



Manuel d'utilisation

Régulateur différentiel de température

3 entrées, 1 sortie

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante du produit.

- ▶ Veuillez lire attentivement le manuel avant utilisation,
- ▶ conservez-le pendant la durée de vie du produit,
- ▶ et transmettez-le à tout détenteur ou utilisateur ultérieur.



Contenu

1 À propos de ce manuel d'utilisation	3	6 Mise en service	19
1.1 Validité.....	3	7 Description des fonctions du régulateur	20
1.2 Groupe cible.....	3	7.1 Chargement automatique du ballon de stockage.....	20
1.3 Explication des symboles	4	7.2 Température maximale du ballon de stockage.....	21
2 Sécurité	5	7.3 Température maximale du capteur solaire	21
2.1 Utilisation conforme	5	7.4 Fonction capteurs à tubes.....	22
2.2 Utilisation non conforme	6	7.5 Fonction vacances.....	22
2.3 Risques lors du montage / de la mise en service	6	7.6 Fonction antigel	23
2.4 Détection des dysfonctionnements	8	8 Commande	24
2.5 Exclusion de la responsabilité	8	8.1 Lecture des valeurs de température	24
3 Description	9	8.2 Configuration du régulateur	25
3.1 Le régulateur dans le circuit solaire.....	9	9 Entretien	29
3.2 Aperçu du boîtier	11	9.1 Causes de dysfonctionnements... ..	29
4 Installation	12	9.2 Contrôle des sondes de température	33
4.1 Ouverture / Fermeture du boîtier	12	10 Démontage et élimination	34
4.2 Montage	13	11 Garantie légale	35
4.3 Raccordement électrique	14	12 Caractéristiques techniques	37
5 Aperçu des symboles de l'écran	18		

1 À propos de ce manuel d'utilisation

1.1 Validité

Ce manuel décrit l'installation, la mise en service, l'utilisation, l'entretien et le démontage du régulateur différentiel de température pour installations solaires thermiques. Pour les autres composantes, par ex. les capteurs solaires, les groupes de pompes, les ballons de stockage, les pompes et les vannes d'inversion, veuillez respecter les instructions de montage du fabricant respectif.

1.2 Groupe cible

L'installation, la mise en service, l'entretien et le démontage du régulateur différentiel de température ne doivent être effectués que par un électricien spécialisé. Avant la mise en service, un technicien dûment qualifié devra monter et installer le régulateur conformément aux prescriptions respectives applicables au niveau régional et suprarégional, tout en observant les instructions et consignes de sécurité du présent manuel de montage et de service. Le technicien dûment qualifié devra être familiarisé avec ce manuel d'utilisation.

Le régulateur n'est soumis à aucune mesure de maintenance.

N'utilisez le régulateur qu'après avoir bien lu et compris les présentes instructions de service et consignes

de sécurité. Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité et adressez-vous à un technicien dûment qualifié si vous avez des doutes concernant l'utilisation et les modifications des paramètres ou des fonctions.

1.3 Explication des symboles

1.3.1 Conception des avertissements

MOT CLÉ

Type, cause et conséquences du risque !

- ▶ Mesures afin d'éviter le danger encouru.

1.3.2 Evaluation du niveau de risque dans les avertissements

Niveau de risque	Eventualité de l'intervention	Conséquences en cas de non-respect
 RISQUE	Danger direct	Mort, lésions corporelles graves
 AVERTISSEMENT	Danger éventuel	Mort, lésions corporelles graves
 ATTENTION	Danger éventuel	Lésions corporelles simples
ATTENTION	Danger éventuel	Dommmages matériels

1.3.3 Remarques

REMARQUE

Remarque relative à la réalisation simple et fiable des travaux.

- ▶ Mesure relative à la réalisation simple et fiable des travaux

1.3.4 Autres symboles et signalements

Symbole	Signification
✓	Condition préalable pour une action
▶	Invitation à une action
⇒	Résultat d'une action
•	Énumération
Mise en relief	Mise en relief

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le régulateur différentiel de température (ci-après désigné régulateur) sera uniquement utilisé pour la commande d'installations solaires thermiques et dans les conditions environnantes admissibles (voir chapitre 12).

2.2 Utilisation non conforme

Le régulateur ne sera pas exploité dans les environnements suivants :

- en plein air
- dans des endroits humides
- dans des locaux susceptibles d'engendrer des mélanges gazeux facilement inflammables
- dans les endroits dont les composants électriques et électroniques en fonctionnement peuvent représenter un risque

2.3 Risques lors du montage / de la mise en service

Les risques suivants existent pendant le montage / la mise en service du régulateur et lors du fonctionnement (en cas d'erreurs de montage) :

- danger de mort par électrocution
- risque d'incendie provoqué par un court-circuit
- sécurité anti-incendie du bâtiment entravée par une pose incorrecte des câbles
- endommagement du régulateur et des appareils raccordés dû à des conditions environnantes non admissibles, un approvisionnement énergétique non conforme ou un raccordement d'appareils non autorisés

Toutes les consignes de sécurité sont donc valables pour les travaux d'électricité. Tous travaux nécessitant une ouverture du régulateur (comme par ex. pour le raccordement électrique) seront uniquement exécutés par un électricien dûment qualifié.

- ▶ Lors de la pose des conduits, veuillez vous assurer de ne pas affecter les mesures de protection contre les incendies prises lors de la construction.
- ▶ Vérifiez que les conditions environnantes sur le lieu du montage soient respectées (voir chapitre 12).
- ▶ Vérifiez que le degré de protection ne soit pas inférieur au degré de protection prescrit.
- ▶ Les plaques signalétiques et d'identification apposées en usine ne doivent ni être modifiées, ni enlevées, ni rendues illisibles.
- ▶ Avant de procéder au raccordement de l'appareil, assurez-vous que l'approvisionnement en énergie corresponde bien aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
- ▶ Assurez-vous que les appareils devant être raccordés au régulateur coïncident avec les caractéristiques techniques du régulateur.
- ▶ Protégez l'appareil contre les mises en service involontaires.
- ▶ N'effectuez les travaux à régulateur ouvert qu'après l'avoir déconnecté du réseau.
- ▶ Protégez le régulateur contre les surcharges et les courts-circuits.

2.4 Détection des dysfonctionnements

- ▶ Contrôlez régulièrement l'écran.
- ▶ Le cas échéant, localisez l'origine du dysfonctionnement (voir chapitre 9).
- ▶ S'il est avisé qu'il n'est plus possible de garantir un service exempt de tout risque (par ex. en cas de dommages visibles), veuillez immédiatement débrancher l'appareil du réseau.
- ▶ Faites supprimer le dysfonctionnement par un technicien dûment qualifié.

2.5 Exclusion de la responsabilité

Le fabricant ne peut contrôler l'application de ce manuel ni les conditions et méthodes d'installation, de service, d'utilisation et d'entretien du régulateur. Une installation non conforme est susceptible de conduire à des dommages matériels et, par conséquent, de mettre en danger la vie des personnes.

Aussi, nous déclinons toute responsabilité pour les pertes, les dommages ou les coûts qui résulteraient d'une installation incorrecte, d'une installation effectuée de manière incorrecte, d'un service inapproprié, ainsi que d'une faute d'utilisation ou d'entretien ou qui en découleraient de quelque manière que ce soit.

De même, nous déclinons toute responsabilité pour des violations de droit de brevet ou de droit de tiers résultant de l'utilisation de ce régulateur.

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications concernant le produit, les caractéristiques techniques ou les instructions de montage et de service sans avis préalable.

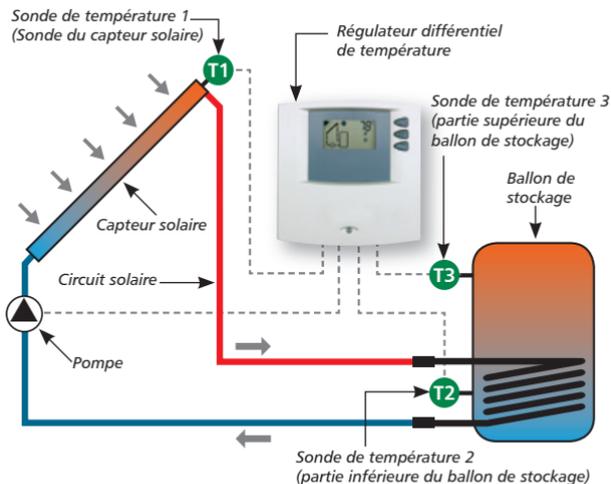
3 Description

3.1 Le régulateur dans le circuit solaire

3.1.1 Fonction du régulateur

Le régulateur commande l'installation solaire thermique

3.1.2 Conception du circuit solaire



3.1.3 Fonctionnement du circuit solaire

Le régulateur compare en permanence les températures au niveau du capteur solaire (T1) et de la partie inférieure du ballon de stockage (T2). Dès que le capteur solaire est réchauffé par le soleil et que la différence de température entre le capteur solaire et le ballon de stockage atteint 8 K, la pompe s'enclenche.

La pompe aspire le fluide caloporteur de la partie inférieure et froide du ballon de stockage et l'achemine jusqu'au capteur solaire. Le fluide caloporteur est réchauffé par le rayonnement solaire dans le capteur solaire puis retourne dans le ballon de stockage.

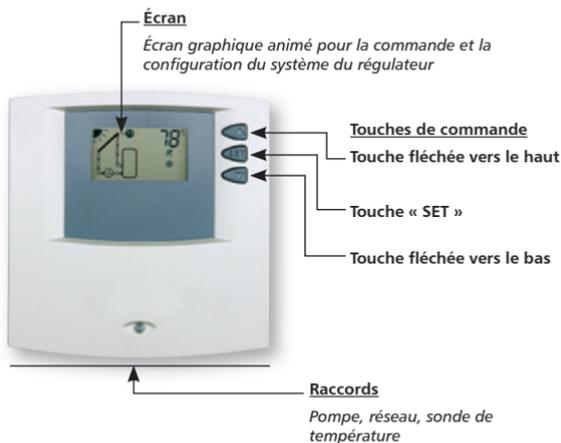
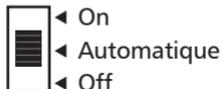
À l'intérieur du ballon, le fluide caloporteur réchauffe l'eau sanitaire grâce à un échangeur de chaleur.

3.2 Aperçu du boîtier

Interrupteur de service

Les modes de service suivants peuvent être sélectionnés :

- **On**
pour la première mise en service et le test de fonctionnement
- **Automatique**
pour le service automatique
- **Off**
pour la désactivation de la pompe



4 Installation

4.1 Ouverture / Fermeture du boîtier

RISQUE

Danger de mort par électrocution !

- ▶ Avant d'ouvrir le boîtier, débranchez l'appareil du réseau.
- ▶ Assurez-vous qu'il soit impossible de reconnecter l'alimentation électrique par inadvertance.
- ▶ N'endommagez pas le boîtier.
- ▶ Ne raccordez l'appareil au réseau qu'après avoir refermé le boîtier.

L'élément supérieur du boîtier est assemblé à l'élément inférieur du boîtier au moyen de deux taquets d'enclenchement et fixé par une vis.

4.1.1 Ouverture du boîtier

- ▶ Desserrez les vis et retirez le boîtier vers le haut.

4.1.2 Fermeture du boîtier

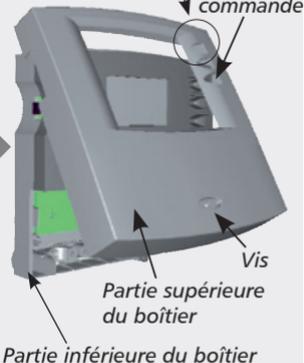
- ▶ Placez l'élément supérieur du boîtier en biais sur l'élément inférieur du boîtier en veillant à ce que les taquets d'enclenchement de l'élément inférieur du boîtier se trouvent bien dans les encoches.
- ▶ Rabattez l'élément supérieur du boîtier et insérez les touches de commande dans les encoches prévues à cet effet.
- ▶ Fermez le boîtier en serrant bien la vis.



Taquets d'enclenchement



Touches de commande





4.2 Montage

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution et d'incendie en cas de montage effectué dans un environnement humide !

- ▶ Ne montez le régulateur que dans un endroit où le degré de protection est suffisant.

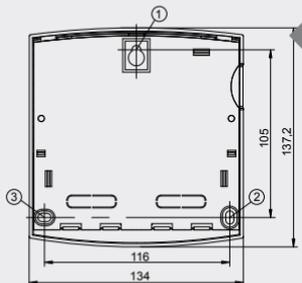


4.2.1 Montage du régulateur

⚠ ATTENTION

Risque de lésions corporelles et d'endommagement du boîtier lors des travaux de perçage !

- ▶ N'utilisez pas le boîtier comme gabarit de perçage.
- ▶ Choisissez le lieu de montage approprié.
- ▶ Percez le trou de montage supérieur.
- ▶ Vissez la vis.
- ▶ Retirez l'élément supérieur du boîtier.
- ▶ Accrochez le boîtier par l'encoche ①.
- ▶ Marquez les trous de montage inférieurs ②, ③.
- ▶ Retirez à nouveau le boîtier.
- ▶ Percez les trous de montage inférieurs.
- ▶ Accrochez à nouveau le boîtier par l'encoche ①.
- ▶ Vissez le boîtier par les trous de montage inférieurs ② et ③.
- ▶ Montez l'élément supérieur du boîtier.



4.3 Raccordement électrique

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

- ▶ Avant d'ouvrir le boîtier, débranchez l'appareil du réseau.
 - ▶ Veuillez respecter l'ensemble des dispositions et réglementations locales en vigueur de l'entreprise d'approvisionnement en électricité compétente.
-

REMARQUE

L'appareil doit être raccordé au réseau par un connecteur avec contact de mise à la terre ou, dans le cas d'une installation électrique fixe, via un interrupteur sectionneur permettant une déconnexion complète conformément aux directives d'installation.

4.3.1 Préparation du passage de câble

Selon le montage, le câblage peut être réalisé soit à l'arrière, en passant par le panneau arrière du boîtier, soit en dessous, en passant par le panneau inférieur du boîtier.





Câblage à l'arrière (figure 1) :

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution et d'incendie provoqué par des câbles détachés !

- Prévoyez une décharge de traction externe pour les câbles.

- A l'aide d'un outil approprié, cassez les languettes en plastique ⑦ se trouvant sur la partie arrière du boîtier.

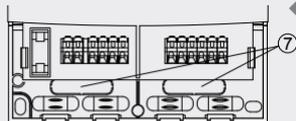


Figure 1 : Câblage à l'arrière



Câblage en dessous (figure 2) :

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution et d'incendie provoqué par des câbles détachés !

- Fixez les câbles électriques souples à l'intérieur du boîtier à l'aide des bornes de décharge de traction livrées.

- A l'aide d'un outil approprié, entaillez les languettes en plastique ⑥ à gauche et à droite et retirez-les du boîtier.

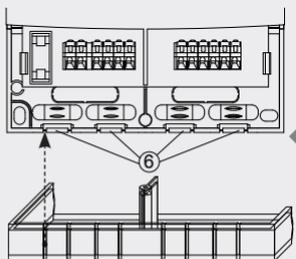


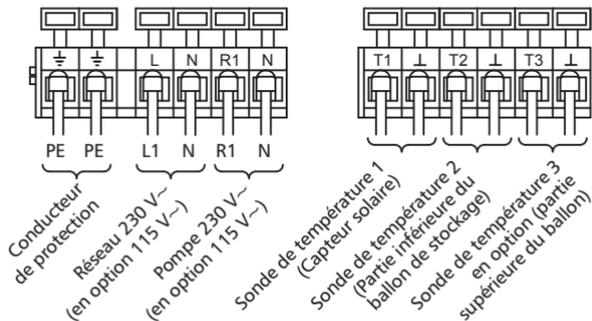
Figure 2 : Câblage en dessous

4.3.2 Raccordement des câbles

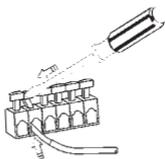
- ▶ Si un conducteur de protection est prévu ou prescrit pour la pompe, raccordez-le aux bornes de raccordement qui lui sont destinées. Pour ce faire, observez les points suivants :
 - Assurez-vous que le contact de protection soit également bien raccordé au régulateur du côté de l'alimentation réseau.
 - Chaque borne n'accueille qu'un seul câble de raccordement (jusqu'à 2,5 mm²).
 - Les bornes conviennent au raccordement sans capuchons. Toronnez les fils (1 torsade sur 20 mm).
- ▶ Utilisez uniquement les sondes d'origine de type Pt1000 homologuées pour le régulateur.
- ▶ Veuillez prendre en compte les points suivants :
 - La polarité des contacts de sondes n'est pas importante.
 - Disposez les câbles de la sonde séparément des câbles de réseau sous tension de 230 V ou 400 V (distance minimale : 100 mm).
 - Si des effets d'induction sont à prévoir, provenant par exemple de câbles à haute tension, de caténaies, de transformateurs, de postes de radio et de télévision, de stations de radio-amateurs, de fours à micro-ondes ou autres, blindez les câbles de sondes.
 - Vous pouvez rallonger les câbles de sondes jusqu'à une longueur de 100 m.
- ▶ Si vous utilisez des câbles de rallonge, choisissez les sections de câbles suivantes :

- 0,75 mm² pour une longueur max. de 50 m
 - 1,5 mm² pour une longueur max. de 100 m
- Raccordez les câbles en respectant le schéma des bornes.

4.3.3 Schéma des bornes



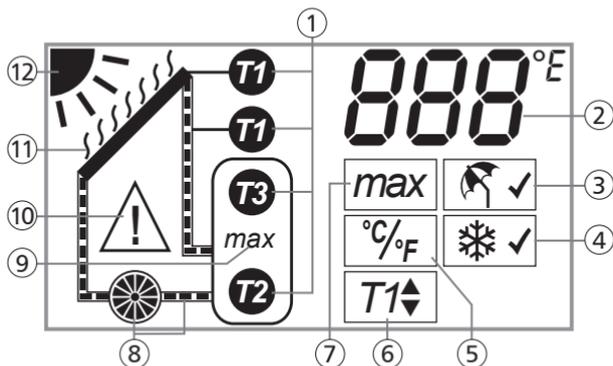
4.3.4 Activation des bornes de raccordement



REMARQUE

L'activation des bornes de raccordement ne peut s'effectuer qu'à l'aide d'un outil approprié. Un outil inadapté ou des forces de compression trop élevées peuvent endommager voire détruire les bornes de raccordement.

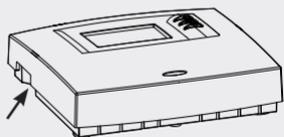
5 Aperçu des symboles de l'écran



- ① Symboles des sondes de température
- ② Affichage des valeurs de température et des symboles d'erreur, par ex. court-circuit, interruption (voir p. 31) ou « SYS » = erreur système (voir p. 32)
- ③ Fonction vacances (voir p. 22/23)
- ④ Fonction antigel (voir p. 23)
- ⑤ Configuration de l'unité de température °C / °F
- ⑥ Configuration du capteur à tubes
- ⑦ Configuration de la température maximale du ballon de stockage
- ⑧ Symboles du circuit solaire
- ⑨ Affichage de « Température maximale du ballon de stockage atteinte »
- ⑩ Affichage d'avertissement en cas d'erreur, par ex. un court-circuit, une interruption (voir p. 31) ou « SYS » = erreur système (voir p. 32)
- ⑪ Symbole d'évaporation de fluide caloporteur
- ⑫ Symbole d'un « ensoleillement suffisant »

6 Mise en service

6.1 Test de la pompe



ATTENTION

La pompe risque d'être endommagée si elle tourne à vide !

► Assurez-vous que le circuit solaire soit bien rempli de fluide caloporteur.

✓ Le boîtier du régulateur est fermé.

✓ Tous les raccords sont effectués de manière conforme.

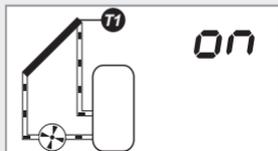
✓ L'installation solaire est remplie.

► Activez l'alimentation réseau.

► Pour mettre en marche la pompe, placez l'interrupteur sur la position haute (on).

⇒ L'écran a un fond lumineux rouge

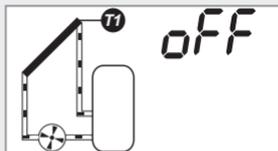
⇒ L'écran affiche **on**. Au bout d'env. 3 secondes, **on** clignote en alternance avec l'affichage.



► Pour arrêter la pompe, placez l'interrupteur sur la position basse (oFF).

⇒ L'écran a un fond lumineux rouge

⇒ L'écran affiche **oFF**. Au bout d'env. 3 secondes, **oFF** clignote en alternance avec l'affichage.



ATTENTION

Un type de fonctionnement incorrect provoque l'arrêt ou le mauvais fonctionnement de l'installation solaire !

- ▶ Une fois le test de la pompe réussi, mettez l'interrupteur en mode de commande automatique.
- ▶ Pour mettre le régulateur en mode de commande automatique, placez l'interrupteur sur la position du milieu (Auto).
 - ⇒ L'écran affiche « **Aut** » pendant env. 3 secondes.

7 Description des fonctions du régulateur

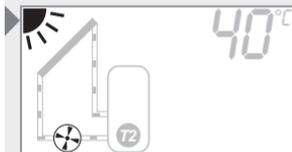
7.1 Chargement automatique du ballon de stockage

Le régulateur compare en permanence les températures au niveau du capteur solaire (T1) et de la partie inférieure du ballon de stockage (T2). Dès que la température du capteur (T1) dépasse de 8 K (valeur fixe immuable) la température du ballon de stockage (T2), l'écran affiche les indications suivantes :

- Le symbole soleil s'affiche

Si aucune restriction de sécurité n'empêche le fonctionnement de la pompe, la pompe se met en marche. L'écran affiche les indications suivantes :

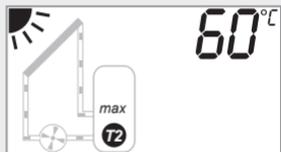
- Le symbole pompe tourne



Lorsque la différence de température descend en dessous de 4 K (valeur fixe immuable), la pompe s'arrête. Le symbole soleil disparaît de l'écran.

7.2 Température maximale du ballon de stockage

Si le ballon de stockage atteint dans sa partie inférieure (T2) la température maximale programmée (en usine 60 °C), le chargement est interrompu. Un nouveau chargement est possible à partir d'une température de 3 K en dessous de la température maximale du ballon de stockage.

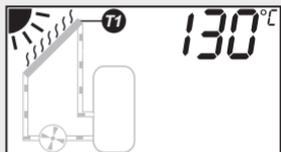


L'écran affiche les indications suivantes :

- Le symbole pompe ne tourne pas
- Le symbole soleil s'affiche
- L'indication **max** clignote dans le symbole ballon

7.3 Température maximale du capteur solaire

En présence d'un fort rayonnement solaire, il arrive que la température (T1) du fluide caloporteur dépasse 130 °C. Le fluide caloporteur s'évapore. Dans ce cas, la pompe est arrêtée par souci de protection et ce, jusqu'à ce que la température soit inférieure à 127 °C.



L'écran affiche les indications suivantes :

- Le symbole pompe ne tourne pas
- Le symbole soleil s'affiche
- Le symbole vapeur clignote

7.4 Fonction capteurs à tubes

Du fait de leur construction, en particulier pour les capteurs à tubes sous vide, la température des capteurs (T1) ne peut être mesurée que de manière imprécise (souvent pas de sonde immergée; la sonde se trouve à l'extérieur du tube collecteur). Dans de tels cas, il est nécessaire de relancer brièvement le flux solaire à intervalles réguliers pour transporter la température des tubes à la sonde (T1). Si la fonction capteurs à tubes est activée, le régulateur enclenche la pompe automatiquement toutes les 30 minutes pendant 30 secondes.

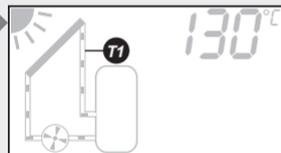
L'écran affiche les indications suivantes :

- La sonde de température T1 inférieur est affichée

7.5 Fonction vacances

La fonction vacances permet de refroidir un ballon entièrement réchauffé par le capteur. Si aucune eau chaude n'est prélevée pendant une longue période d'inutilisation (vacances) à fort ensoleillement, il est possible que le ballon de stockage surchauffe. Lorsque le ballon de stockage surchauffe totalement, le système solaire est exposé à des contraintes thermiques plus élevées pouvant conduire à une évaporation du fluide caloporteur.

En activant la fonction vacances, le ballon de stockage est refroidi comme suit : Si la température du ballon atteint 10 K sous la température maximale fixée du ballon, alors le régulateur tente (par exemple la nuit) de délester la partie inférieure du ballon de stockage pour atteindre une température de 35 °C. Pour ce faire,



la pompe est enclenchée dès que le capteur a atteint une température inférieure de 8 K à celle du ballon. Dès que la différence de température entre le capteur solaire et le ballon de stockage n'atteint plus que 4 K, la pompe s'arrête à nouveau.

L'écran affiche les indications suivantes :

- Le symbole vacances s'affiche

7.6 Fonction antigel

Si la fonction antigel est activée, le régulateur enclenche la pompe dès que la température du capteur solaire T1 descend en dessous de +5 °C. Le fluide caloporteur est alors pompé dans le capteur pour tenter d'éviter le gel. La pompe est à nouveau arrêtée lorsque la température du capteur dépasse à nouveau +7 °C.

ATTENTION

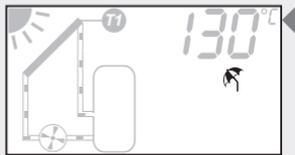
L'installation solaire peut geler même si la fonction antigel est activée !

En cas de coupure de courant (la fonction antigel est hors service).

En cas de période de gel prolongée (la capacité de stockage de chaleur du ballon étant limitée).

En cas de capteurs solaires montés sur un châssis exposé au vent.

- Il est recommandé d'utiliser en règle générale le fluide caloporteur pour installations solaires contenant un antigel.



En outre, les fluides caloporteurs antigel pour installations solaires en vente dans le commerce disposent d'une protection anticorrosion supplémentaire.

L'écran affiche les indications suivantes :

- Le symbole de la fonction antigel est indiqué.

8 Commande

ATTENTION

Un type de fonctionnement incorrect provoque l'arrêt ou le mauvais fonctionnement de l'installation solaire !

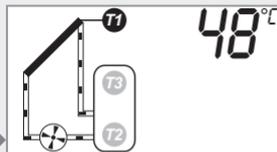
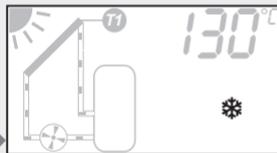
- ▶ Assurez-vous que l'interrupteur soit bien en mode de commande automatique.

8.1 Lecture des valeurs de température

REMARQUE

La température dans la partie supérieure du ballon de stockage ne s'affiche que si la sonde de température T3 (non incluse dans la livraison) est également raccordée.

- ▶ Utilisez les touches  et  pour sélectionner les sondes de températures (T1, T2 et T3).
- ⇒ *L'écran indique la sonde de température sélectionnée et la mesure de température actuelle.*



8.2 Configuration du régulateur

8.2.1 Commande du menu

- ▶ Pour ouvrir le menu Configuration, appuyez sur la touche **SET** pendant 2 secondes environ.
- ⇒ *L'actuelle température maximale du ballon de stockage s'affiche.*
- ⇒ *Le symbole de la sonde de température T2 et max clignotent.*
- ▶ Pour changer de menu de configuration, appuyez sur les touches **▼** ou **▲**.
- ▶ Pour quitter le menu de configuration, appuyez sur la touche **▼** jusqu'à ce que l'affichage de menu s'éteigne.

8.2.2 Réglage de la température maximale du ballon de stockage

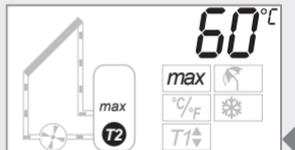


⚠ ATTENTION

La température de l'eau sanitaire extrêmement élevée peut provoquer un risque d'échaudure !

- ▶ Réglez la température maximale du ballon de stockage à 60 °C max.
- ▶ Intégrez un mélangeur thermostatique dans la conduite d'eau chaude et procédez à un réglage de 60 °C max..

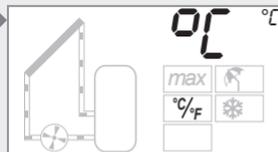
- ✓ Le menu est ouvert.



- ▶ Appuyez environ 2 secondes sur la touche **SET** jusqu'à ce que la température maximale du ballon de stockage clignote.
- ▶ Les touches  ou  permettent de modifier la température maximale du ballon de stockage.
- ▶ Pour enregistrer la valeur, appuyez sur la touche **SET**.

8.2.3 Sélection de l'unité de température

- ✓ Le menu est ouvert.
- ▶ Appuyez plusieurs fois sur la touche  jusqu'à ce que °C / °F clignote.
- ▶ Appuyez sur la touche **SET** pendant env. 2 secondes jusqu'à ce que l'unité de température souhaitée – °C ou °F – clignote.

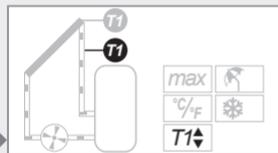


8.2.4 Activation de la fonction capteurs à tubes

REMARQUE

Une configuration défectueuse du régulateur peut nuire à l'efficacité de l'installation solaire. N'activez donc la fonction capteurs à tubes que si la température des capteurs, du fait de leur conception, ne peut être mesurée que de manière imprécise ou retardée (éventuellement pas de sonde immergée ; la sonde se trouve à l'extérieur du tube collecteur).

- ✓ Le menu est ouvert.



- ▶ Appuyez plusieurs fois sur la touche  jusqu'à ce que le symbole pour T1 clignote.
- ▶ Appuyez sur la touche  env. 2 secondes jusqu'à ce que le symbole pour T1 passe de la position haute à la position basse.

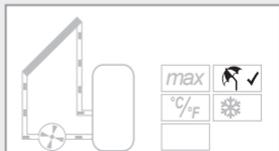
8.2.5 Activation / Désactivation de la fonction vacances

REMARQUE

Une configuration incorrecte du régulateur nuit à l'efficacité de l'installation solaire.

- ▶ Activez la fonction vacances uniquement en cas d'absence prolongée.
 - ▶ Désactivez à nouveau la fonction une fois de retour
-
- ✓ Le menu est ouvert.

- ▶ Appuyez plusieurs fois sur la touche  jusqu'à ce que le symbole vacances clignote.
- ▶ Appuyez sur la touche  pendant env. 2 secondes jusqu'à ce que l'encoche sur le symbole vacances apparaisse / disparaisse.



8.2.6 Activation / Désactivation de la fonction antigel

ATTENTION

L'installation solaire peut geler même si la fonction antigel est activée !

En cas de coupure de courant, la fonction antigel est hors service.

En cas de période de gel prolongée, l'installation solaire peut geler malgré la fonction antigel.

- ▶ Si une période de gel prolongée est à escompter, n'exploitez l'installation solaire qu'avec une solution antigel.

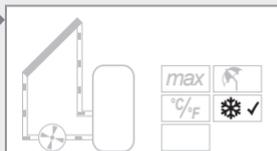
REMARQUE

Une configuration incorrecte du régulateur nuit à l'efficacité de l'installation solaire.

- ▶ N'activez la fonction antigel que dans les installations fonctionnant sans antigel.

✓ Le menu est ouvert.

- ▶ Appuyez plusieurs fois sur la touche  jusqu'à ce que le symbole vacances clignote.
- ▶ Appuyez sur la touche  pendant env. 2 secondes jusqu'à ce que l'encoche sur le symbole vacances apparaisse / disparaisse.



9 Entretien

Le régulateur est conçu pour une utilisation continue pendant de nombreuses années et ne nécessite aucune mesure de maintenance. Néanmoins des dysfonctionnements peuvent survenir. Seul un technicien dûment qualifié est autorisé à effectuer les travaux d'entretien. Souvent, les dysfonctionnements ne proviennent pas du régulateur, mais des éléments périphériques. La description suivante fait le tour des causes d'erreurs les plus courantes.

- ▶ Veuillez ne retourner le régulateur avec description exacte de dysfonctionnement que s'il ne présente aucun des dysfonctionnements suivants.

9.1 Causes de dysfonctionnements



AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

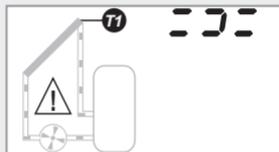
- ▶ Avant d'ouvrir le boîtier, débranchez l'appareil du réseau.

Le régulateur n'indique aucune fonction.

Effets secondaires	Cause possible / solution
L'écran du régulateur est éteint.	Absence d'alimentation électrique ▶ Faites vérifier le fusible et la conduite d'approvisionnement par un technicien dûment qualifié.

La pompe raccordée au régulateur ne fonctionne pas, bien que les conditions d'enclenchement soient remplies.

Effets secondaires	Cause possible / solution
Le symbole pompe tourne à l'écran.	<p>Le câble de raccordement de la pompe n'est pas connecté, est interrompu ou bien le fusible du régulateur a sauté</p> <p>► Le cas échéant, faites remplacer le fusible par un technicien dûment qualifié.</p> <p>(un fusible de rechange se trouve dans le boîtier).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Le symbole pompe ne tourne pas • L'écran a un fond lumineux rouge • OFF clignote 	<p>L'interrupteur est sur Manuel</p> <p>► Positionnez l'interrupteur en mode de commande automatique.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Le symbole pompe ne tourne pas • L'écran a un fond lumineux jaune • Le symbole évaporation ou max clignote 	<p>Pas d'erreur.</p> <p>Le système est arrêté car la température maximale du capteur solaire ou du ballon de stockage a été atteinte.</p>

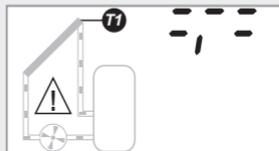


Le symbole de court-circuit et l'affichage d'avertissement apparaissent.

Effets secondaires	Cause possible / solution
<ul style="list-style-type: none"> Le symbole pompe ne tourne pas Le fond lumineux de l'écran clignote alternativement en rouge et en jaune 	Court-circuit d'une sonde de température ou de sa transmission ► Faites contrôler par un technicien dûment qualifié les transmissions des sondes de température et leur raccordement au régulateur.

REMARQUE

La pompe ne s'arrête pas en cas de court-circuit au niveau de T3.



Le symbole d'interruption et l'affichage d'avertissement apparaissent

Effets secondaires	Cause possible / solution
<ul style="list-style-type: none"> Le symbole pompe ne tourne pas Le fond lumineux de l'écran clignote alternativement en rouge et en jaune 	Interruption d'une sonde de température T1 ou T2 ou de sa transmission ► Faites contrôler par un technicien dûment qualifié les transmissions des sondes de température et leur raccordement au régulateur.

REMARQUE

Aucun message ne s'affiche en cas d'interruption de T3

« SYS » clignote sur l'écran du régulateur

Cause possible / solution

SYS signifie erreur de système, c'est-à-dire qu'il y a une différence de température dépassant 80 K entre le capteur et le ballon de stockage bien que la pompe soit en service.

Les causes suivantes sont possibles :

- la pompe est défectueuse ou mal raccordée
- le robinet d'arrêt dans le circuit solaire est encore fermé
- il y a de l'air dans le circuit solaire

Étant donné qu'un coussin d'air à l'intérieur du système de conduites ne peut être traversé, le circuit du fluide caloporteur s'immobilise.

- ▶ Faites contrôler l'installation solaire par un technicien dûment qualifié afin d'éviter des dommages.
- ▶ Une fois le dysfonctionnement éliminé, confirmez le message d'erreur en appuyant sur la touche de votre choix.



9.2 Contrôle des sondes de température

9.2.1 Sécurité

Seul un technicien dûment qualifié est autorisé à contrôler les sondes de température.

9.2.2 Contrôle des valeurs de résistance

RISQUE

Danger de mort par électrocution !

- ▶ Avant d'ouvrir le boîtier, débranchez l'appareil du réseau.

La saisie de la température est effectuée par une sonde dite de résistance. Il s'agit des sondes de type Pt1000. La valeur de résistance change en fonction de la température. Vous pouvez vérifier, à l'aide d'un ohmmètre, si la sonde est défectueuse.

Mesure des valeurs de résistance

- ▶ Débranchez les sondes de températures concernées du régulateur.
- ▶ Mesurez la valeur de résistance. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de résistance standard en fonction de la température. Notez que des divergences minimales sont tolérées.



Valeurs de résistance des sondes de température

Température [°C]	-30	-20	-10	0	10	20
Résistance [Ω]	882	922	961	1000	1039	1078

Température [°C]	30	40	50	60	70	80
Résistance [Ω]	1117	1155	1194	1232	1271	1309

Température [°C]	90	100	110	120	130	140
Résistance [Ω]	1347	1385	1423	1461	1498	1536

Température [°C]	150	160	170	180
Résistance [Ω]	1573	1611	1648	1685

10 Démontage et élimination

RISQUE

Danger de mort par électrocution !

- ▶ Avant de procéder au démontage, débranchez l'appareil du réseau.
- ▶ Démontez le régulateur en suivant l'ordre inverse des indications de montage.
- ▶ Éliminez le régulateur conformément aux prescriptions applicables au niveau régional.



11 Garantie légale

En vertu des dispositions législatives allemandes en vigueur, le client bénéficie d'une garantie légale de 2 ans sur ce produit.

Le vendeur est tenu de remédier à tout vice de fabrication et de matériau survenant pendant la période de garantie légale et entravant le bon fonctionnement du produit. L'usure normale du produit ne constitue pas un vice. La garantie légale est exclue lorsque le vice invoqué est imputable au fait de tiers ou a été causé par un montage ou une mise en service incorrects, une manipulation incorrecte ou négligente, un transport inapproprié, une sollicitation excessive, l'utilisation d'équipements d'exploitation inadéquats, des travaux de construction mal exécutés, un sol inadéquat, une utilisation du produit non conforme à l'usage auquel il est destiné, ou une utilisation ou un usage impropre. La garantie légale ne peut être engagée que si le vice est notifié immédiatement après sa constatation. La réclamation doit être adressée au vendeur.

L'acheteur est tenu d'informer le vendeur avant de faire valoir son droit à la garantie légale. En cas de recours à la garantie légale, le vendeur est tenu de renvoyer le produit, accompagné d'une description détaillée du vice, ainsi que de la facture ou du bon de livraison.

La garantie légale peut prendre la forme d'une réparation ou d'un remplacement du produit, le choix de l'une ou de l'autre mesure étant laissé à la libre appréciation du vendeur. Si une réparation ou un remplacement ne sont pas possibles ou ne sont pas effectués dans un délai raisonnable malgré un délai supplémentaire accordé par écrit par le client, la perte de valeur causée par le dysfonctionnement sera remboursée ou, dans la mesure, où cela ne paraît pas suffisant du point de vue des intérêts du client final, le contrat de vente sera résolu.

Toute autre prétention à l'encontre du vendeur au titre de cette obligation de garantie légale, notamment les demandes d'indemnisation fondées sur un manque à gagner, une privation de jouissance ou pour des dommages indirects, est exclue, sauf dans les cas de responsabilité prévus par la loi allemande.

12 Caractéristiques techniques

Régulateur différentiel de température	
Tension de service	230 V~ (± 15 %), 50 Hz [en option 115 V (± 15 %), 60 Hz]
Consommation propre	≤ 1 W
Entrées	3 Saisie de la température (Pt1000)
Sortie	1 Sortie de commutation, puissance de commutation max. 800 W [230 V~]
Affichage	Écran LCD animé, à 2 couleurs de fond
Indice de protection	IP 20 / DIN 40050
Température ambiante tolérée	0 °C à +45 °C
Montage	Montage mural
Poids	250 g
Boîtier	Boîtier en plastique en 3 parties, recyclable
Dimensions L x l x h [mm]	137 x 134 x 38
Sondes de température 2 x Pt1000	1,5 m de câble de silicone (plage de mesure jusqu'à +180 °C)



709754