



Instructions de montage et de service

Régulateur différentiel de température

2 entrées, 1 sortie

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante du produit.

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

FR



Table des matières

1 A propos de ce manuel d'utilisation	3
1.1 Validité.....	3
1.2 Groupe cible.....	3
1.3 Explication des symboles	4
2 Sécurité	5
2.1 Utilisation conforme	5
2.2 Utilisation non conforme	6
2.3 Risques lors du montage / de la mise en service	6
2.4 Détecter les dysfonctionnements..	7
2.5 Exclusion de la responsabilité	8
3 Description	9
3.1 Le régulateur dans le circuit solaire..	9
3.2 Aperçu du boîtier	10
4 Installation	11
4.1 Ouverture / Fermeture du boîtier ...	11
4.2 Montage	12
4.3 Raccordement électrique	13
5 Aperçu des symboles de l'écran	17
6 Mise en service	18
7 Description des fonctions du régulateur	19
7.1 Température différentielle d'enclenchement / de désenclenchement	19
7.2 Température maximale du ballon de stockage.....	20
7.3 Température maximale du capteur solaire	20
7.4 Fonction capteurs à tubes (F1)....	21
7.5 Fonction antigel (F2)	21
8 Commande	23
8.1 Lecture des valeurs de température	23
8.2 Configuration du régulateur	24
9 Maintenance	30
9.1 Causes de dysfonctionnements...	30
9.2 Contrôle des sondes de température	34
10 Démontage et élimination	35
11 Garantie légale	36
12 Données techniques	38

1 A propos de ce manuel d'utilisation

1.1 Validité

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

1.2 Groupe cible

L'installation, la mise en service, la maintenance et le démontage du régulateur différentiel de température ne doivent être effectuées 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 bien compris les présentes instructions de service et consi-

gnes 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 Structure des avertissements

MOT CLE

Type, cause et conséquences du danger !

- Mesures afin d'éviter le danger encouru.

1.3.2 Niveaux des dangers dans les avertissements

Niveau du danger	Eventualité de l'intervention	Conséquences en cas de non-respect
 DANGER	Danger direct	Mort, lésions corporelles graves
 AVERTISSEMENT	Danger éventuel	Mort, lésions corporelles graves
 ATTENTION	Danger éventuel	Lésions corporelles simples
ATTENTION	Danger éventuel	Dommages matériels

1.3.3 Remarques

REMARQUE

Remarque relative à la réalisation de travaux simples et fiables.

- ▶ Mesure relative à la réalisation de travaux simples et fiables

1.3.4 Autres symboles et signalements

Symbole	Signification
✓	Condition préalable pour une action
▶	Invitation à une action
⇒	Résultat d'une action
•	Enumération
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 endroits dans lesquels peuvent se former des mélanges de gaz 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. le raccor-

dement 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 pas être modifiées, enlevées ou rayées de manière à ce qu'elles soient 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 données 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 surcharge et courts-circuit.

2.4 Détecter les 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 de maintenance du régulateur. Une installation effectuée de manière incorrecte risque de conduire à des dommages matériels et de mettre la vie de personnes en péril.

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 n'importe quelle manière.

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 données techniques ou les instructions de montage et de service sans avis préalable.

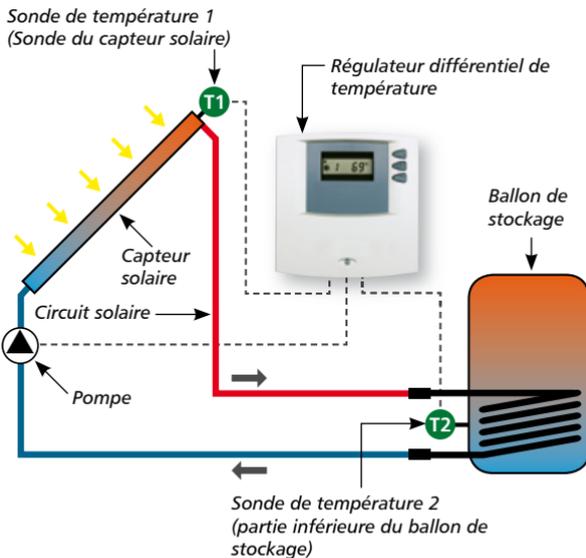
3 Description

3.1 Le régulateur dans le circuit solaire

3.1.1 Fonction du régulateur

Le régulateur commande la pompe d'une 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) à l'aide des sondes de températures. 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 (paramètre modifiable), la pompe s'enclenche.

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

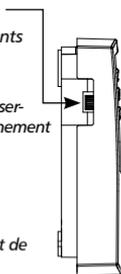
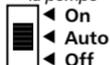
À l'intérieur du ballon, le fluide caloporteur réchauffe l'eau sanitaire grâce à un échangeur de chaleur.

3.2 Aperçu du boîtier

Interrupteur de service

Les modes de services suivants peuvent être sélectionnés :

- **On**
pour la première mise en service et le test de fonctionnement
- **Auto**
pour le mode de service automatique
- **Off**
pour le désenclenchement de la pompe



Ecran

Ecran pour la commande et la configuration de système du régulateur

Touches de commande

- ◀ Touche fléchée vers le haut
- ◀ Touche « SET »
- ◀ Touche fléchée vers le bas

Raccords

Réseau, pompe, sonde de température

4 Installation

4.1 Ouverture / Fermeture du boîtier

DANGER

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 même par inadvertance.
- ▶ N'endommagez pas le boîtier.
- ▶ Ne raccordez l'appareil au réseau qu'après avoir refermé le boîtier.

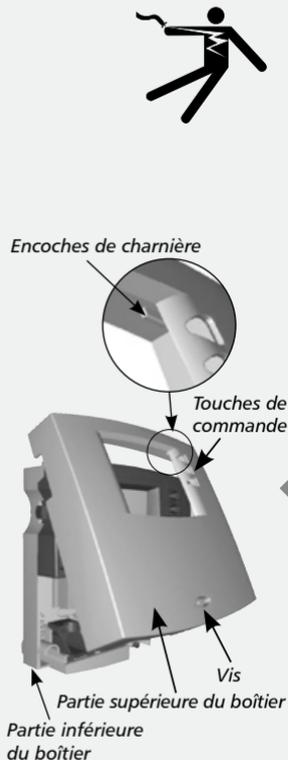
L'élément supérieur du boîtier est tenu par deux encoches de charnière et fixé par une vis à l'élément inférieur du boîtier.

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 encoches de charnière de l'élément inférieur du boîtier se trouvent bien dans les charnières.
- ▶ Rabattez l'élément supérieur du boîtier et insérez les touches de commande dans les évidements prévus à cet effet.
- ▶ Fermez le boîtier en serrant bien la vis.



4.2 Montage

AVERTISSEMENT

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

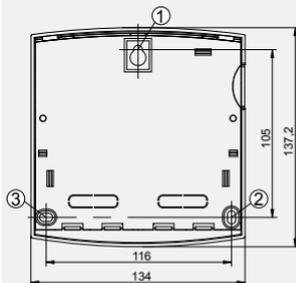
- ▶ Ne montez le régulateur que dans un endroit dans lequel le degré de protection est suffisant.

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 de boîtier supérieur.
- ▶ 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.

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.

4.3.2 Raccordement des câbles

- ▶ Si un conducteur de protection est prévu ou prescrit pour la pompe, raccordez-le aux bornes du régulateur qui lui sont destinées. Pour ce faire, observez les points suivants :



Figure 1 : Câblage à l'arrière

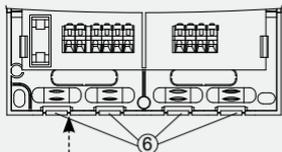
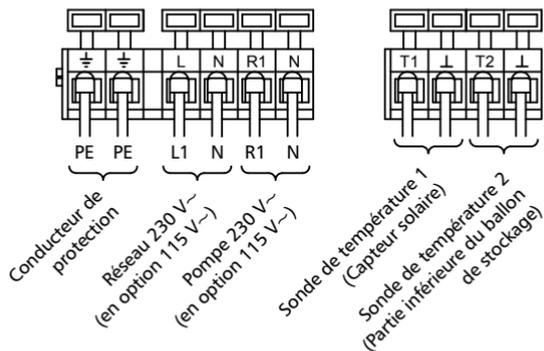


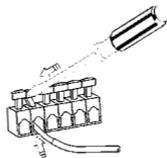
Figure 2 : Câblage en dessous

- 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 observer 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 caténaires, de transformateurs, de postes de radio et de télévision, de stations de radioamateurs, 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



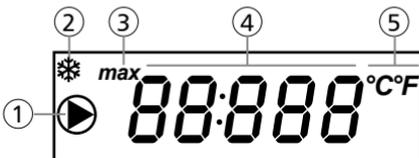
4.3.4 Manœuvre des bornes de raccordement



REMARQUE

Renseignement: Pour activer la borne de raccordement, veuillez utiliser un outil adéquat. Des outils inadéquats ou des sur-pressions mécaniques peuvent endommager la borne.

5 Aperçu des symboles de l'écran



- ① Symbole de fonctionnement de la pompe
- ② Symbole de la fonction antigel (voir chapitre 7.5)
- ③ Symbole **max** de la température maximale du ballon de stockage ou de la température maximale du capteur solaire (voir chapitre 7.2, 7.3)
- ④ Affichage des sondes de températures, des valeurs de température et des symboles d'erreur par ex. court-circuit (voir chapitre 9.1), interruption ou « SYS » = erreur de système (voir chapitre 9.1)
- ⑤ Symbole de l'unité de température [°C / °F] (voir chapitre 8.2.8)

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 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 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.

⇒ *L'écran affiche Auto pendant env. 3 secondes.*

7 Description des fonctions du régulateur

7.1 Température différentielle d'enclenchement / de désenclenchement

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 (réglable dans Installation ⇒ P2 [K]) la température du ballon de stockage (T2), et 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 est indiqué.

Lorsque la différence de température descend en dessous de 4 K (réglable dans Installation ⇒ P3 [K]), la pompe s'arrête. Le symbole pompe disparaît de l'écran.



7.2 Température maximale du ballon de stockage

La fonction température maximale du ballon de stockage permet d'éviter une surchauffe du ballon d'eau potable. Si le ballon de stockage atteint dans sa partie inférieure (T2) la température maximale programmée (en usine 60 °C, réglable dans Installation ⇒ P1), 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 :

- L'indication **max** clignote.

Remarque : l'indication max ne s'affiche que si la sonde de température T2 est également sélectionnée.

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 bloquée en guise de protection et ce, jusqu'à ce que la température soit inférieure à 127 °C.

L'écran affiche les indications suivantes :

- L'indication **max** clignote.

Remarque : l'indication max ne s'affiche que si la sonde de température T1 est également sélectionnée.



7.4 Fonction capteurs à tubes (F1)

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 (éventuellement 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.

7.5 Fonction antigel (F2)

Si la fonction antigel est activée, le régulateur enclenche la pompe dès que la température du capteur solaire descend en dessous de $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Le fluide caloporteur est alors pompé dans le capteur pour éviter le gel. La pompe est à nouveau arrêtée lorsque la température du capteur dépasse à nouveau $+7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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).

Dans le cas d'une période de gel prolongée (la capacité de stockage de chaleur du ballon étant limitée).

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

-
- ▶ Si une période de gel prolongée est à escompter, utilisez un fluide caloporteur pour des installations solaires.
-

En outre, les fluides caloporteurs 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

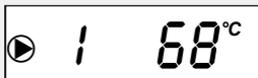
Un type de fonctionnement incorrect provoque l'arrêt ou le mauvais fonctionnement de l'installation solaire !

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

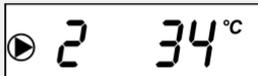
L'écran permet de relever les valeurs de température des différentes sondes de température. Le menu Configuration permet d'entreprendre la configuration du régulateur.

8.1 Lecture des valeurs de température

- Utilisez les touches de commandes ◀ et ▶ pour sélectionner les sondes de températures (1 = T1, 2 = T2).
- ⇒ L'écran indique la sonde de température sélectionnée et la mesure de température actuelle.



Affichage : sonde de température T1 avec mesure de la température du capteur solaire et pompe en service

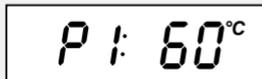


Affichage : sonde de température T2 avec mesure de la température de la partie inférieure du ballon de stockage et pompe en service

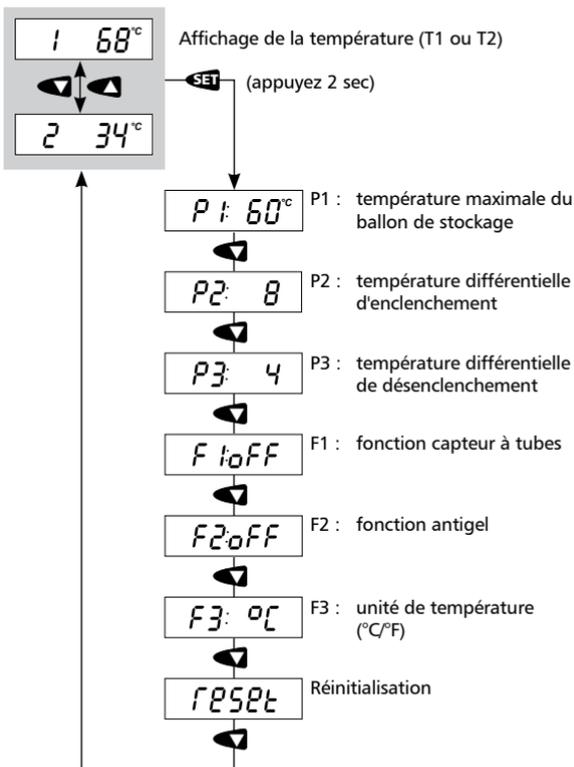
8.2 Configuration du régulateur

8.2.1 Commande des menus de configuration

- ▶ Pour ouvrir les menus de configuration, appuyez sur la touche **SET** pendant 2 secondes environ.
 - ⇒ *Le menu de configuration P1 « Température maximale du ballon de stockage » s'affiche.*
- ▶ Pour changer de menu de configuration, appuyez sur la touche **▼**.
- ▶ Pour quitter les menus de configuration, appuyez à nouveau sur la touche **▼** jusqu'à ce que la sonde de température et la mesure de température réapparaissent.



8.2.2 Aperçu des menus de configuration



8.2.3 Réglage de la température maximale du ballon de stockage (P1)

DANGER

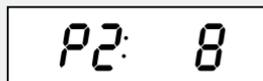
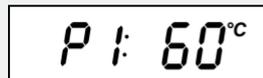
Une température du ballon de stockage de plus de 60 °C peut provoquer un danger d'échaudure !

- ▶ Intégrez un mélangeur thermostatique dans la conduite d'eau chaude et procédez à un réglage de 60 °C maximum.

- ✓ Le menu P1 est ouvert.
- ▶ Appuyez environ 2 secondes sur la touche  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 .

8.2.4 Réglage de la température différentielle d'enclenchement (P2)

- ✓ Le menu P2 est ouvert.
- ▶ Appuyez environ 2 secondes sur la touche  jusqu'à ce que la température différentielle d'enclenchement clignote.
- ▶ Les touches  ou  permettent de modifier la température différentielle d'enclenchement.



A rectangular digital display showing the text 'P3: 4' in a black, monospaced font.

- ▶ Pour enregistrer la valeur, appuyez sur la touche .

8.2.5 Réglage de la température différentielle de désenclenchement (P3)

- ✓ Le menu P3 est ouvert.
- ▶ Appuyez environ 2 secondes sur la touche  jusqu'à ce que la température différentielle de désenclenchement clignote.
- ▶ Les touches  ou  permettent de modifier la température différentielle de désenclenchement.
- ▶ Pour enregistrer la valeur, appuyez sur la touche .

8.2.6 Activation de la fonction capteurs à tubes (F1)

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).

A rectangular digital display showing the text 'F1:off' in a black, monospaced font.

- ✓ Le menu F1 est ouvert.
- ▶ Appuyez environ 2 secondes sur la touche  jusqu'à ce que « off » ou le cas échéant « on » clignote.

- ▶ Les touches  ou  permettent de commuter entre « oFF » et « on ».
- ▶ Pour enregistrer la configuration, appuyez sur la touche .

8.2.7 Activation de la fonction antigel (F2)

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).

Dans le cas d'une période de gel prolongée (la capacité de stockage de chaleur du ballon étant limitée).

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

- ▶ Si une période de gel prolongée est à escompter, utilisez une fluide caloporteur pour des installations solaires.

Pour de plus amples informations voir chapitre 7.5.

REMARQUE

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

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

- ✓ Le menu F2 est ouvert.
- ▶ Appuyez environ 2 secondes sur la touche **SET** jusqu'à ce que « off » ou le cas échéant « on » clignote.
- ▶ Les touches **◀** ou **▶** permettent de commuter entre « off » et « on ».
- ▶ Pour enregistrer la configuration, appuyez sur la touche **SET**.

8.2.8 Sélection de l'unité de température (F3)

- ✓ Le menu F3 est ouvert.
- ▶ Appuyez environ 2 secondes sur la touche **SET** jusqu'à ce que « °C » ou le cas échéant « °F » clignote.
- ▶ Les touches **◀** ou **▶** permettent de commuter entre « °C » et « °F ».
- ▶ Pour enregistrer la configuration, appuyez sur la touche **SET**.

8.2.9 Réinitialisation

Avec la fonction de réinitialisation, le régulateur est remis à ses réglages d'usine avec les valeurs suivantes :

P1	P2	P3	F1	F2	F3
60	8	4	off	off	°C

- ✓ Le menu RESET est ouvert.
- ▶ Appuyez environ 5 secondes sur la touche **SET** jusqu'à ce que « RESET » clignote.

Le régulateur est remis à ses réglages d'usine.

9 Maintenance

Le régulateur est conçu pour une utilisation continue pendant beaucoup d'années et ne nécessite aucune mesure de maintenance. Néanmoins des dysfonctionnements peuvent survenir. Seul un technicien dûment qualifié est autorisé à effectuer les travaux de maintenance.

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.

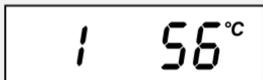
Effets secondaires	Cause possible / solution
<ul style="list-style-type: none"> • L'écran du régulateur est éteint. 	Absence d'alimentation électrique <ul style="list-style-type: none"> ▶ Faites vérifier le fusible et la conduite d'approvisionnement par un technicien dûment qualifié.



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



Affichage : symbole pompe (exemple)



Sonde de température T1 avec mesure de la température et indication « off » (exemple)



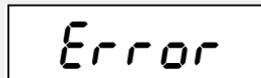
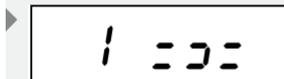
Effets secondaires	Cause possible / solution
<ul style="list-style-type: none"> L'écran affiche le symbole pompe. 	<p>Le câble de raccordement de la pompe n'est pas connecté, est interrompu ou bien le fusible du régulateur a sauté</p> <ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, faites remplacer le fusible par un technicien dûment qualifié.
<ul style="list-style-type: none"> L'écran n'affiche pas le symbole de la pompe. Off s'affiche en alternance avec l'indication de température 	<p>L'interrupteur est sur Off</p> <ul style="list-style-type: none"> Positionnez l'interrupteur en mode de commande automatique.

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

Cause possible / solution

Court-circuit d'une sonde de température T1 ou T2 ou de sa transmission

- Faites contrôler les transmissions des sondes de température et leur raccordement au régulateur par un technicien dûment qualifié.



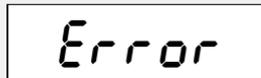
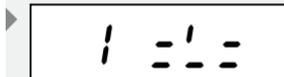
Sonde de température T1 avec symbole de court-circuit et affichage d'avertissement (exemple)

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

Cause possible / solution

Interruption d'une sonde de température T1 ou T2 ou de sa transmission

- Faites contrôler les transmissions des sondes de température et leur raccordement au régulateur par un technicien dûment qualifié.



Sonde de température T1 avec symbole d'interruption et affichage d'avertissement (exemple)

Sur l'écran du régulateur clignotent « SYS » et l'affichage d'avertissement

SYS

Error

*Indication SYS
et affichage d'avertissement
(exemple)*

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 fermé
- il y a de l'air dans le circuit solaire

Etant 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 supprimé, 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

DANGER

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 du régulateur les sondes de températures concernées.
- ▶ 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



DANGER

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

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 tous vices 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 impropres. 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 / 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. En cas d'impossibilité de réparer ou de remplacer le produit, ou à défaut de réparation ou de remplacement du produit dans un délai raisonnable malgré la fixation, par écrit, d'un délai supplémentaire par le client, ce dernier a droit à une indemnisation pour la dépréciation du produit résultant du vice. Si cette compensation est jugée insuffisante au regard des intérêts du client final, celui-ci est en droit d'exiger la résolution du contrat pour vice de la chose.

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 Données techniques

Régulateur différentiel de température	
Tension de service	230 V~ ($\pm 15\%$), 50 Hz [en option 115 V ($\pm 15\%$), 60 Hz]
Consommation propre	≤ 1 W
Entrées	2 Saisie de la température (Pt1000)
Sortie	1 1 x relais sortie de commutation Puissance de commutation max. 800 W [230 V~]
Température différentielle d'enclenchement	4 - 20 K (réglage d'usine 8 K)
Température différentielle de désenclenchement	2 - 18 K (réglage d'usine 4 K)
Affichage	Ecran LCD (48 segments)
Degré de protection	IP 20/DIN 40050
Température ambiante tolérée	0 à +45 °C
Montage	Montage mural
Poids	250 g
Boîtier	boîtier en plastique de 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 mesures jusqu'à +230 °C)
Fusible	4 A MT, 250 V ou T 4 A H 250 V (Littelfuse:215004)

719451

