

B-sol050

Régulateur solaire

BOSCH

Notice d'installation et d'utilisation

6 720 800 215 (2011/09) FR

Sommaire

1 Consignes de sécurité et explication des symboles 3
1.1 Explication des symboles 4
1.2 Consignes de sécurité générales 4

2 Informations produit 6
2.1 Déclaration de conformité CE 6
2.2 Contenu de la livraison 6
2.3 Description du produit 6
2.3.1 Schéma de l'installation solaire 8
2.3.2 Schéma de l'installation d'augmentation de la température de retour 9
2.3.3 Schéma de l'installation de la fonction de bouclage 10
2.4 Caractéristiques techniques 11

3 Prescriptions 13

4 Installation (Uniquement pour les spécialistes) 14
4.1 Montage mural du régulateur 14
4.2 Installer la vanne 3 voies pour l'augmentation de la température de retour (en option) 15
4.3 Raccordement électrique 18
4.3.1 Préparation du passage de câble 18
4.3.2 Raccordement des câbles 19

5 Commande 20
5.1 Composants du groupe de transfert 20
5.2 Composants du régulateur 21
5.3 Modes de fonctionnement 22
5.4 Afficher les valeurs de température 22
5.5 Niveau de service (Uniquement pour les spécialistes) 23

6 Mise en service (Uniquement pour les spécialistes) 25

7 Défauts 26
7.1 Défauts avec affichage à l'écran 26
7.2 Défauts sans affichage à l'écran 27

8 Remarques à l'attention de l'utilisateur 30
8.1 Importance d’un entretien régulier 30
8.2 Informations importantes relatives au fluide solaire 30
8.3 Contrôle de l'installation solaire 30
8.4 Contrôler la pression de service, procéder si nécessaire à un nouveau réglage 31
8.5 Nettoyage des capteurs 31

9 Protocole pour l’utilisateur 32

1 Consignes de sécurité et explication des symboles

1.1 Explication des symboles



Les indications relatives à la sécurité sont écrites sur un fond grisé et précédées d'un triangle de présignalisation.

Les mots suivants indiquent le degré de danger encouru si les instructions données pour éviter ce risque ne sont pas suivies.

- **Prudence :** risque de légers dommages matériels.
- **Avertissement :** risque de légers dommages corporels ou de gros dommages matériels.
- **Danger :** risque de gros dommages corporels, voir danger de mort.



Dans le texte, les **indications** sont précédées du symbole ci-contre. Elles sont délimitées par des lignes horizontales.

Ces indications donnent des informations importantes dans les cas où il n'y a pas de risque d'endommager l'appareil ou de mettre en péril l'utilisateur.

1.2 Consignes de sécurité générales

Remarques

Cette notice contient des informations importantes nécessaires au montage et à l'utilisation fiables et professionnels du régulateur solaire.

Cette notice se destine aussi bien à l'utilisateur qu'aux spécialistes. Les chapitres exclusivement destinés aux spécialistes sont identifiés par la mention « Uniquement pour les spécialistes ».

- Lire cette notice attentivement et la conserver soigneusement.
- Respecter les consignes de sécurité pour éviter les dégâts matériels et les accidents.

Utilisation conforme

Le régulateur du différentiel de température (appelé « régulateur » dans la suite) est uniquement destiné à l'exploitation d'installations techniques solaires, à l'augmentation de la température de retour et au bouclage dans les conditions ambiantes admissibles (→ chap. 2.4).

Le régulateur ne doit pas être utilisé en extérieur, dans des locaux humides ou dans des locaux où des mélanges gazeux légèrement inflammables peuvent se former.

- Faire fonctionner l'installation solaire uniquement de manière conforme et en parfait état.

Raccordement électrique

Toute opération nécessitant l'ouverture du régulateur ne peut être réalisée que par un électricien spécialisé.

- Faire faire le raccordement électrique par un professionnel.
- Veiller à ce qu'un séparateur conforme à EN 60335-1 soit disponible pour la déconnexion de tous les pôles du secteur.
- Couper l'alimentation de tous les pôles du régulateur avant l'ouverture.

Température d'eau chaude sanitaire

- Limitation de la température de l'eau à 60 °C : intégrer un mitigeur thermostatique.

Normes et directives

- Pour le montage et le fonctionnement de l'appareil, respecter les normes et directives locales spécifiques en vigueur !

Elimination

- Eliminer l'emballage en respectant l'environnement.
- Lors du remplacement des composants : éliminer les composants usagés en respectant l'environnement.

2 Informations produit

2.1 Déclaration de conformité CE

La construction et le fonctionnement de cet appareil répondent aux directives européennes correspondantes ainsi qu'aux conditions locales en vigueur. La conformité a été prouvée.

2.2 Contenu de la livraison

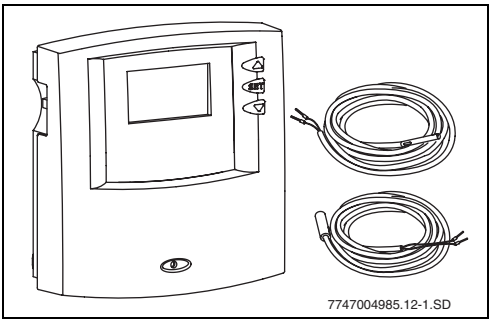


Fig. 1 Régulateur B-sol050 avec sondes de température

- Régulateur B-sol050
- Sonde de température de capteur NTC 20K (FSK - capteur)
- Sonde de température NTC 10K
- Matériel de fixation pour montage mural
- Colliers serre-câbles, livrés avec vis

2.3 Description du produit

Le régulateur peut être utilisé pour différentes applications. Les positions et les significations des sondes de température varient selon l'application.

Application du régulateur	Sonde de température 1 (T1) NTC 20K	Sonde de température 2 (T2) NTC 10K
Fonctionnement d'une installation solaire	Sonde de température de capteur	Sonde de température située dans le bas du préparateur
Augmentation de la température de retour (vanne 3 voies)[1)]	Sonde de température du préparateur	Sonde de température retour
Bouclage avec préparateurs en cascade	Sonde de température du préparateur source	Sonde de température du préparateur cible

Tab. 1 Applications du régulateur

1) Pour l'augmentation de la température de retour, le différentiel de température d'enclenchement doit être adapté (→ tabl. 8, page 18).

2.3.1 Schéma de l'installation solaire

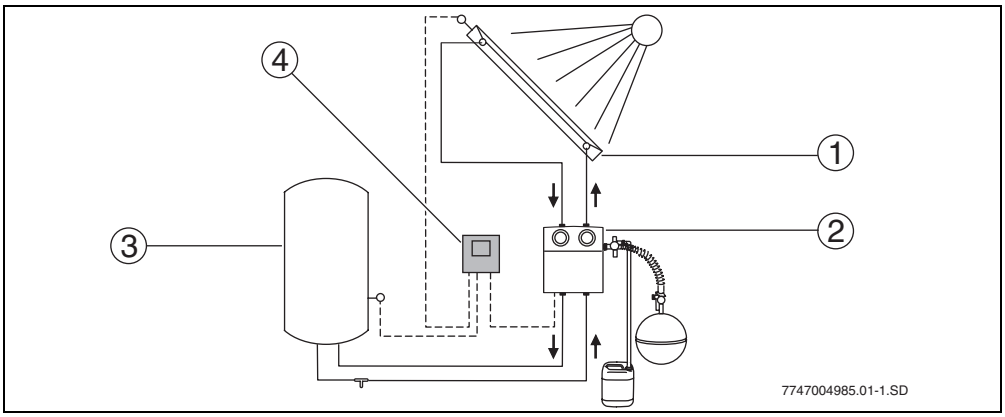


Fig. 2 Schéma de l'installation

1 Champ de capteurs
2 Groupe de transfert
3 Préparateur solaire
4 Régulateur

Composants principaux de l'installation solaire	
Champ de capteurs	• composé de capteurs plans ou de capteurs tubulaires sous vide
Groupe de transfert	• composée d'une pompe, de vannes de sécurité et d'arrêt pour le circuit solaire.
Préparateur solaire	• permet d'accumuler l'énergie solaire obtenue • La différence est faite entre : – le préparateur d'eau chaude sanitaire – le ballon tampon (pour le chauffage complémentaire) – le préparateur bivalent (pour le chauffage complémentaire et l'eau chaude sanitaire)
Régulateur B-sol050	• avec deux sondes de température

Tab. 2

Principe de fonctionnement

Si le différentiel de température réglé entre le champ de capteurs (→ fig. 2, pos. 1) et le préparateur solaire (→ fig. 2, pos. 3) est dépassé, la pompe du groupe de transfert se met en marche.

La pompe fait passer le fluide caloporteur (fluide solaire) dans le circuit en passant par le champ de capteurs vers l'utilisateur. Il s'agit généralement d'un préparateur solaire. Le préparateur solaire contient un échangeur thermique qui transfère la chaleur solaire obtenue du fluide caloporteur à l'eau chaude sanitaire ou à l'eau de chauffage.

2.3.2 Schéma de l'installation d'augmentation de la température de retour

Le régulateur peut être utilisé pour l'augmentation de la température de retour sur les installations solaires assurant un chauffage complémentaire. Il compare la température du retour chauffage à celle du préparateur tampon. Selon la température de retour, le débit du retour chauffage est dirigé soit à travers le ballon tampon, soit directement vers la chaudière.

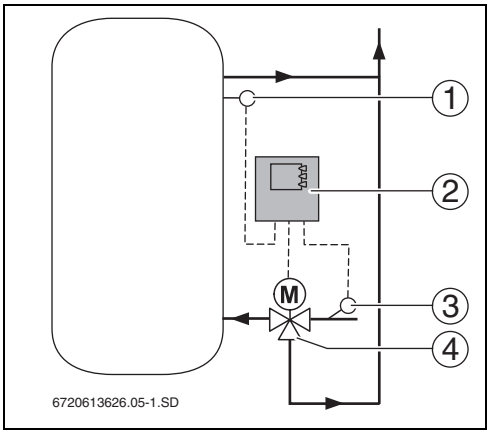


Fig. 3 Augmentation de la température de retour

1 Sonde de température sur le préparateur (Sonde de température du capteur)
2 Régulateur
3 Sonde de température sur le retour chauffage (Sonde de température du préparateur)
4 Vanne 3 voies

2.3.3 Schéma de l'installation de la fonction de bouclage

Lorsqu'un ballon de préchauffage solaire et un ballon d'appoint sont installés, la fonction de bouclage sert à garantir que le ballon de préchauffage solaire stocke la chaleur produite dans le ballon d'appoint même lorsqu'aucun prélèvement n'est effectué. Cela permet de réaliser des économies d'énergie traditionnelle.

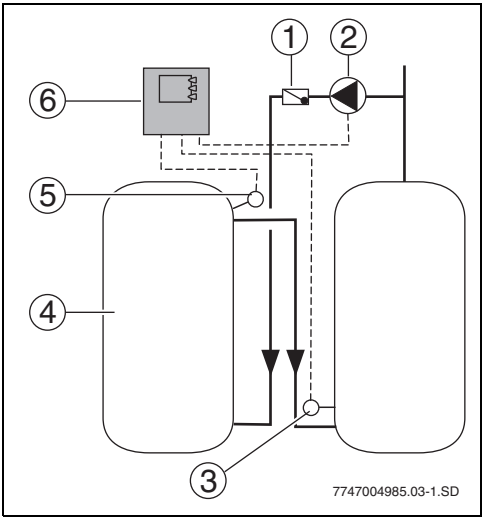


Fig. 4 Fonction de bouclage

1 Dispositif de blocage de la circulation (clapet anti-retour)
2 Pompe
3 Sonde de température cible (sonde de température du préparateur)
4 Ballon de préchauffage solaire (source)
5 Sonde de température source (sonde de température de capteurs)
6 Régulateur

2.4 Caractéristiques techniques

Régulateur B-sol050	
Consommation propre	1 W
Type de protection	IP20 / DIN 40050
Tension de raccordement	230 V AC, 50 Hz
Courant de service	I_{max} : 1,1 A
Courant absorbé max. à la sortie de la pompe	1,1 A (Raccorder seulement 1 pompe !)
Plage de mesure	de – 30 °C à +180 °C
Température ambiante admissible	de 0 à +50 °C
Sonde de température de capteur	NTC 20K avec câble de 2,5 m
Sonde de température du préparateur	NTC 10K avec câble de 3 m
Dimensions (H × L × P)	140 x 140 x 40 mm

Tab. 3 Caractéristiques techniques

Sonde de température T1 NTC 20K				Sonde de température T2 NTC 10K			
T (°C)	**R (k Ω)**	**T (°C)**	**R (k Ω)**	**T (°C)**	**R (k Ω)**	**T (°C)**	**R (k Ω)**
-20	198,4	**60**	4,943			**60**	2,49
-10	112,4	**70**	3,478			**70**	1,753
0	66,05	**80**	2,492	**0**	32,56	**80**	1,256
10	40,03	**90**	1,816	**10**	19,86	**90**	0,915
20	25,03	**100**	1,344	**20**	12,487	**100**	0,677
30	16,09	**110**	1,009	**30**	8,060	**110**	0,509
40	10,61	**120**	0,767	**40**	5,331	**120**	0,387
50	7,116	**130**	0,591	**50**	3,606	**125**	0,339

Tab. 4 Valeurs de résistance des sondes de température

Pour la mesure des valeurs de résistance, les sondes de température doivent être déconnectées du régulateur.

3 Prescriptions

Cet appareil correspond aux prescriptions des normes européennes.

- Les instructions et prescriptions suivantes doivent être respectées :
  - les dispositions et prescriptions locales du fournisseur d'électricité compétent ;
  - les dispositions et prescriptions professionnelles et relatives à la protection contre les incendies.

4 Installation (Uniquement pour les spécialistes)

4.1 Montage mural du régulateur

Le régulateur est fixé sur le mur au moyen de trois vis.

PRUDENCE : Risque de blessure et dégâts sur le boîtier en cas de montage non conforme.

- Ne pas utiliser la paroi arrière du boîtier comme gabarit de perçage.

- Percer le trou de fixation supérieur (→ fig. 5, pos. 1) et visser la vis fournie jusqu'à ce qu'il reste 5 mm. Desserrer la vis sur le bas du régulateur et retirer le couvercle. Accrocher le régulateur au niveau de l'évidement du boîtier. Placer les repères des trous de fixation inférieurs (→ fig. 5, pos. 2), percer les trous et poser les chevilles. Aligner le régulateur et serrer les vis des trous de fixation inférieurs gauche et droit.

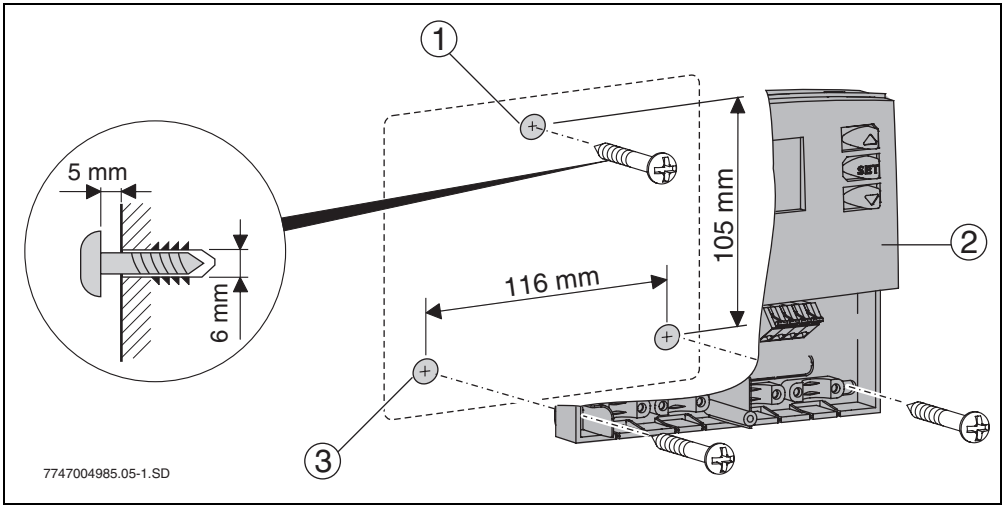


Fig. 5 Montage mural du régulateur

1 Trou de fixation supérieur
2 Régulateur B-sol050
3 Trous de fixation inférieurs

4.2 Installer la vanne 3 voies pour l'augmentation de la température de retour (en option)

Une vanne est nécessaire pour l'application « Augmentation de la température de retour » pour le chauffage d'appoint dans une installation solaire. Cette vanne dirige le débit soit à travers le préparateur tampon, soit directement vers la chaudière, selon la température de retour du chauffage.

Caractéristiques techniques de la vanne à 3 voies	
Pression de fermeture max.	0,50 bars (55 kPa)
Pression statique max.	8,6 bars (860 kPa)
Raccord vissé	R1
Température de débit max.	100 °C
Valeur Kvs	6,5
Tension	230 V, 50 Hz
Température ambiante max.	de – 5 à +50 °C

Tab. 5 Caractéristiques techniques

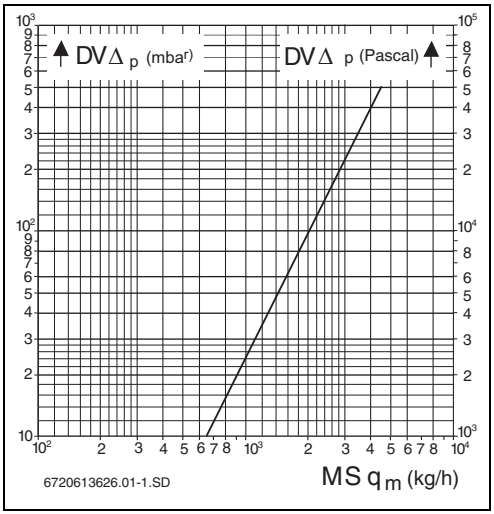


Fig. 6 Diagramme de perte de pression de la vanne 3 voies

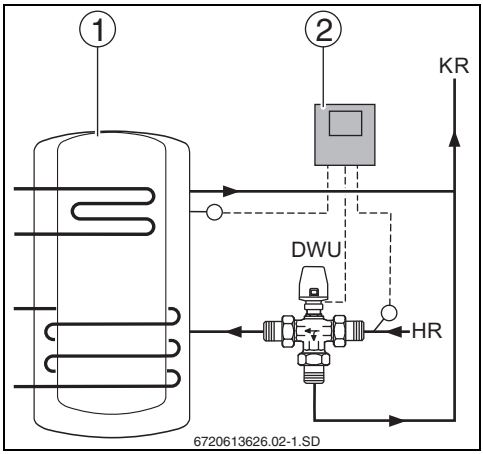


Fig. 7 Augmentation de la température de retour

1 Préparateur bivalent
2 Régulateur B-sol050
HR Retour chauffage
KR Retour chaudière
DWU Vanne distributrice 3 voies

Respecter les inscriptions relatives au raccordement figurant sur la vanne motorisée à 3 voies. La commande doit pointer vers le haut.

PRUDENCE : Dégâts sur l'installation dus au boîtier défectueux de la vanne.

- Placer les clés sur les surfaces prévues à cet effet, et non sur le boîtier.

▸ Monter la vanne 3 voies sur le tube de retour entre le ballon tampon ou le préparateur mixte (→ fig. 7, pos. 1) et la chaudière selon le tableau ci-dessous.

Désignation	Branchement
I	Du circuit de chauffage (retour)
II	Vers le préparateur
III	Vers la chaudière

Tab. 6 Marquage de raccordement sur la vanne

Vanne hors tension (fermée)

- La voie de **I** à **III** est libre.
- L'indicateur de course n'est visible que sur le bord inférieur (→ fig. 8).

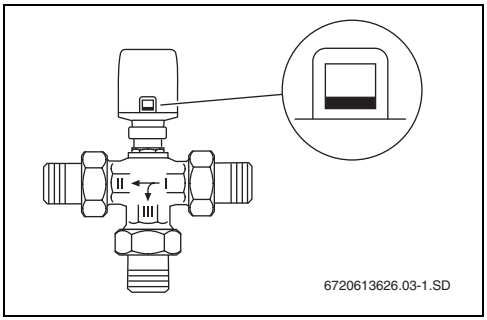


Fig. 8 Indicateur de course hors tension

Vanne sous tension (ouverte)

- La vanne 3 voies s'ouvre dans un délai d'env. 3 minutes et le parcours de **I** à **II** est libre.
- L'indicateur de course est bien visible (→ fig. 9).

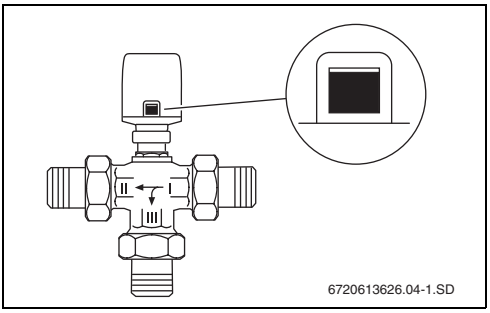


Fig. 9 Indicateur de course sous tension

- Dès qu'il n'y a plus de courant, la vanne 3 voies passe sur **III**. Le temps de retour s'élève également à environ 3 minutes.
- Si, en fonctionnement normal, le différentiel de température (→ tabl. 8, page 18) est atteint, la voie entre **I** et **II** est libre.

Ouvrir la vanne manuellement

Afin de remplir l'installation, la vanne peut être ouverte manuellement.

▸ Démonter la commande.
Ainsi un flux de fluide est mis en œuvre entre **I** et **II**.

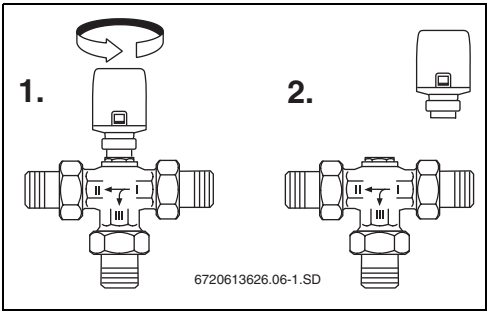


Fig. 10 Démonter la commande

4.3 Raccordement électrique

DANGER : Danger de mort par électrocution.

- Avant l'ouverture de l'appareil, le mettre hors tension (230 V AC).
- Fixer le câble avec le serre-câble.

4.3.1 Préparation du passage de câble

Selon la situation de montage, les câbles peuvent être introduits dans le boîtier par l'arrière (→ fig. 11, pos. 4) ou par le bas (→ fig. 11, pos. 3).

- Respecter le type de protection IP 20 lors de l'installation :
  - Ouvrir uniquement les passages de câbles nécessaires.
  - N'ouvrir le passage de câble que sur la section nécessaire.
- Ouvrir les passages de câbles (→ fig. 11) à l'aide d'un couteau afin qu'il ne subsiste aucun bord tranchant.
- Fixer le câble avec le serre-câble correspondant (→ fig. 11, pos. 2). Le serre-câble peut également être monté en position tournée (→ fig. 11, pos. 1).

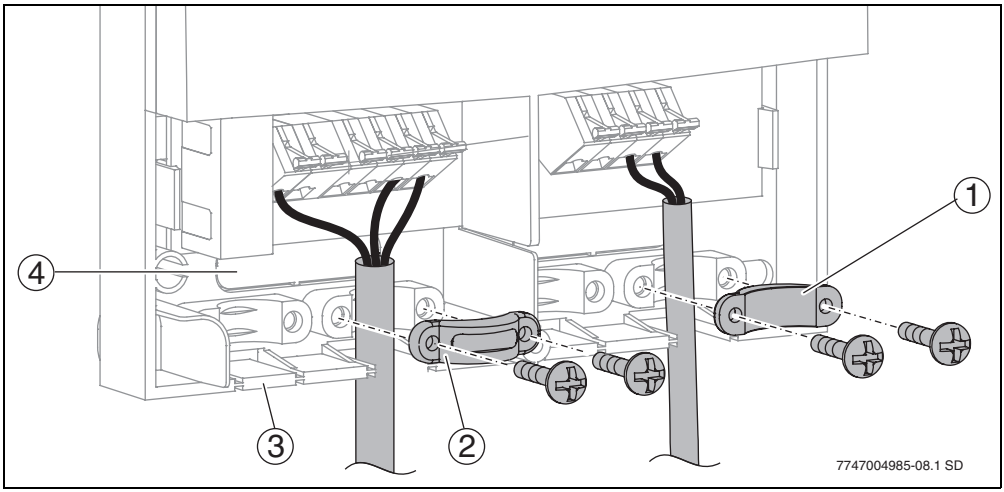


Fig. 11 Passage et fixation des câbles

1 Serre-câble en position tournée
2 Serre-câble
3 Passage de câble inférieur
4 Passage de câbles arrière

4.3.2 Raccordement des câbles

Pour le raccordement des câbles, tenir compte des points suivants :

- Respecter les prescriptions locales, telles que le contrôle de la mise à terre.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange du fabricant. Pour l'utilisation d'autres fabrications, nous consulter.
- Sécuriser le régulateur contre toute surcharge et court-circuit.
- L'alimentation en énergie doit correspondre aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
- Raccorder au maximum 1 câble à chaque borne (max. 1,5 mm^2).
- Sur les sondes de température, la polarité des fils est indifférente. Les câbles de sonde peuvent être rallongés jusqu'à 100 m (jusqu'à 50 m pour les sections de 0,75 mm^2 et jusqu'à 100 m pour les sections de 1,5 mm^2).
- Poser tous les câbles de sonde en les séparant des câbles de 230 V ou 400 V afin d'éviter les influences inductives (au moins 100 mm).
- Utiliser des câbles basse tension blindés si des influences inductives extérieures sont prévisibles (p. ex. par des stations de transformateurs, câbles haute tension, micro-ondes).
- Utiliser au minimum des câbles de type H05 VV-... (NYM...) pour le raccordement à 230 V.
- Les mesures techniques de protection contre les incendies et constructives ne doivent pas être entravées.

▸ Ne pas faire passer le raccordement au-dessus de l'interrupteur de sécurité du chauffage.

▸ Raccorder les câbles selon le schéma de connexion (→ fig. 12) et l'application du régulateur (→ tabl. 1, page 5).

▸ Actionner la borne de serrage rapide avec un tournevis.

▸ Une fois les opérations réalisées : fermer le régulateur à l'aide du couvercle et de la vis.

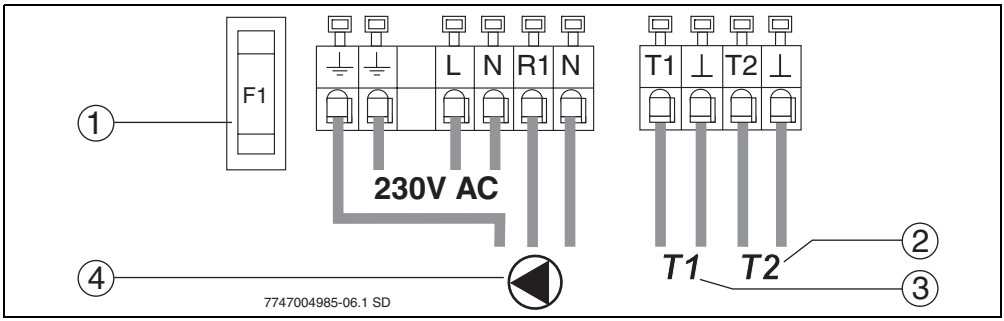


Fig. 12 Schéma de connexion

1 Fusible 1,6 AT
2 Sonde de température T2
3 Sonde de température T1
4 Pompe (max. 1,1 A)

5 Commande

Remarques à l'attention de l'utilisateur

L'installation solaire est réglée par votre chauffagiste professionnel lors de la mise en service et fonctionne de manière entièrement automatique.

- Ne pas arrêter votre installation solaire, même en cas d'absence prolongée (par ex. vacances).
  Si l'installation a été effectuée selon les indications du fabricant, l'installation solaire est dotée d'une sécurité intrinsèque.
- Ne pas modifier les réglages du régulateur.
- Après une coupure de courant ou une absence prolongée, contrôler la pression de service de l'installation solaire sur le manomètre (→ chap. 8.4).

Remarques à l'attention du spécialiste

- Transmettre tous les documents à l'utilisateur.
- Expliquer le fonctionnement et l'utilisation de l'appareil à l'utilisateur.

5.1 Composants du groupe de transfert

Les principaux composants du groupe de transfert sont :

- Thermomètres (→ fig. 13, pos. 1 et 3) : les thermomètres intégrés indiquent les températures du retour (bleu) et du départ (rouge) solaires.
- Manomètre (→ fig. 13, pos. 2) : le manomètre indique la pression de service.

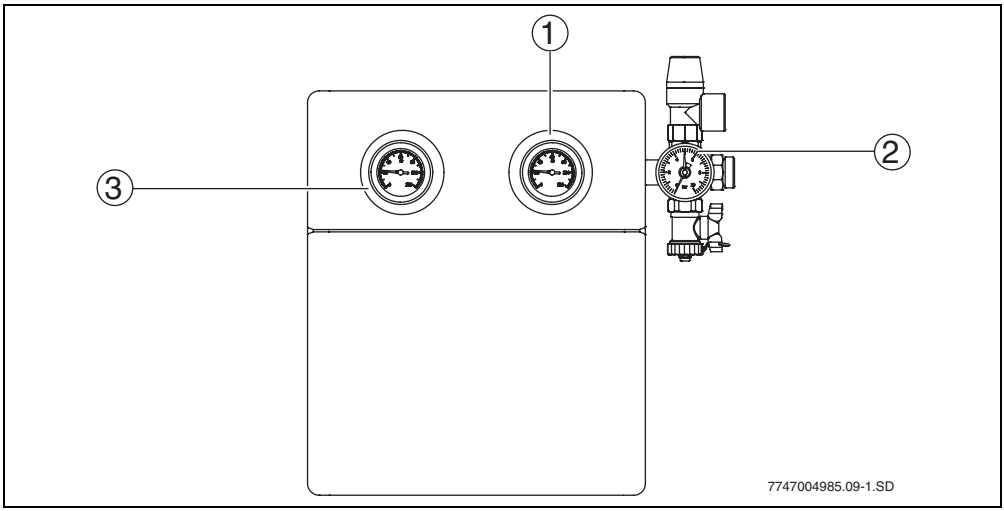


Fig. 13 Groupe de transfert

1 Affichage de la température du retour solaire
2 Manomètre
3 Affichage de la température du départ solaire

5.2 Composants du régulateur

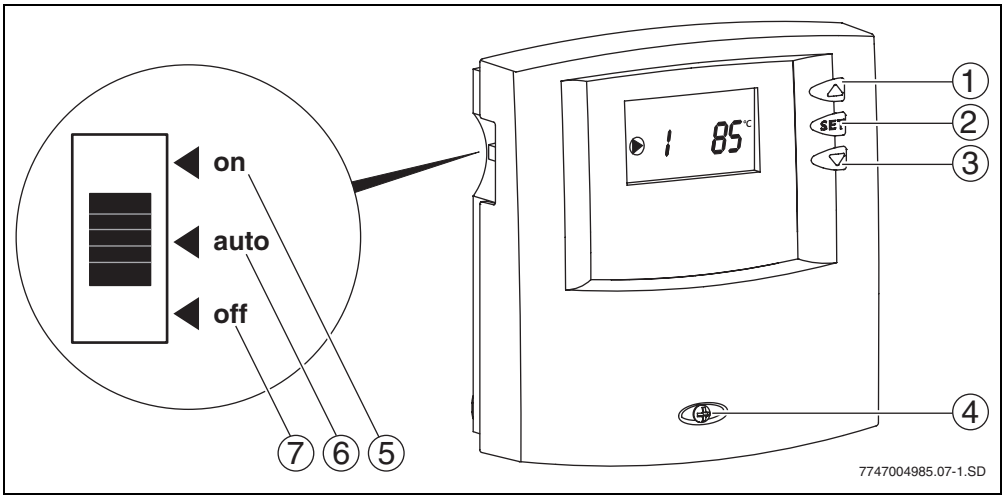


Fig. 14 Régulateur et interrupteur manuel

1 Touche « Vers le haut »
2 Touche SET
3 Touche « Vers le bas »
4 Vis (pour ouvrir le régulateur)
5 « on » (test de fonctionnement)
6 « auto » (fonctionnement normal)
7 « off » (mode manuel)

5.3 Modes de fonctionnement

Mode automatique (interrupteur manuel « auto »)

Si le différentiel de température d'enclenchement (→ tabl. 8, page 18) entre les deux sondes de températures raccordées est dépassé, la pompe reliée est en marche. En cas d'augmentation de la température de retour, la vanne est actionnée.

L'écran affiche le symbole de la pompe ▶.

Dès que le différentiel de température d'arrêt (½ du différentiel de température d'enclenchement) est atteint, la pompe s'arrête. En cas d'augmentation de la température de retour, la vanne est désactivée.

Le symbole de la pompe ▶ ne s'affiche plus.

Test de fonctionnement (interrupteur manuel « on »)

La pompe/la vanne n'est pilotée que pendant 12 heures maximum.

L'écran affiche en alternance la mention **on** et la valeur des sondes de température 1 et 2.



Après 12 heures, le régulateur bascule en mode automatique et l'écran affice la mention **auto**.

Au mode automatique, l'interrupteur manuel doit à nouveau être mis en position « auto » (→ fig. 14, page 16).

Mode manuel (interrupteur manuel « off »)

La pompe/la vanne est désactivée de façon permanente.

L'écran affiche en alternance la mention **off** et la valeur des sondes de température 1 et 2.



5.4 Afficher les valeurs de température

Température maximale du capteur

Lorsque la température maximale du capteur, soit 120 °C est atteinte, la pompe est désactivée/n'est pas activée.

L'écran affiche la mention **max** et la température du capteur (lorsque la sonde de température 1 est sélectionnée).



Température maximale du préparateur

La pompe est désactivée lorsque la température maximale du préparateur est atteinte.

La mention **max** clignote à l'écran et la température du préparateur est affichée (lorsque la sonde de température 2 est sélectionnée).



Autres valeurs de température

Les valeurs des sondes de température 1 et 2 peuvent être affichées à l'écran grâce aux touches directionnelles ◀ / ◀.



Les positions et les significations des sondes de température varient selon l'application du régulateur (→ tabl. 1, page 5).

5.5 Niveau de service (Uniquement pour les spécialistes)

- Pour passer au niveau de service : appuyer longuement sur la touche SET SET.
- Sélectionner le réglage ou la fonction souhaités à l'aide des touches ▲ / ▼.
- Pour modifier un réglage : maintenir la touche SET SET enfoncée jusqu'à ce que la valeur clignote.
- Modifier la valeur à l'aide des touches ▲ / ▼.
- Pour enregistrer le réglage : appuyer sur la touche SET SET.
- Pour quitter le niveau de service : appuyer sur la touche ▼.

Affichage	Fonction	Plage de réglage [préréglée]	réglée
P1	**Température maximale du préparateur** La pompe est désactivée lorsque la température maximale du préparateur est atteinte. La mention max clignote à l'écran et la température de la sonde de température du préparateur est affichée.	20-90 °C **[60 °C]**	
P2	**Différentiel de température d'enclenchement** Si le différentiel de température d'enclenchement réglé (Δ T) entre les sondes de température 1 (T1) et 2 (T2) est atteint, la pompe fonctionne/la vanne commute. Le réglage d'origine correspond au fonctionnement d'une installation solaire. Pour l'augmentation de la température de retour, le différentiel de température d'enclenchement doit être adapté (→ tabl. 8).	4-20 K **[10 K]**	

Tab. 7 Fonctions sélectionnables au niveau de service

Application	différentiel de température d'enclenchement recommandé
Fonctionnement d'une installation solaire	10 K
Augmentation de la température de retour (vanne à 3 voies)	6 K
Bouclage avec deux préparateurs	10 K

Tab. 8 Différentiel de température d'enclenchement recommandé

AVERTISSEMENT : Risque de brûlure en raison des températures d'eau chaude sanitaire supérieures à 60 °C !

- Pour limiter la température de l'eau à 60 °C max. : intégrer un mélangeur d'eau chaude sanitaire.

6 Mise en service (Uniquement pour les spécialistes)

AVERTISSEMENT : Détérioration de la pompe en raison de la marche à sec.

- ▶ Vérifier que le circuit solaire est rempli de fluide solaire (→ Manuel de montage et d'entretien du groupe de transfert).

- ▶ Lors de la mise en service de l'installation, également tenir compte de la documentation technique de l'installation solaire, des capteurs et du préparateur solaire.
- ▶ Mettre l'installation solaire en service uniquement lorsque toutes les pompes et vannes fonctionnement correctement !

AVERTISSEMENT : Dégâts sur l'installation dus au gel ou à l'évaporation de l'eau dans le circuit solaire lors de la mise en service.

- ▶ Pendant la mise en service, protéger les capteurs de tout rayonnement solaire.
- ▶ Ne pas mettre l'installation solaire en service en cas de gel.

Respecter les étapes de travail suivantes en rapport avec le groupe de transfert :

- ▶ Vérifier que l'installation est exempte d'air.
- ▶ Contrôler et régler le débit.
- ▶ Reporter les réglages du régulateur dans le protocole de mise en service et d'entretien (→ Manuel de montage et d'entretien du groupe de transfert).

AVERTISSEMENT : Dégâts sur l'installation dus au mauvais réglage du mode de fonctionnement.

Afin d'éviter le démarrage accidentel de la pompe lors de l'activation de l'alimentation électrique, Mode manuel « off » est défini par défaut en usine sur le régulateur.

- ▶ Pour un fonctionnement normal, mettre le régulateur sur « Auto » (→ chap. 5.2).

7 Défauts

7.1 Défauts avec affichage à l'écran

- **A l'attention de l'utilisateur** : Avertir une entreprise spécialisée lors de l'apparition d'un défaut.

	Type du défaut		
Affichage	**Effet**	**Causes possibles**	**Remède**
	Rupture de sonde (sonde de température de capteur ou de préparateur)		
Error :!:	**La pompe/la vanne est arrêtée.**	La sonde de température n'est pas (correctement) raccordée. Sonde de température ou câble de sonde défectueux.	Contrôler le raccordement de la sonde. Vérifier si la sonde de température présente des ruptures ou si la position de montage est incorrecte. Remplacer la sonde de température. Contrôler le câble de la sonde.
	Court-circuit de la sonde de température de capteur ou de préparateur		
Error :2:	**La pompe/la vanne est arrêtée.**	Sonde de température ou câble de sonde défectueux.	Remplacer la sonde de température. Contrôler le câble de la sonde.
	Différence de température entre les sondes de températures 1 et 2 trop élevée		
Error SYS	**Pas de débit.**	Air dans l'installation. Pompe bloquée. Vannes ou robinets d'arrêt fermés. Conduite bouchée.	Purger l'installation. Vérifier la pompe. Vérifier les vannes et les robinets d'arrêt. Vérifier les conduites.

Tab. 9 Défauts possibles avec affichage à l'écran

Les défauts des sondes ne sont plus affichés après l'élimination de leur cause.

- En cas d'autres défauts : appuyer sur la touche de votre choix, afin d'éliminer l'affichage de la panne.

7.2 Défauts sans affichage à l'écran

Type du défaut		
Effet	**Causes possibles**	**Remède**
Affichage éteint. La pompe ne fonctionne pas malgré le fait que toutes les conditions d'activation soient réunies.		
La charge du préparateur solaire n'est pas effectuée côté solaire.	Alimentation électrique absente, fusible ou câble électrique défectueux.	Vérifier le fusible, si nécessaire le remplacer. Faire contrôler l'installation électrique par un électricien.
La pompe ne fonctionne pas malgré le fait que toutes les conditions d'activation soient réunies.		
La charge du préparateur solaire n'est pas effectuée côté solaire.	Pompe coupée via le « mode manuel ».	Commuter le mode Automatique via la fonction « Mode manuel ».
	La température du préparateur « T2 » est proche ou supérieure à la température maximale réglée du préparateur.	Si la température descend 3 K en-dessous de la température maximale du préparateur, la pompe se met en marche.
	La température de la sonde « T1 » est proche ou supérieure à la température maximale réglée du capteur.	Si la température descend 5 K en-dessous de la température maximale du capteur, la pompe se met en marche.
La sonde de température indique une valeur erronée.		
Pompe activée/ désactivée trop tôt/ tard.	La sonde de température n'a pas été correctement montée. Une mauvaise sonde de température a été montée.	Vérifier la position, le montage et le type de la sonde, le cas échéant poser un isolant thermique.
Eau chaude sanitaire trop chaude.		
Risque de brûlure	Réglage de la limite de température du préparateur et mitigeur d'eau chaude trop élevé.	Régler la limite de température du préparateur et mitigeur d'eau chaude à une valeur inférieure.
Eau chaude sanitaire trop froide (ou quantité d'eau chaude sanitaire trop faible).		
	Le thermostat de l'eau chaude sanitaire de l'appareil de chauffage, du régulateur de chauffage ou du mitigeur d'eau chaude sanitaire a été réglé sur une valeur trop basse.	Régler la température selon la notice d'utilisation correspondante (maxi. 60 °C).

Tab. 10 Défauts possibles sans affichage à l'écran

8 Remarques à l'attention de l'utilisateur

8.1 Importance d’un entretien régulier

Votre installation solaire permettant la préparation d’eau chaude sanitaire ou la préparation d’ECS et le complément de chauffage ne nécessite pratiquement aucune maintenance.

Toutefois, nous vous recommandons d'en faire réaliser la maintenance tous les deux ans par une entreprise spécialisée. Vous garantissez ainsi un fonctionnement sans problème et efficace et serez en mesure de détecter et d'éliminer précocement les possibles dommages.

8.2 Informations importantes relatives au fluide solaire

AVERTISSEMENT : Risques de blessure dus au contact avec le fluide solaire (mélange eau-propylène glycol).

- ▸ Si du fluide solaire pénètre dans vos yeux, les rincer abondamment avec de l’eau en maintenant les paupières ouvertes.
- ▸ Conserver le fluide solaire hors de portée des enfants.

Le fluide solaire est biodégradable.

Le spécialiste a été informé d'assurer une protection antigel de – 25 °C du fluide solaire lors de la mise en service de l'installation solaire.

8.3 Contrôle de l'installation solaire

Vous pouvez contribuer au parfait fonctionnement de votre installation solaire de la manière suivante :

- en contrôlant environ deux fois par an la différence de température entre les départ et retour solaires ainsi que la température du capteur et du préparateur,
- en contrôlant la pression de service sur les installations solaires,
- en contrôlant la quantité d’énergie (lorsqu'un compteur d’énergie est installé).

Reporter les valeurs en page 24 du protocole (également modèle à copier).
Le protocole complété peut aider le spécialiste à contrôler et à effectuer la maintenance de l'installation solaire.

8.4 Contrôler la pression de service, procéder si nécessaire à un nouveau réglage

Les variations de pression dans le circuit solaire en raison des variations de température sont normales et n'influencent pas le bon fonctionnement de l'installation solaire.

- ▶ Vérifier la pression de service sur le manomètre (→ fig. 13, page 15) lorsque l'installation est à froid (env. 20 °C).

En cas de diminution de pression

Les éléments suivants peuvent provoquer une diminution de pression :

- Fuite dans le circuit solaire.
- Echappement d'air ou de vapeur dans le purgeur automatique.

Si la pression de l'installation solaire a diminué :

- ▶ Vérifier si le fluide solaire s'est accumulé dans le récepteur situé sous le groupe de transfert.
- ▶ Mandater une entreprise spécialisée si la pression de service a chuté de plus de 0,5 bar en-dessous de la valeur reportée dans le protocole de mise en service (→ Manuel de montage et d'entretien du groupe de transfert).

8.5 Nettoyage des capteurs

DANGER : Danger de mort par chute du toit !

- ▶ Faire faire les travaux de révision, de maintenance ou de nettoyage réalisés sur le toit exclusivement par une entreprise spécialisée.

En règle générale, le nettoyage des capteurs est inutile, la pluie suffisant à les nettoyer.

9 Protocole pour l'utilisateur

Utilisateur de l'installation :	Date mise en service :
Nombre de capteurs :	Modèle de capteur :
Modèle de préparateur :	Inclinaison du toit :
Orientation :	Groupe de transfert:

Tab. 11

Date	Thermomètre sur le groupe de transfert		Affichage de la température sur le régulateur		Manomètre sur le groupe de transfert	Heures de service et/ou quantité de chaleur en kWh	Météo 1=dégagé 2=clair 3=nuageux 4=couvert
	Départ solaire (rouge) en °C	Retour solaire (bleu) en °C	Capteur (°C)	Préparateur bas (°C)	Pression de l'installation en bar		

Tab. 12 Modèle de protocole pour les valeurs de l'installation solaire

Notes

Notes

Notes

Bosch Thermotechnologie SAS
B.P. 1
F-29410 Saint-Thégonnec

www.bosch-climate.fr

0 820 00 6000
0,118 € TTC / MN

6720800215

IMPORTANT: il est nécessaire de faire retour du bon de garantie ou de s’enregistrer sur notre site www.bosch-climate.fr.