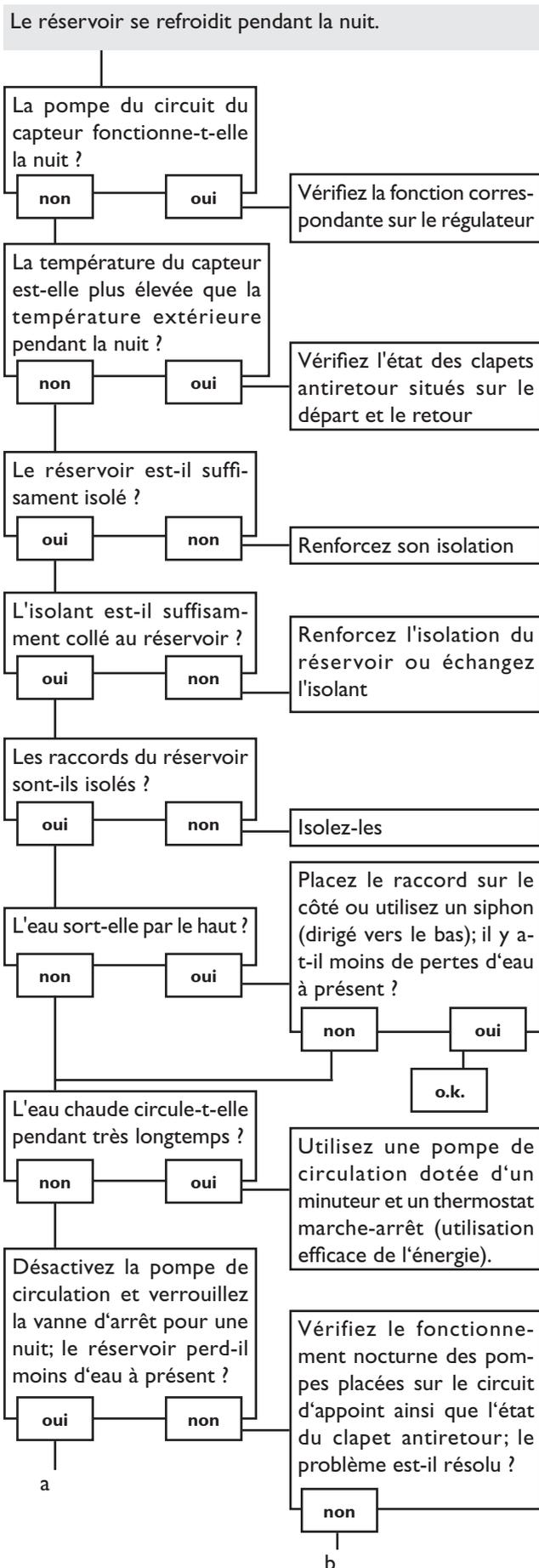


La pompe démarre plus tard que prévu.



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





6. Accessoires



Sondes de température

Notre gamme de sondes comprend des sondes à haute température, des sondes de contact pour surface plate, des sondes de mesure de la température extérieure, des sondes de mesure de la température ambiante et des sondes de contact pour tuyau ou des sondes munies de doigts de gant.

Protection contre les surtensions

Il est conseillé d'utiliser le dispositif de protection contre les surtensions RESOL SP10 afin de protéger les sondes de température ultrasensibles placées sur le capteur ou près de celui-ci contre toute surtension extérieure (produite, par exemple, par des éclairs lors d'orages dans les environs).

RESOL SP10

Référence : **180 110 70**

Smart Display SD3 / Grand panneau d'affichage GA3

Le petit panneau d'affichage RESOL Smart Display SD3 est conçu pour la connexion aux régulateurs RESOL à travers l'interface RESOLVBus®. Il sert à visualiser la température des capteurs solaires et du réservoir ainsi que le rendement énergétique de l'installation solaire. Les témoins lumineux et le verre filtrant produisent une brillance exceptionnelle qui permet de bien lire le panneau de loin et dans des environnements peu ou trop lumineux. Le SD3 ne requiert pas d'alimentation externe supplémentaire et ne peut se connecter qu'individuellement à un régulateur.

Le GA3 est un grand panneau d'affichage fourni assemblé permettant de visualiser, à travers trois écrans 7 segments (deux à 4 chiffres, un à 6 chiffres), la température des capteurs solaires et du réservoir ainsi que le rendement énergétique du système. Le panneau peut se brancher sur n'importe quel régulateur RESOL doté de l'interface RESOLVBus®. Le devant du panneau est en verre filtrant antireflets; l'imprimé est doté d'une couche de laque anti-UV. Huit grands panneaux d'affichage GA3 ainsi que plusieurs autres modules VBus® peuvent être connectés simultanément à un régulateur RESOL par le biais du VBus® universel.

RESOL SD3

Référence : **180 004 94**

RESOL GA3

Référence : **180 006 54**



Datalogger DL2

Ce module supplémentaire permet d'enregistrer des volumes de données plus importants (par ex. les valeurs de mesure et de bilan de l'installation solaire) pendant des périodes prolongées. Le DL2 peut être configuré et lu avec un navigateur Internet standard via son interface Web intégrée. Une carte SD peut également être utilisée pour la transmission des données enregistrées à partir de la mémoire interne du DL2 sur un PC. Le DL2 convient parfaitement à tous les régulateurs dotés du RESOLVBus®. Il peut se connecter directement à un PC ou à un routeur pour l'interrogation à distance et permet ainsi de contrôler l'installation confortablement afin d'en surveiller le rendement ou de détecter d'éventuelles pannes.

RESOL DL2

Référence : **180 007 10**



Adaptateur interface VBus® / USB, VBus® / LAN et VBus® / PWM

Le nouvel adaptateur VBus®/USB est un dispositif permettant la liaison entre le régulateur et l'ordinateur. Équipé d'un port mini-USB standard, il permet de transmettre, d'afficher et de classer rapidement les données de l'installation solaire et de configurer le régulateur à travers l'interface VBus®. L'adaptateur est livré avec le logiciel spécial RESOL ServiceCenter en version complète.

L'adaptateur interface VBus®/LAN sert à connecter le régulateur à un ordinateur ou à un routeur et permet ainsi d'accéder audit régulateur, de configurer l'installation solaire avec le logiciel RESOL ServiceCenter ou encore de consulter des données confortablement, de n'importe quelle station connectée au réseau local de l'utilisateur. L'adaptateur VBus®/LAN est conçu pour tous les régulateurs équipés du RESOL VBus®. L'adaptateur est livré avec le logiciel spécial RESOL ServiceCenter en version complète.

L'adaptateur VBus®/PWM permet de réaliser le réglage de vitesse de deux pompes à haute efficacité même si le régulateur n'intègre pas de sorties PWM. L'adaptateur se branche entre la sortie VBus® du régulateur et l'entrée PWM de la pompe à haute efficacité et convertit les paquets de données VBus® en signal 0-10V ou/et en signal PWM.

RESOL VBus® / USB Référence : **180 008 50**

RESOL VBus® / LAN Référence : **180 008 80**

RESOL VBus® / PWM Référence : **180 008 60**



Module avertisseur AM1

Le module avertisseur AM1 sert à signaler toute erreur produite dans l'installation en émettant un signal optique à travers un témoin LED rouge. Il se branche sur la borne VBus® du régulateur et est doté d'une sortie relais permettant la connexion à un système de gestion technique du bâtiment pour permettre l'émission de messages d'erreur centralisés. Les signaux d'erreur émis dépendent du régulateur et des sondes utilisées (les erreurs peuvent être dues, par exemple, à des sondes défectueuses, à un manque/excès de pression, à un débit trop élevé/bas ou encore à un fonctionnement à sec des pompes).

Le module avertisseur AM1 permet de détecter et de réparer rapidement toute panne du système même lorsque le régulateur et l'installation sont loin l'un de l'autre ou peu accessibles, garantissant ainsi un rendement stable et un fonctionnement fiable.

RESOL AM1 Référence : **180 008 70**

Votre distributeur:**Note importante:**

Les textes et les illustrations de ce manuel ont été réalisés avec le plus grand soin et les meilleures connaissances possibles. Étant donné qu'il est, cependant, impossible d'exclure toute erreur, veuillez prendre en considération ce qui suit: Vos projets doivent se fonder exclusivement sur vos propres calculs et plans, conformément aux normes et directives valables. Nous ne garantissons pas l'intégralité des textes et des dessins de ce manuel; ceux-ci n'ont qu'un caractère exemplaire. L'utilisation de données du manuel se fera à risque personnel. L'éditeur exclue toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage en découlant.

RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany
Tel. : +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax : +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755
www.resol.de
info@resol.de

Note:

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

Achévé d'imprimer

Ce manuel d'instructions pour le montage et l'utilisation de l'appareil est protégé par des droits d'auteur, toute annexe incluse. Toute utilisation en dehors de ces mêmes droits d'auteur requiert l'autorisation de la société RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Ceci s'applique en particulier à toute reproduction / copie, traduction, microfilm et à tout enregistrement dans un système électronique.

Éditeur: RESOL–Elektronische Regelungen GmbH