

Notice de montage et de maintenance

VIESSMANN

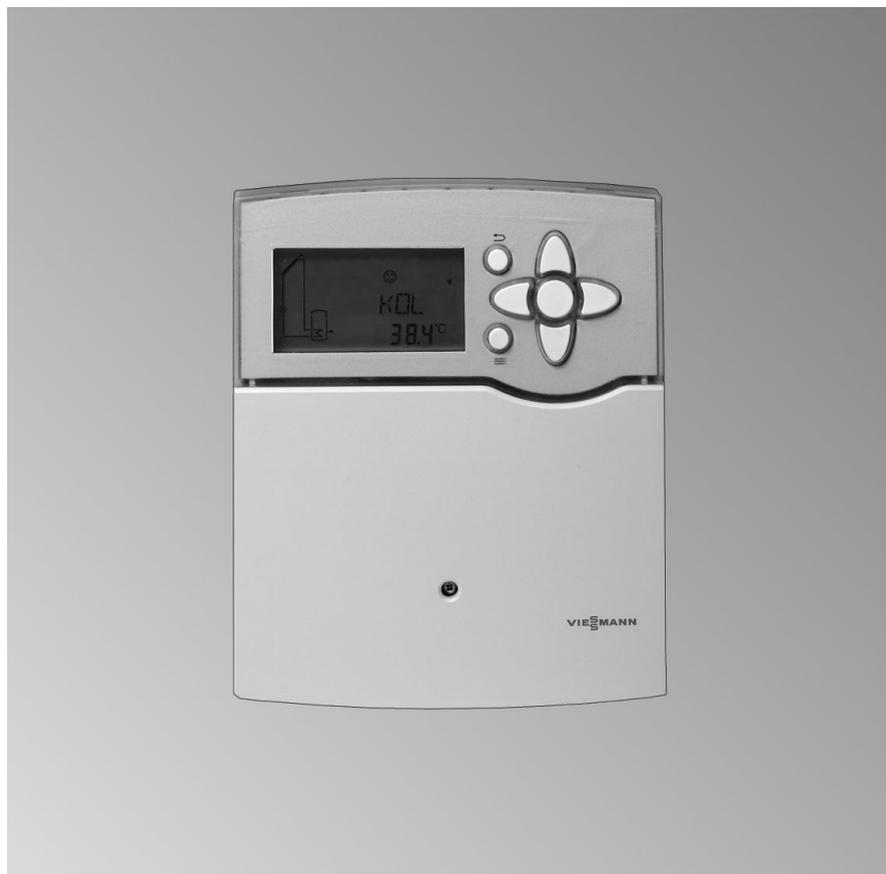
Vitosolic 100 type SD1

Régulation électronique à différentiel
pour Vitocell 100-U, type CVUA

Remarques concernant la validité, voir dernière page



VITOSOLIC 100



Consignes de sécurité



Respecter scrupuleusement ces consignes de sécurité afin d'éviter tout risque et tout dommage pour les personnes et les biens.

Explication des consignes de sécurité



Danger

Ce symbole met en garde contre les dommages pour les personnes.



Attention

Ce symbole met en garde contre les dommages pour les biens et l'environnement.

Remarque

Les indications précédées du mot "Remarque" contiennent des informations supplémentaires.

Destinataires

La présente notice est exclusivement destinée au personnel qualifié.

- Les travaux électriques ne devront être effectués que par des électriciens.
- La première mise en service devra être effectuée par l'installateur ou un spécialiste désigné par lui.

Prescriptions

Lors des travaux, respectez :

- la législation concernant la prévention des accidents,
- la législation concernant la protection de l'environnement,

- la réglementation professionnelle,
- la réglementation de sécurité en vigueur.

Travaux sur l'installation

- Mettre l'installation hors tension (au porte-fusible du tableau électrique ou à l'interrupteur principal, par exemple) et contrôler l'absence de tension.
- Empêcher la remise sous tension de l'installation.



Attention

Les décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques.
Toucher les objets à la terre comme des conduites de chauffage ou d'eau avant les travaux pour éliminer la charge d'électricité électrostatique.

Travaux de réparation



Attention

Réparer des composants de sécurité nuit au bon fonctionnement de l'installation.
Remplacer les composants défectueux par des pièces Viessmann d'origine.

Consignes de sécurité (suite)

Composants supplémentaires, pièces de rechange et d'usure



Attention

Les pièces de rechange et d'usure qui n'ont pas été contrôlées avec l'installation peuvent provoquer des dysfonctionnements. La mise en place de composants non homologués et des modifications non autorisées risquent de nuire à la sécurité et de limiter la garantie.

Si on remplace des pièces, on devra employer les pièces Viessmann d'origine qui conviennent ou des pièces équivalentes autorisées par Viessmann.

Sommaire

Notice de montage

Travaux préparatoires au montage

Remarque relative au montage.....	6
Exemple d'installation.....	6

Étapes du montage

Monter la régulation solaire (en cas de remplacement).....	11
Aperçu des raccordements électriques.....	12
Pompe du circuit solaire.....	12
Pompe/vanne sur la sortie R2.....	14
Limiteur de température de sécurité.....	15
Sonde de température des capteurs.....	16
Sonde de température ECS.....	17
Sonde de température.....	17
Alimentation électrique.....	19

Notice de maintenance

Mise en service

Etablir l'alimentation secteur.....	20
Navigation dans le menu.....	20
Régler le schéma hydraulique.....	22
Régler les paramètres de l'installation.....	23
Remettre les paramètres de l'installation à l'état de livraison.....	23
Exécuter un test des relais.....	23

Interrogations de maintenance

Interroger les températures et les états de fonctionnement.....	24
---	----

Élimination des pannes

Messages de défaut.....	25
Contrôler les sondes.....	25
Remplacer le fusible.....	26

Description du fonctionnement

Vue d'ensemble des paramètres.....	27
Schéma hydraulique.....	30
Température limite des capteurs.....	36
Fonction de rafraîchissement des capteurs.....	36
Limitation minimale de température des capteurs.....	36
Fonction de mise hors gel.....	37
Fonction de refroidissement.....	37
Fonction d'intervalle.....	38

Sommaire (suite)

Bilan calorifique.....	38
Modulation de la vitesse.....	39
Prévention contre les légionelles.....	39
Liste des pièces détachées	43
Caractéristiques techniques	44
Annexe	45
Attestations	
Déclaration de conformité.....	46
Index	47

Remarque relative au montage



Danger

Il peut y avoir des températures d'eau chaude supérieures à 60 °C dans les stockages suivant la configuration de l'installation. Une eau chaude dont la température est supérieure à 60 °C provoque des brûlures.

Afin de limiter la température à 60 °C, installer un dispositif de mélange tel un mitigeur automatique thermostatique (accessoire). Incorporer un mitigeur au point de soutirage en guise de protection anti-brûlure.

Exemple d'installation

Production d'ECS avec ballon d'eau chaude sanitaire bivalent

Composants principaux

- Capteurs solaires Viessmann
- Ballon d'eau chaude sanitaire Vitocell 100-U, type CVUA
- Vitosolic 100, type SD1
- Divicon solaire (intégré au Vitocell 100-U, type CVUA)
- Chaudière murale fioul/gaz ou chaudière fioul/gaz

- en deçà du différentiel de température d'arrêt DT A
- au-delà de la limitation de température électronique (maxi 90 °C) de la régulation (36)
- lorsque la température réglée sur le limiteur de température de sécurité (12) (si disponible) est atteinte.

Fonction anti-légionelle pour la production d'eau chaude sanitaire

La fonction anti-légionelle pour la production d'ECS est assurée par la pompe de charge R2 (15).

Description du fonctionnement

Production d'ECS par énergie solaire

Lorsque le différentiel de température entre la sonde de température des capteurs S1 (31) et la sonde de température ECS S2 (11) est supérieur au différentiel de température d'enclenchement DT E, la pompe du circuit solaire R1 (33) s'enclenche et le ballon d'eau chaude sanitaire (10) est réchauffé.

La pompe du circuit solaire R1 (33) est mise à l'arrêt :

Exemple d'installation (suite)**Interdiction de l'appoint du ballon d'eau chaude sanitaire par la chaudière**

Une 3ème consigne de température ECS est définie dans la régulation de chaudière ② par le codage "67" (plage de réglage comprise entre 10 et 95 °C). Cette valeur doit être inférieure à la 1ère consigne de température ECS. Le ballon d'eau chaude sanitaire ⑩ est réchauffé par la chaudière ① uniquement si cette valeur de consigne ne peut être atteinte par l'installation solaire (la pompe du circuit solaire R1 ③③ fonctionne).

Production d'ECS sans énergie solaire

La partie haute du ballon d'eau chaude sanitaire ⑩ est réchauffée par la chaudière ①. La régulation ECS avec sonde de température ECS ③ de la régulation de chaudière ② règle la production d'ECS ④.

Réglages nécessaires sur la régulation solaire

Paramètre	Etat de livraison	Description	Réglage
ANL	1	Sans fonction anti-légionelle pour la production d'eau chaude sanitaire	1
		Avec fonction anti-légionelle pour la production d'eau chaude sanitaire (voir page 33)	4
DT E	8 °C	Différentiel de température d'enclenchement pour la pompe du circuit solaire sur R1	
DT A	4 °C	Différentiel de température d'arrêt pour la pompe du circuit solaire sur R1	
S SL	60 °C	Consigne de température ECS (voir page 31)	

Autres fonctions, voir chapitre "Description du fonctionnement" à partir de la page 27.

Remarque

Le "**DTE**" ne peut être réglé que sur une valeur supérieure au minimum de 0,5 K à celle du "**DTA**" et sur une valeur inférieure au maximum de 0,5 K à celle du "**DT S**" (voir page 29).

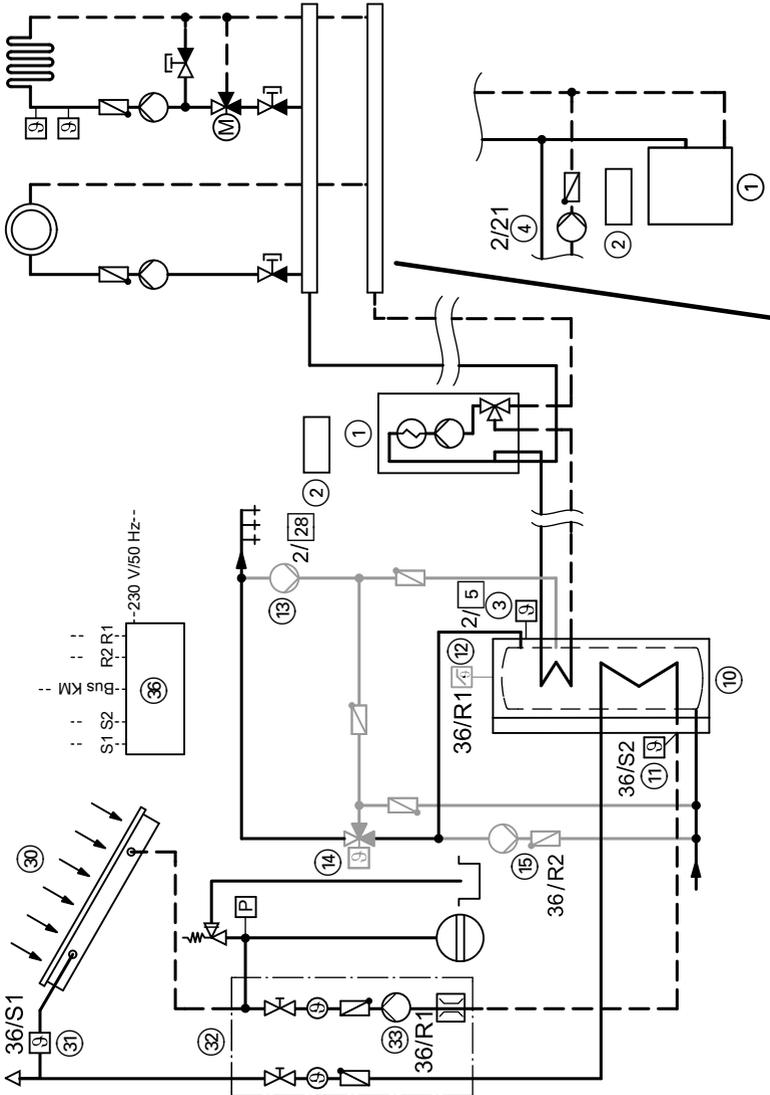
Le "**DTA**" ne peut être réglé que sur une valeur inférieure au maximum de 0,5 K à celle du "**DTE**".

Remarque concernant la modulation de la vitesse de la pompe du circuit solaire

Observer le chapitre "Modulation de la vitesse" (voir page 39).

Exemple d'installation (suite)

Schéma hydraulique ID : 4605119_1001_01

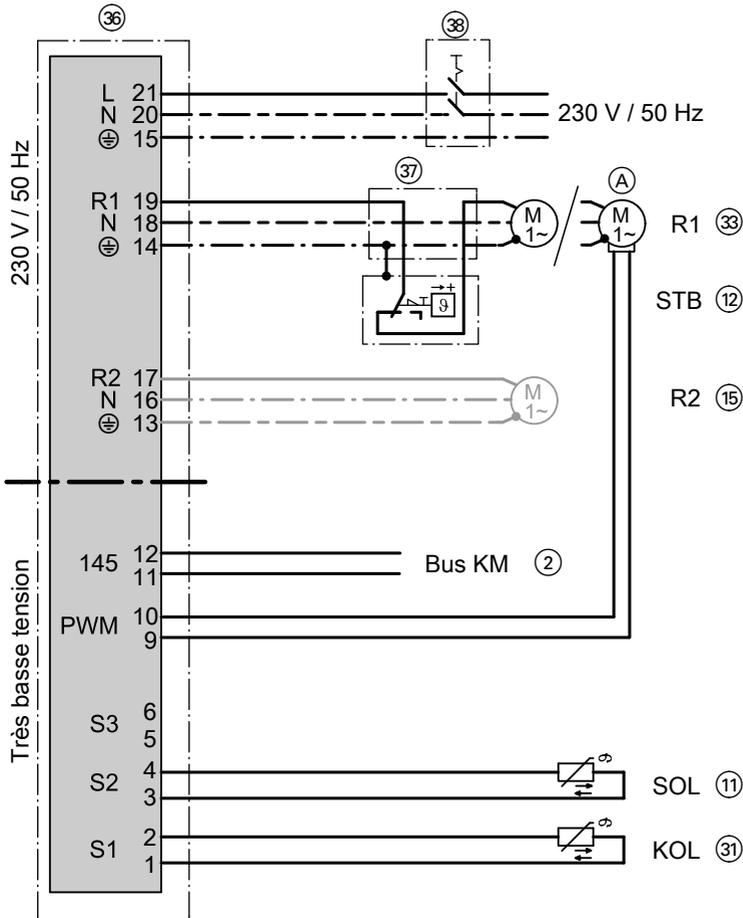


Exemple d'installation (suite)**Matériels nécessaires****ID : 4605119_1001_01**

Pos.	Désignation
①	Chaudière fioul/gaz ou chaudière murale fioul/gaz avec
②	Régulation de chaudière et de chauffage
③	Sonde de température ECS
④	Pompe de charge ECS (intégrée dans le cas d'une chaudière murale fioul/gaz)
⑩	Vitocell 100-U, type CVUA
⑪	Sonde de température ECS S2
⑫	Limiteur de température de sécurité (accessoire)
⑬	Pompe de bouclage eau chaude sanitaire (non fournie) (extension interne/externe éventuellement nécessaire au raccordement dans le cas d'une chaudière murale fioul/gaz)
⑭	Mitigeur thermostatique (accessoire)
⑮	Pompe de charge R2 (déstratification) (non fournie)
⑳	Capteurs solaires
㉑	Sonde de température des capteurs S1
㉒	Divicon solaire (intégré au Vitocell 100-U, type CVUA) avec
㉓	Pompe du circuit solaire R1
㉔	Vitosolic 100, type SD1 (intégrée au Vitocell 100-U, type CVUA)
㉕	Boîte de dérivation (non fournie)
㉖	Interrupteur d'alimentation électrique (non fourni)

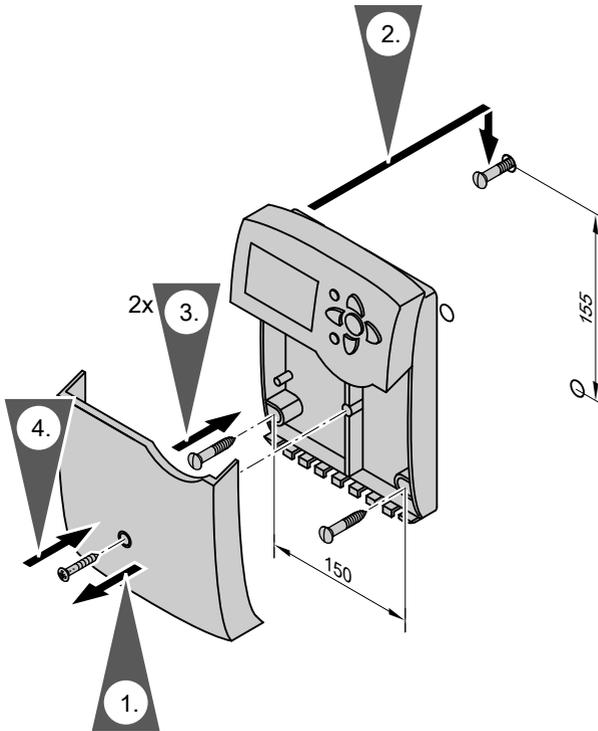
Exemple d'installation (suite)

Schéma électrique



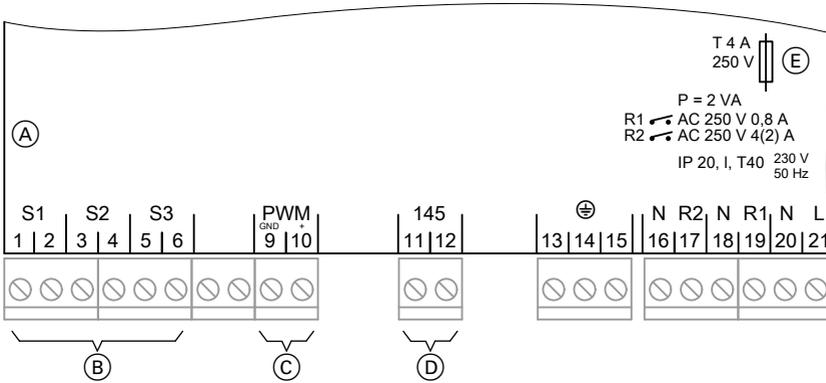
ID : 4605119_1001_01

- (A) Avec une régulation avec pompe de circuit solaire à asservissement de vitesse à commande PWM

Monter la régulation solaire (en cas de remplacement)

Avant de fermer la régulation solaire, réaliser les raccordements électriques et bloquer les câbles.

Aperçu des raccordements électriques



- (A) Coffret de raccordement de la régulation solaire
- (B) Entrées pour sondes
- (C) Signal PWM pour la pompe du circuit solaire

- (D) Bus KM
- (E) Fusible, T 4,0 A
- R1 Relais semi-conducteur (adapté à la modulation de vitesse)
- R2 Relais électromécanique

Pompe du circuit solaire

Remarque

- Le paramètre "RPM" est réglé en usine conformément au type de pompe intégré. Un nouveau réglage n'est nécessaire qu'en cas de remplacement de la régulation ou éventuellement de la pompe.
- Le câble de raccordement de la pompe du circuit solaire (raccordement secteur) et le câble PWM (si existant) sont raccordés à l'état de livraison.



Attention

Le réglage d'une valeur incorrecte pour le paramètre "RPM" engendrera des dommages sur l'appareil ou des dysfonctionnements. Régler la valeur indiquée dans le tableau suivant.

Pompe du circuit solaire (suite)

Pompes utilisables

Pompes solaires standard		Pompes à haute efficacité énergétique	Pompes avec entrée PWM
Sans propre modulation de vitesse (avec condensateur auxiliaire intégré)	Avec propre modulation de vitesse		Remarque <i>Utiliser uniquement des pompes solaires, pas de pompes de circuit de chauffage.</i>
"RPM" = 1	"RPM" = 0	"RPM" = 0	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pompes WILO : "RPM" = 2 ■ Pompes GRUNDFOS : "RPM" = 3

Raccordement

Câble 3 conducteurs d'une section de 0,75 mm².

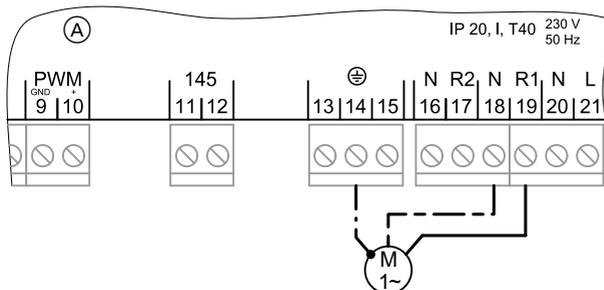
Intensité nominale : 0,8 A

Remarque

Les pompes avec une puissance absorbée supérieure à 190 W doivent être raccordées par le biais d'un relais supplémentaire (relais de couplage). La modulation de vitesse pour cette pompe doit être désactivée (voir chapitre "Modulation de la vitesse").

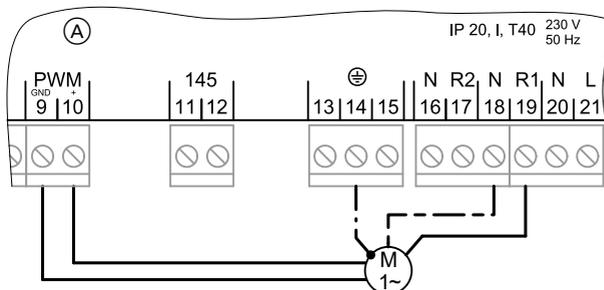
Pompe du circuit solaire (suite)

Pompe standard



- Ⓐ Coffret de raccordement de la régulation solaire R1 Pompe du circuit solaire

Pompe avec entrée PWM



- Ⓐ Coffret de raccordement de la régulation solaire R1/PWM Pompe du circuit solaire

Pompe/vanne sur la sortie R2

Montage

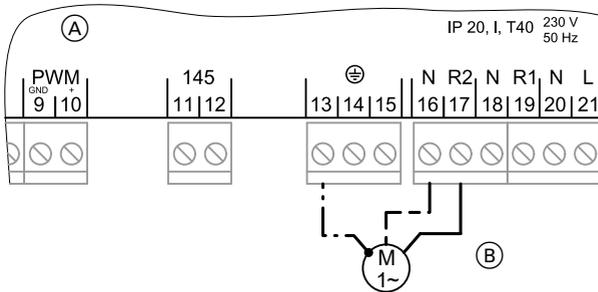
La pompe et la vanne doivent être homologuées et montées conformément aux indications du fabricant.

Pompe/vanne sur la sortie R2 (suite)

Raccordement

Câble 3 conducteurs d'une section de 0,75 mm².

Intensité nominale : maxi 4(2) A



(A) Coffret de raccordement de la régulation solaire

(B) Pompe ou vanne

Limiteur de température de sécurité

En présence d'un volume de stockage inférieur à 40 litres par m² de surface d'absorbeur, un limiteur de température de sécurité est à installer dans le ballon. Cela permet d'éviter des températures de plus de 95 °C dans le réservoir.

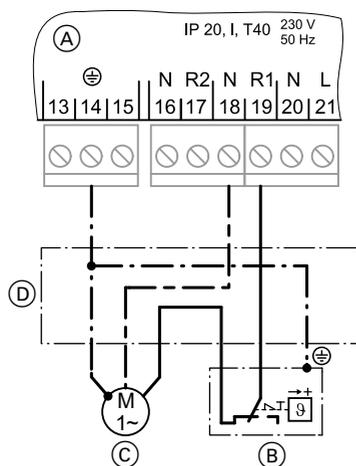
Remarque

Observer la surface de capteurs maximale pouvant être raccordée avec les Vitocell 100-U, type CVUA, qui est de 10 m².

Raccordement

Câble 3 conducteurs d'une section de 1,5 mm².

Limiteur de température de sécurité (suite)



- (C) Pompe du circuit solaire
- (D) Boîte de dérivation (non fournie)

- (A) Coffret de raccordement de la régulation solaire
- (B) Limiteur de température de sécurité

Réglage de la température

Etat de livraison : 120 °C
Modification obligatoire sur 95 °C

 Notice de montage limiteur de température de sécurité

Sonde de température des capteurs

Montage

 Notice de montage capteur

Raccordement

Raccorder la sonde à S1 (bornes 1 et 2).

Rallonge du câble de raccordement :
câble 2 conducteurs d'une section de
1,5 mm².

Sonde de température des capteurs (suite)

Remarque

Le câble ne devra pas être tiré à proximité immédiate de câbles 230/400 V sur des longueurs importantes.

Sonde de température ECS

Montage

S'effectue avec le coude fileté.



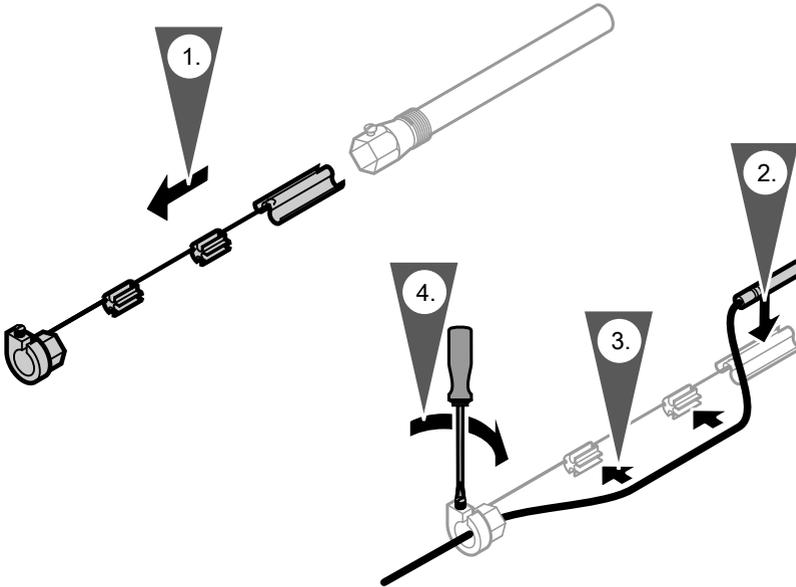
Notice de montage ballon d'eau chaude sanitaire

Sonde de température

Pour les fonctions anti-légionelles (voir chapitre "Description du fonctionnement")

Sonde de température (suite)

Montage



Remarque

Ne pas entourer la sonde de ruban isolant.

Réaliser l'étanchéité du doigt de gant.

Raccordement

Raccorder la sonde à S3 (bornes 5 et 6).

Rallonge du câble de raccordement :
câble 2 conducteurs d'une section de
1,5 mm².

Remarque

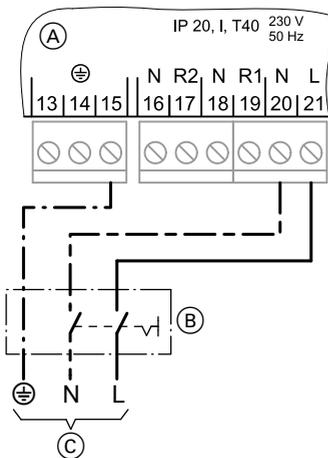
Le câble ne devra pas être tiré à proximité immédiate de câbles 230/400 V.

Alimentation électrique

Prescriptions

L'alimentation électrique et les mesures de protection (par ex. circuit à disjoncteur différentiel) sont à réaliser selon la norme IEC 364, les conditions de raccordement de l'entreprise de distribution d'énergie locale et les normes et directives en vigueur !

La ligne d'alimentation vers la régulation doit être protégée conformément aux prescriptions en vigueur.



- (A) Coffret de raccordement régulation solaire
- (B) Interrupteur d'alimentation électrique (non fourni)
- (C) Tension d'alimentation secteur 230 V/50 Hz

Réaliser l'alimentation électrique (230 V~) par le biais d'un interrupteur d'alimentation électrique bipolaire (non fourni).

La déconnexion doit s'effectuer par l'intermédiaire d'un dispositif de sectionnement qui coupe simultanément tous les conducteurs non mis à la terre avec une ouverture de contact de minimum 3 mm.



Danger

Un mauvais câblage peut entraîner des dommages corporels et une dégradation de l'équipement.

Ne pas intervertir les conducteurs "L" et "N" :

L Borne 21

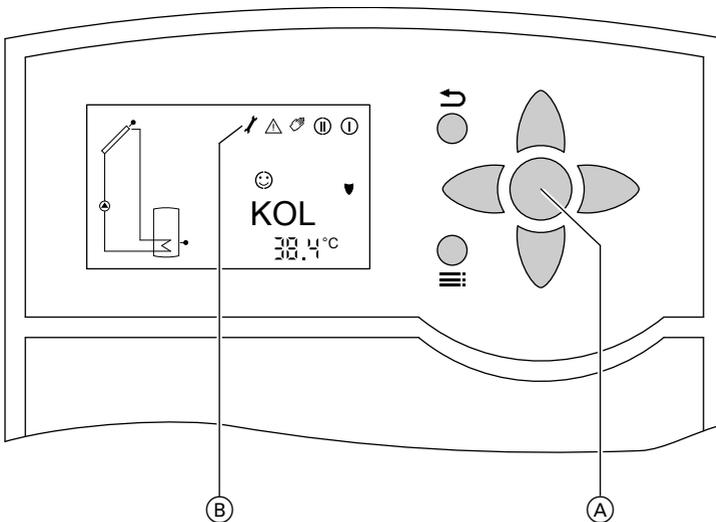
N Borne 20

Etablir l'alimentation secteur

1. S'assurer que tous les raccordements électriques ont été correctement réalisés.
2. S'assurer que le limiteur de température de sécurité (si nécessaire) est bien raccordé.
3. Etablir l'alimentation secteur, la régulation solaire parcourt alors une phase d'initialisation.
La régulation solaire fonctionne en mode automatique.
4. Après remplacement de la régulation : contrôler le type de la pompe du circuit solaire raccordée et régler le paramètre "**RPM**" (voir pages 12 et 23).

Navigation dans le menu

Organes de commande



- (A) Touche OK ; confirmation de la sélection ou de la modification effectuée dans le menu.
- (B) Barre des symboles

- ↶ Abandon d'un réglage en cours dans le menu (réajustement automatique sur la valeur précédemment définie).

Navigation dans le menu (suite)

- ▲ / ♥ Touches curseur
Navigation dans le menu
- / ◀ Touches curseur
Pour le réglage de valeurs
Le clignotement de la mention
"SET" signifie que les valeurs
peuvent être modifiées.
- ☰ Appel du menu
Dans la barre des symboles de
l'afficheur sont indiquées les tou-
ches qui permettent de procéder
aux réglages et aux interroga-
tions.

Remarque

Si aucun autre réglage n'est effectué, l'écran commute au bout de 4 mn environ sur l'affichage de la température des capteurs.

Symboles à l'écran

Les symboles ne sont pas visibles en permanence, mais s'affichent en fonction de l'état de fonctionnement de l'installation.

Navigation dans le menu (suite)

Symbole	Affichage permanent	Clignotant
☺	Installation en fonctionnement	—
①	Relais 1 activé (pompe du circuit solaire)	—
②	Relais 2 activé	—
☀	Consigne de température d'eau chaude atteinte	Fonction de rafraîchissement des capteurs, fonction de refroidissement active
☀	Fonction de mise hors gel active	Température inférieure à la consigne de température minimale des capteurs
⚠	—	Arrêt d'urgence des capteurs (température limite des capteurs atteinte) ou arrêt d'urgence du ballon actif
⚠+🔧	Défaut d'une sonde : 🔧	⚠
⚠+👉	Mode manuel : 👉	⚠
SET	Le paramètre peut être modifié	Modifier le paramètre avec ▲▼

Régler le schéma hydraulique

- Appuyer sur les touches suivantes :
1. ☰: "ANL" et le schéma correspondant s'affichent à l'écran.
 2. OK "SET" clignote.
 3. ► pour le schéma souhaité.
 4. OK pour confirmer.
- Schéma hydraulique, voir à partir de la page 30.

Régler les paramètres de l'installation

Appuyer sur les touches suivantes :

1.  "ANL" et le schéma correspondant s'affichent à l'écran.
2.  jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche (voir tableau page 27).

3. OK "SET" clignote.
4.  /  pour la valeur souhaitée.
5. OK pour confirmer.

Remettre les paramètres de l'installation à l'état de livraison

Lors du réglage d'un nouveau schéma hydraulique, tous les paramètres se trouvent automatiquement à l'état de livraison.

Exécuter un test des relais

Appuyer sur les touches suivantes :

1.  "ANL" et le schéma correspondant s'affichent à l'écran.
2.  Sélectionner "HND 1" ou "HND 2".
HND 1 Relais 1
HND 2 Relais 2
3. OK "SET" clignote.

4.  /  pour le réglage souhaité.
Auto Marche régulée
On Activé (100%)
 et " ou " s'affichent et " clignote.
OFF Désactivé
 s'affiche et " clignote.
5. OK pour confirmer.
6. Une fois le test des relais terminé, sélectionner "Auto".

Interroger les températures et les états de fonctionnement

Suivant la configuration de l'installation et les réglages effectués, il est possible par le biais des touches ▲ / ▼ d'interroger les valeurs suivantes :

Affichage à l'écran		Désignation
KOL	°C	Température des capteurs
TSPU	°C	Température d'eau chaude sanitaire
S3	°C	Température à une sonde S3 éventuellement raccordée
n1	%	Vitesse relative de la pompe du circuit solaire
n2		Statut du relais R2 : OFF : Relais désactivé On : Relais activé
hP1	h	Heures de fonctionnement de l'appareil à la sortie R1 (pompe du circuit solaire)
hP2	h	Heures de fonctionnement de l'appareil à la sortie R2
kWh		Quantité de chaleur si le calorimètre est actif
MWh		
		Remarque <i>Les valeurs en MWh et kWh doivent être additionnées.</i>

Remise à zéro des heures de fonctionnement et de la quantité de chaleur

Appuyer sur les touches suivantes tandis que la valeur est affichée :

1. OK "SET" clignote ; la valeur 0 s'affiche.
2. OK pour confirmer.

Messages de défaut

Défauts des sondes :

- L'éclairage de l'afficheur clignote
- Le symbole de la sonde sur le schéma hydraulique clignote rapidement
-  clignote

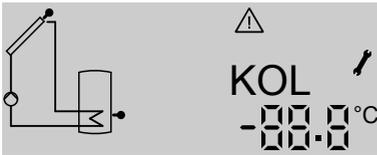
Affichages possibles :

- 88.8 Court-circuit sonde
- 888.8 Coupure sonde

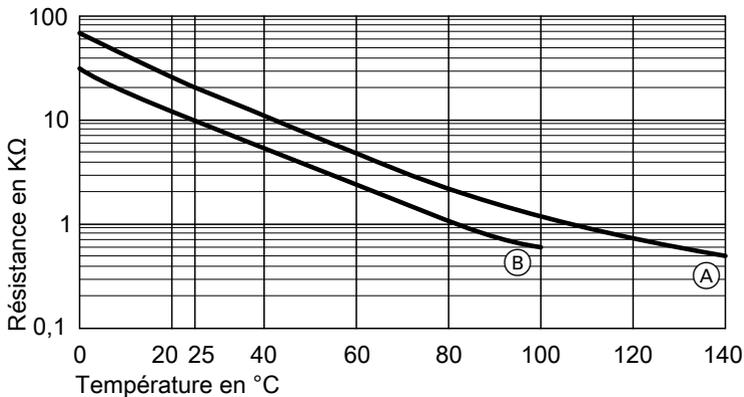
Remarque

Les touches ▲/▼ permettent de procéder à d'autres interrogations.

Exemple d'un court-circuit de la sonde de température des capteurs



Contrôler les sondes



Ⓐ Résistance 20 kΩ (sonde S1, sonde de température des capteurs)

Ⓑ Résistance 10 kΩ (sondes S2 et S3)

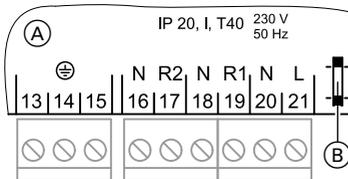
1. Déconnecter la sonde correspondante et mesurer la résistance.
2. Comparer le résultat mesuré à la température effective (interrogation, voir page 24). Si l'écart est important, contrôler le montage et remplacer la sonde si nécessaire.

Contrôler les sondes (suite)

Données techniques

Sonde NTC	10 k Ω à 25 °C	20 k Ω à 25 °C
Indice de protection	IP 53	IP 53
Plage de température		
■ de fonctionnement	-20 à + 90 °C	-20 à + 200 °C
■ de stockage et de transport	-20 à + 70 °C	-20 à + 70 °C

Remplacer le fusible



- (A) Coffret de raccordement régulation solaire
- (B) Fusible, T4 A

Ouvrir le coffret de raccordement de la régulation solaire.

Le fusible de rechange se trouve dans le porte-fusible.

Vue d'ensemble des paramètres

Suivant la configuration de l'installation, les paramètres suivants peuvent être réglés :

Affichage	Paramètre	Etat de livraison	Plage de réglage	Schéma hydraulique
ANL	Schéma hydraulique	1	1-10	—
DT E	Différentiel de température d'enclenchement pour la pompe du circuit solaire R1	8 °C	1,5 – 20 °C DT E < DT S	1 à 9
DT A	Différentiel de température d'arrêt pour la pompe du circuit solaire R1	4 °C	1,0 – 19,5 °C	
S SL	Consigne de température ECS (voir page 31)	60 °C	4 – 90 °C	
DT 1E	Différentiel de température d'enclenchement pour la pompe du circuit solaire R1 (consommateur 1)	8 °C	1,5 – 20 °C DT 1E < DT 1S	10
DT 1A	Différentiel de température d'arrêt pour la pompe du circuit solaire R1 (consommateur 1)	4 °C	1,0 – 19,5 °C	
S 1SL	Consigne de température ECS (consommateur 1) (voir page 31)	60 °C	4 – 90 °C	
DT 2E	Différentiel de température d'enclenchement pour la pompe du circuit solaire R1 et la vanne R2 (consommateur 2)	8 °C	1,5 – 20 °C DT 2E < DT 2S	10
DT 2A	Différentiel de température d'arrêt pour la pompe du circuit solaire R1 et la vanne R2 (consommateur 2)	4 °C	1,0 – 19,5 °C	
S 2SL	Consigne de température ECS (consommateur 2) (voir page 31)	60 °C	4 – 90 °C	



Vue d'ensemble des paramètres (suite)

Affichage	Paramètre	Etat de livraison	Plage de réglage	Schéma hydraulique
NOT	Température limite des capteurs (voir page 36)	130 °C	110 – 200 °C	1 à 10
OKX	Fonction de rafraîchissement des capteurs (limitation maximale de température des capteurs) (voir page 36)	OFF	OFF/On	
KMX		110 °C	90 – 190 °C	
OKN	Limitation minimale de température des capteurs (voir page 36)	OFF	OFF/On	
KMN		10 °C	10 – 90 °C	
OKF	Fonction de mise hors gel (voir page 37)	OFF	OFF/On	
KFR		4 °C	-10 – +10 °C	
PRIO	Ordre dans lequel les consommateurs sont chargés	1	0 – 2	
tSP	Durée de l'interruption de la marche de la pompe, temps de pause alternative	2 mn	1 – 30 mn	
tUMW	Intervalle de temps de l'interruption	15 mn	1 – 30 mn	
ORUE	Fonction de refroidissement (voir page 37)	OFF	OFF/On	1 à 10
ORK	Fonction d'intervalle (voir page 38)	OFF	OFF/On	
DT 3E	Différentiel de température d'enclenchement pour la pompe de déstratification R2	8 °C	0 – 20 °C	7
DT 3A	Différentiel de température d'arrêt pour la pompe de déstratification R2	4 °C	0,5 – 19,5 °C	
MX3E	Limitation maximale S3 activée	58 °C	0 – 94,5 °C	
MX3A	Limitation maximale S3 désactivée	60 °C	0,5 – 95 °C	
MN3E	Limitation minimale S3 activée	10 °C	0,5 – 90 °C	
MN3A	Limitation minimale S3 désactivée	5 °C	0 – 89,5 °C	

Vue d'ensemble des paramètres (suite)

Affichage	Paramètre	Etat de livraison	Plage de réglage	Schéma hydraulique
NH E	Température d'enclenchement pour la fonction thermostat	40 °C	0 – 89,5 °C	3, 5, 9
NH A	Température d'arrêt pour la fonction thermostat	45 °C	0,5 – 90 °C	3, 5, 9
OWMZ	Bilan calorifique (voir page 38)	OFF	OFF/On	1 à 10
VMAX à 100% de la vitesse de pompe		5,0 l/mn	0,1 – 20 l/mn	
MEDT		3	0 – 3	
MED%		40	20 – 70	
RPM	Modulation de la vitesse (voir page 39)	fonction de la pompe utilisée (voir page 13)	0 – 3	
n1MN*1	Vitesse minimale (voir page 39)	30 %	30/20 – 100 %	
DT S*1	Différentiel de température pour le démarrage de la modulation de la vitesse (voir page 39)	10 K	0,5 – 30 K	1 à 9
ANS*1	Montée (voir page 39)	2 K	1 – 20 K	



Vue d'ensemble des paramètres (suite)

Affichage	Paramètre	Etat de livraison	Plage de réglage	Schéma hydraulique
DT 1S*1	Différentiel de température pour le démarrage de la modulation de la vitesse (consommateur 1) (voir page 39)	10 K	0,5 – 30 K	10
ANS1*1	Montée (consommateur 1) (voir page 39)	2 K	1 – 20 K	
DT 2S*1	Différentiel de température pour le démarrage de la modulation de la vitesse (consommateur 2) (voir page 39)	10 K	0,5 – 30K	
ANS2*1	Montée (consommateur 2) (voir page 39)	2 K	1 – 20 K	
HND1	Mode manuel relais 1 (voir page 23)	AUTO	OFF/On	1 à 10
HND2	Mode manuel relais 2 (voir page 23)	AUTO	OFF/On	
PROG	Version logicielle de la régulation solaire	—	—	—
VERS	Version matérielle	—	—	—

Schéma hydraulique

10 schémas hydrauliques peuvent être sélectionnés sur la régulation solaire. La sélection du schéma hydraulique adéquat s'effectue par le biais du paramètre "ANL" (voir page 22). Tous les schémas hydrauliques contiennent les fonctions du schéma "ANL 1" (schéma hydraulique 1) :

- Production d'ECS bivalente
- Interdiction de l'appoint par la chaudière en association avec des régulations avec bus KM
- Limitation maximale de température ECS

*1 Uniquement réglable si $RPM > 0$.

Il est possible d'activer des fonctions anti-légionelles pour chaque schéma hydraulique :

- Température limite des capteurs (voir page 36)
- Fonction de rafraîchissement des capteurs (voir page 36)
- Limitation minimale de température des capteurs (voir page 36)
- Fonction de mise hors gel (voir page 37)
- Fonction de refroidissement (voir page 37)
- Fonction d'intervalle (voir page 38)

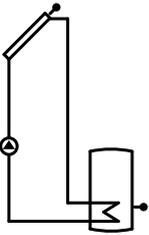
Schéma hydraulique (suite)

- Bilan calorifique (voir page 38)
- Modulation de la vitesse (voir page 39)

ANL = 1 — Schéma de base

Production d'ECS bivalente avec interdiction de l'appoint par la chaudière en association avec des régulations avec bus KM

Affichage à l'écran



Régulation à différentiel de température

Détermination du différentiel de température entre la sonde de température des capteurs S1 et la sonde de température ECS S2.

- Pompe du circuit solaire R1 en marche :
au-delà de "**DT E**"
- Pompe du circuit solaire R1 à l'arrêt :
en deçà du différentiel de température d'arrêt "**DT A**"

Limitation de la température ECS

Pompe du circuit solaire R1 à l'arrêt :
lorsque la consigne de température ECS "**S SL**" est atteinte.

Le symbole "✱" s'affiche.

Interdiction de l'appoint par la chaudière en association avec des régulations avec bus KM

- Fonction active :
 - Le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffé par l'installation solaire.
 - Raccordement du bus KM aux bornes 11 et 12 dans la régulation solaire.
- Une 3ème consigne de température ECS est définie dans la régulation de chaudière par le codage "67" (cette valeur doit être **inférieure** à la 1ère consigne de température ECS).
Voir notice de montage et de maintenance de la régulation de chaudière.
- Le ballon d'eau chaude sanitaire est réchauffé par la chaudière uniquement si cette valeur de consigne n'est pas atteinte par l'installation solaire.

Remarque

Sur certaines régulations de chaudière, il est nécessaire de remplacer la platine électronique.

Schéma hydraulique (suite)

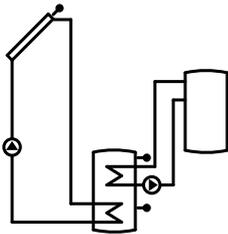
ANL = 2

Sélection non applicable.

ANL = 3

Production d'ECS bivalente et fonction thermostat

Affichage à l'écran



Fonction thermostat

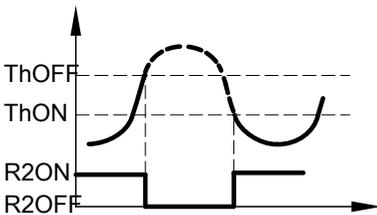
La sortie R2 est utilisée pour cette fonction.

Le relais R2 commute en fonction de la température sur S3 (voir tableau suivant).

Les températures d'enclenchement et d'arrêt définies peuvent induire différents modes d'action :

"NH E" < "NH A"

Pour l'appoint par exemple



"NH E" > "NH A"

Pour l'utilisation du surplus de chaleur par exemple

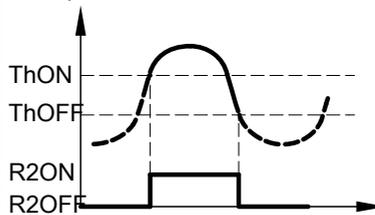
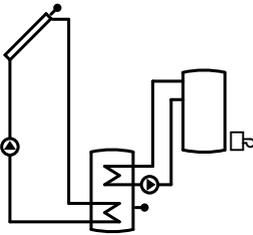


Schéma hydraulique (suite)

ANL = 4

Production d'ECS bivalente et fonction anti-légionelle

Affichage à l'écran



Fonction anti-légionelle pour la production d'eau chaude sanitaire

- Raccordement de la pompe de déstratification à R2.
- Signal d'enclenchement de la pompe de déstratification R2 via le bus KM de la régulation de chaudière. La partie basse du ballon d'eau chaude sanitaire est ainsi également élevée à la température souhaitée.

Remarque

Sur certaines régulations de chaudière, il est nécessaire de remplacer la platine électronique.

1. Raccorder le bus KM aux bornes 11 et 12 dans la régulation solaire.
2. Coder la 2ème consigne de température ECS sur la régulation de chaudière.
3. Régler la 4ème phase d'eau chaude sur la régulation de chaudière.



Notice de montage et de maintenance régulation de chaudière



Notice d'utilisation régulation de chaudière

**Danger**

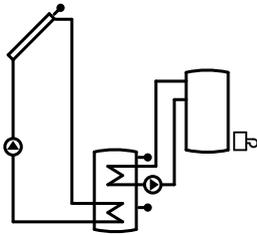
Une eau chaude dont la température est supérieure à 60 °C provoque des brûlures. Afin de limiter la température à 60 °C, installer un dispositif de mélange tel un mitigeur automatique thermostatique (accessoire). Incorporer un mitigeur au point de soutirage en guise de protection anti-brûlure.

Schéma hydraulique (suite)

ANL = 5

Production d'ECS bivalente, fonction thermostat et fonction anti-légionelle

Affichage à l'écran

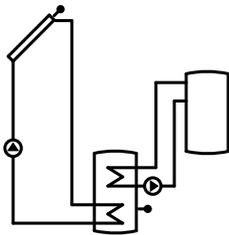


La fonction thermostat (voir page 32) et la fonction anti-légionelle (voir page 33) sont exécutées par le biais de la sortie R2.

ANL = 6

Production d'ECS bivalente et régulation de la température maximale ECS

Affichage à l'écran

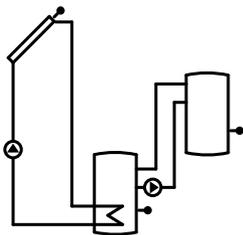


- Au-delà de la consigne de température ECS "S SL" (voir page 31), la pompe de charge R2 est enclenchée.
- La chaleur excédentaire est évacuée, par ex. pour une phase de préchauffage.

ANL = 7

Production d'ECS bivalente et déstratification

Affichage à l'écran



Détermination du différentiel de température entre la sonde de température des capteurs S2 et la sonde de température ECS S3.

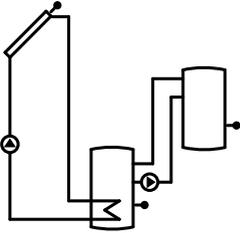
- Pompe de déstratification R2 en marche : au-delà de "DT 3E"
- Pompe de déstratification R2 à l'arrêt : en deçà du différentiel de température d'arrêt "DT 3A"

Schéma hydraulique (suite)

ANL = 8

Production d'ECS bivalente, fonction anti-légionelle et déstratification avec sonde S3 dans le ballon d'eau chaude sanitaire 2 (matériel installé)

Affichage à l'écran

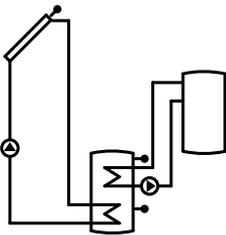


La pompe de charge R2 assure la déstratification (voir page 34) et la fonction anti-légionelle (voir page 33).

ANL = 9

Production d'ECS bivalente, fonction anti-légionelle et déstratification avec sonde S3 dans le ballon d'eau chaude sanitaire 1 (matériel complémentaire)

Affichage à l'écran



La pompe de charge R2 assure la déstratification (voir page 34) et la fonction anti-légionelle (voir page 33).

ANL = 10

Sélection non applicable.

Température limite des capteurs

En cas de dépassement de la température **"NOT"**, la pompe du circuit solaire est arrêtée afin de protéger les composants de l'installation ; le symbole " \triangle " clignote.

Régler la valeur **"NOT"** (voir page 23).

Paramètre de réglage	Etat de livraison	Plage de réglage
NOT	130 °C	110 – 200 °C

Remarque

La fonction est inactive en cas de réglage sur 200 °C.

Fonction de rafraîchissement des capteurs

La pompe du circuit solaire est arrêtée lorsque la température de consigne ECS réglée **"S SL"** est atteinte.

Si la température des capteurs atteint la température maximale **"KMX"** définie, la pompe reste enclenchée jusqu'à ce que cette température ait baissé de 5 K (le symbole " \ast " clignote). La température ECS peut toutefois continuer de croître, mais uniquement jusqu'à 90 °C ; la pompe du circuit solaire est ensuite arrêtée (le symbole " \triangle " clignote).

1. Régler **"OKX"** sur **"On"** (voir page 23).
2. Régler la valeur pour **"KMX"**.

Paramètre de réglage	Etat de livraison	Plage de réglage
KMX	110 °C	90 – 190 °C

Limitation minimale de température des capteurs

Température d'enclenchement minimale **"KMN"** qui doit être dépassée pour que la pompe du circuit solaire soit enclenchée.

Ceci permet d'éviter un enclenchement trop fréquent de la pompe.

En deçà de 5 K au-dessous de cette température, la pompe est arrêtée ; le symbole " \ast " clignote.

1. Régler **"OKN"** sur **"On"** (voir page 23).

Limitation minimale de température des capteurs (suite)

2. Régler la valeur pour "KMN".

Paramètre de réglage	Etat de livraison	Plage de réglage
KMN	10 °C	10 – 90 °C

Fonction de mise hors gel

A activer uniquement si de l'eau est utilisée comme fluide caloporteur.

Lorsque la température des capteurs devient inférieure à la valeur "KFR", la pompe du circuit solaire est enclenchée pour éviter que les capteurs ne soient endommagés.

Le symbole "❄" s'affiche lorsque cette fonction est active et clignote lorsque la pompe du circuit solaire est en marche.

1. Régler "OKF" sur "On" (voir page 23).

2. Régler la valeur pour "KFR".

Paramètre de réglage	Etat de livraison	Plage de réglage
KFR	4 °C	-10 – +10 °C

Fonction de refroidissement

A activer uniquement avec les installations avec capteurs plans.

La fonction "ORUE" n'a de sens que si la fonction de rafraîchissement des capteurs est activée (voir page 36).

La fonction de rafraîchissement des capteurs permet d'élever la température du ballon d'eau chaude sanitaire à une température supérieure à "S SL" (voir page 31).

Le soir, la pompe continue de fonctionner (le symbole "❄" clignote) jusqu'à ce que le ballon d'eau chaude sanitaire ait été refroidi par le biais des capteurs et des conduites à la température de consigne ECS "S SL" réglée.

Régler "ORUE" sur "On" (voir page 23).

Fonction d'intervalle

A activer sur les installations où la sonde de température des capteurs est mal placée, afin d'empêcher tout retard de saisie de la température des capteurs.

La pompe du circuit solaire est enclenchée pour 30 s dès lors que la température des capteurs augmente de 2 K.

Régler **"ORK"** sur **"On"** (voir page 23).

Bilan calorifique

Le bilan calorifique s'effectue par le biais du différentiel de température entre la température des capteurs et la température ECS et par l'intermédiaire du débit réglé (voir notice de maintenance "Vitosol").

1. Régler **"OWMZ"** sur **"On"** (voir page 23).
2. Consulter la valeur du débit sur le débitmètre du Divicon solaire à 100 % de la vitesse et la régler pour **"VMAX"**.

3. Régler le type de protection antigel du fluide caloporteur **"MEDT"**.
4. Régler, le cas échéant, le rapport de mélange du fluide caloporteur **"MED %"**.

Réglage MEDT	Fluide caloporteur
0	Eau
1	Propylène glycol
2	Ethylène glycol
3	Fluide caloporteur Viessmann

Paramètre de réglage	Etat de livraison	Plage de réglage
VMAX	5,0 l/mn	0,1 – 20 l/mn
MEDT	3	0 – 3
MED %	40 %	20 – 70 %

Modulation de la vitesse

Remarque

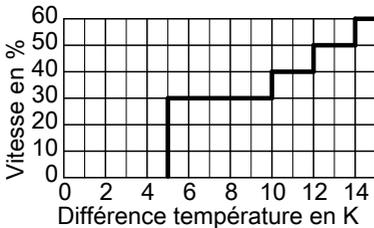
Le paramètre "RPM" est réglé en usine conformément au type de pompe intégré. Un nouveau réglage n'est nécessaire qu'en cas de remplacement de la régulation ou éventuellement de la pompe (voir page 13).

Si le différentiel de température atteint la valeur "DT S" (différentiel de température pour le démarrage de la modulation de vitesse), la vitesse est accrue de 10% à chaque montée en température de la valeur réglée sous "ANS".

Lorsque la valeur "DT E" est dépassée, la pompe du circuit solaire est enclenchée.

Paramètre de réglage	Etat de livraison	Plage de réglage
n1MN	30 %	30 – 100 %
DT S	10 K	0,5 – 30 K
ANS	2 K	1 – 20 K

Exemple



DT E = 5 K
 DT S = 10 K
 ANS = 2 K

Prévention contre les légionelles

La platine électronique devra être remplacée dans les régulations suivantes :

Régulation	Platine électronique
Vitotronic 200, type KW2, Référence 7450 751	Référence 7828 192
Vitotronic 300, type KW3, Référence 7450 761	

Prévention contre les légionelles (suite)

Régulation	Platine électronique
Vitotronic 200, type GW1, Référence 7143 005	Référence 7831 930
Vitotronic 300, type GW2, Référence 7143 465	
Vitotronic 333, type MW1, Référence 7143 422	Référence 7828 194

Les prescriptions relatives à la prévention du risque de développement des légionelles dans les installations de production et de distribution d'eau chaude sanitaire.

Lorsque le volume total des équipements de stockage de l'eau chaude sanitaire est supérieur ou égal à 400 litres, la température de l'eau au point de mise en distribution doit être en permanence au minimum de 55°C ou être portée à un niveau suffisamment élevé au moins une fois par 24h (température de l'eau dans les équipements de stockage (hors pré-chauffage) $\geq 70^\circ\text{C}$ pendant au moins 2 minutes ou 65°C pendant 4 minutes ou 60°C pendant 60 minutes). Le point de mise en distribution est situé à la sortie du ballon final de stockage lorsque plusieurs ballons sont installés en série.

Quel que soit le type de production de l'eau chaude sanitaire (avec ou sans stockage), lorsque le volume entre le point de mise en distribution et le point de puisage le plus éloigné est supérieur à 3 litres, la température de l'eau en circulation doit être au minimum de 50°C en tout point du système de distribution (cf. Fiche 2 – paragraphe C). Cette prescription ne s'applique pas aux tubes finaux d'alimentation des points de puisage dont le volume doit être le plus faible possible et impérativement inférieur ou égal à 3 litres.

Nous recommandons de procéder à la montée en température en fin d'après-midi, la partie basse du ballon ou le ballon de préchauffage étant redescendu en température suite aux soutirages effectués le soir et le matin, l'eau pourra ainsi être chauffée à nouveau à l'énergie solaire.

Pour les régulations ne possédant qu'une seule consigne de température d'ECS, celle-ci devra être réglée à 55°C au minimum.

Conditions

- Uniquement en liaison avec l'extension de raccordement
- Régulation de chaudière avec bus KM

1. Raccorder le bus KM aux bornes 7 et 8 de la Vitosolic 100.

Prévention contre les légionelles (suite)

2. Coder la seconde consigne de température d'ECS sur la régulation de chaudière (T = 60 ou 65 ou 70°C) par l'adresse de codage 58.



Notice de montage et de maintenance de la régulation de chaudière

3. Régler la quatrième phase d'ECS sur la régulation de chaudière.

-  pour "**Prog. eau chaude**".

-  /  pour "**Spécifique ?**", si "Spécifique ?" n'est pas encore affiché à l'écran.

-  pour confirmation.

-  /  jusqu'à ce que "**1-7**" soit affiché si vous voulez régler des plages identiques pour tous les jours de la semaine.

-  /  jusqu'à ce que "**Lu**", "**Ma**" etc. soit affiché, si vous voulez régler des plages spécifiques pour le jour de la semaine affiché.

-  pour confirmation. "**ECS plage 1**" apparaît.

Remarque

Appuyez sur  si vous voulez sauter une plage de programmation. Aller à "ECS plage 4".

-  pour confirmation, "**ECS marche 4**" apparaît.

-  /  pour l'heure de début de la plage.

-  pour confirmation. "**ECS arrêt 4**" apparaît.

-  /  pour l'heure de fin de la plage.



Notice d'utilisation régulation de chaudière



Prévention contre les légionelles (suite)

4. Régler "**ANL 5**" dans l'interface de paramétrage.

Le relais de sortie R2 est employé pour cette fonction.

Pour pouvoir porter également la partie basse du ballon d'eau chaude sanitaire à la température désirée, la régulation solaire reçoit de la régulation de chaudière au travers du bus KM, l'ordre d'enclencher la pompe de brassage raccordée à R2.

Si le relais R2 est activé, le symbole "Ⓜ" est affiché.

Liste des pièces détachées

Remarque pour la commande de pièces détachées

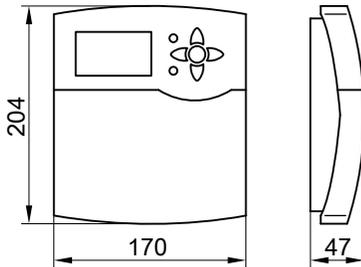
Indiquer la référence et le numéro de fabrication (voir plaque signalétique) ainsi que le numéro de position de la pièce détachée (de la présente liste de pièces détachées).

Les pièces courantes sont en vente dans le commerce.

Pièces détachées

- 300 Vitosolic 100, type SD1
- 311 Sonde de température des capteurs
- 312 Sonde de température ECS
- 313 Câble de raccordement pompe du circuit solaire
- 314 Serre-câbles, condensateur et fusible
- 315 Fusible, T 4 A
- 316 Notice de montage et de maintenance
- 317 Notice d'utilisation
- 340 Câble PWM pompe solaire

Caractéristiques techniques



Tension nominale	230 V~
Fréquence nominale	50 Hz
Intensité nominale	4 A~
Puissance électrique absorbée	2 W (0,7 W en marche de veille)
Classe de protection	II
Indice de protection	IP 20 D selon EN 60529, à garantir par le montage/ la mise en place
Mode d'action	Type 1 B selon EN 60730-1
Plage de température	0 à +40 °C
■ de fonctionnement	à utiliser dans des pièces d'habitation et des chauf- feries (conditions ambiantes normales)
■ de stockage et de transport	-20 à +65 °C
Charge nominale des relais de sortie à 230 V ~ :	
■ R1	0,8 A~
■ R2	4 (2) A ~

Annexe

La platine électronique doit être remplacée dans les régulations de chaudière indiquées en association avec les fonctions suivantes :

- interdiction de l'appoint par la chaudière
- fonction anti-légionelle pour la production d'ECS assurée par la régulation solaire.

Régulation	Platine électronique
Vitotronic 200, type KW2, réf. 7450 751	réf. 7828 192
Vitotronic 300, type KW3, réf. 7450 353, 7450 761	
Vitotronic 200, type GW1, réf. 7143 005	réf. 7831 930
Vitotronic 300, type GW2, réf. 7143 465	
Vitotronic 333, type MW1, réf. 7143 422	réf. 7828 194

Attestations

Déclaration de conformité

La société Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, déclare sous sa seule responsabilité que le produit **Vitosolic 100** est conforme aux normes suivantes :

EN 55 014-1
EN 60 730

Ce produit est certifié **CE** aux termes des directives européennes :

2004/108/CE
2006/95/CE

Allendorf, le 11 janvier 2010

Viessmann Werke GmbH&Co KG



p.p. Manfred Sommer

Index

A	
Alimentation électrique.....	19
Aperçu des raccordements électriques.....	12
B	
Bilan calorifique.....	38
C	
Contrôler les sondes.....	25
D	
Déclaration de conformité.....	46
Déstratification.....	34
E	
Etablir l'alimentation secteur.....	20
F	
Fonction anti-légionelle pour la production d'ECS.....	33
Fonction d'intervalle.....	38
Fonction de mise hors gel.....	37
Fonction de rafraîchissement des capteurs.....	36
Fonction de refroidissement.....	37
Fonction thermostat.....	32
Fusible de rechange.....	26
I	
Interdiction de l'appoint	
■ Régulations avec bus KM.....	31
Interroger les températures.....	24
L	
Limitation de la température ECS.....	31
Limitation maximale de température des capteurs.....	36
Limitation minimale de température des capteurs.....	36
Limiteur de température de sécurité..	15
Liste des pièces détachées.....	43
M	
Messages de défaut.....	25
Mettre en service la régulation solaire	20
Mise en service.....	20
Mode automatique.....	20, 23
Mode manuel.....	23
Modifier des réglages.....	23
Modifier des valeurs.....	23
Modulation de la vitesse.....	39
Monter la régulation solaire.....	11
N	
Navigation dans le menu.....	20
P	
Pompe du circuit solaire.....	12
Pompes.....	12
Pompe sur R2.....	14
Prévention contre les légionelles.....	39
R	
Régler le schéma hydraulique.....	22
Régler les paramètres de l'installation	23
Régulation à différentiel de température.....	31
Régulation de la température maximale ECS.....	34
Remarques concernant la validité.....	52
Remplacer le fusible.....	26
Rétablir l'état de livraison.....	23
Risque de brûlure.....	6, 33
S	
Sonde de température.....	17
Sonde de température des capteurs..	16
Sonde de température ECS.....	17
T	
Température limite des capteurs.....	36
Test des relais.....	23
U	
Utilisation.....	20

Index (suite)

V

Vanne sur R2.....	14
Version logicielle de la régulation solaire.....	30
Version matérielle.....	30

Remarque concernant la validité

Valable pour la régulation solaire Vitosolic 100, type SD1
Références 7418 201 et 7439 960

Viessmann France S.A.S.
57380 Faulquemont
Tél. 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr