

# EVOSOL

**FR** NOTICE D'INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR ET POUR LE SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

**ES** INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR Y PARA EL SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA

**PT** INSTRUÇÕES PARA O INSTALADOR E PARA O SERVIÇO TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA

## GAMME

---

MODÈLE	CODE
EVOSOL	20120499

### ACCESSOIRES

Pour la liste complète des accessoires et les informations relatives à leur couplage, consulter le Catalogue.

*Cher Technicien,  
nous vous adressons toutes nos félicitations pour avoir proposé un régulateur solaire **EVOSOL**, un produit moderne, en mesure de vous assurer un degré élevé de fiabilité, efficacité, qualité et sécurité.*

*Par le présent manuel, nous souhaitons vous fournir les informations nécessaires pour une installation correcte et plus aisée de l'appareil, sans pour autant amoindrir vos compétences et capacités techniques.*

*Nous vous souhaitons un bon travail et nous vous remercions à nouveau,*

## CONFORMITÉ

---

Les régulateurs solaires **EVOSOL** sont conformes à :

- Norme EN 61000-6-1:2007
- Norme EN 61000-6-3:2007/A1:2011
- Norme EN 61000-3-2:2014
- Norme EN 61000-3-3:2013
- Norme EN 60335-1:2012
- Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE
- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Directive machines 2006/42/CE
- Directive concernant les dispositifs médicaux 93/42/CEE
- Directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2011/65/UE.



<b>1 GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>4</b>	3.23	Fonction anti-choc thermique .....	24
1.1 Avertissements généraux .....	4	3.24	Seuil arrêt fonction anti-choc thermique .....	24
1.2 Règles fondamentales de sécurité. ....	4	3.25	Intervalle pompe on pendant la fonction anti-choc thermique .....	24
1.3 Description de l'appareil .....	4	3.26	Intervalle pompe off pendant la fonction anti-choc thermique .....	25
1.4 Structure .....	4	3.27	Vitesse pompe en mode anti-choc .....	25
1.5 Données techniques .....	5	3.28	Activation système d'intégration .....	25
<b>2 INSTALLATION .....</b>	<b>6</b>	3.29	Activation antigel .....	25
2.1 Montage sur produits .....	6	3.30	Fonction désinfection thermique (anti-légionellose) ..	25
2.2 Réception du produit (seulement pour version achetée séparément) .....	7	3.31	Température de désinfection thermique .....	26
2.3 Dimensions .....	7	3.32	Période de surveillance désinfection thermique .....	26
2.4 Montage (seulement pour version achetée séparément)	7	3.33	Période de chauffage désinfection thermique .....	26
2.5 Schéma électrique .....	8	3.34	Compteur désinfection thermique en cours .....	26
2.6 Branchements électriques .....	9	3.35	Heure d'activation décalée désinfection thermique ..	27
2.6.1 Branchements alimentation régulateur .....	9	3.36	Heures de fonctionnement sortie U1-U2 .....	27
2.6.2 Entrées pour sondes de température .....	9	3.37	Fonction refroidissement nocturne réservoir d'accumulation 1 - réservoir d'accumulation 2 .....	27
2.6.3 Sorties U1-U2 .....	10	3.38	Rétablissement paramètres par défaut .....	28
2.6.4 Signaux de contrôle PWM .....	11	3.39	Adresse modbus centrale .....	28
2.6.5 Transmission données Modbus .....	12			
2.7 Interface Utilisateur .....	13	<b>4 MISE EN SERVICE .....</b>	<b>29</b>	
2.7.1 Visualisation .....	13	4.1 Première mise en service .....	29	
2.7.2 Icônes afficheur .....	13	4.1.1 Affichage heure courante et jour de la semaine .....	29	
2.8 Structure menu .....	14	4.1.2 Réglage de l'heure courante, jour de la semaine et langue .....	29	
<b>3 DESCRIPTION PARAMÈTRES.....</b>	<b>18</b>	4.1.3 Saisir le mot de passe .....	29	
3.1 Affichage température sondes .....	18	4.1.4 Configuration schéma d'installation .....	30	
3.2 Réglage $\Delta T$ .....	18	4.1.5 Modification des paramètres installateur .....	32	
3.3 Mode manuel U1-U2 .....	18	4.1.6 Modification programmation horaire hebdomadaire ..	32	
3.4 Priorité réservoir d'accumulation .....	19			
3.5 Valeur de consigne partie haute réservoir d'accumulation 1 .....	19	<b>5 SCHÉMA D'INSTALLATION .....</b>	<b>33</b>	
3.6 Valeur de consigne partie basse réservoirs d'accumulation 1 et 2 .....	19	<b>6 GUIDE DE DÉPANNAGE.....</b>	<b>65</b>	
3.7 Priorité zone réservoir d'accumulation 1 .....	19	<b>7 RECYCLAGE ET ÉLIMINATION.....</b>	<b>67</b>	
3.8 Seuil activation transfert de chaleur entre réservoirs d'accumulation 1 et 2 .....	19			
3.9 Seuil pour démarrage pompe solaire collecteurs 1 et 2	20			
3.10 Sélection du système .....	20			
3.11 Seuil allumage intégration .....	20			
3.12 Seuil extinction intégration .....	20			
3.13 Programmation horaire hebdomadaire .....	21			
3.14 Vitesse actuelle pompe solaire 1 .....	21			
3.15 Vitesse minimale pompe solaire 1 et pompe 2 .....	22			
3.16 Mode pilotage sortie U1-U2 .....	22			
3.17 Modulation pompes .....	22			
3.18 Set différentiel modulation sortie U1-U2 .....	22			
3.19 Température d'activation sortie u2 pour intégration par générateur à combustible solide .....	23			
3.20 Température d'extinction sortie u2 pour intégration par générateur à combustible solide .....	23			
3.21 Fonction anti-stagnation (élimination température excessive) collecteur 1 et 2 .....	23			
3.22 Température maximale arrêt sécurité réservoirs d'accumulation 1-2 .....	24			

Ces symboles sont utilisés dans certaines parties de cette notice :

 **ATTENTION** = actions nécessitant des précautions particulières et une préparation adéquate.

 **INTERDICTION** = actions NE DEVANT EN AUCUN CAS être accomplies.

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Avertissements généraux

- A** Après le déballage, s'assurer que la livraison est intacte et complète et, en cas de non-correspondance à la commande, contacter l'Agence qui a vendu l'appareil.
- A** L'installation du produit doit être effectuée par une entreprise autorisée qui, à la fin du travail, va délivrer au Propriétaire la déclaration de conformité d'installation réalisée selon les règles de l'art, c'est-à-dire en respectant les Normes Nationales et Locales en vigueur et les instructions données par le fabricant dans le manuel fourni avec l'appareil.
- A** Le produit doit être destiné à l'utilisation prévue par le fabricant et pour laquelle il a été expressément réalisé. La fabricant décline toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle pour les dommages aux personnes, animaux ou choses, dus à des erreurs d'installation, de réglage, d'entretien et à toute utilisation impropre.
- A** Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil et, par conséquent, il doit être conservé avec soin et doit TOUJOURS accompagner le régulateur solaire même en cas de cession à un autre Propriétaire ou Utilisateur ou bien de déplacement sur un autre système. En cas d'endommagement ou de perte, en demander une autre copie au Service d'Assistance Technique de Zone.

### 1.2 Règles fondamentales de sécurité

- O** Il est interdit d'effectuer toute opération de nettoyage avant d'avoir isolé la chaudière du réseau d'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation et l'interrupteur principal du tableau de commande sur "Arrêt ».
- O** Il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de régulation sans l'autorisation du fabricant.
- O** Ne pas tirer, détacher ou tordre les câbles électriques qui sortent de l'appareil, même si ce dernier est débranché du réseau d'alimentation électrique.
- O** Les opérations de maintenance doivent être effectuées par un technicien habilité, conformément aux normes en vigueur.
- O** En cas d'incendie ne pas jeter d'eau. Isoler électriquement le tableau de commande en coupant l'alimentation principale. Éteindre les flammes avec des extincteurs appropriés de classe E "UTILISABLES SUR DES APPAREILS ÉLECTRIQUES SOUS TENSION".
- O** Le matériel d'emballage peut être très dangereux. Ne pas le laisser à la portée des enfants et ne pas le jeter n'importe où. Il doit être éliminé conformément à la législation en vigueur.
- O** Il est interdit de laisser des enfants ou des personnes inaptes non assistées utiliser l'appareil.
- O** Il est interdit de toucher l'appareil si on est pieds nus ou avec des parties du corps mouillées ou humides.
- O** Il est interdit de mettre en service l'appareil, pas même temporairement, avec les dispositifs de sécurité hors d'état de fonctionner et/ou altérés.

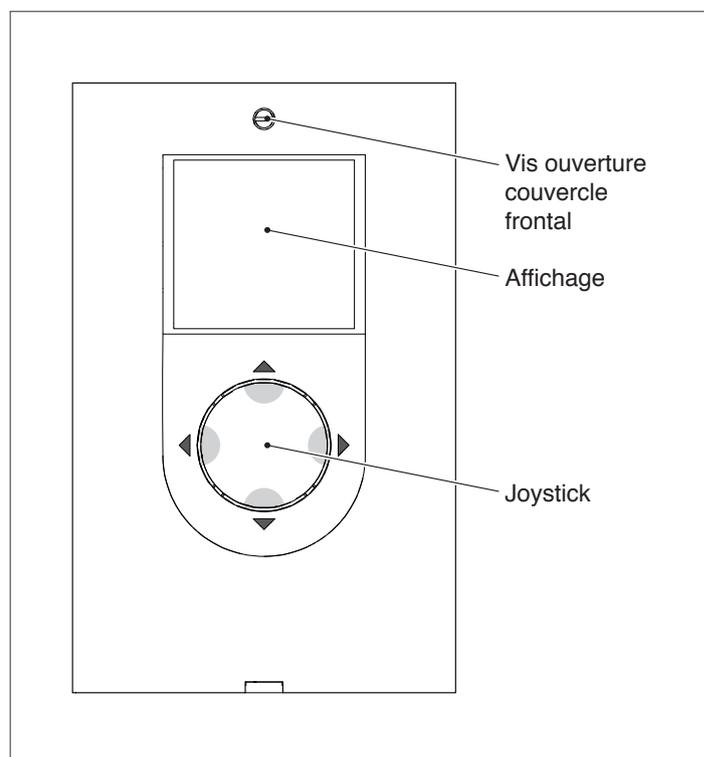
### 1.3 Description de l'appareil

Le régulateur solaire **EVOSOL** est approprié pour le réglage d'une installation à intégration solaire : il contrôle le transfert de chaleur des collecteurs solaires à un système d'accumulation. Il supervise le fonctionnement de la pompe en utilisant les informations collectées par les sondes de température. Il peut commander aussi l'intégration éventuelle.

Le régulateur solaire offre 9 schémas d'installation et des fonctions avancées telles que le réglage de la vitesse des pompes, la fonction de désinfection thermique, la protection des collecteurs solaires contre toute température excessive et contre les températures trop basses (fonction antigel) ainsi que le compteur des heures de fonctionnement.

Le régulateur solaire est pourvu de n°4 entrées pour les sondes de température, n°2 NTC 10K @ 25°C (β 3435) qui doivent être installées dans le système à accumulation 1 et n°2 PT1000 devant être installées dans les collecteurs solaires ou dans le deuxième système à accumulation, n°1 sortie de commande statique pour pompes ou vannes à 3 voies standard à 230 VCA, n°1 contact sec dépourvu de potentiel et n°2 sorties MLI pour pompes modulantes.

### 1.4 Structure



## 1.5 Données techniques

Description	EVOSOL	
Alimentation	230Vca +10 -15 % 50-60Hz	
Protection (fusible)	F 3,15A - 250V - 5x20mm - rapide	
Absorption maximale en mode veille	3W	
Absorption totale maximale admissible	600W	
Degré de protection contre les agents extérieurs	IP20	
Sorties	U1	n°1 sortie statique 230Vca 1,3A Max @ $\cos \varphi > 0,5$
	U2	n°1 sortie contact sec dépourvu de potentiel 230Vca 1A Max
Sorties de pilotage	CN6	n°2 sorties statiques MLI à 24VCC 25mA Max
Capteurs de température	S1-S4(S6)	PT1000 classe B
	S2-S3	NTC 10K @ 25°C ( $\beta$ 3435)
Précision conversion	$\pm 2^\circ\text{C}$	
Interconnexion avec d'autres centrales	ligne RS-485 (protocole Modbus RTU)	
Nombre maximal de dispositifs interconnectés	32	
Longueur maximale d'interconnexion (somme barres)	500 m de câble blindé à paires torsadées AWG 22-24 @ 9600 Baud vitesse de transmission	
Terminaison début et fin interconnexion centrales	à travers cavalier position J4	
Poids net	300g	

## 2 INSTALLATION

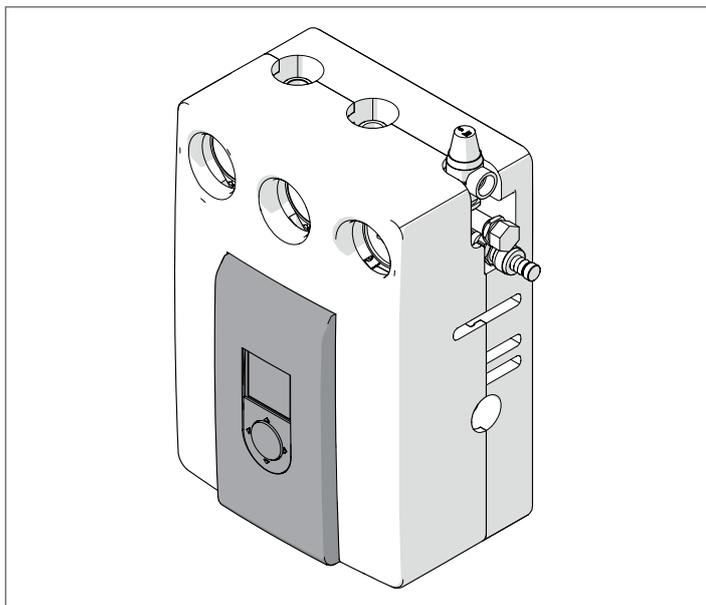
### 2.1 Montage sur produits

**A** Pour les informations relatives à la réception du régulateur solaire, acheté déjà intégré à un autre produit (par exemple le chauffe-eau ou la station solaire), se référer aux indications mentionnées dans les manuels d'instructions fournis avec le produit.

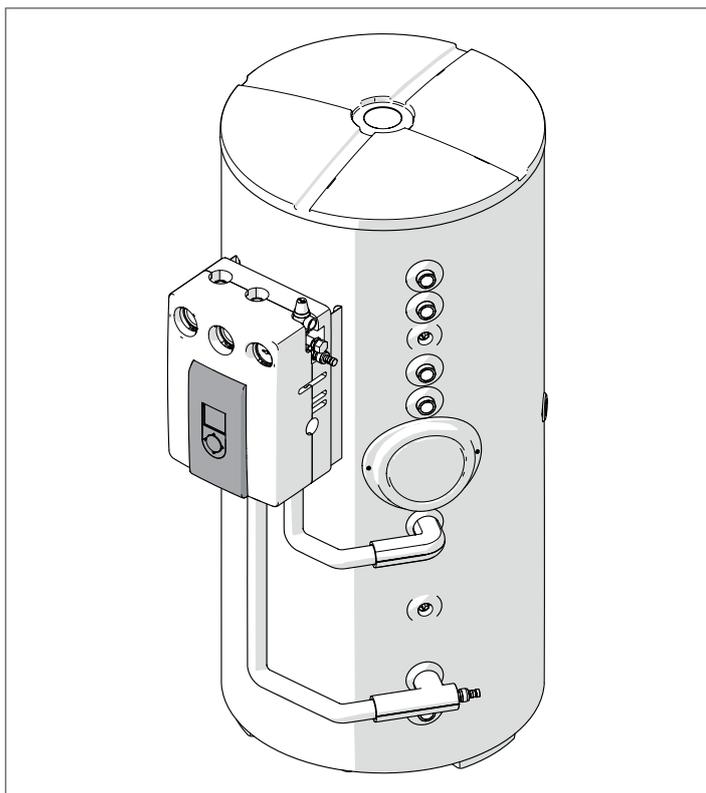
Le régulateur est déjà monté en usine sur les produits suivants :

- station solaire
- chauffe-eau avec station solaire compacte
- chauffe-eau avec station solaire à colonne.

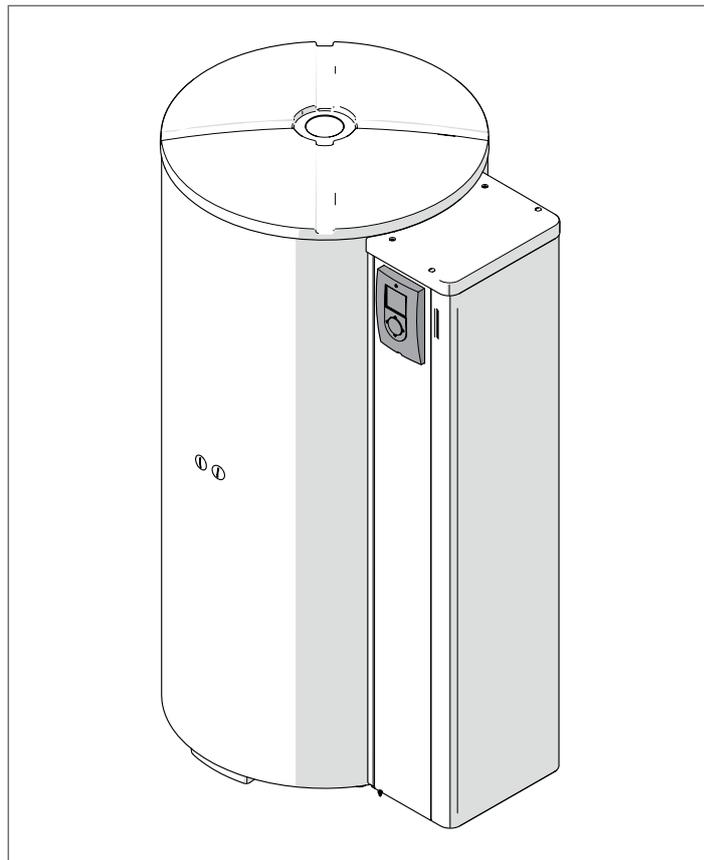
#### Station solaire



#### Chauffe-eau avec station solaire compacte

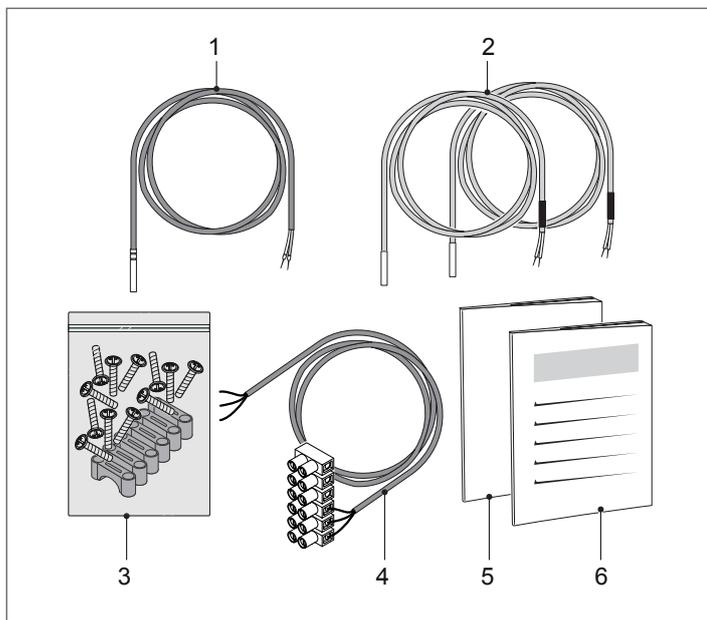


#### Chauffe-eau avec station solaire à colonne



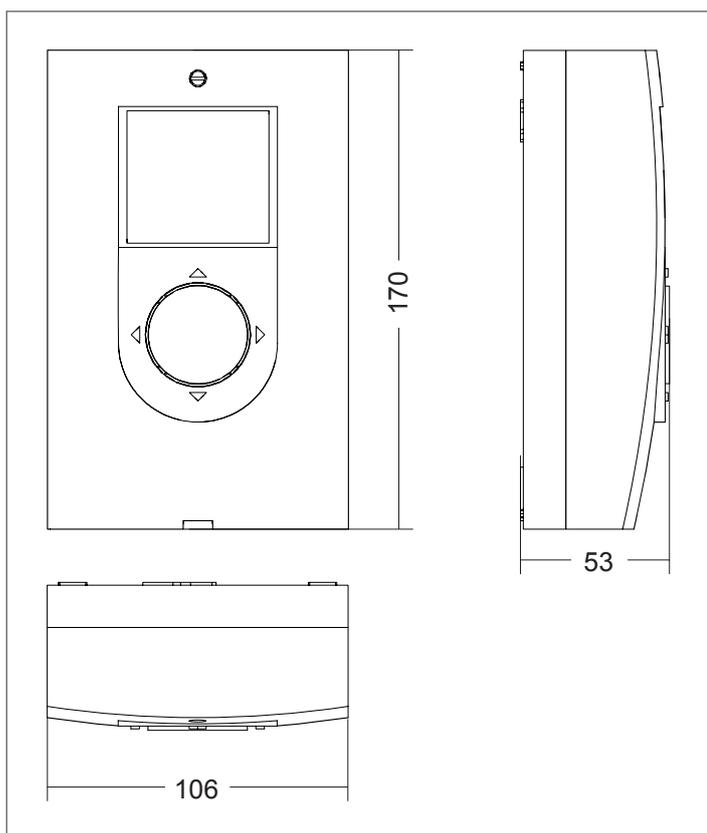
## 2.2 Réception du produit (seulement pour version achetée séparément)

Le régulateur **EVOSOL** est emballé dans une boîte en carton avec les accessoires suivants :



- 1 n° 1 sonde PT1000
- 2 n° 2 sondes NTC 10K @ 25°C (B 3435)
- 3 1 sachet d'accessoires contenant :  
n° 6 presse-étoupe avec vis de fixation
- 4 câblage pour branchement au signal PWM
- 5 manuel Installateur
- 6 manuel Utilisateur.

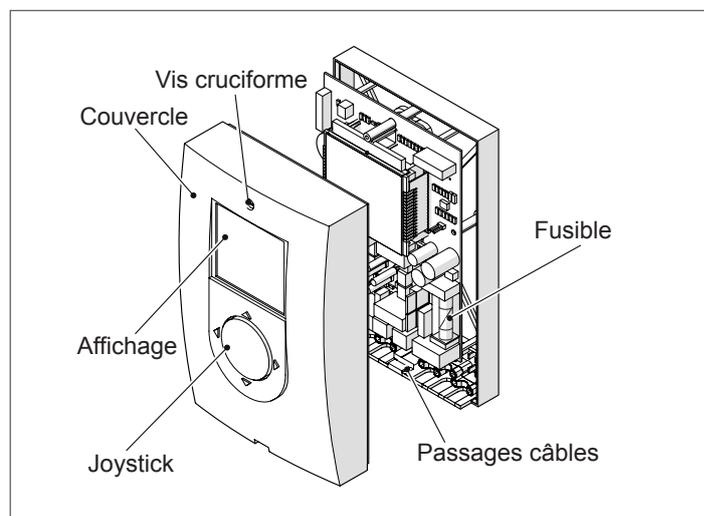
## 2.3 Dimensions



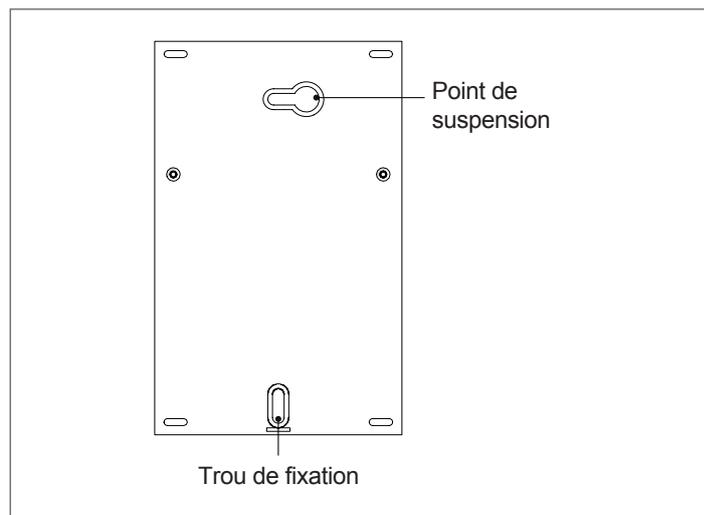
## 2.4 Montage (seulement pour version achetée séparément)

Pour le montage du régulateur :

- Desserrer la vis cruciforme et enlever le couvercle frontal du régulateur



- Marquer le point de fixation supérieur sur le support de montage ou sur le mur, percer et préassembler la cheville expansible avec la vis



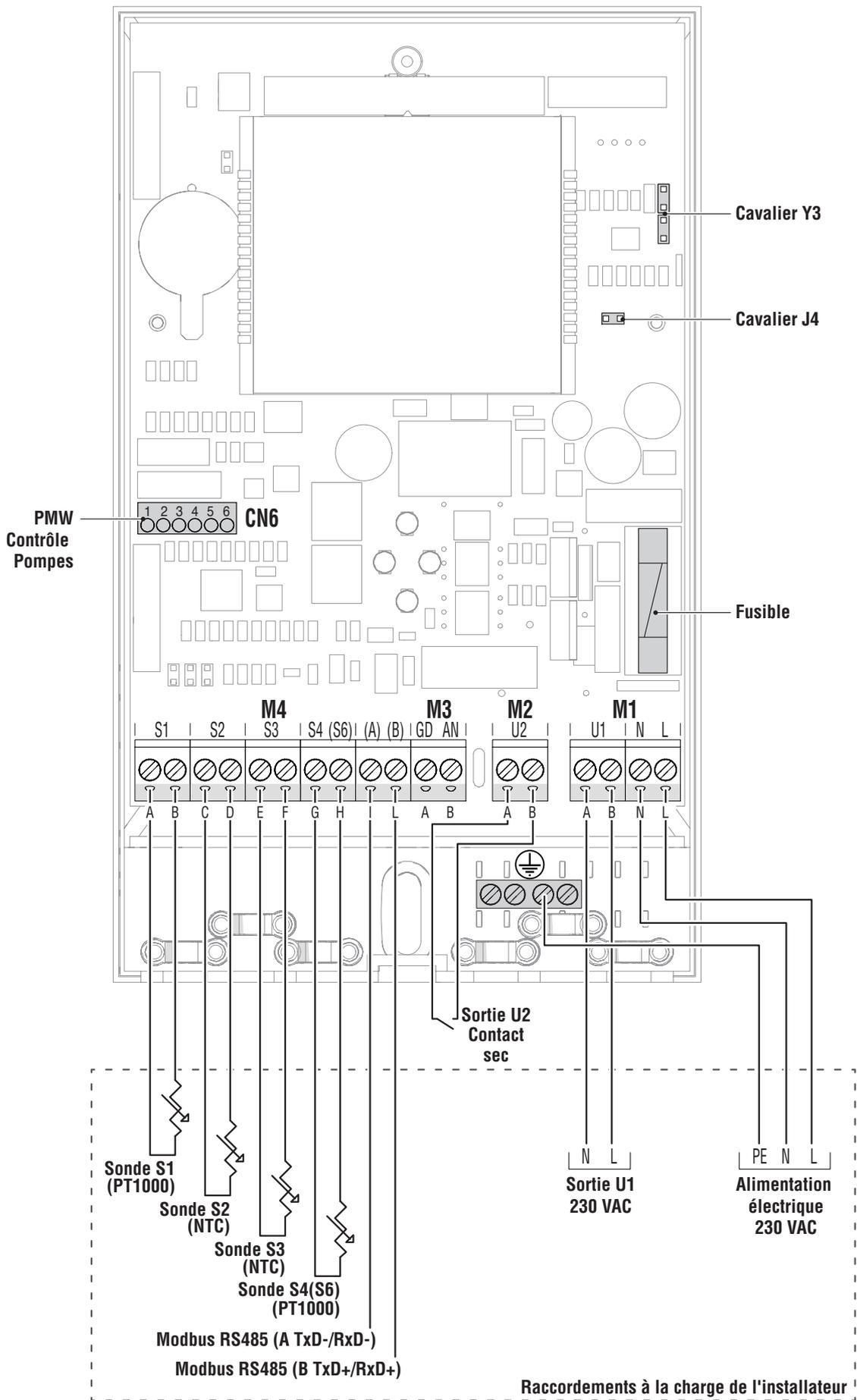
- Accrocher le boîtier sur le point de fixation supérieur et marquer le point de fixation inférieur (distance entre les trous : 130 mm)
- Percer et introduire la cheville inférieure
- Accrocher l'appareil au point de fixation supérieur et le fixer à la cheville expansible inférieure
- Réaliser les raccordements électriques en respectant la nomenclature des bornes conformément au paragraphe suivant
- Enlever le film protecteur de l'afficheur
- Accrocher le couvercle et le fixer à l'enveloppe à l'aide de la vis cruciforme.

## 2.5 Schéma électrique

FRANÇAIS

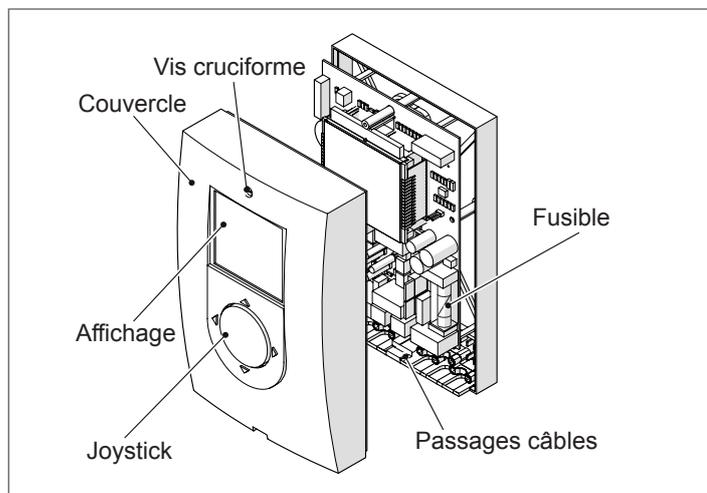
ESPAÑOL

PORTUGUÊS



## 2.6 Branchements électriques

- ⚠** Avant d'ouvrir le régulateur solaire, toujours s'assurer que la tension de réseau est complètement sectionnée.
- Desserrer la vis cruciforme et enlever le couvercle frontal du régulateur solaire



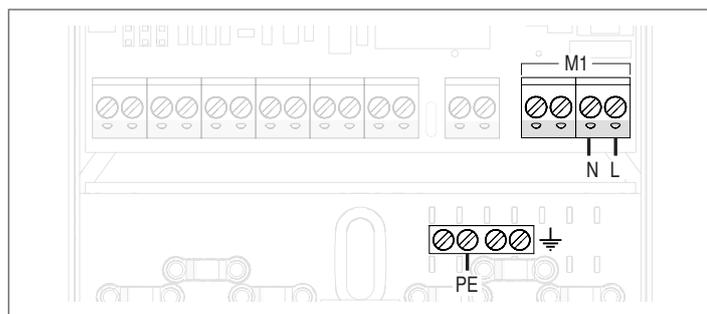
- Faire passer les câbles à travers les passe-câbles et les fixer à l'aide des presse-étoupe fournis avec l'appareil.
- Une fois les raccordements électriques complétés, fixer le couvercle frontal.

### 2.6.1 Branchements alimentation régulateur

L'alimentation du régulateur solaire doit avoir la tension suivante : 230V et 50-60Hz. Prévoir un disjoncteur de l'alimentation en cas d'entretien.

#### Raccordements bornier M1:

L Phase  
N Neutre  
PE Terre



### 2.6.2 Entrées pour sondes de température

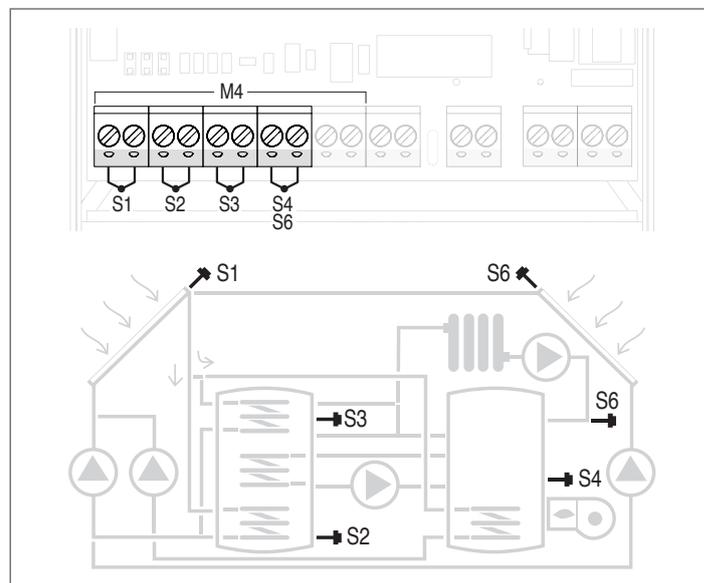
Le régulateur solaire est équipé de 4 entrées pour les sondes de température à brancher en fonction du schéma d'installation choisi. La polarité des conducteurs est indifférente.

Lors du raccordement, ou si nécessaire, augmenter la longueur du câble de la sonde, en se référant aux notes suivantes :

- Éviter impérativement toute pose conjointe des câbles des sondes avec les câbles à tension de réseau et/ou les câbles CA
- Éviter impérativement tout passage des câbles près de forts champs magnétiques
- Si possible, éviter toute jonction sur les câbles ; étancher et isoler de façon appropriée toutes les jonctions indispensables
- Utiliser des câbles torsadés et blindés
- Utiliser des câbles ayant une section supérieure à 0,5 mm<sup>2</sup>

#### Raccordements bornier M4:

- Sonde S1 Pt1000 (sonde température collecteur 1)
- Sonde S2 NTC (sonde température inférieure réservoir d'accumulation 1)
- Sonde S3 NTC (sonde température supérieure réservoir d'accumulation 1)
- Sonde S4 Pt1000 (sonde température réservoir d'accumulation 2) ou sonde S6 Pt1000 (sonde température collecteur 2 ; sonde température retour système de chauffage).



Les sondes de température raccordées peuvent être contrôlées à l'aide d'un multimètre-testeur. La correspondance entre température et résistance est indiquée sur les tableaux suivants.

Valeurs de résistance des sondes Pt1000				
°C	Ω		°C	Ω
-10	961		55	1213
-5	980		60	1235
0	1000		65	1252
5	1019		70	1271
10	1039		75	1290
15	1058		80	1309
20	1078		85	1328
25	1097		90	1347
30	1117		95	1366
35	1136		100	1385
40	1155		105	1404
45	1175		110	1423
50	1194		115	1442

Valeurs de résistance des sondes NTC 10K @ 25°C (β 3435)							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
0	27200	28	8947	56	3433	84	1492
1	26061	29	8625	57	3326	85	1451
2	24976	30	8316	58	3222	86	1412
3	23942	31	8020	59	3122	87	1373
4	22957	32	7763	60	3026	88	1336
5	22017	33	7463	61	2934	89	1300
6	21120	34	7201	62	2844	90	1266
7	20265	35	6950	63	2758	91	1232
8	19449	36	6709	64	2674	92	1199
9	18670	37	6477	65	2594	93	1167
10	17926	38	6254	66	2516	94	1137
11	17216	39	6040	67	2441	95	1107
12	16537	40	5835	68	2369	96	1078
13	15889	41	5637	69	2299	97	1050
14	15270	42	5448	70	2232	98	1023
15	14678	43	5265	71	2166	99	997
16	14112	44	5090	72	2103	100	971
17	13571	45	4921	73	2043	101	947
18	13053	46	4758	74	1984	102	923
19	12558	47	4602	75	1927	103	900
20	12084	48	4452	76	1872	104	877
21	11630	49	4307	77	1819	105	855
22	11195	50	4168	78	1767	106	834
23	10780	51	4033	79	1717	107	813
24	10381	52	3904	80	1669	108	793
25	10000	53	3780	81	1623	109	774
26	9634	54	3660	82	1578	110	755
27	9283	55	3544	83	1534		

## 2.6.3 Sorties U1-U2

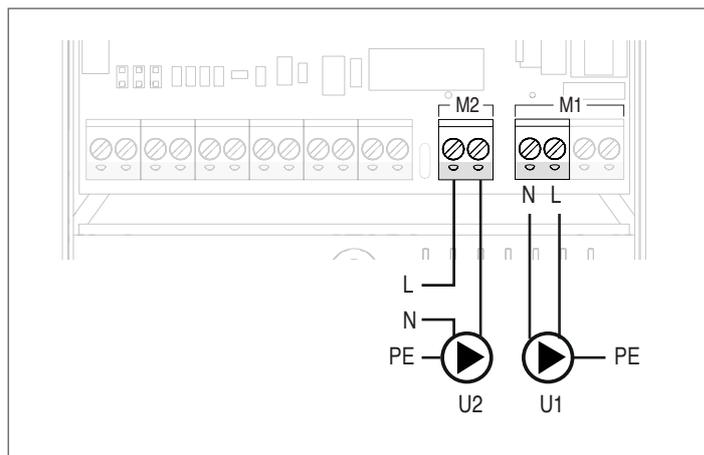
Le régulateur solaire est équipé de 2 sorties indépendantes pour pompe standard ou modulante. Sur la sortie U2, il est possible de gérer une vanne à 3 voies en fonction du schéma d'installation choisi.

### RACCORDEMENT POMPES STANDARD

#### Raccordements bornier M1 : sortie U1 (230 Vca)

- Neutre pompe 1 (N)
- Phase pompe 1 (L)

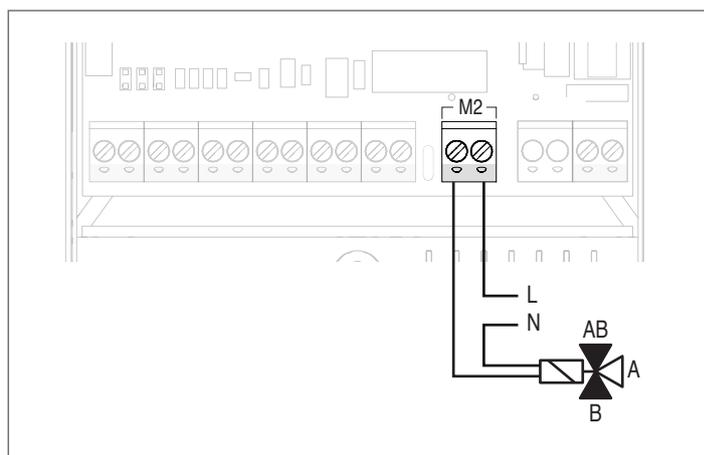
#### Raccordements bornier M2 : sortie U2 (contact sec dépourvu de potentiel)



### RACCORDEMENT POUR VANNES À 3 VOIES

#### Raccordements bornier M2 : sortie U2 (contact sec dépourvu de potentiel)

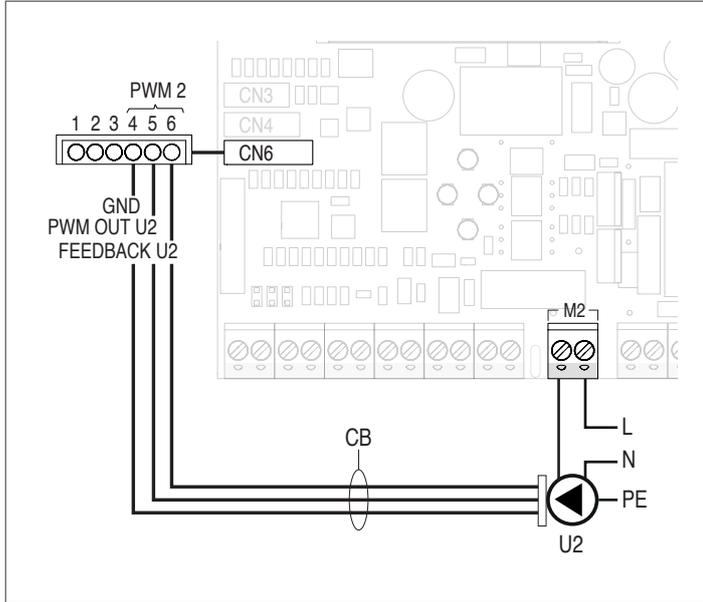
- AB-B vanne ON
- AB-A vanne OFF



Le régulateur ne gère que des vannes ON-OFF non modulantes. Le raccordement au connecteur CN6 ne doit pas être utilisé.

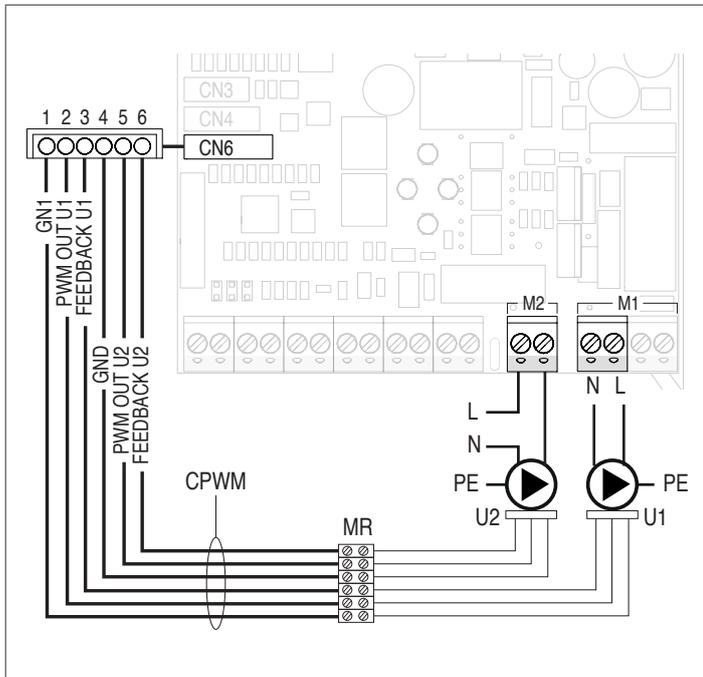
## RACCORDEMENT DES POMPES MODULANTES PWM RÉGULATEUR INTÉGRÉ SUR AUTRE PRODUIT

Le régulateur solaire déjà intégré sur un autre produit peut gérer une pompe modulante supplémentaire (à la place de la pompe 230 Vca standard) en raccordant la partie de contrôle de la pompe au connecteur CN6 en utilisant le câblage (CB) disponible comme accessoire. La partie de puissance doit être raccordée au bornier M2 (sortie U2).



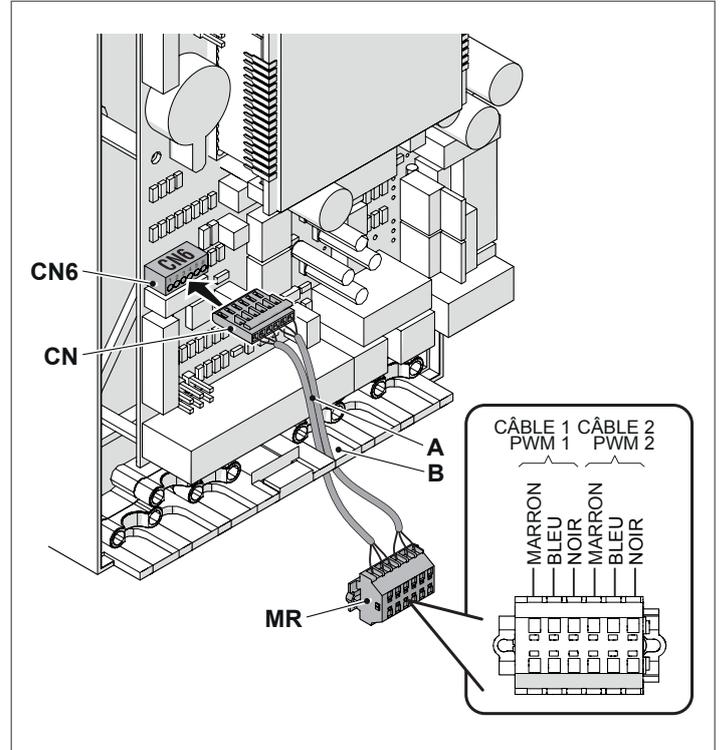
## RÉGULATEUR ACHETÉ À PART

Le régulateur solaire acheté à part est en mesure de gérer 2 pompes modulantes (à la place des pompes 230 Vca standard) en raccordant la partie de contrôle de la pompe au connecteur CN6 en utilisant le « CÂBLAGE POUR BRANCHEMENT AU SIGNAL PWM » (CPWM) fourni avec l'équipement. La partie de puissance doit être raccordée aux borniers M1 (sortie U1) et M2 (sortie U2).



Pour l'installation du « CÂBLAGE POUR BRANCHEMENT AU SIGNAL PWM » procéder de la manière suivante.

- Introduire le connecteur (CN) sur le connecteur (CN6) présent sur la carte du régulateur
- Faire sortir le câblage (A) du régulateur à travers les passages (B)
- Effectuer le branchement du câblage à la barrette de connexion auxiliaire (MR) comme le montre le schéma ci-dessous



- Effectuer le branchement des contrôles PWM des pompes à la barrette de connexion auxiliaire (MR).

**⚠** La barrette de connexion auxiliaire (MR) doit être placée dans un coffret électrique ou tout au moins dans un endroit opportunément préparé et protégé.

## 2.6.4 Signaux de contrôle PWM

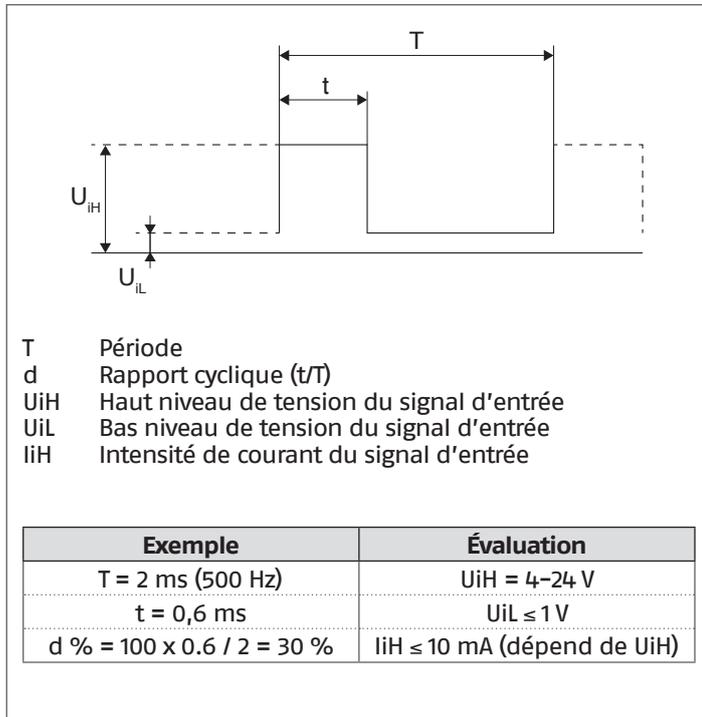
La pompe doit être contrôlée à travers un signal numérique à basse tension MLI (modulation de largeur d'impulsion). La vitesse change en fonction du signal d'entrée comme le paragraphe « Signal d'entrée MLI » l'indique. Les caractéristiques principales du signal MLI sont décrites ci-dessous.

**⚠** Vérifier que les caractéristiques du signal MLI de votre pompe sont conformes aux indications suivantes. Tout signal différent peut endommager les composants électroniques de la pompe de façon irréversible.

## Signal numérique à basse tension MLI

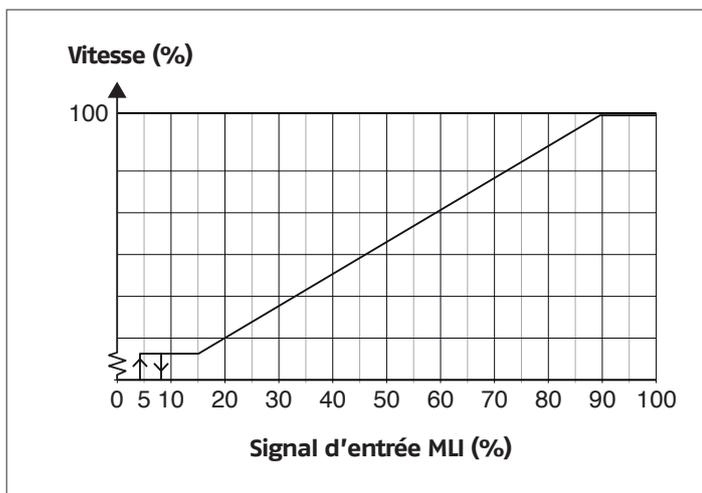
Le signal carré MLI a été conçu pour une plage de fréquences entre 100 et 4.000 Hz. Le signal MLI est utilisé pour configurer la vitesse de la pompe.

### Exemple Rapport cyclique



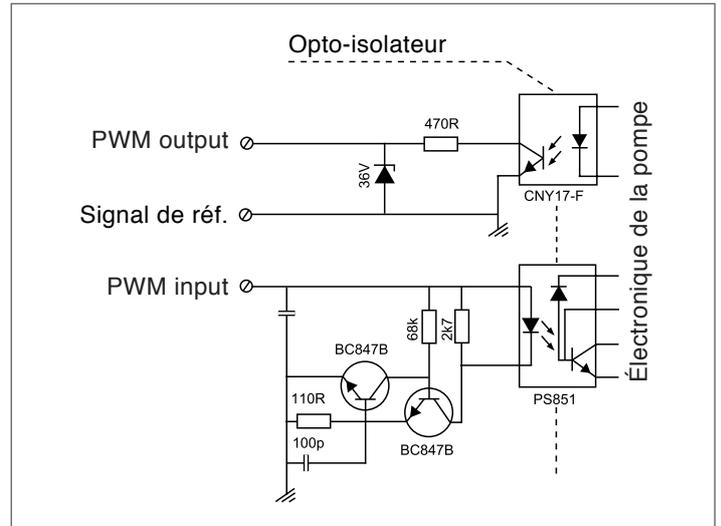
### Signal d'entrée MLI

Lorsque la valeur d'entrée est basse (<5 % MLI), la pompe ne peut pas démarrer. Pour des raisons de sécurité, la pompe s'arrête lorsque le signal d'entrée est entre 5 et 8 % du signal MLI ou en l'absence du signal MLI. Lorsque la pompe ne reçoit aucun input, dû par exemple à la rupture du câble de signal, elle s'arrête pour prévenir toute surchauffe du système solaire.



⚠ Veiller à ce que la logique de contrôle de votre pompe soit directement proportionnelle (comme l'indique le graphique) et non inversement proportionnelle.

## Circuit électronique



### Données techniques

Puissance maximale	Symbole	Valeur
Fréquence d'entrée MLI	f	100-4000 Hz
Consommation en mode veille		< 1 W
Haut niveau de tension du signal d'entrée	U <sub>iH</sub>	4-24 V
Bas niveau de tension du signal d'entrée	U <sub>iL</sub>	< 1 V
Intensité de courant du signal d'entrée	I <sub>iH</sub>	< 10 mA
Rapport cyclique d'entrée	PWM	0-100 %

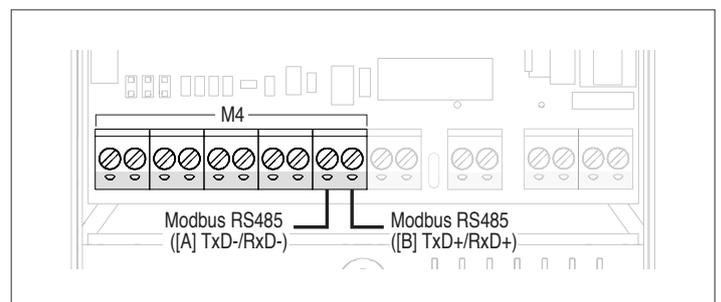
### 2.6.5 Transmission données Modbus

Le régulateur solaire est équipé d'une borne pour la transmission et la réception des données à l'aide du protocole MODBUS RTU sur la ligne RS-485.

⚠ Vérifier la polarité des bornes A et B.

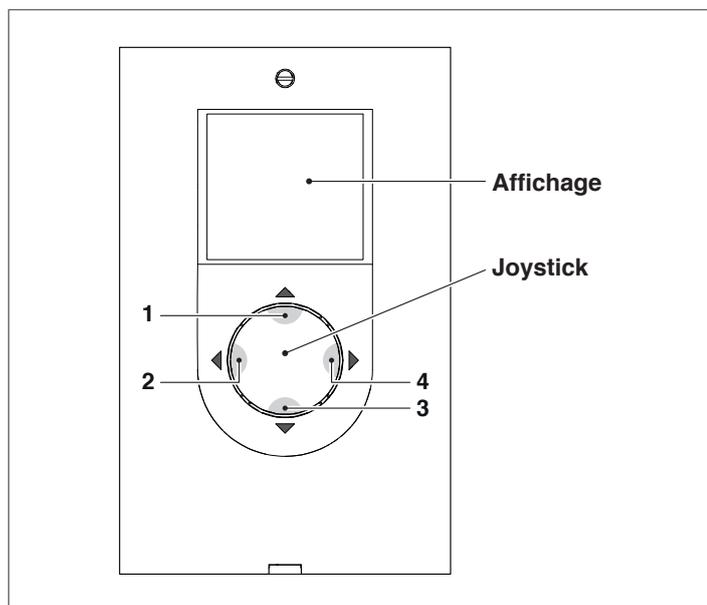
Raccordements bornier M4:

- MODBUS RS485 ([A] TxD-/RxD-)
- MODBUS RS485 ([B] TxD+/RxD+)



## 2.7 Interface Utilisateur

Le régulateur solaire est commandé à l'aide du joystick directionnel à 4 touches.



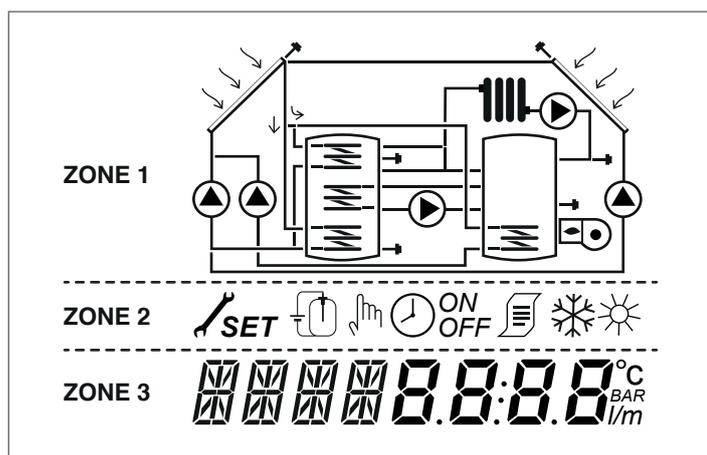
- En appuyant sur « ◀ » (2) pendant quelques secondes, il est possible de saisir le mot de passe pour accéder aux paramètres destinés à l'Installateur.
- En appuyant sur « ◀ » (2) ou « ▶ » (4), il est possible de faire défiler les paramètres de réglage/affichage ; pendant la modification d'un paramètre, maintenir la touche enfoncée pendant quelques secondes afin de confirmer la valeur programmée et revenir à la liste des paramètres.
- En appuyant sur « ▲ » (1) pendant quelques secondes, il est possible de permettre la modification du paramètre affiché et d'en augmenter la valeur.
- En appuyant sur « ▼ » (3), il est possible de diminuer la valeur du paramètre sélectionné.
- En appuyant sur « ▼ » (3) pendant quelques secondes, il est possible d'accéder à la modification de l'heure, du jour et de la langue d'affichage.

### 2.7.1 Visualisation

Le régulateur solaire est équipé d'un afficheur LCD de 2,8 pouces, rétroéclairé.

L'afficheur peut être divisé en 3 zones d'affichage :

- 1 Zone schémas d'installation
- 2 Zone symboles
- 3 Zone paramètres



### 1 Zone schémas d'installation

La zone des schémas d'installation montre le schéma actif et mémorisé à travers le paramètre SYSN. Les symboles affichés clignotent, restent fixes ou disparaissent en fonction de l'état actuel du système.

### 2 Zone symboles

La zone des symboles indique l'état du système.

### 3 Zone paramètres

La zone inférieure de l'afficheur permet d'afficher les paramètres du régulateur solaire ; la partie gauche affiche le sigle du paramètre, tandis que la partie droite affiche la valeur avec l'unité de mesure correspondante ou la programmation du paramètre.

En veille, l'afficheur apparaît comme éteint et indique la température de la partie haute du système à accumulation (S3). Pour accéder à l'affichage, appuyer sur une touche quelle qu'elle soit.

### 2.7.2 Icônes afficheur

	Capteur solaire
	Pompe Le symbole clignote pendant le fonctionnement
	Réservoir d'accumulation
	Système d'intégration Le symbole clignote pendant le fonctionnement
	Radiateur/système de chauffage
	Serpentin réservoir d'accumulation
	Sonde de température Le symbole clignote lorsque le paramètre d'affichage correspondant est sélectionné
	Présence d'alarme (demande d'entretien)
	Symbole antigel
	Température excessive panneau
<b>SET</b>	Programmation paramètres Lorsque le paramètre affiché peut être modifié, l'afficheur montre l'indication SET fixe ; en cas de modification, l'indication commence à clignoter jusqu'à la confirmation
	Programmation horaire en « automatique »
	Mode manuel (il active la gestion forcée des sorties U1/U2)
	Comptabilisation énergie (non utilisée)
	Ces symboles commencent à clignoter lorsque la fonction désinfection thermique (anti-légionellose) est active

## 2.8 Structure menu

Le menu du régulateur solaire est caractérisé par une structure circulaire et il ne présente pas de sous-menus ; en appuyant sur « ► », il est possible de faire défiler tous les paramètres présents de façon cyclique, sur la base du schéma d'installation associé.

Une fois le dernier paramètre atteint, en appuyant sur « ► » on revient au premier.

Au contraire, en appuyant sur « ◀ », il est possible de faire défiler les paramètres en sens inverse, mais l'affichage s'arrête dès que le premier paramètre a été atteint (les éventuelles positions vides ne s'affichent pas, comme sur le schéma 1 où l'on passe du paramètre 9 au paramètre 41).

Les paramètres destinés à l'Installateur sont accessibles exclusivement après avoir saisi le mot de passe de sécurité (voir le chapitre « Saisir le mot de passe »).

Légende:

- x Paramètre disponible dans le schéma d'installation correspondant
- U Paramètres visualisés par l'Utilisateur
- I Paramètres visualisés par l'Installateur
- AFF Paramètre affiché en lecture seule
- SET Paramètre programmable

Par. N°	Visualisation Afficheur	Sigle	UM		Valeur				UTILIS. / INST.	Schéma d'installation									
					min.	max.	par défaut	pas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0		S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1		S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2		S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3		S4	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	U		x				x	x		x	
5		S6	°C	AFF	-40	>260	/	1	U									x	x
8	DTON S1S2	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	DTOFF S1S2	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	DTON S1S3	ON13	°C	SET	5	10	6	0,5	I				x						
11	DTOFF S1S3	OF13	°C	SET	1	4	4	0,5	I				x						
12	DTON S1S4	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	I					x	x				
13	DTOFF S1S4	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	I					x	x				
14	DTON S6S2	ON62	°C	SET	5	10	6	0,5	I									x	
15	DTOFF S6S2	OF62	°C	SET	1	4	4	0,5	I									x	
16	DTON S3S4	ON34	°C	SET	5	10	5	0,5	I		x								
17	DTOFF S3S4	OF34	°C	SET	1	4	1	0,5	I		x								
18	DTON S3S6	ON36	°C	SET	5	10	6	0,5	I										x
19	DTOFF S3S6	OF36	°C	SET	1	4	4	0,5	I										x
24	DTON S4S3	ON43	°C	SET	5	10	6	0,5	I										x
25	DTOFF S4S3	OF43	°C	SET	1	4	4	0,5	I										x
35	FEEDBACK POMPE MODULANTE U1	U1 W	W	AFF	STOP ELFA WARN WATT	/	1	/	I	Non utilisé									
38	FEEDBACK POMPE MODULANTE U2	U2 W	W	AFF	STOP ELFA WARN WATT	/	1	/	I	Non utilisé									
41	MODALITE MANUEL U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
44	MODALITE MANUEL U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I		x	x			x	x	x		
53	PRIORITE BOILER	PRBO	-	SET	1	2	1	1	I					x	x				
56	SETPOINT BOH1 ZONE HAUTE	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	U				x					x	
59	SETPOINT BOH1 ZONE BASSE	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
64	SETPOINT BOI2 ZONE BASSE	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	U		x			x	x				
67	PRIORITE ZONE B01	PZB1	-	SET	LO	HI	HI	1	I				x						
73	SEUIL ECHANGE DE CHALEUR BOI1-BOI2	ST12	°C	SET	15	90	50	0,5	U		x								

Par. N°	Visualisation Afficheur	Sigle	UM		Valeur				UTILIS. / INST.	Schéma d'installation									
					min.	max.	par défaut	pas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
79	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U2	PS20	°C	SET	15	60	30	0,5	I									x	
82	NUMERO SYSTEME	SYSN	-	SET	1	9	1	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
91	Seuil allumage intégration	SAB1	°C	SET	40	70	50	0,5	U			x							
94	Seuil extinction intégration	SSB1	°C	SET	45	70	55	0,5	U			x							
103	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR1	DAY1	-	SET	0	48	1	/	U			x							
104	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR2	DAY2	-	SET	0	48	1	/	U			x							
105	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR3	DAY3	-	SET	0	48	1	/	U			x							
106	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR4	DAY4	-	SET	0	48	1	/	U			x							
107	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR5	DAY5	-	SET	0	48	1	/	U			x							
108	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR6	DAY6	-	SET	0	48	1	/	U			x							
109	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR7	DAY7	-	SET	0	48	1	/	U			x							
112	VITESSE ACTUELLE U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
115	VITESSE ACTUELLE U2	U2 %	%	AFF	0	100	/	1	I		x	x			x	x	x	x	
124	VITESSE MINIMALE U1	U1 %	%	SET	10	90	30		I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
127	VITESSE MINIMALE U2	U2 %	%	SET	10	90	10		I		x	x			x	x	x		
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
139	MODE PILOTAGE SORTIE U2	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	I		x				x	x	x		
147	Modulation pompes	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
151	SET DIFFERENTIEL MODULATION U2	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	I		x				x	x	x		
160	Température d'activation sortie U2 pour intégration par générateur à combustible solide	T10N	°C	SET	65	75	65	0,5	U										x
163	Température d'extinction sortie U2 pour intégration par générateur à combustible solide	T10F	°C	SET	60	40	60	0,5	I										x
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Visualisation Afficheur	Sigle	UM		Valeur				UTILIS. / INST.	Schéma d'installation									
					min.	max.	par défaut	pas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
172	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 2	OSP2	°C	SET	100	120	120	0,5	I									X	
175	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 2	OPP2	°C	SET	125	200	140	0,5	I									X	
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
181	SEUIL DE TEMPERATURE MAX DE SECURITE BOI2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	I		X	X			X				
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC	ASST	°C	SET	115	125	120	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique	TSON	sec	SET	1	120	3	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
187	ACTIVATION INTÉGRATION	BRU1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I			X							
190	HABILITATION DE ANTIGEL	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
192	HABILITATION DE ANTIGEL	APS2	-	SET	OFF	ON	ON	1	I								X		
193	HABILITATION DÉSINFECTION THERMIQUE	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	I	X		X						X	
194	TEMPERATURE DÉSINFECTION THERMIQUE	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	I	X		X						X	
195	DÉSINFECTION THERMIQUE CONTRÔLE PÉRIODE	PRDM	jj:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	I	X		X						X	
196	DÉSINFECTION THERMIQUE PÉRIODE	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	I	X		X						X	
197	COMPTEUR DÉSINFECTION THERMIQUE EN COURS	CNTD	h	AFF	00:00	30:24	/		I	X		X						X	
198	TEMPS D'ACTIVATION DÉSINFECTION THERMIQUE	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	I	X		X						X	
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
201	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U2	P2TI	h	AFF	0	9999	/	1	I							X			
203	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U2	P3TI	h	AFF	0	9999	/	1	I		X	X						X	



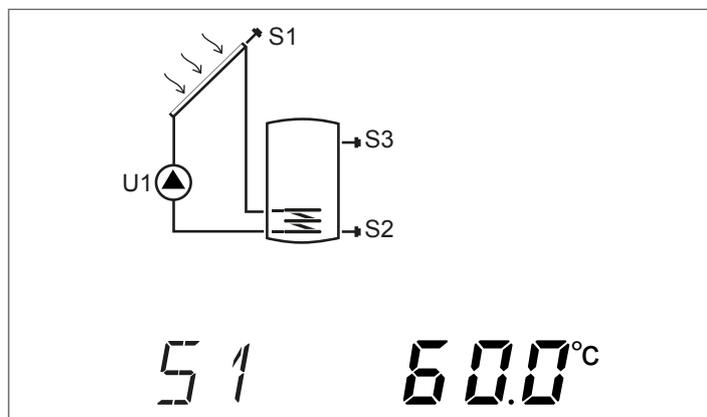
### 3 DESCRIPTION PARAMÈTRES

#### 3.1 Affichage température sondes

S1-S2-S3-S4-S6 (par. n° : 0-1-2-3-5)

Il indique la température détectée par la sonde en objet (affichage seulement).

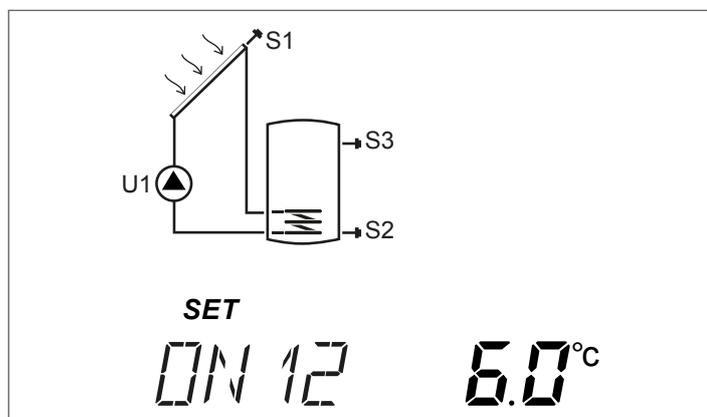
Seulement les sondes relatives au système choisi sont affichées.



#### 3.2 Réglage $\Delta T$

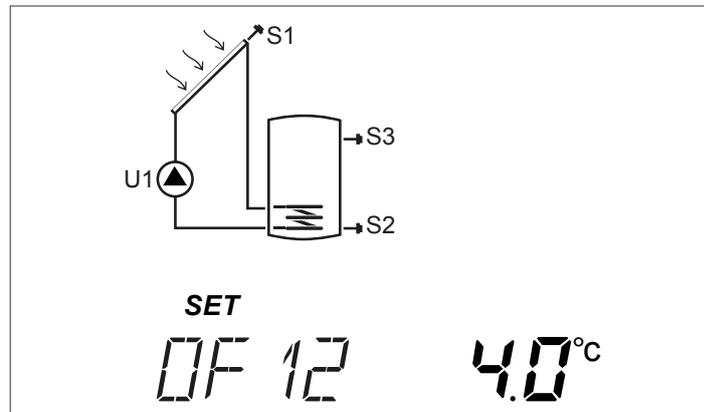
ON12-ON13-ON14-ON62-ON34-ON36-ON43 (par. n° : 8-10-12-14-16-18-24)

Avec ces paramètres, il est possible de configurer la différence de température détectée entre les sondes indiquées, pour activer la pompe ou commuter la vanne à trois voies, sur la base du schéma d'installation sélectionné (Par exemple "ON12" se réfère à la différence de température entre la sonde S1 et la sonde S2).



OF12-OF13-OF14-OF62-OF34-OF36-OF43 (par. n° : 9-11-13-15-17-19-25)

Avec ces paramètres, il est possible de configurer la différence de température détectée entre les sondes indiquées, pour désactiver la pompe ou commuter la vanne à trois voies, sur la base du schéma d'installation sélectionné (Par exemple "OF12" se réfère à la différence de température entre la sonde S1 et la sonde S2).



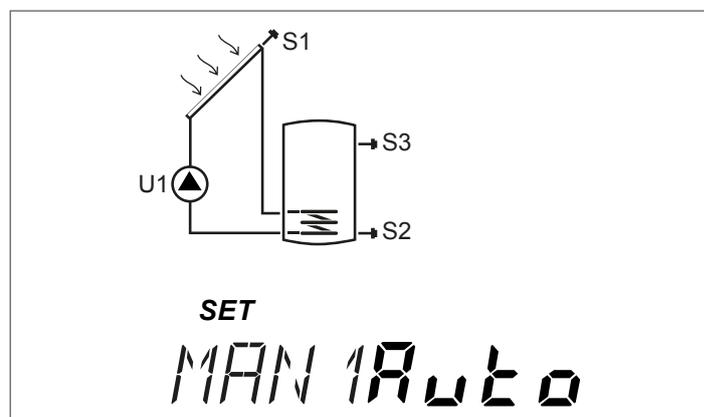
#### 3.3 Mode manuel U1-U2

MAN1-MAN2 (par. n° : 41-44)

Ces paramètres permettent de forcer l'état des sorties U1 et U2 où la pompe du collecteur solaire et la deuxième pompe ou vanne à 3 voies sont reliées.

Les paramètres programmables sont les suivants :

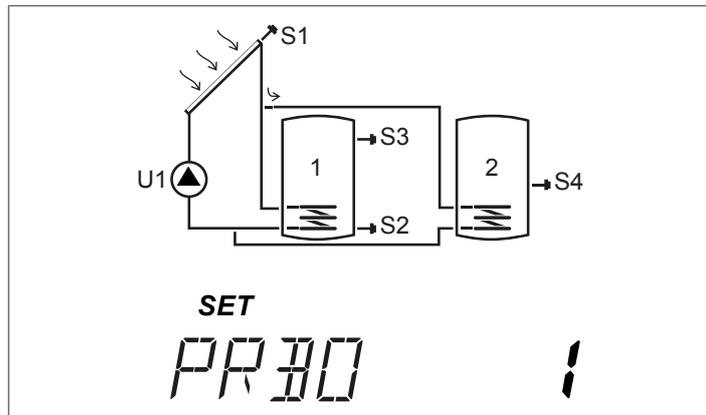
- OFF Sortie toujours désactivée
- ON Sortie toujours activée
- AUTO Sortie conforme à la programmation du régulateur solaire



### 3.4 Priorité réservoir d'accumulation

**PRBO** (par. n° : 53)

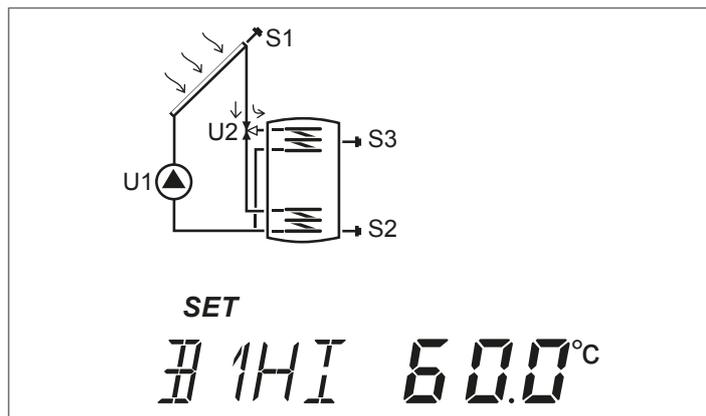
En cas de schémas d'installation caractérisés par plusieurs réservoirs d'accumulation, il est possible de sélectionner le réservoir d'accumulation ayant la priorité de chauffage.



#### 3.5 Valeur de consigne partie haute réservoir d'accumulation 1

**B1HI** (par. n° : 56)

Ce paramètre permet de régler la valeur de consigne de température de l'eau pour la zone haute du système à accumulation 1. La température est détectée par la sonde S3.



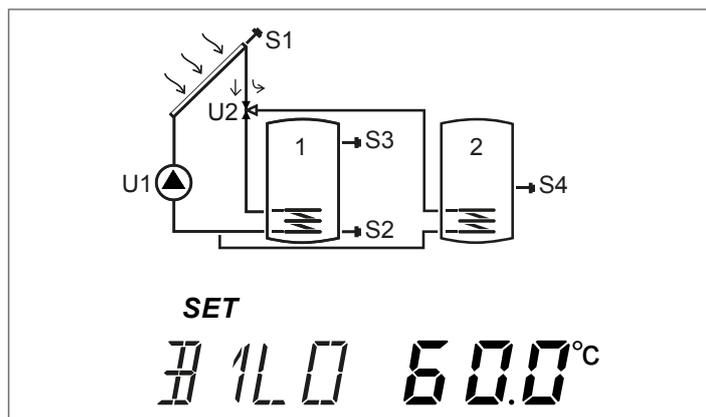
#### 3.6 Valeur de consigne partie basse réservoirs d'accumulation 1 et 2

**B1LO-B2LO** (par. n° : 59-64)

Ces paramètres permettent de régler la valeur de consigne de température de l'eau pour la zone basse des systèmes à accumulation 1 et 2.

La température est détectée par les sondes :

- S2 pour le réservoir d'accumulation 1
- S4 pour le réservoir d'accumulation 2

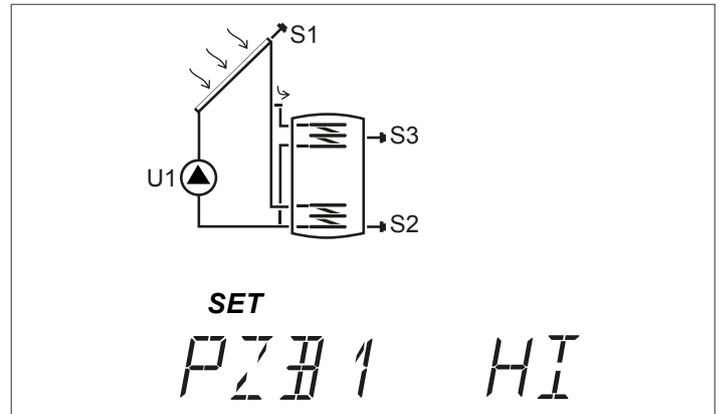


### 3.7 Priorité zone réservoir d'accumulation 1

**PZB1** (par. n° : 67)

En cas de schémas d'installation caractérisés par deux zones de chauffage d'un système à accumulation, il est possible d'en configurer la priorité.

- HI Priorité zone haute
- Lo Priorité zone basse

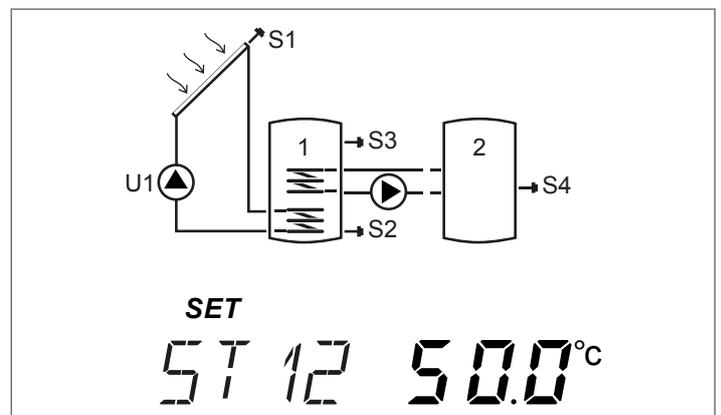


#### 3.8 Seuil activation transfert de chaleur entre réservoirs d'accumulation 1 et 2

**ST12** (par. n° : 73)

Ce paramètre permet de régler la température à laquelle l'échange thermique entre le réservoir d'accumulation 1 et le réservoir d'accumulation 2 peut être activé.

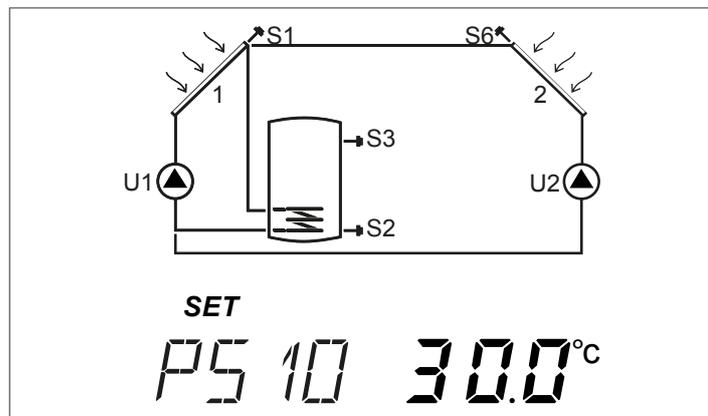
La température de référence est détectée par la sonde S3 à l'aide du différentiel entre les températures détectées par les sondes S3 et S4.



### 3.9 Seuil pour démarrage pompe solaire collecteurs 1 et 2

**PS10-PS20** (par. n° : 76-79)

Ces paramètres permettent de régler la température minimale du collecteur solaire pour activer les pompes.



La température de référence est détectée par les sondes :

- S1 pour le collecteur solaire 1
- S6 pour le collecteur solaire 2

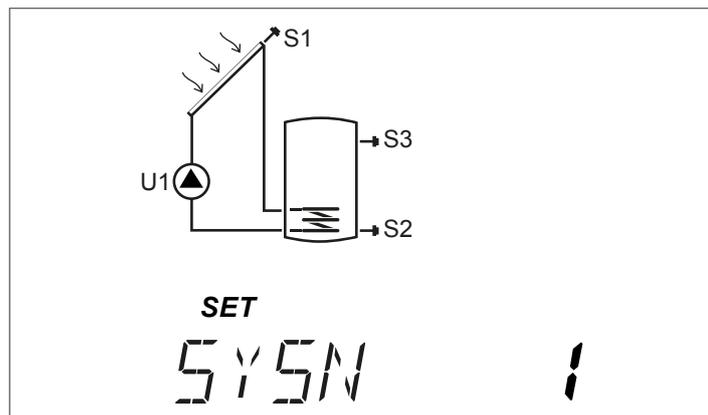
### 3.10 Sélection du système

**SYSN** (par. n° : 82)

Ce paramètre permet de sélectionner le schéma d'installation préétabli.

9 schémas d'installation sont disponibles : au fur et à mesure que l'on fait défiler les systèmes, l'afficheur montre le schéma hydraulique de principe.

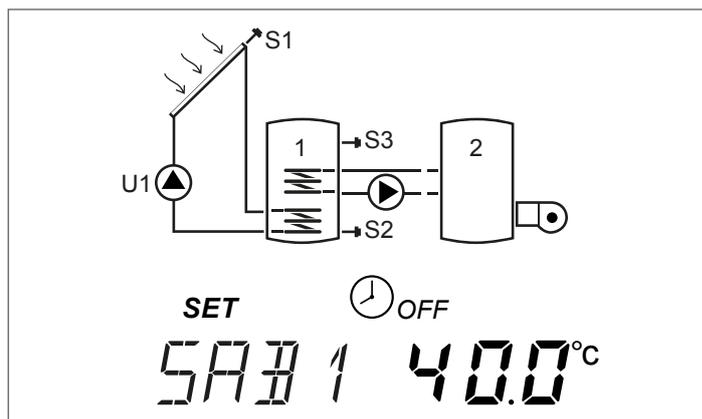
Chaque schéma d'installation est caractérisé par des paramètres spécifiques préétablis qui peuvent être modifiés individuellement.



### 3.11 Seuil allumage intégration

**SAB1** (par. n° : 91)

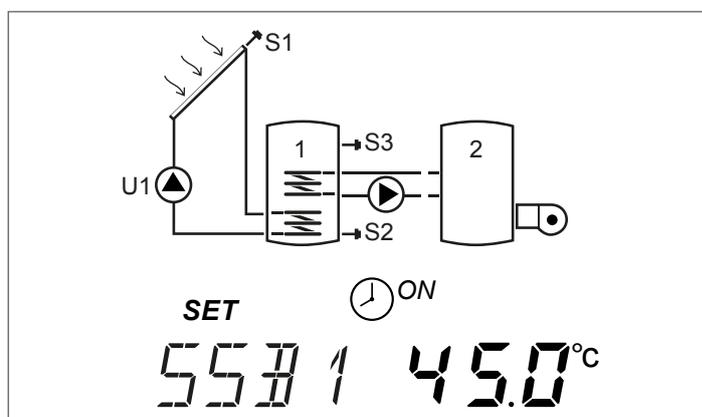
Ce paramètre permet de configurer la température du réservoir à accumulation 1, détectée par la sonde S3, au-dessous de laquelle le système d'intégration est allumé si l'on se trouve dans le programme horaire configuré.



### 3.12 Seuil extinction intégration

**SSB1** (par. n° : 94)

Ce paramètre permet de configurer la température du système à accumulation, détectée par la sonde S3, à laquelle le système d'intégration peut être éteint.



### 3.13 Programmation horaire hebdomadaire

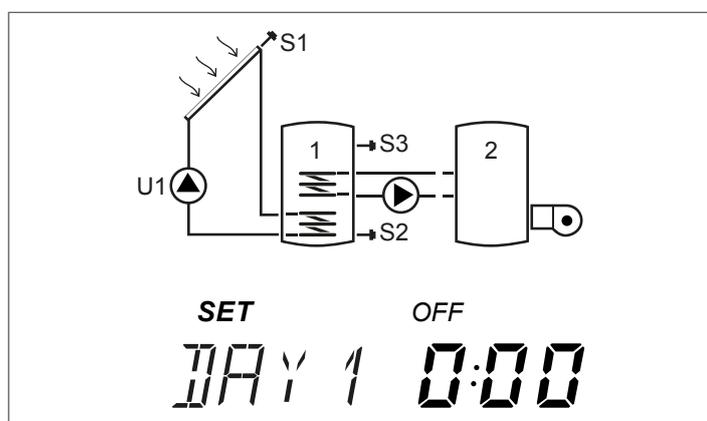
**DAY1-DAY2-DAY3-DAY4-DAY5-DAY6-DAY7** (par. n° : 103-104-105-106-107-108-109)

Ces paramètres permettent de configurer les tranches horaires d'activation du brûleur ou du système d'intégration thermique, pour chaque jour de la semaine, et toutes les 30 minutes au cours des 24 heures.

Dans les intervalles programmés, lorsque la température détectée par la sonde S3 est inférieure à la valeur programmée dans le paramètre « SEUIL ALLUMAGE INTÉGRATION (par. n° 91) », le brûleur ou le système d'intégration thermique est activé et continue de fonctionner jusqu'à ce que la température programmée dans le paramètre « SEUIL EXTINCTION BRÛLEUR 1 soit atteinte (par. n° 94) ».

Le numéro x après le paramètre (DAYx) indique le jour de la semaine :

- 1 Lundi
- 7 Dimanche



En appuyant sur « ▲ » ou « ▼ », il est possible de faire défiler toutes les 24 heures du jour indiqué et afficher la configuration. Les icônes « ON » et « OFF » indiquent l'état du brûleur ou du système d'intégration thermique pendant la demi-heure correspondante :

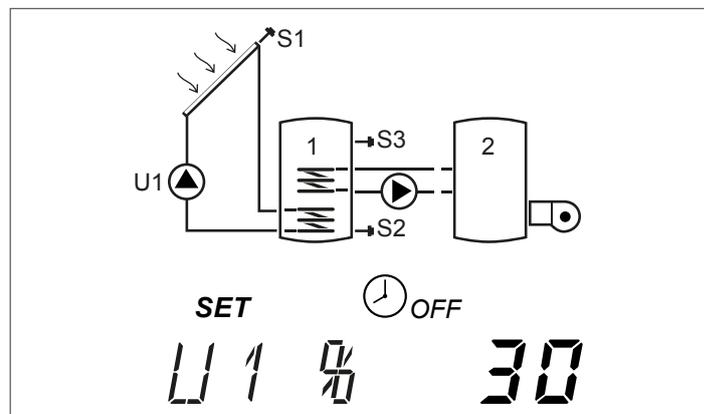
Exemple :

- Lorsque 0:00 et OFF sont affichés, pendant la demi-heure de 0:00 à 0:30 le brûleur ou le système d'intégration thermique est éteint même si les conditions pour l'allumage sont satisfaites
- Lorsque 0:00 et ON sont affichés, pendant la demi-heure de 0:00 à 0:30 le brûleur ou le système d'intégration thermique est allumé si les conditions pour l'allumage sont satisfaites

### 3.14 Vitesse actuelle pompe solaire 1

**U1%- U2%** (par. n° : 112-115)

Ces paramètres permettent d'afficher le pourcentage de la vitesse des pompes raccordées respectivement aux sorties U1 et U2. Cette fonction est indiquée pour les pompes solaires avec contrôle MLI.

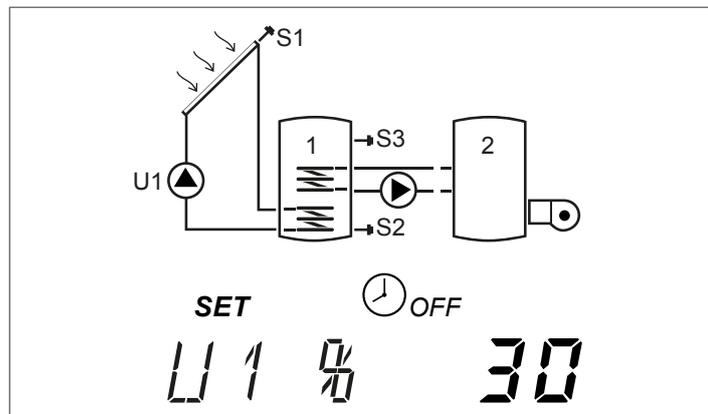


REMARQUE : En cas de pompes NON modulantes, « 100 » est affiché lorsque la pompe est arrêtée et « 0 » est affiché lorsque la pompe est en marche.

### 3.15 Vitesse minimale pompe solaire 1 et pompe 2

**U1%-U2%** (par. n° : 124-127)

Ces paramètres permettent de régler la vitesse minimale des pompes raccordées respectivement aux sorties U1 et U2.



### 3.16 Mode pilotage sortie U1-U2

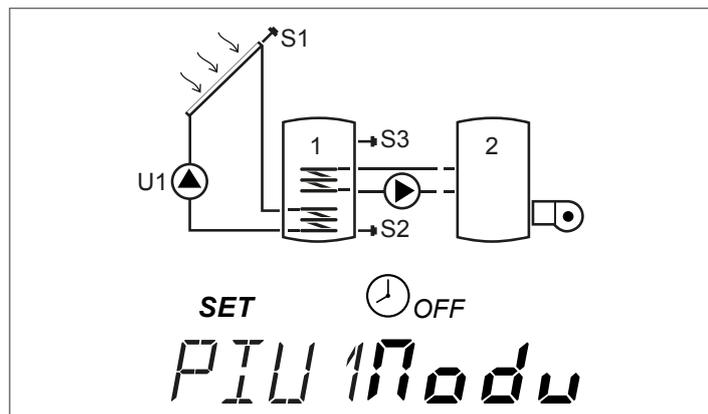
**PIU1-PIU2** (par. n° : 136-139)

Ces paramètres permettent de configurer le mode de pilotage des pompes raccordées aux sorties U1 et U2.

**ON-OFF** Mode pilotage pompes standard 230 Vca

**IMPU** Elle permet de moduler, par coupure de phase, la vitesse des pompes standard 230 Vca par rapport au  $\Delta T$  entre la température du collecteur et du système d'accumulation défini au paramètre **SOU1-SOU2** (par. n° 148-151).

**MODU** Mode pilotage PWM des pompes modulantes, permettant de moduler la vitesse à travers les composants électroniques des pompes par rapport au  $\Delta T$  entre la température du collecteur et du système à accumulation défini au paramètre **SOU1-SOU2** (par. n° 148-151).



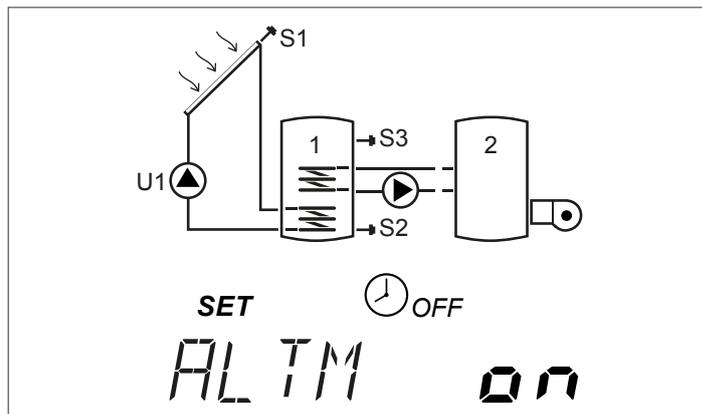
### 3.17 Modulation pompes

**ALTM** (par. n° : 147)

Avec ce paramètre, il est possible de configurer la typologie de réglage des pompes modulantes pour maintenir la valeur de consigne programmée au paramètre « SET DIFFÉRENTIEL MODULATION U1-U2 (par. n° 148-151) » :

**OFF** modulation P. En programmant cette typologie de modulation la vitesse de la pompe n'est réglée que de façon proportionnelle (linéaire). La vitesse de rotation est comprise dans une plage de 100 % à xx % « VITESSE MINIMALE U1 » (par. n° 124-127).

**ON** modulation PID. En programmant cette typologie de modulation la vitesse de la pompe est réglée par le biais d'une fonction PID (réglage de type Proportionnel-Intégral-Dérivé). La modulation de vitesse est comprise dans une plage de 100 % à xx % « VITESSE MINIMALE U1 » (par. n° 124-127).

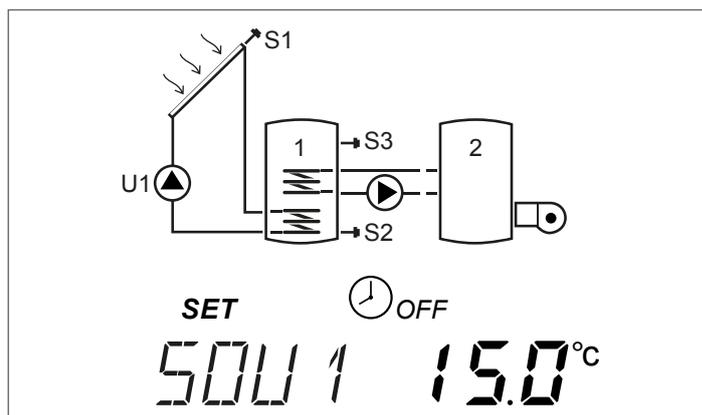


### 3.18 Set différentiel modulation sortie U1-U2

**SOU1-SOU2** (par. n° : 148-151)

Ces paramètres permettent de régler le différentiel de température nécessaire pour activer la modulation des pompes configurée avec le paramètre « MODULATION POMPES » (par. n° : 147).

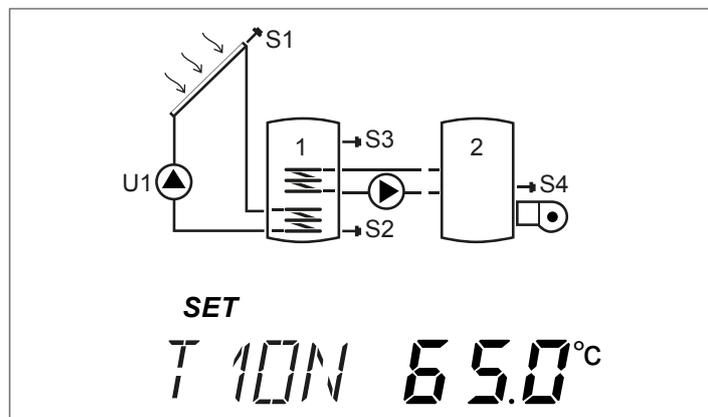
**SOU1** (mesuré par la différence entre S1-S2) agit sur la pompe branchée à la sortie U1 ; **SOU2** agit sur la pompe branchée à la sortie U2 et il est lié à son différentiel d'activation qui n'est pas toujours le même mais qui est en fonction du type de schéma appliqué (par exemple dans le schéma 2 il est mesuré entre S3-S4).



### 3.19 Température d'activation sortie u2 pour intégration par générateur à combustible solide

**T10N** (par. n° : 160)

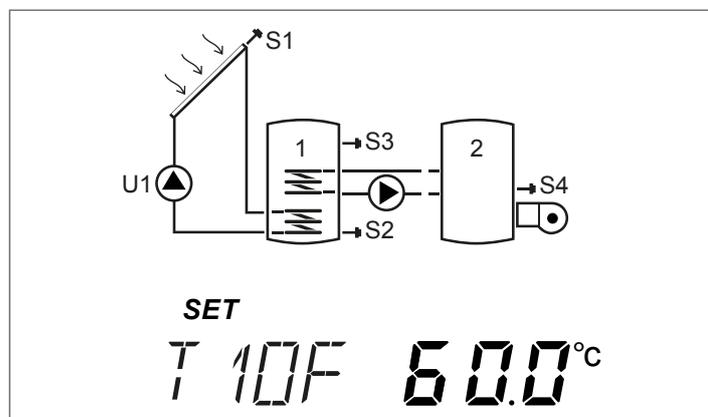
Ce paramètre permet de configurer la température minimale, détectée par la sonde S4, pour le démarrage de l'échange thermique entre le générateur à combustible solide et le réservoir d'accumulation.



### 3.20 Température d'extinction sortie u2 pour intégration par générateur à combustible solide

**T10F** (par. n° : 163)

Ce paramètre permet de configurer la température, détectée par la sonde S4, pour l'arrêt de l'échange thermique entre le générateur à combustible solide et le réservoir d'accumulation.



### 3.21 Fonction anti-stagnation (élimination température excessive) collecteur 1 et 2

**OSP1-OSP2 – OPP1-OPP2** (par. n° : 166-172-169-175)

Les paramètres OSP1 et OSP2 permettent de configurer la température pour l'activation de la **FONCTION ANTI-STAGNATION** des collecteurs 1 et 2.

Lorsque les sondes S1, S6 détectent une température égale à la valeur programmée, respectivement dans les paramètres OSP1 et OSP2, la fonction qui évite toute stagnation fréquente dans les panneaux solaires est activée, afin d'en prévenir la surchauffe. L'activation de la fonction est signalée par le clignotement de l'icône ☀ toutes les secondes.

La fonction est désactivée lorsque la température programmée dans les paramètres OPP1 et OPP2 est atteinte

La fonction anti-stagnation est réglée à travers les paramètres suivants:

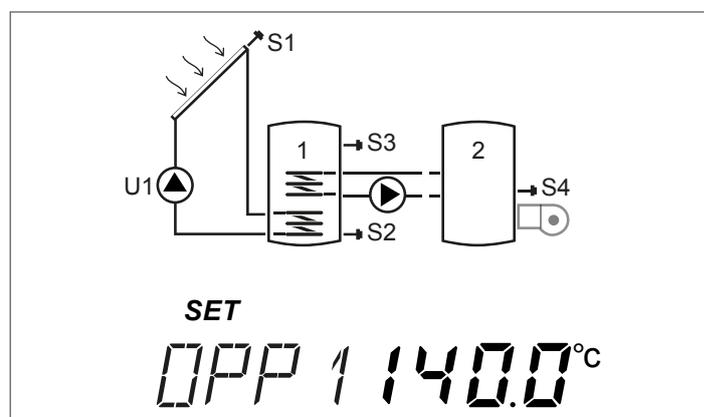
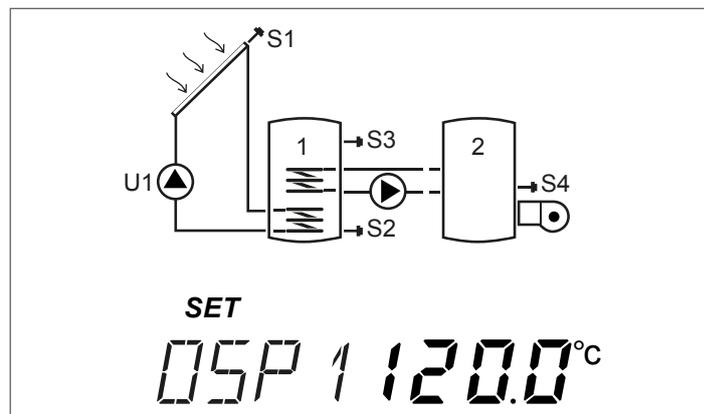
- TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 – OSP1 (120°C)
- TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 – OSP1 (140°C)
- TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 2 (120°C)
- TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 2 (140°C)
- TEMPÉRATURE MAXIMALE ARRÊT SÉCURITÉ CHAU1 – B1ST (85°C)
- TEMPÉRATURE MAXIMALE ARRÊT SÉCURITÉ CHAU2 – B2ST (85°C)
- CONSTANTE SEUIL TEMPÉRATURE COLLECTEUR DÉSACTIVATION ANTI-STAGNATION (90°C Valeur constante et non réglable)

Conditions nécessaires pour le démarrage de la fonction anti-stagnation:

- Température réservoir d'accumulation S3 (S4) inférieure à la valeur programmée avec le paramètre B1ST (B2ST)
- La température du collecteur S1 (S6) doit être supérieure à la valeur programmée dans le paramètre OSP1 (OSP2)
- La température du collecteur S1 (S6) doit être inférieure à la valeur programmée dans le paramètre OPP1 (OPP2)

Conditions nécessaires pour l'arrêt de la fonction anti-stagnation:

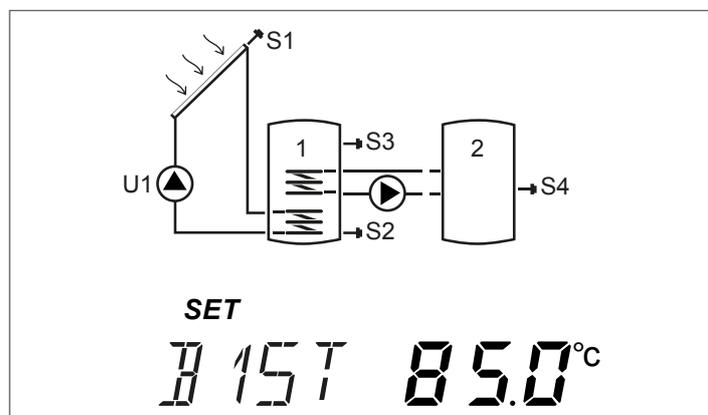
- Température du collecteur S1 (S6) inférieure à 90°C
- Température du collecteur S1 (S6) supérieure à la valeur programmée dans le paramètre OPP1 (OPP2)
- Température réservoir d'accumulation S3 (S4) supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre B1ST (B2ST)



### 3.22 Température maximale arrêt sécurité réservoirs d'accumulation 1-2

**B1ST-B2ST** (par. n° : 178-181)

Ce paramètre permet de régler la température du réservoir d'accumulation, au-dessus de laquelle il faut arrêter toutes les fonctions anti-stagnation et d'échange thermique.



### 3.23 Fonction anti-choc thermique

**ASCK** (par. n° : 182)

La fonction anti-choc thermique permet de protéger les collecteurs solaires en cas d'élévation excessive de la température du collecteur (supérieure à la valeur programmée dans le paramètre OPP1-2) grâce au fonctionnement de la pompe à impulsion à durée réglable.

Ce paramètre permet d'activer la fonction anti-choc thermique.

L'activation de la fonction est signalée par le clignotement de l'icône ☀ toutes les 0,5 secondes.

ON fonction activée  
OFF fonction désactivée

La fonction anti-choc thermique est réglée à travers les paramètres suivants, programmables:

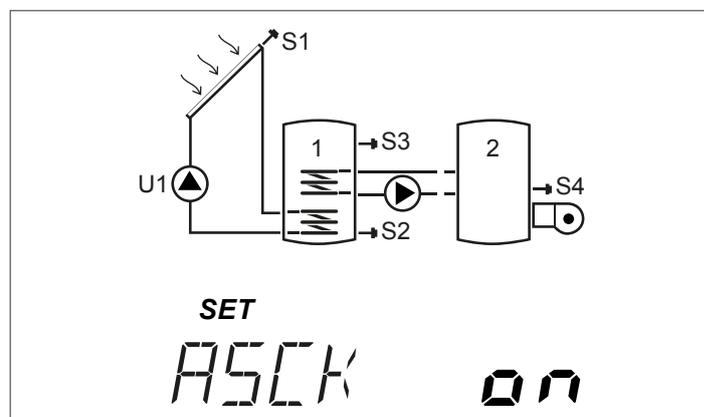
- ACTIVATION FONCTION ANTI-CHOC THERMIQUE - ASCK (ON)
- TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1/2 - OPP1/OPP2 (140°C)
- SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC THERMIQUE - ASST (120°C)
- TEMPÉRATURE MAXIMALE ARRÊT SÉCURITÉ RÉSERVOIR D'ACCUMULATION 1/2 - B1ST/B2ST (85°C)
- TEMPORISATEUR INTERVALLE POMPE OFF PENDANT LA FONCTION ANTI-CHOC THERMIQUE - TSOFF (60s)
- TEMPORISATEUR INTERVALLE POMPE ON PENDANT LA FONCTION ANTI-CHOC THERMIQUE - TSON (3s)
- VITESSE POMPE EN MODE ANTI-CHOC - ASPE (100 %)

Conditions nécessaires pour le démarrage de la fonction anti-choc thermique:

- Température collecteur S1 (S6) supérieure à la valeur programmée avec le paramètre « SEUIL ARRÊT FONCTION TEMPÉRATURE EXCESSIVE PANNEAU SOLAIRE 1-2 » (par. n° : 169-175)
- Température réservoir d'accumulation S3 (S4) inférieure à la valeur programmée avec le paramètre « TEMPÉRATURE MAXIMALE ARRÊT SÉCURITÉ RÉSERVOIR D'ACCUMULATION 1-2 » (par. n° : 178-181)

Conditions nécessaires pour l'arrêt de la fonction anti-choc thermique:

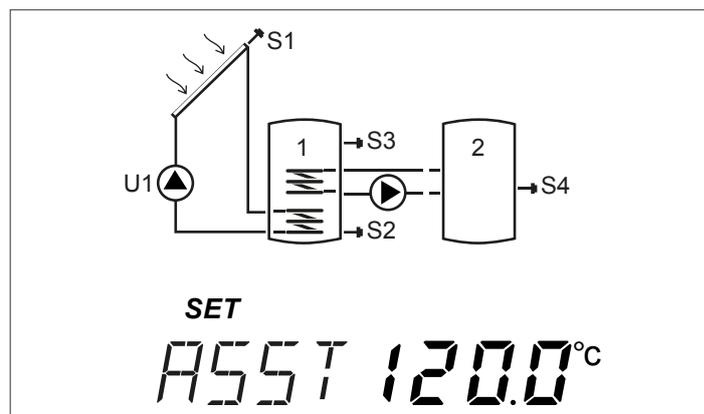
- Température collecteur S1 (S6) inférieure à la valeur programmée avec le paramètre « SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC THERMIQUE » (par. n° : 183)
- Température réservoir d'accumulation S3 (S4) supérieure ou égale à la valeur programmée avec le paramètre « TEMPÉRATURE MAXIMALE ARRÊT SÉCURITÉ RÉSERVOIR D'ACCUMULATION 1-2 » (par. n° : 178-181)



### 3.24 Seuil arrêt fonction anti-choc thermique

**ASST** (par. n° : 183)

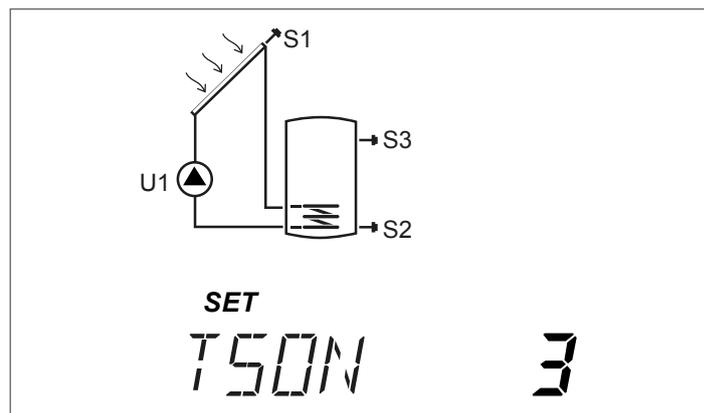
Ce paramètre permet de configurer le seuil de température du collecteur au-dessous duquel la fonction anti-choc thermique est désactivée.



### 3.25 Intervalle pompe on pendant la fonction anti-choc thermique

**TSON** (par. n° : 184)

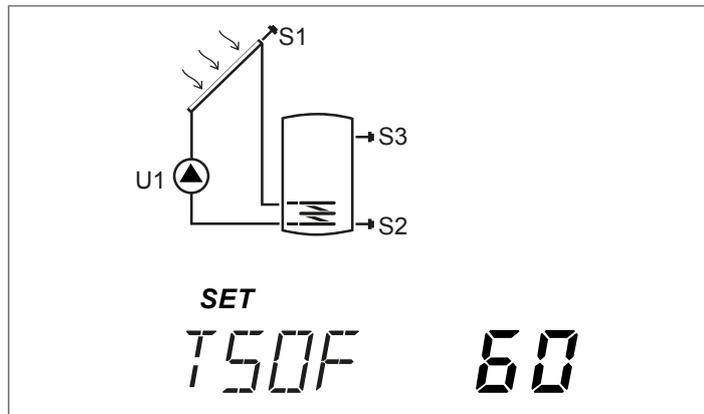
Ce paramètre permet de configurer la durée de l'impulsion de la pompe pendant la fonction anti-choc thermique.



### 3.26 Intervalle pompe off pendant la fonction anti-choc thermique

**TSOF** (par. n° : 185)

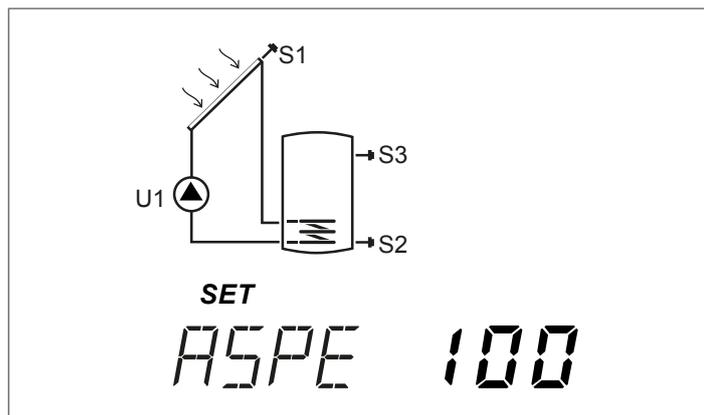
Ce paramètre permet de configurer la durée de la période de pause entre deux impulsions de la pompe.



### 3.27 Vitesse pompe en mode anti-choc

**ASPE** (par. n° : 186)

Ce paramètre permet de configurer le pourcentage de la vitesse de la pompe pendant l'impulsion.

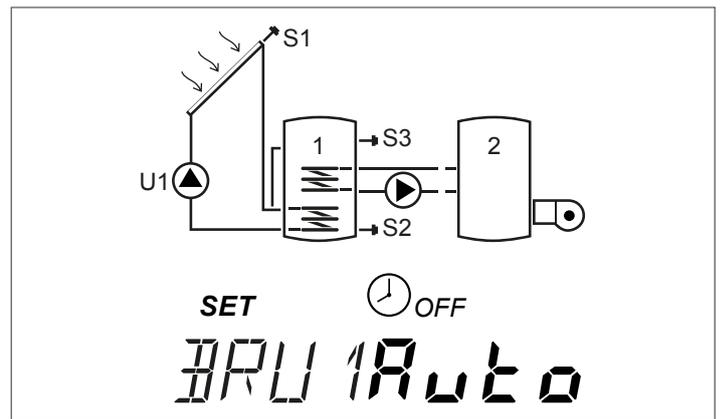


### 3.28 Activation système d'intégration

**BRU1** (par. n° : 187)

Avec ce paramètre on peut programmer le mode d'activation du brûleur/système d'intégration :

- OFF Le brûleur/système d'intégration n'est pas activé
- ON Le brûleur/système d'intégration est activé une fois que la température saisie dans le paramètre « SEUIL ALLUMAGE INTÉGRATION » a été atteinte (par. n° : 91) indépendamment du programme horaire saisi
- AUTO Le brûleur/système d'intégration est activé si la température saisie dans le paramètre « SEUIL ALLUMAGE INTÉGRATION » a été atteinte (par. n° : 91) et si l'on se trouve dans la tranche horaire en mode ON.



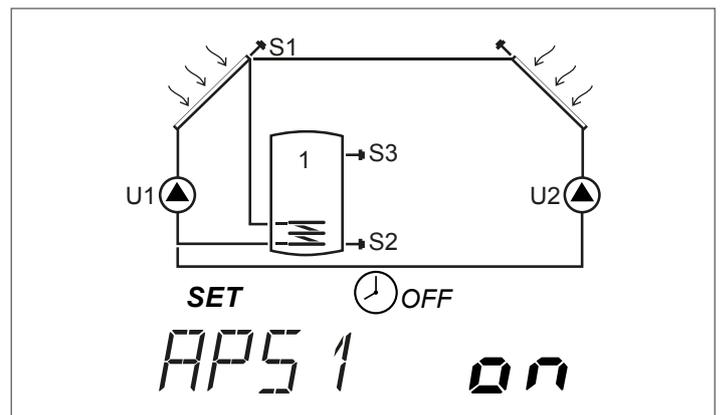
### 3.29 Activation antigel

**APS1-APS2** (par. n° : 190-192)

Ce paramètre permet d'activer la fonction antigel pour la protection des collecteurs 1 et 2.

La fonction antigel active la pompe solaire U1 (U2) lorsque la température du collecteur descend au-dessous de 5°C.

- ON Fonction antigel activée
- OFF Fonction antigel désactivée



### 3.30 Fonction désinfection thermique (anti-légionellose)

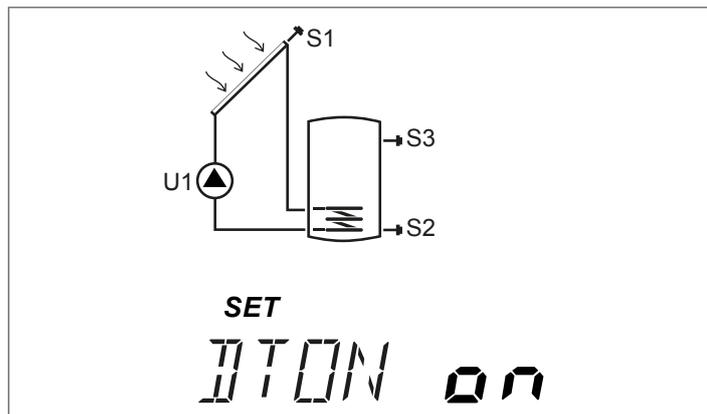
**DTON** (par. n° : 193)

Ce paramètre permet d'activer la fonction de désinfection thermique pour protéger le réservoir d'accumulation contre la légionellose.

La sonde S3 permet de surveiller la température de l'eau chaude sanitaire dans la zone supérieure du réservoir d'accumulation. Pour compléter un cycle anti-légionellose, pendant la période de surveillance PRDM, la température de la sonde S3 doit être supérieure à la valeur programmée dans le paramètre TMPD, pendant toute la période de chauffage PRDR. Le cas échéant, le cycle est conclu et une nouvelle période de surveillance va commencer lorsque la température de S3 descend au-dessous de TMPD. Si pendant la période de surveillance PRDM aucun cycle complet n'a été effectué, à la fin de cette période la sortie U2 est activée pour piloter un réchauffeur auxiliaire afin que la température du réservoir d'accumulation dépasse la valeur programmée dans TMPD.

La fonction de désinfection thermique (disponible dans les systèmes 1, 3 et 8) est gérée à l'aide des paramètres suivants:

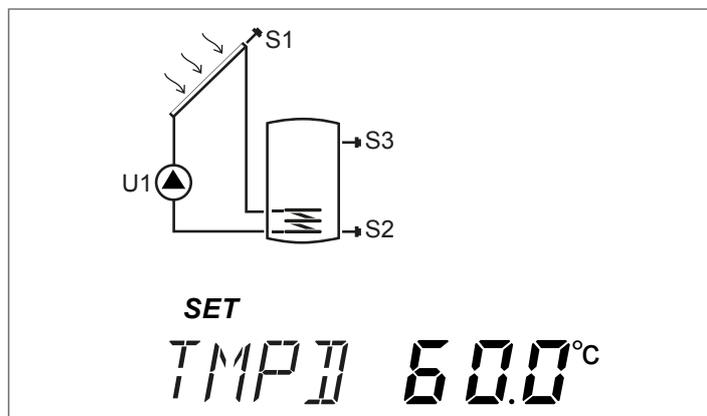
- ACTIVATION FONCTION DÉSINFECTION THERMIQUE - DTON (ON)
- TEMPÉRATURE DE DÉSINFECTION THERMIQUE - TMPD (60°C)
- PÉRIODE DE SURVEILLANCE DÉSINFECTION THERMIQUE - PRDM (01:00)
- PÉRIODE DE CHAUFFAGE DÉSINFECTION THERMIQUE - PRDR (01:00)
- COMPTEUR DÉSINFECTION THERMIQUE EN COURS - CNTD
- HEURE D'ACTIVATION DÉCALÉE DÉSINFECTION THERMIQUE - ORAD (00:00)



### 3.31 Température de désinfection thermique

**TMPD** (par. n° : 194)

Ce paramètre permet de configurer la température de désinfection de la partie supérieure du réservoir d'accumulation.



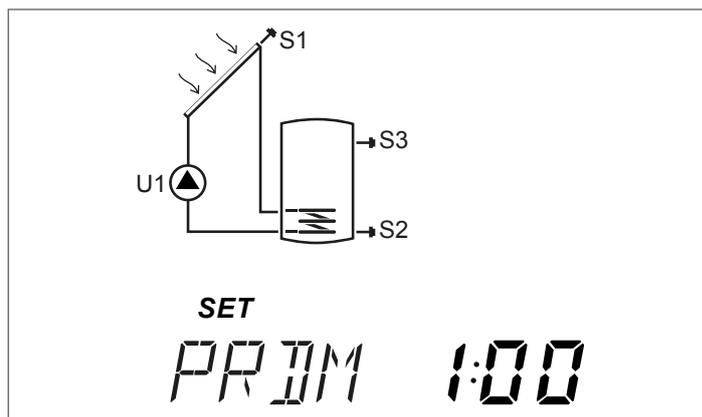
### 3.32 Période de surveillance désinfection thermique

**PRDM** (par. n° : 195)

Ce paramètre permet de configurer la période de surveillance de la température du réservoir d'accumulation..

La plage de configuration est : 0..30:0..24 (jj:hh)

La période de surveillance commence lorsque la température détectée par la sonde S3 descend au-dessous de la température de désinfection TMPD. Lorsque la température détectée par S3 est constamment supérieure à TMPD, pendant toute la période de chauffage PRDR, la désinfection thermique est conclue et une nouvelle période de surveillance va commencer.

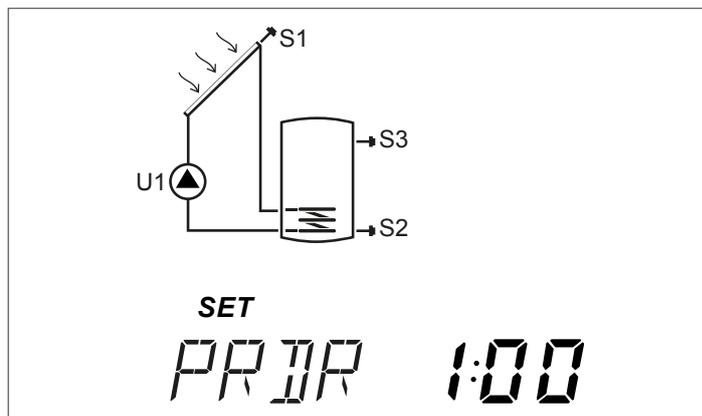


### 3.33 Période de chauffage désinfection thermique

**PRDR** (par. n° : 196)

Ce paramètre permet de configurer la période d'activation du chauffage du réservoir d'accumulation pendant laquelle la température détectée par S3 doit être supérieure à TMPD.

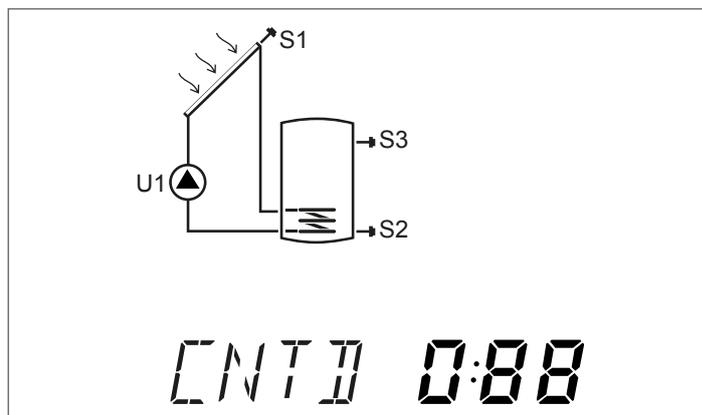
La plage de configuration est : 0..24:0..59 (hh:mm).



### 3.34 Compteur désinfection thermique en cours

**CNTD** (par. n° : 197)

Ce paramètre permet d'afficher le compte à rebours des heures qui restent jusqu'à la période de surveillance PRDM.

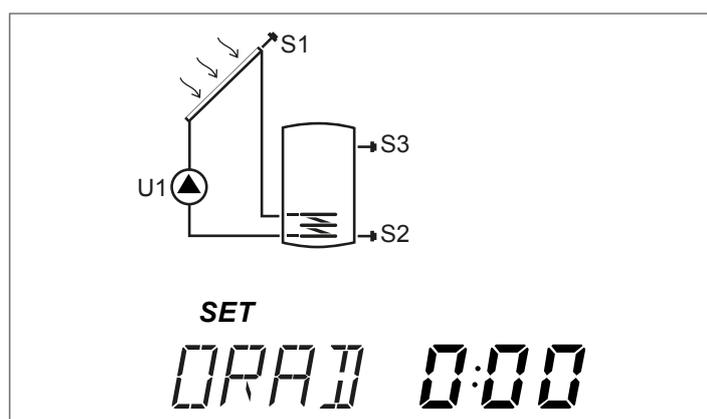


### 3.35 Heure d'activation décalée désinfection thermique

**ORAD** (par. n° : 198)

Ce paramètre permet de retarder l'heure d'activation du réchauffeur auxiliaire.

En particulier, lorsque l'heure programmée dans le paramètre ORAD est successive par rapport à la fin de la période de surveillance, la sortie U2 est activée à l'heure programmée dans le paramètre ORAD, tandis que lorsque l'heure programmée est précédente par rapport à la fin de la période de surveillance, la sortie U2 est activée à la fin de la période de surveillance.

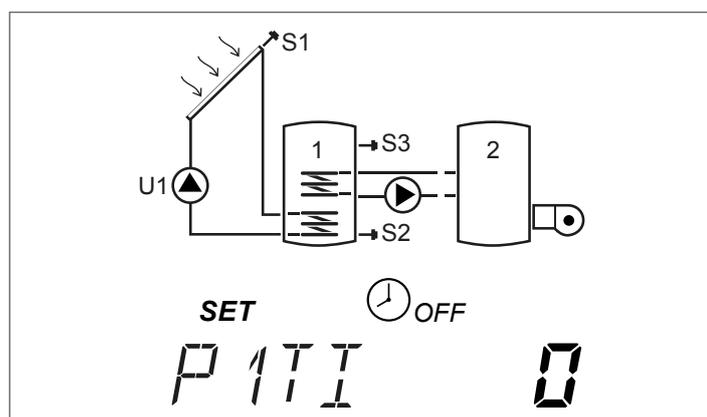


### 3.36 Heures de fonctionnement sortie U1-U2

**P1TI-P2TI-P3TI-P4TI** (par. n° : 199-201-203-205)

Ces paramètres permettent d'afficher et de remettre à zéro les heures de fonctionnement des circulateurs. Pour remettre à zéro les heures de fonctionnement, appuyer sur la touche « ▲ » pendant quelques secondes, jusqu'à ce que la valeur ne soit remise à zéro.

En fonction du schéma d'installation, les circulateurs sont indiqués comme P1 - P2 - P3 - P4.



### 3.37 Fonction refroidissement nocturne réservoir d'accumulation 1 - réservoir d'accumulation 2

**NCB1-NCB2** (par. n° : 208-211)

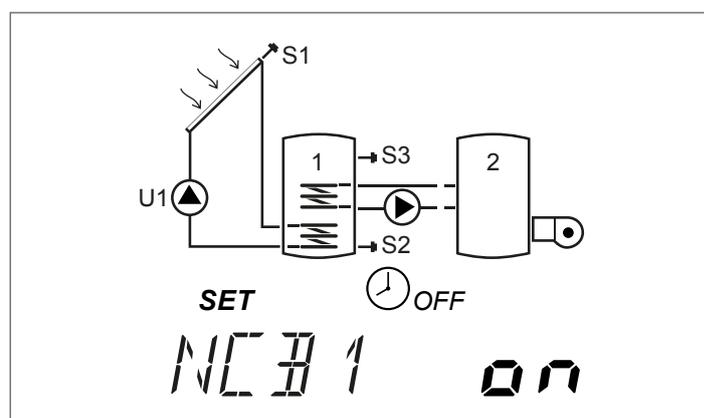
Ce paramètre permet d'activer/désactiver la fonction refroidissement nocturne des systèmes à accumulation 1 et 2.

La fonction refroidissement nocturne permet de diminuer la température des systèmes à accumulation pendant les heures de nuit afin de limiter toute activation fréquente de la fonction anti-stagnation pendant les périodes les plus chaudes.

L'activation de la fonction refroidissement nocturne est signalée par le clignotement de l'icône ☀ et ❄ toutes les 0,5 secondes.

La fonction refroidissement nocturne est réglée à travers les paramètres suivants, programmables ou pas :

- FONCTION REFROIDISSEMENT NOCTURNE CHAU1 - NCB1 (ON)
- FONCTION REFROIDISSEMENT NOCTURNE CHAU2 - NCB2 (ON)
- CONSTANTE\_TEMPÉRATURE\_COLLECTEUR\_ACTIVATION\_REFROIDISSEMENT\_NOCTURNE (90°C Valeur constante et non réglable)
- CONSTANTE\_TEMPÉRATURE\_RÉSERVOIR D'ACCUMULATION SUPÉRIEUR\_ACTIVATION\_REFROIDISSEMENT\_NOCTURNE (85°C Valeur constante et non réglable)
- CONSTANTE\_TEMPÉRATURE\_RÉSERVOIR D'ACCUMULATION SUPÉRIEUR\_DÉSACTIVATION\_REFROIDISSEMENT\_NOCTURNE (75°C Valeur constante et non réglable)
- CONSTANTE\_TEMPÉRATURE\_PSOLX\_DÉSACTIVATION\_REFROIDISSEMENT\_NOCTURNE (95°C Valeur constante et non réglable)
- CONSTANTE\_HEURE\_ACTIVATION\_REFROIDISSEMENT\_NOCTURNE\_SOIR (10.00PM Valeur constante et non réglable)
- CONSTANTE\_HEURE\_DÉSACTIVATION\_REFROIDISSEMENT\_NOCTURNE\_SOIR (23.59PM Valeur constante et non réglable)
- CONSTANTE\_HEURE\_ACTIVATION\_REFROIDISSEMENT\_NOCTURNE NUIT (00.00AM Valeur constante et non réglable)
- CONSTANTE\_HEURE\_DÉSACTIVATION\_REFROIDISSEMENT\_NOCTURNE NUIT (05.00AM Valeur constante et non réglable)



*Exemple*

Pour le système à accumulation 1 avec CHAU1=ON la fonction est active de 10:00 PM à 5:00 AM.

Elle s'active si S1<90°C et si S3<85°C.

Elle se désactive en présence d'une des conditions suivantes :

- S1<75°C;
- S1>95°C;
- en dehors de la tranche horaire indiquée.

*Exemple*

Pour le système à accumulation 2 (système 2) avec CHAU2=ON la fonction est active de 10:00 PM à 5:00 AM.

Elle s'active si S3<90°C et si S4<85°C.

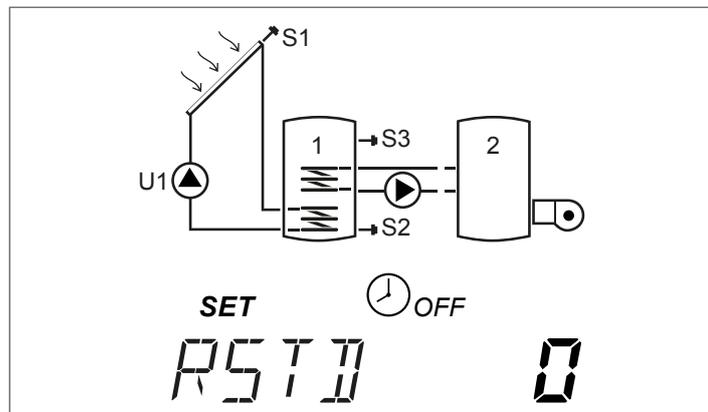
Elle se désactive en présence d'une des conditions suivantes :

- S3<75°C;
- S3>95°C;
- en dehors de la tranche horaire indiquée.

### 3.38 Rétablissement paramètres par défaut

**RSTD** (par. n° : 247)

En programmant ce paramètre sur 1, le régulateur solaire est redémarré et rétablit les paramètres configurés à l'usine.



### 3.39 Adresse modbus centrale

**ADMB** (par. n° : 250)

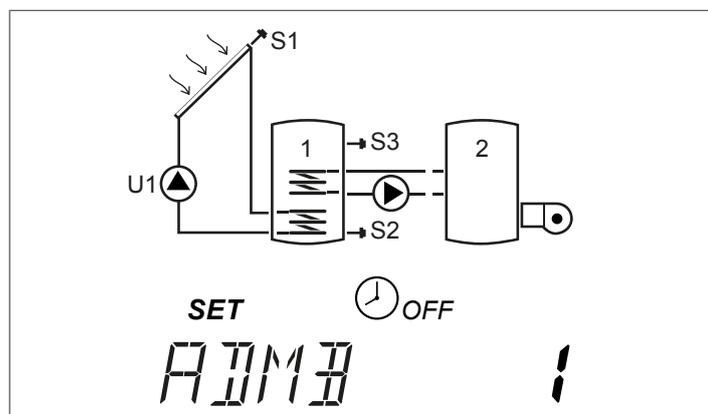
Le régulateur solaire est activé pour l'interconnexion sur une ligne de données RS-485 à l'aide du protocole Modbus RTU en mode ESCLAVE.

Il est possible de créer un réseau ESCLAVE SIMPLE/MULTIPLE

Ex. Enregistrement des données de 3 centrales en cascade (ESCLAVE) à l'aide du protocole pc (MAÎTRE) :

- 1 Configurer le paramètre « ADRESSE MODBUS CENTRALE » (par. n° : 250) de la 1re centrale =1
- 2 Configurer le paramètre « ADRESSE MODBUS CENTRALE » (par. n° : 250) de la 2e centrale =2
- 3 Configurer le paramètre « ADRESSE MODBUS CENTRALE » (par. n° : 250) de la 3e centrale =3
- 4 Enlever les cavaliers de Y3 sur toutes les centrales ESCLAVE
- 5 Enlever le cavalier de J4 sur les centrales ESCLAVE 2 et ESCLAVE 3
- 6 Brancher l'adaptateur RS-485/USB (non fourni) ou bien RS-485/Lan (non fourni) au pc
- 7 Alimenter les dispositifs

Le paramètre ADMB permet de configurer l'adresse esclave du régulateur solaire



## 4 MISE EN SERVICE

### 4.1 Première mise en service

Lors de la première mise en service ou après toute réinitialisation, configurer heure/jour actuel/langue et numéro du schéma d'installation.

#### 4.1.1 Affichage heure courante et jour de la semaine

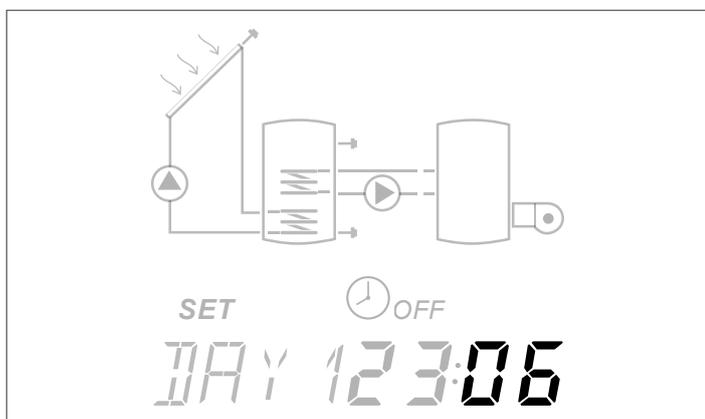
Appuyer sur « ▼ » pendant 2 secondes pour afficher l'heure et le jour de la semaine

Appuyer sur « ► » ou « ◀ » pour quitter l'affichage

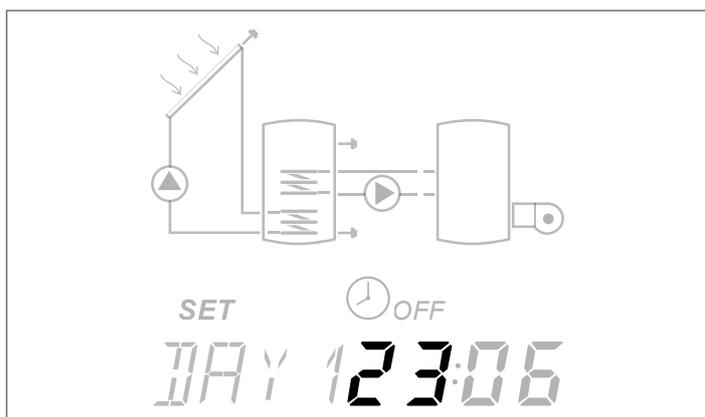
#### 4.1.2 Réglage de l'heure courante, jour de la semaine et langue

Appuyer sur « ▼ » pendant 5 secondes pour modifier l'heure, le jour de la semaine et la langue

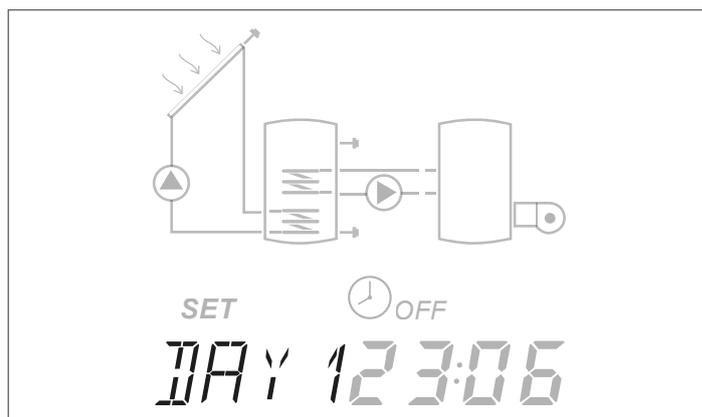
- Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » pour régler les minutes



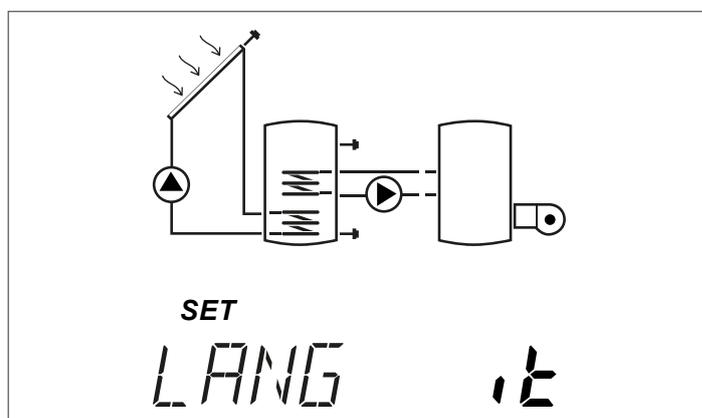
- Appuyer sur la touche « ◀ » pour confirmer
- Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » pour régler les heures



- Appuyer sur la touche « ◀ » pour confirmer
- Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » pour modifier le jour de la semaine ; **DAY1** correspond à lundi – **DAY7** à dimanche



- Appuyer sur la touche « ◀ » pour confirmer
- Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » pour modifier la langue du régulateur solaire (les langues disponibles sont it-en-de-fr)



Appuyer sur la touche « ◀ » pour confirmer et quitter la modification.

**⚠** En cas de coupure de l'alimentation électrique pour une durée supérieure à trois jours, seulement la date et l'heure doivent être réglées de nouveau.

**⚠** Il est possible de quitter la modalité de configuration à n'importe quelle phase (par exemple après avoir configuré les minutes), en maintenant « ◀ » enfoncé pendant au moins 2 secondes.

#### 4.1.3 Saisir le mot de passe

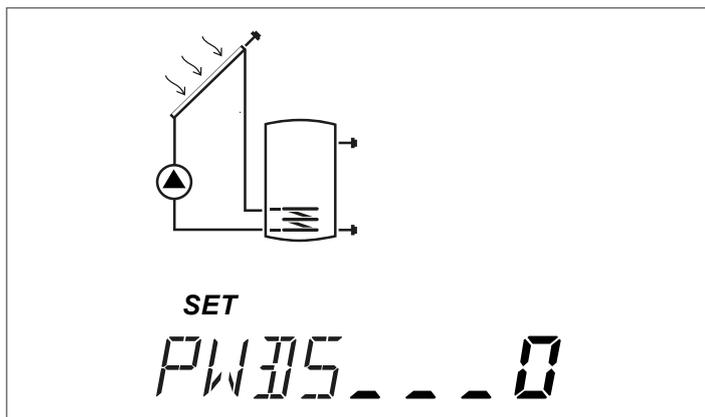
Pour accéder aux paramètres destinés à l'installateur il faut saisir le **mot de passe : 0000**.

Si le mot de passe a été saisi de façon correcte, les paramètres Installateur sont affichés.

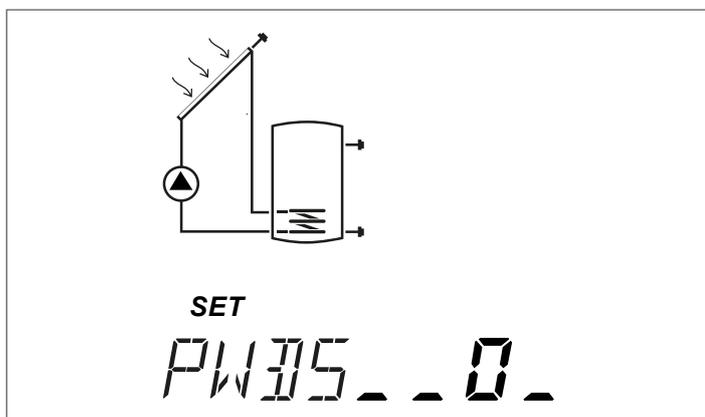
Si le mot de passe a été saisi de façon erronée, la page-écran par défaut (paramètre S3) est affichée et la procédure doit être répétée.

Après 5 minutes d'inactivité (on n'a appuyé sur aucune touche), les fonctions Installateur sont désactivées et l'afficheur revient à la page-écran principale. Pour accéder de nouveau aux fonctions Installateur, saisir de nouveau le mot de passe.

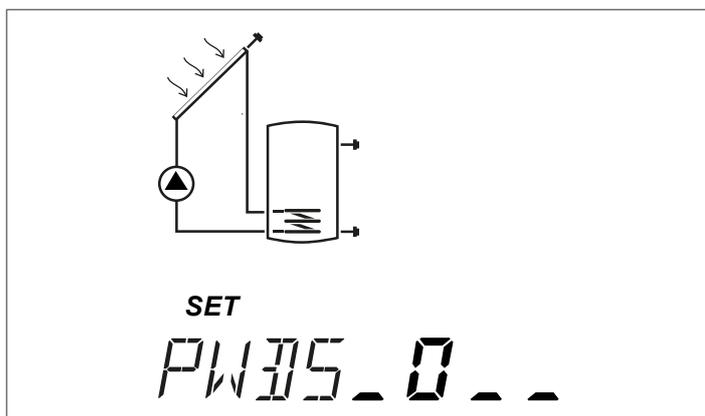
- Appuyer sur « ◀ » pendant 5 secondes.
- Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » jusqu'à l'affichage du chiffre « 0 »



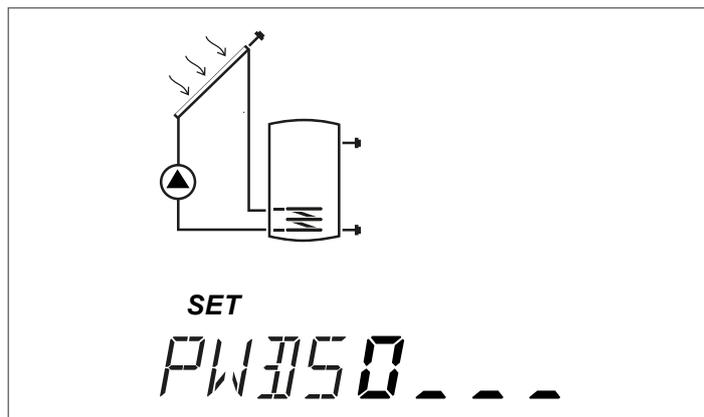
- Appuyer sur la touche « ◀ » pour confirmer
- Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » jusqu'à l'affichage du chiffre « 0 »



- Appuyer sur la touche « ◀ » pour confirmer
- Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » jusqu'à l'affichage du chiffre « 0 »



- Appuyer sur la touche « ◀ » pour confirmer
- Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » jusqu'à l'affichage du chiffre « 0 »



- Si nécessaire, revenir et modifier les chiffres confirmés précédemment à l'aide de la touche « ▶ »
- Appuyer sur la touche « ◀ » pour confirmer le mot de passe saisi.

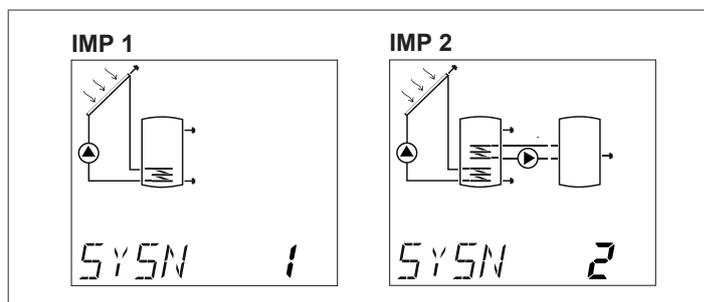
#### 4.1.4 Configuration schéma d'installation

Le régulateur solaire gère 9 schémas d'installation sélectionnables à travers le paramètre **SYSN** (numéro système). Lorsqu'aucun système n'est configuré, le système numéro 1 est activé par défaut.

Ensemble des systèmes:

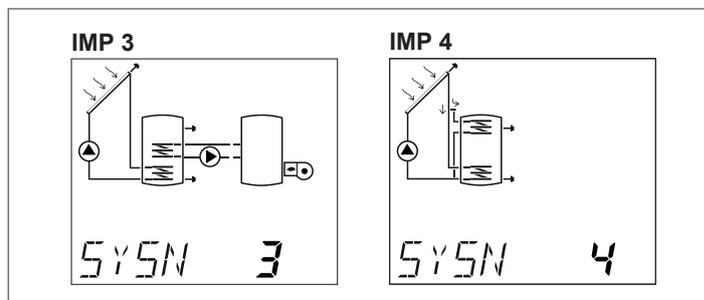
SYS 1: Installation solaire standard

SYS 2: Système solaire avec transfert de chaleur



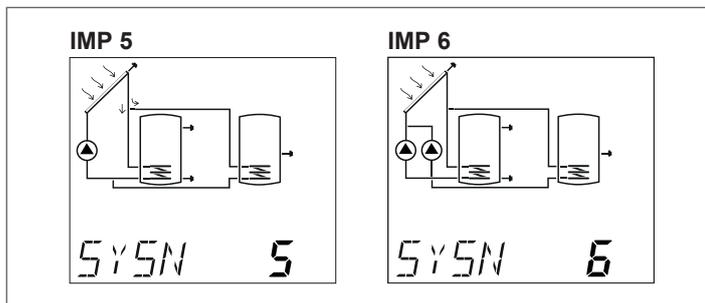
SYS 3: Installation solaire avec chauffage d'appoint

SYS 4: Système solaire avec chargement stratifié du réservoir d'accumulation



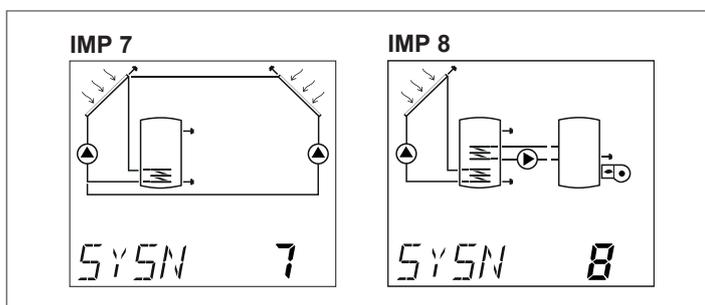
SYS 5: Système solaire avec 2 réservoirs d'accumulation et logique prioritaire

SYS 6: Système solaire avec 2 réservoirs d'accumulation et fonctionnement avec pompes

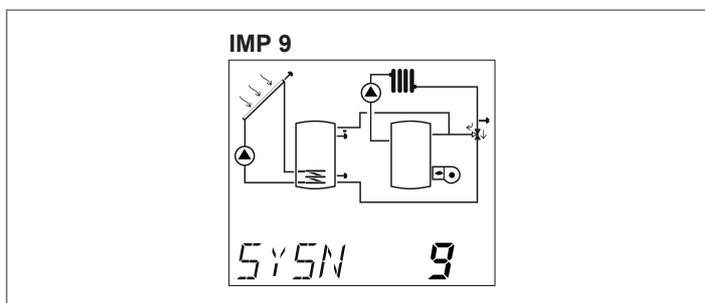


SYS 7: Système solaire avec 2 collecteurs et 1 réservoir d'accumulation

SYS 8: SYSTÈME SOLAIRE AVEC CHAUFFAGE COMPLÉMENTAIRE À TRAVERS POMPE AGISSANT SUR GÉNÉRATEUR À COMBUSTIBLE SOLIDE

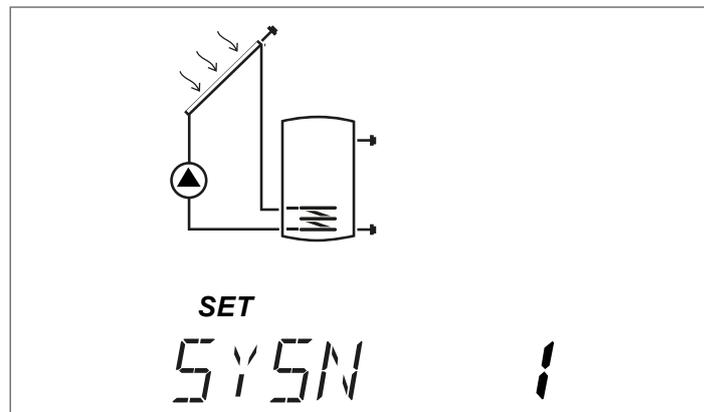


SYS 9: Système solaire avec dispositif d'élévation de la température dans le retour du circuit de chauffage



Pour modifier le schéma d'installation après avoir saisi le mot de passe:

- Appuyer sur « ► » jusqu'à l'affichage du paramètre **NUMÉRO SYSTÈME – SYSN**



- Appuyer sur « ▲ » pendant au moins 3 secondes pour accéder à la modification paramètre. L'icône « SET » et le numéro du schéma d'installation commencent à clignoter
- Faire défiler les schémas d'installation en appuyant sur « ▲ » ou « ▼ » jusqu'à l'affichage du numéro du schéma correct
- Confirmer la modification en appuyant pendant au moins 3 secondes sur la touche « ► » ou « ◀ ».

**!** Indiquer sur le manuel utilisateur au chapitre « Schémas d'installation » le schéma configuré.

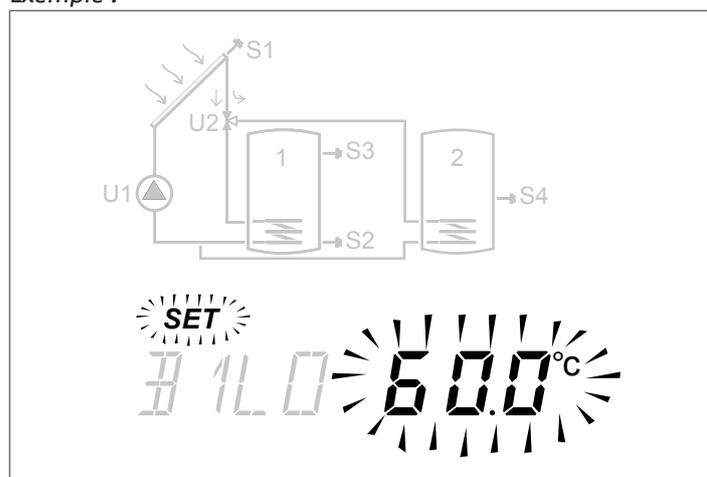
## 4.1.5 Modification des paramètres installateur

**⚠** Pendant la modification des paramètres, toutes les fonctions sont activées aux valeurs par défaut ou précédemment configurées. Par exemple, si les conditions d'activation de la pompe associée à la sortie U1 sont respectées, la pompe relative sera en marche.

Afin de modifier le paramètre affiché :

En appuyant sur « ▲ » pendant quelques secondes, il est possible d'accéder à la modification, l'icône **SET** et la valeur du paramètre commencent à clignoter.

Exemple :



Appuyer sur « ▲ » ou « ▼ » pour modifier.  
Appuyer sur « ► » ou « ◀ » pendant au moins 3 secondes pour confirmer la modification et revenir à la liste des paramètres.

**⚠** En cas d'erreur lors de la modification du paramètre, répéter la procédure.

Pour l'explication et la programmation de chaque paramètre, consulter le chapitre « Description paramètres ».

Le chapitre « Schéma d'installation » associe chaque schéma d'installation au schéma électrique de principe et à la liste des paramètres dédiés, chacun accompagné par la valeur par défaut et la plage d'étalonnage.

## 4.1.6 Modification programmation horaire hebdomadaire

Afin d'effectuer la configuration :

- Appuyer sur « ▲ » pendant au moins 3 secondes ; l'icône SET commence à clignoter
- Appuyer sur « ▲ » pour activer ; l'heure indiquée et l'icône ON clignotent pour confirmer l'activation
- Appuyer sur « ▼ » pour désactiver ; l'heure indiquée et l'icône OFF clignotent pour confirmer la désactivation

Par commodité, en maintenant « ▲ » ou « ▼ » enfoncés pendant la programmation, il est possible de configurer respectivement en mode ON ou OFF, de façon séquentielle, les tranches horaires affichées.

Une fois la programmation des 48 demi-heures de la journée complétée, le paramètre revient à l'état d'affichage. Il est possible de quitter le réglage avant la programmation de toutes les 48 demi-heures en appuyant sur « ► » pendant quelques secondes.

Avec le chauffage complémentaire temporisé (système n°3) le programme horaire par défaut suivant est mémorisé.

DÉBUT	FIN	CAV.	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM
0:00	0:30	0							
0:30	1:00	1							
1:00	1:30	2							
1:30	2:00	3							
2:00	2:30	4							
2:30	3:00	5							
3:00	3:30	6							
3:30	4:00	7							
4:00	4:30	8							
4:30	5:00	9							
5:00	5:30	10							
5:30	6:00	11							
6:00	6:30	12							
6:30	7:00	13							
7:00	7:30	14							
7:30	8:00	15							
8:00	8:30	16							
8:30	9:00	17							
9:00	9:30	18							
9:30	10:00	19							
10:00	10:30	20							
10:30	11:00	21							
11:00	11:30	22							
11:30	12:00	23							
12:00	12:30	24							
12:30	13:00	25							
13:00	13:30	26							
13:30	14:00	27							
14:00	14:30	28							
14:30	15:00	29							
15:00	15:30	30							
15:30	16:00	31							
16:00	16:30	32							
16:30	17:00	33							
17:00	17:30	34							
17:30	18:00	35							
18:00	18:30	36							
18:30	19:00	37							
19:00	19:30	38							
19:30	20:00	39							
20:00	20:30	40							
20:30	21:00	41							
21:00	21:30	42							
21:30	22:00	43							
22:00	22:30	44							
22:30	23:00	45							
23:00	23:30	46							
23:30	0:00	47							

Indiquer dans les cases la programmation horaire configurée.

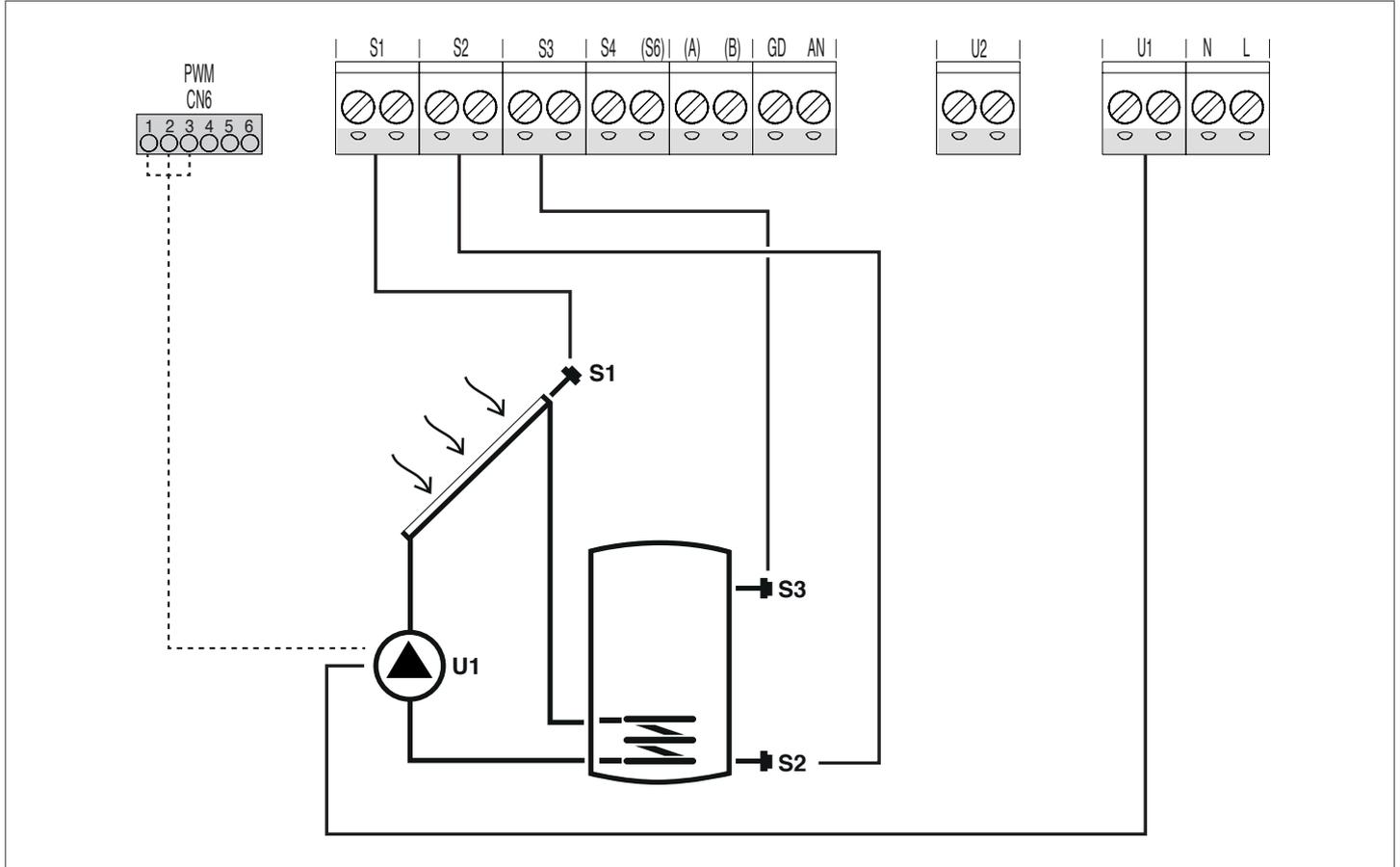
## 5 SCHÉMA D'INSTALLATION

### Système 1 – CHAUFFAGE SOLAIRE AVEC N° 1 SYSTÈME À ACCUMULATION

Le système fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du système à accumulation (S2) pour maintenir dans le système à accumulation la température réglée au paramètre n°59 (B1L0 – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS).

Lorsque la différence S1-S2 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°8 (ON12), la pompe branchée à la sortie U1 est activée.

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).



#### Légende:

SET	paramètre modifiable	S	lecture
/	paramètre ou valeur non utilisés	U	sonde de température
R/O	paramètre disponible pour modbus en lecture seule		
R/W	paramètre disponible pour modbus en écriture et		

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOI1 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC il définit le seuil de température au-dessus duquel la pompe revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement de la pompe en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation de la pompe en anti-choc	TSOFF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	HABILITATION DÉSINFECTION THERMIQUE il active la fonction désinfection thermique anti-légionellose	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURE DÉSINFECTION THERMIQUE	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	DÉSINFECTION THERMIQUE CONTRÔLE PÉRIODE	PRDM	jj:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	DÉSINFECTION THERMIQUE PÉRIODE	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	COMPTEUR DÉSINFECTION THERMIQUE EN COURS	CNTD	h	AFF	00:00	30:24	/		/	/	I
198	TEMPS D'ACTIVATION DÉSINFECTION THERMIQUE	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Systeme 2 – CHAUFFAGE SOLAIRE AVEC TRANSFERT DE CHALEUR

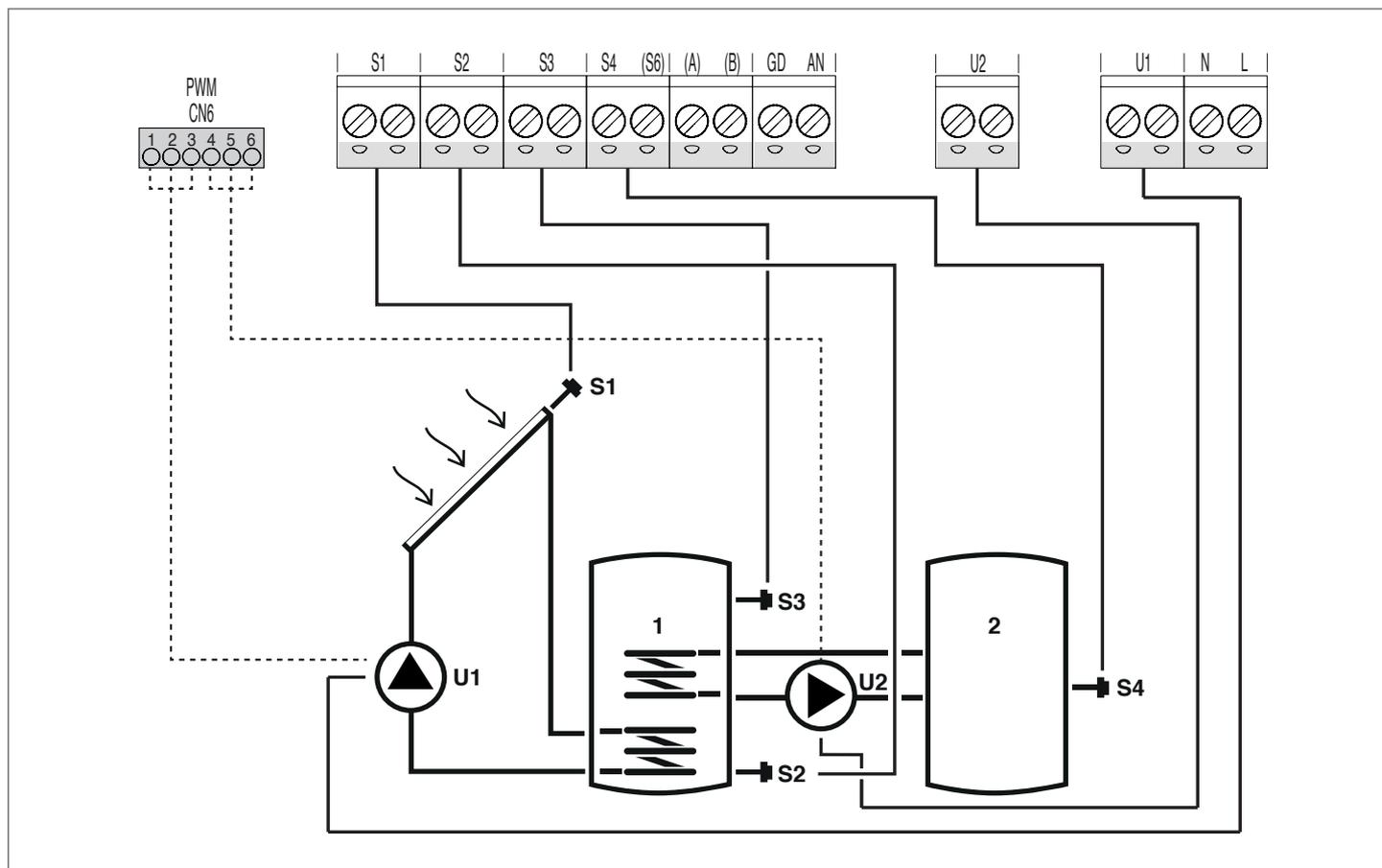
Le système fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du premier système à accumulation (S2) pour maintenir dans le système à accumulation 1 la température réglée au paramètre n° 59 (B1L0 – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS). En outre, il fonctionne sur la différence de température entre la zone haute du premier système à accumulation (S3) et la zone basse du deuxième système à accumulation (S4) pour maintenir dans le système à accumulation 2 la température réglée au paramètre n° 64 (B2L0 – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU2 BAS).

Lorsque la différence S1-S2 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°8 (ON12), la pompe branchée à la sortie U1 est activée.

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).

Lorsque la différence S3-S4 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°16 (ON34) et la sonde S3>ST12, la pompe branchée à la sortie U2 est activée.

La pompe (U2) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S3 et S4 atteigne la valeur programmée au paramètre n°17 (OF34).



### Légende:

SET	paramètre modifiable											
/	paramètre ou valeur non utilisés											
R/O	paramètre disponible pour modbus en lecture seule											
R/W	paramètre disponible pour modbus en écriture et											

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 affichage température sonde S4	S4	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
16	DTON S3S4 Il définit le différentiel S3-S4 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U2	ON34	°C	SET	5	10	5	0,5	1016[R/W]	1	I
17	DTOFF S3S4 Il définit le différentiel S3-S4 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U2	OF34	°C	SET	1	4	1	0,5	1017[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITE MANUEL U1 Il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOI1 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOI2 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
73	SEUIL ECHANGE DE CHALEUR BOI1-BOI2 il définit le seuil de température à laquelle l'échange thermique entre le RÉSERVOIR D'ACCUMULATION 1 et le RÉSERVOIR D'ACCUMULATION 2 est permis	ST12	°C	SET	15	90	50	0,5	1073[R/W]	1	U
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VITESSE ACTUELLE U2 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U2	U2 %	%	AFF	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VITESSE MINIMALE U2 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
139	MODE PILOTAGE SORTIE U2 il définit la typologie de pilotage de la sortie U2 : ON-OFF ; IMPU= impulsif ; MODU= MLI	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFFERENTIEL MODULATION U2 il définit le différentiel de température associé à la sortie U2, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel le circulateur passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	SEUIL DE TEMPERATURE MAX DE SECURITE BOI2 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 2 doivent s'arrêter	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC il définit le seuil de température au-dessus duquel le circulateur revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement du circulateur en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation du circulateur en anti-choc	TSOFF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U2 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement du système d'intégration/pompe branché à la sortie U2	P3TI	h	AFF	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO2 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

### Systeme 3 – SYSTÈME SOLAIRE AVEC CHAUFFAGE COMPLÉMENTAIRE

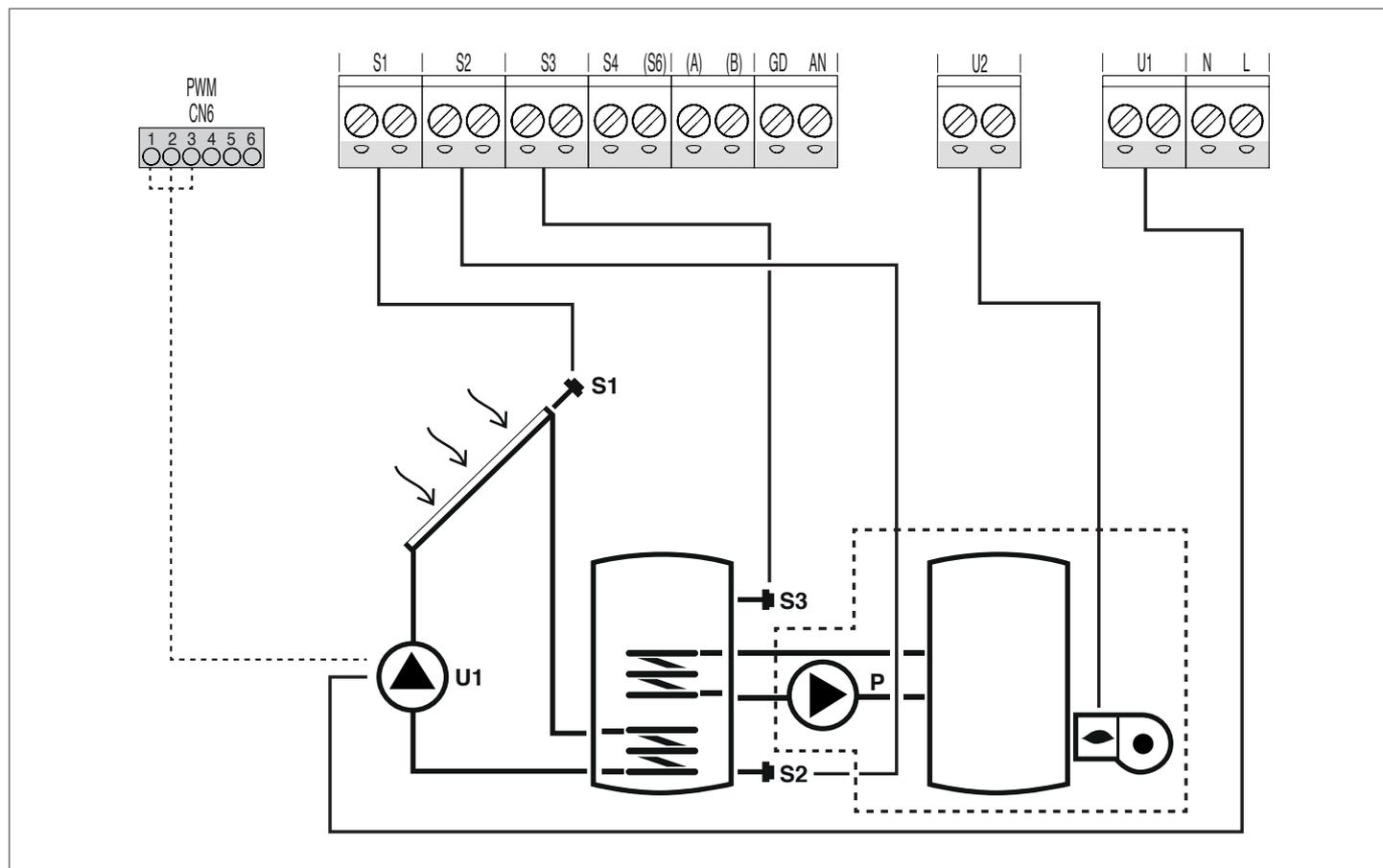
Le système fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du système à accumulation (S2) pour maintenir dans le système à accumulation la température réglée au paramètre n°59 (B1LO – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS).

Un chauffage complémentaire, activé à travers le programme horaire avec les paramètres n°103÷109 (DAYn), sert d'intégration au collecteur solaire.

Lorsque la différence S1-S2 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°8 (ON12), la pompe branchée à la sortie U1 est activée.

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).

La programmation horaire configurée dans les paramètres DAYn permet d'exploiter un système complémentaire pour compléter l'échange thermique entre les collecteurs solaires et le réservoir d'accumulation.



#### Légende:

SET	paramètre modifiable	S	sonde de température
/	paramètre ou valeur non utilisés	U	pompe/vanne gérées par le régulateur
R/O	paramètre disponible pour modbus en lecture seule	P	pompe
R/W	paramètre disponible pour modbus en écriture et lecture	---	Système d'intégration

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITE MANUEL U1 Il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT B011 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
91	Seuil allumage intégration il définit le seuil de température au-dessous duquel le brûleur/système d'intégration démarre à l'intérieur du programme horaire sélectionné.	SAB1	°C	SET	40	70	50	0,5	1091[R/W]	1	U
94	Seuil extinction intégration il définit le seuil de température au-dessus duquel le brûleur/système d'intégration s'arrête à l'intérieur du programme horaire sélectionné.	SSB1	°C	SET	45	70	55	0,5	1094[R/W]	1	U
103	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR1 il programme les 48 cavaliers du lundi.	DAY1	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
104	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR2 il programme les 48 cavaliers du mardi.	DAY2	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
105	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR3 il programme les 48 cavaliers du mercredi	DAY3	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
106	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR4 il programme les 48 cavaliers du jeudi	DAY4	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
107	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR5 il programme les 48 cavaliers du vendredi	DAY5	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
108	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR6 il programme les 48 cavaliers du samedi	DAY6	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
109	PROGRAMMATION HORAIRE INTÉGRATION JOUR7 il programme les 48 cavaliers du dimanche	DAY7	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
115	VITESSE ACTUELLE U2 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U2	U2 %	%	AFF	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VITESSE MINIMALE U2 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	SEUIL DE TEMPERATURE MAX DE SECURITE BOI2 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 2 doivent s'arrêter	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC il définit le seuil de température au-dessus duquel la pompe revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement de la pompe en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation de la pompe en anti-choc	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
187	ACTIVATION INTÉGRATION il définit le mode d'activation d'un brûleur/système d'intégration	BRU1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	HABILITATION DÉSINFECTION THERMIQUE il active la fonction désinfection thermique anti-légionellose	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURE DÉSINFECTION THERMIQUE	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	DÉSINFECTION THERMIQUE CONTRÔLE PÉRIODE	PRDM	jj:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	DÉSINFECTION THERMIQUE PÉRIODE	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	COMPTEUR DÉSINFECTION THERMIQUE EN COURS	CNTD	h	AFF	00:00	30:24	/		/	/	I
198	TEMPS D'ACTIVATION DÉSINFECTION THERMIQUE	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U2 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement du système d'intégration/pompe branché à la sortie U2	P3TI	h	AFF	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Système 4 – SYSTÈME SOLAIRE AVEC CHARGEMENT STRATIFIÉ DE L'ACCUMULATION

Le système permet de réchauffer deux zones du système à accumulation à plusieurs moments, permettant de choisir entre les deux zones celle qui a la priorité temporelle sur l'autre. Le paramètre n°67 (PZB1) permet de modifier la priorité de la zone à chauffer (la zone haute est par défaut).

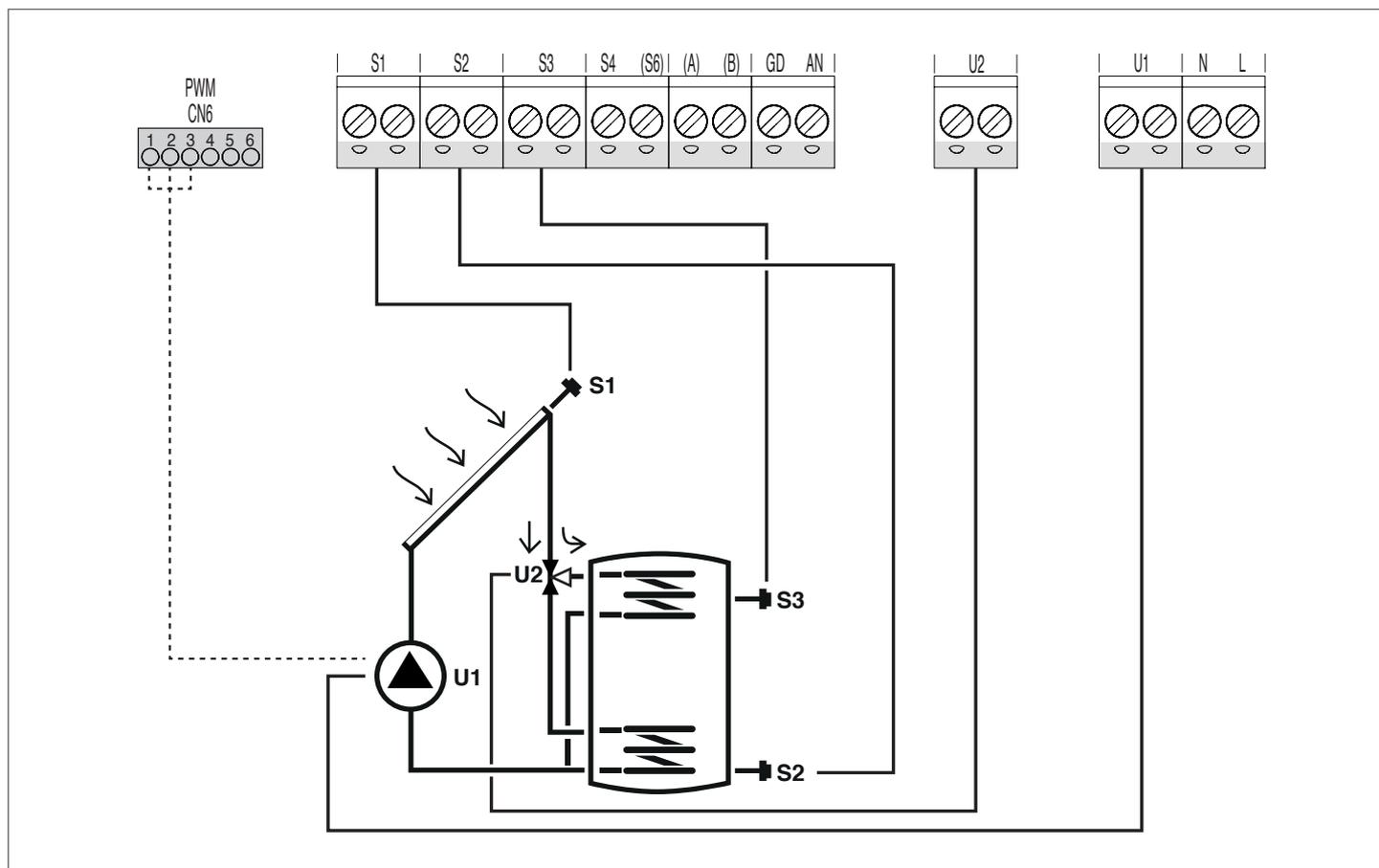
Le système fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et l'accumulation, aussi bien pour chauffer la zone haute (S3) et maintenir la température réglée au paramètre n°56 (B1HI - VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 HAUT) que pour chauffer la zone basse (S2) et maintenir la température réglée au paramètre n°59 (B1LO - VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS). Il est possible ainsi de gérer le chauffage du système à accumulation en contrôlant la stratification entre la partie haute (S3) et la partie basse (S2).

Si la différence S1-S3 est supérieure ou égale à la valeur réglée au paramètre n°10 (ON13) la pompe branchée à la sortie U1 est activée et l'électrovanne reliée à la sortie U2 commute de façon à permettre la circulation entre le collecteur solaire et la zone haute de l'accumulation (contact U2 fermé).

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence atteigne la valeur programmée dans le paramètre n°11 (OF13).

Si la différence S1-S3 est supérieure ou égale à la valeur réglée au paramètre n°8 (ON12) la pompe branchée à la sortie U1 est activée et l'électrovanne reliée à la sortie U2 commute de façon à permettre la circulation entre le collecteur solaire et la zone basse de l'accumulation (contact U2 ouvert).

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).



### Légende:

SET	paramètre modifiable	S	lecture
/	paramètre ou valeur non utilisés	S	sonde de température
R/O	paramètre disponible pour modbus en lecture seule	U	pompe/vanne gérées par le régulateur
R/W	paramètre disponible pour modbus en écriture et		

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
10	DTON S1S3 Il définit le différentiel S1-S3 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON13	°C	SET	5	10	6	0,5	1010[R/W]	1	I
11	DTOFF S1S3 il définit le différentiel S1-S3 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF13	°C	SET	1	4	4	0,5	1011[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
56	SETPOINT BO11 ZONE HAUTE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone haute du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	1056[R/W]	1	U
59	SETPOINT BO11 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
67	PRIORITE ZONE BO11 il définit la zone du chauffe-eau qui doit être satisfaite la première	PZB1	-	SET	LO	HI	HI	1	/	/	I
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC il définit le seuil de température au-dessus duquel la pompe revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement de la pompe en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation de la pompe en anti-choc	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BOI1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

## Système 5 – SYSTÈME SOLAIRE AVEC 2 RÉSERVOIRS ET LOGIQUE PRIORITAIRE

Le système fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du premier système à accumulation (S2) pour maintenir dans le système à accumulation 1 la température réglée au paramètre n°59 (B1L0 – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS). En outre, il fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du deuxième système à accumulation (S4) pour maintenir dans le système à accumulation 2 la température réglée au paramètre n°64 (B2L0 – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU2 BAS).

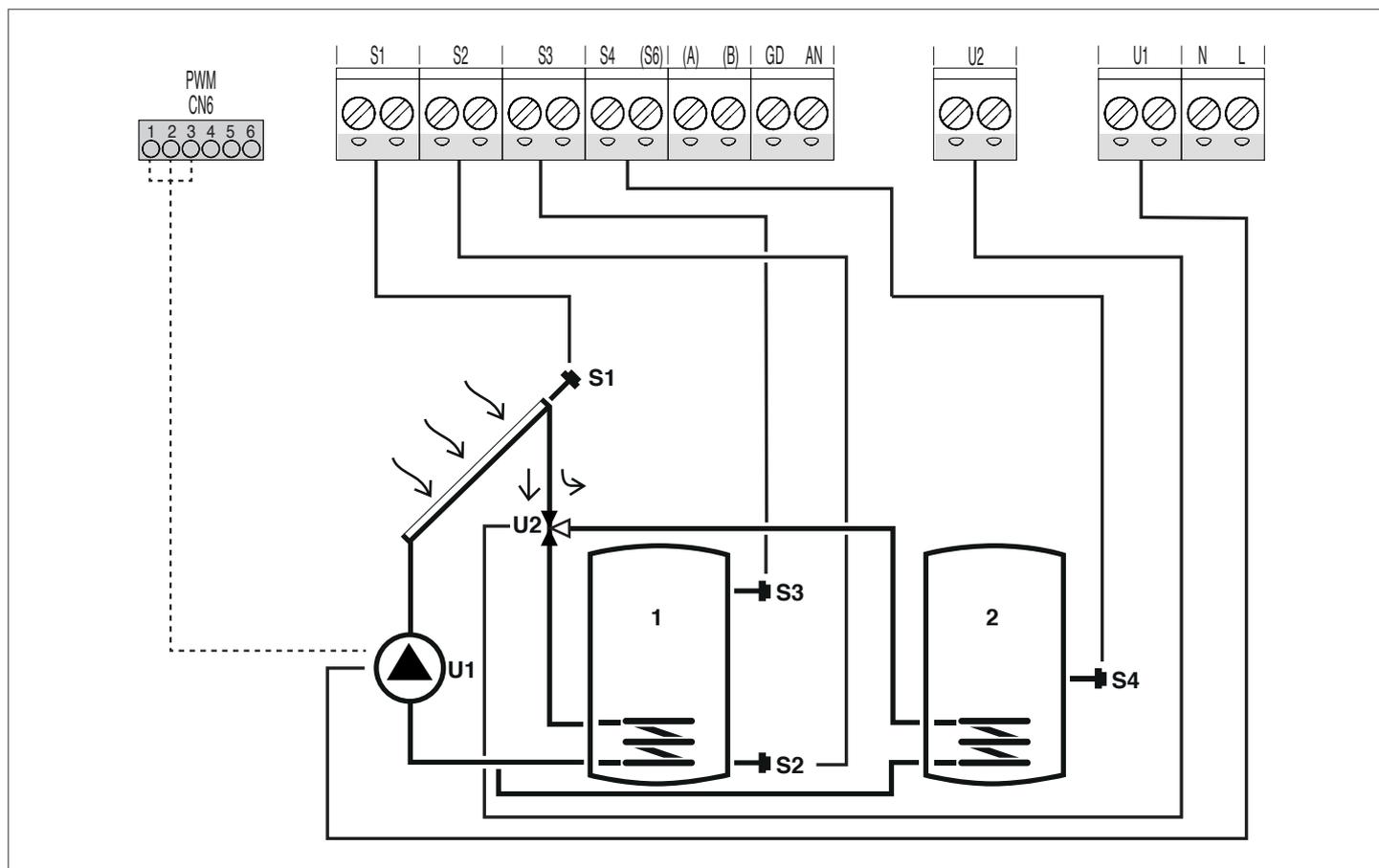
Si la différence S1-S2 est supérieure ou égale à la valeur réglée au paramètre n°8 (ON12) la pompe branchée à la sortie U1 est activée et l'électrovanne reliée à la sortie U2 commute de façon à permettre la circulation entre le collecteur solaire et la zone basse du cumulus 1 (contact de la sortie U2 ouvert).

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).

Si la différence S1-S4 est supérieure ou égale à la valeur réglée au paramètre n°12 (ON14) la pompe branchée à la sortie U1 est activée et l'électrovanne reliée à la sortie U2 commute de façon à permettre la circulation entre le collecteur solaire et la zone basse du cumulus 2 (contact de la sortie U2 fermé).

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S4 atteigne la valeur programmée au paramètre n°13 (OF14).

Le paramètre n°53 (PRB0) permet de modifier la priorité du réservoir d'accumulation à chauffer (le premier réservoir d'accumulation est par défaut).



### Légende:

SET	paramètre modifiable	S	lecture
/	paramètre ou valeur non utilisés	U	sonde de température
R/O	paramètre disponible pour modbus en lecture seule		pompe/vanne gérées par le régulateur
R/W	paramètre disponible pour modbus en écriture et		

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
3	S4 affichage température sonde S4	S4	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
12	DTON S1S4 Il définit le différentiel S1-S4 pour l'allumage de la pompe dédiée au chauffage du système à accumulation 2	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	1012[R/W]	1	I
13	DTON S1S4 il définit le différentiel S1-S4 pour l'extinction de la pompe dédiée au chauffage du système à accumulation 2	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	1013[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
53	PRIORITE BOILER dans les systèmes pourvus de deux réservoirs d'accumulation, il indique lequel de ces deux réservoirs doit avoir la priorité de chauffage	PRBO	-	SET	1	2	1	1	/	/	I
59	SETPOINT BOI1 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOI2 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC il définit le seuil de température au-dessus duquel la pompe revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement de la pompe en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation de la pompe en anti-choc	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO2 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Système 6 – SYSTÈME SOLAIRE AVEC 2 RÉSERVOIRS ET FONCTIONNEMENT AVEC POMPES

Le système fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du premier système à accumulation (S2) pour maintenir dans le système à accumulation 1 la température réglée au paramètre n°59 (B1L0 – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS). En outre, il fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du deuxième système à accumulation (S4) pour maintenir dans le système à accumulation 2 la température réglée au paramètre n°64 (B2L0 – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU2 BAS).

Lorsque la différence S1-S2 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°8 (ON12), la pompe branchée à la sortie U1 est activée.

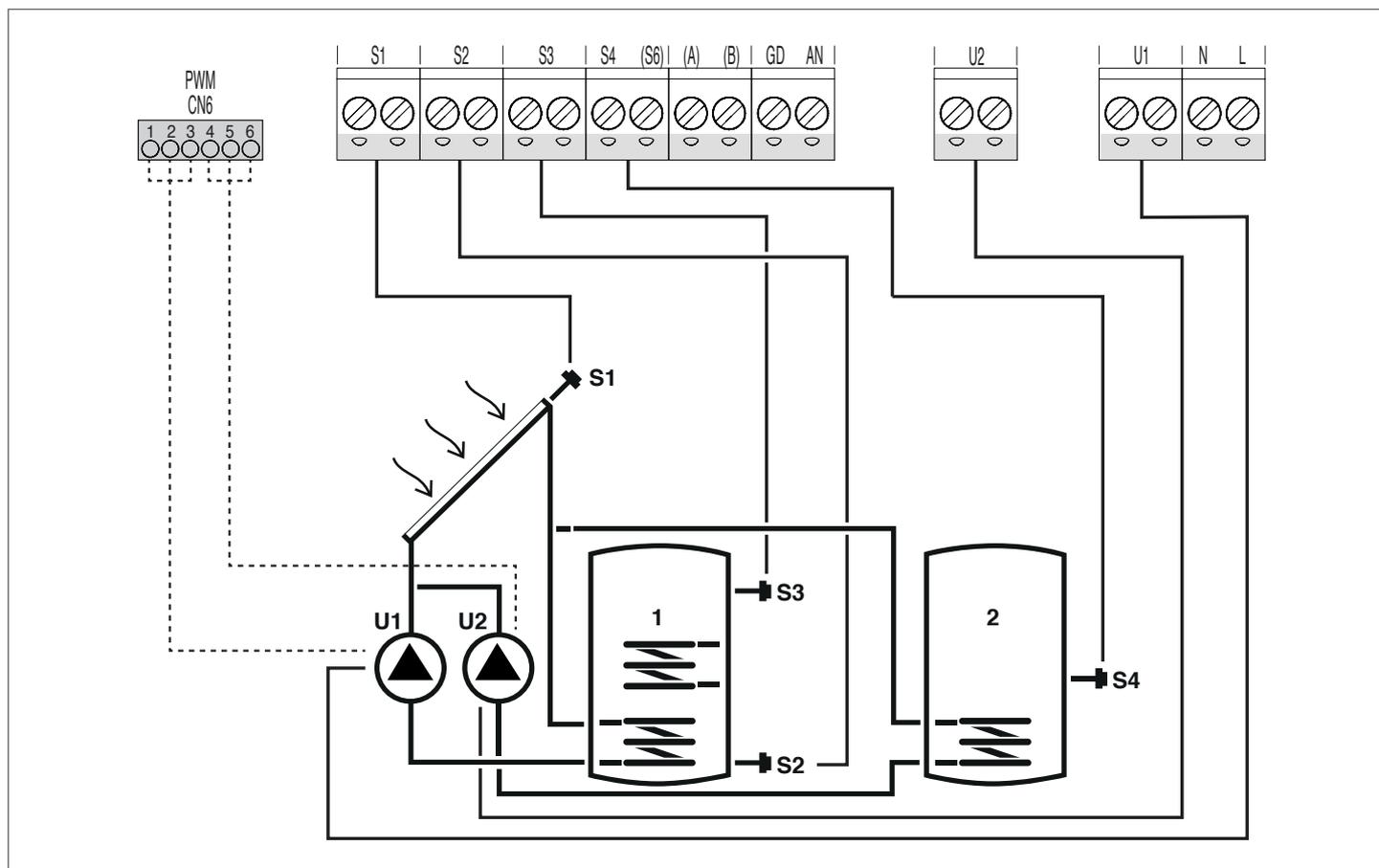
La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).

Lorsque la différence S1-S4 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°12 (ON14), la pompe branchée à la sortie U2 est activée.

La pompe (U2) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S4 atteigne la valeur programmée au paramètre n°13 (OF14).

Le système fonctionne avec logique prioritaire (en alternance entre les deux systèmes d'accumulation) et il est possible de modifier la priorité du système à accumulation à réchauffer le premier avec le paramètre n°53 (PRB0) (le premier système à accumulation est par défaut).

REMARQUE : la deuxième pompe (U2) devrait être une pompe avec modulation PWM.



### Légende:

SET	paramètre modifiable	S	lecture
/	paramètre ou valeur non utilisés	S	sonde de température
R/O	paramètre disponible pour modbus en lecture seule	U	pompe/vanne gérées par le régulateur
R/W	paramètre disponible pour modbus en écriture et		

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
3	S4 affichage température sonde S4	S4	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
12	DTON S1S4 Il définit le différentiel S1-S4 pour l'allumage de la pompe dédiée au chauffage du système à accumulation 2	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	1012[R/W]	1	I
13	DTON S1S4 il définit le différentiel S1-S4 pour l'extinction de la pompe dédiée au chauffage du système à accumulation 2	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	1013[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITE MANUEL U1 Il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
53	PRIORITE BOILER dans les systèmes pourvus de deux réservoirs d'accumulation, il indique lequel de ces deux réservoirs doit avoir la priorité de chauffage	PRBO	-	SET	1	2	1	1	/	/	I
59	SETPOINT BOI1 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOI2 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VITESSE ACTUELLE U2 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U2	U2 %	%	AFF	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VITESSE MINIMALE U2 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
139	MODE PILOTAGE SORTIE U2 il définit la typologie de pilotage de la sortie U2 : ON-OFF ; IMPU= impulsif ; MODU= MLI	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFFERENTIEL MODULATION U2 il définit le différentiel de température associé à la sortie U2, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	SEUIL DE TEMPERATURE MAX DE SECURITE BOI2 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 2 doivent s'arrêter	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC il définit le seuil de température au-dessus duquel la pompe revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement de la pompe en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation de la pompe en anti-choc	TSOFF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
201	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U2 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U2	P2TI	h	AFF	0	9999	/	1	1199[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO2 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Système 7 – SYSTÈME SOLAIRE AVEC 2 COLLECTEURS ET 1 RÉSERVOIR D'ACCUMULATION

Le système fonctionne aussi bien sur la différence de température entre le premier collecteur solaire (S1) et la zone basse du système à accumulation (S2) que sur la différence de température entre le deuxième collecteur solaire (S6) et la même zone (S2) pour maintenir dans le système à accumulation la température réglée au paramètre n°59 (VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS).

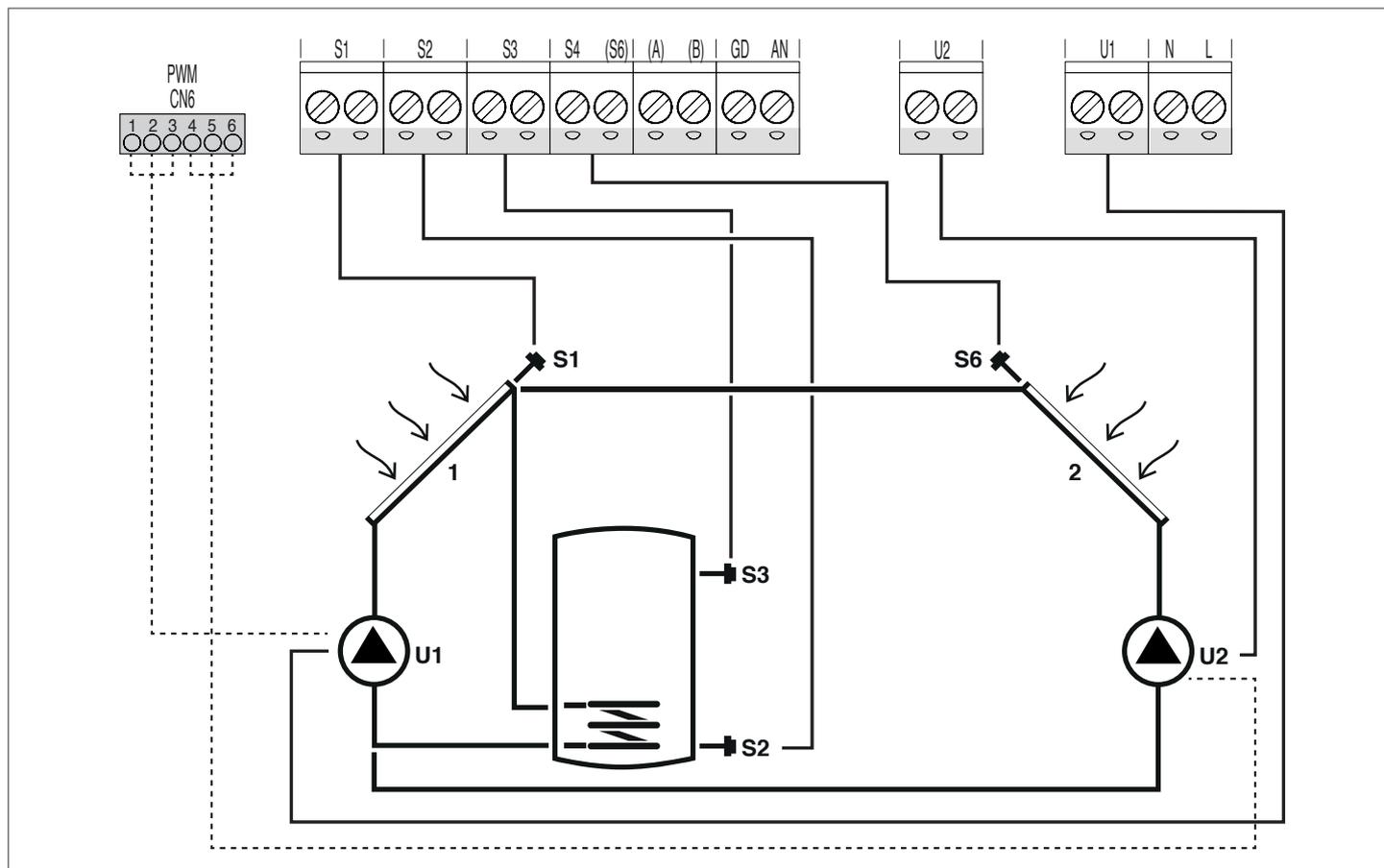
Lorsque la différence S1-S2 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°8 (ON12), la pompe branchée à la sortie U1 est activée.

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).

Lorsque la différence S6-S2 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°14 (ON62), la pompe branchée à la sortie U2 est activée.

La pompe (U2) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S6 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°15 (OF62).

REMARQUE : la deuxième pompe (U2) devrait être une pompe avec modulation PWM.



### Légende:

SET	paramètre modifiable	S	lecture
/	paramètre ou valeur non utilisés	U	sonde de température
R/O	paramètre disponible pour modbus en lecture seule		pompe/vanne gérées par le régulateur
R/W	paramètre disponible pour modbus en écriture et		

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
5	S6 affichage température sonde S6	S6	°C	AFF	-40	>260	/	1	1005[R/O]	1	U

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
14	DTON S6S2 il définit le différentiel S6-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U2	ON62	°C	SET	5	10	6	0,5	1014[R/W]	1	I
15	DTOFF S6S2 il définit le différentiel S6-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U2	OF62	°C	SET	1	4	4	0,5	1015[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITE MANUEL U1 Il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BO11 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1L0	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
79	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U2 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS20	°C	SET	15	60	30	0,5	1079[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VITESSE ACTUELLE U2 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U2	U2 %	%	AFF	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VITESSE MINIMALE U2 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODE PILOTAGE SORTIE U2 il définit la typologie de pilotage de la sortie U2 : ON-OFF ; IMPU= impulsif ; MODU= MLI	PIU2	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFFERENTIEL MODULATION U2 il définit le différentiel de température associé à la sortie U2, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
172	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 2 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S6	OSP2	°C	SET	100	120	120	0,5	1172[R/W]	1	I
175	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 2 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP2	°C	SET	125	200	140	0,5	1175[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC il définit le seuil de température au-dessus duquel la pompe revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement de la pompe en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation de la pompe en anti-choc	TSOFF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
192	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°2	APS2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
205	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U2 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U2	P4TI	h	AFF	0	9999	/	1	1205[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Systeme 8 - Systeme solaire avec chauffage complémentaire à travers pompe agissant sur generateur à combustible solide

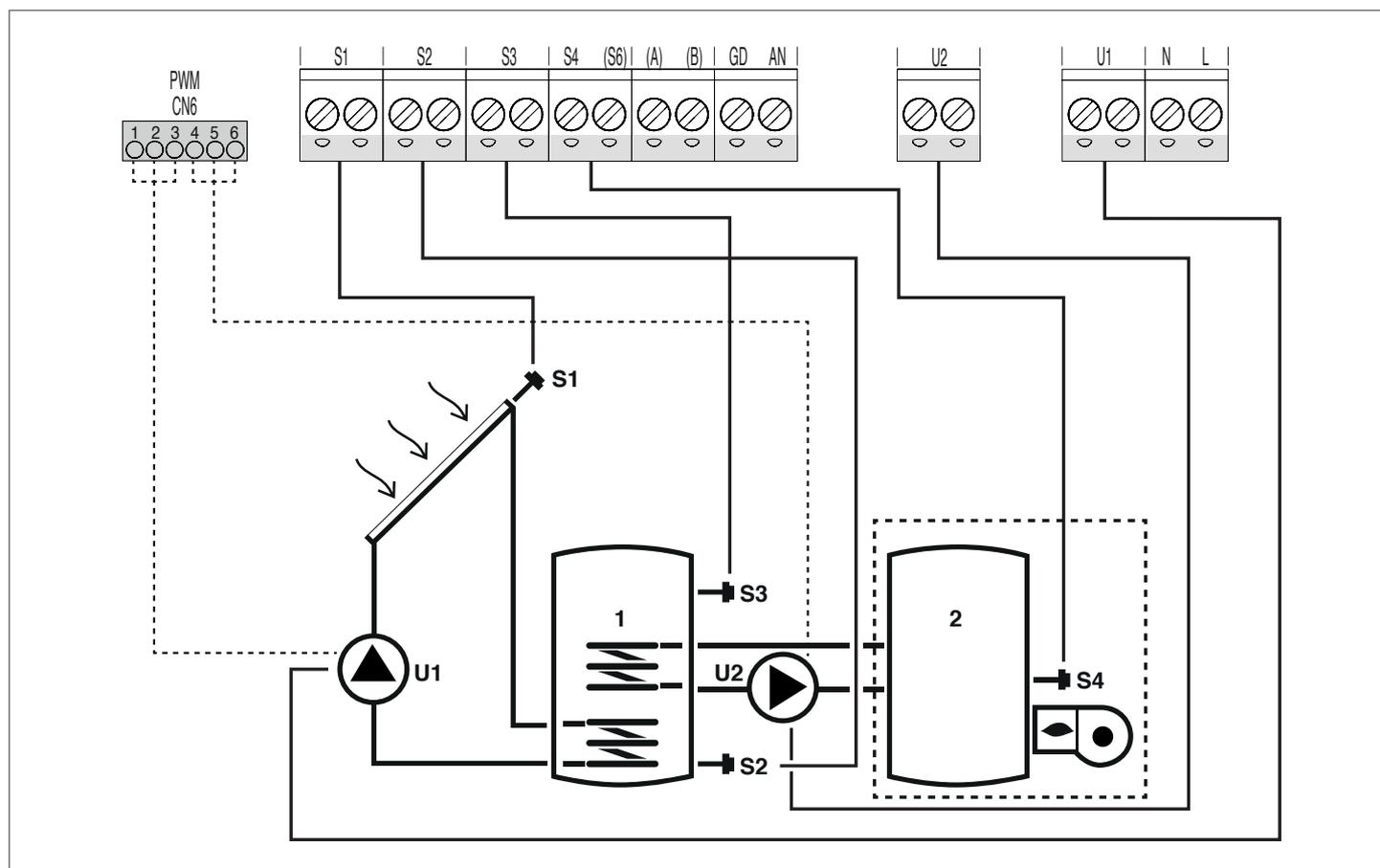
Le système fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du système à accumulation (S2) pour maintenir la température réglée au paramètre n°59 (B1LO - VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS). Il gère un système d'intégration (2), par exemple un générateur à combustible solide, en fonctionnant sur la différence de température entre ce système (S4) et la zone haute du système à accumulation (S3) pour maintenir la température réglée au paramètre n°56 (B1HI - VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 HAUT).

Lorsque la différence S1-S2 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°8 (ON12), la pompe branchée à la sortie U1 est activée.

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).

Lorsque la différence S4-S3 est supérieure ou égale à la valeur réglée au paramètre n°24 (ON43) et la température du générateur à combustible solide (S4) est supérieure à la valeur programmée dans le paramètre n°160 (T10N), la pompe branchée à la sortie U2 est activée.

La pompe (U2) reste active jusqu'à ce que la différence S4-S3 atteigne la valeur programmée dans le paramètre n°24 (OF43) ou si la température du générateur à combustible solide (S4) atteint la valeur programmée dans le paramètre n°163 (T10F).



### Légende:

SET paramètre modifiable

/ paramètre ou valeur non utilisés

R/O paramètre disponible pour modbus en lecture seule

R/W paramètre disponible pour modbus en écriture et lecture

S sonde de température

U pompe/vanne gérées par le régulateur

--- Système d'intégration

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 affichage température sonde S4	S4	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
24	DTON S4S3 il définit le différentiel S4-S3 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U2	ON43	°C	SET	5	10	6	0,5	1024[R/W]	1	I
25	DTOFF S4S3 il définit le différentiel S4-S3 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U2	OF43	°C	SET	1	4	4	0,5	1025[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITE MANUEL U1 Il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
56	SETPOINT BO11 ZONE HAUTE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone haute du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	1056[R/W]	1	U
59	SETPOINT BO11 ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VITESSE ACTUELLE U2 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U2	U2 %	%	AFF	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VITESSE MINIMALE U2 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODE PILOTAGE SORTIE U2 il définit la typologie de pilotage de la sortie U2 : ON-OFF ; IMPU= impulsif ; MODU= MLI	PIU2	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFFERENTIEL MODULATION U2 il définit le différentiel de température associé à la sortie U2, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
160	Température d'activation sortie U2 pour intégration par générateur à combustible solide il définit le seuil de température pour le démarrage de l'échange thermique entre le foyer chaudière et le système à accumulation	T10N	°C	SET	65	75	65	0,5	1160[R/W]	1	U
163	Température d'extinction sortie U2 pour intégration par générateur à combustible solide il définit le seuil de température pour l'arrêt de l'échange thermique entre le foyer chaudière et le système à accumulation	T10F	°C	SET	60	40	60	0,5	1163[R/W]	1	I
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC au-dessus duquel la pompe revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement de la pompe en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation de la pompe en anti-choc	TSOFF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	HABILITATION DÉSINFECTION THERMIQUE il active la fonction désinfection thermique anti-légionellose	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURE DÉSINFECTION THERMIQUE	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	DÉSINFECTION THERMIQUE CONTRÔLE PÉRIODE	PRDM	jj:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	DÉSINFECTION THERMIQUE PÉRIODE	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	COMPTEUR DÉSINFECTION THERMIQUE EN COURS	CNTD	h	AFF	00:00	30:24	/		/	/	I
198	TEMPS D'ACTIVATION DÉSINFECTION THERMIQUE	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U2 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement du système d'intégration/pompe branché à la sortie U2	P3TI	h	AFF	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BO1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Système 9 – SYSTÈME SOLAIRE AVEC DISPOSITIF D'ÉLEVATION DE LA TEMPÉRATURE DANS LE RETOUR DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Le système fonctionne sur la différence de température entre le collecteur solaire (S1) et la zone basse du système à accumulation (S2) pour maintenir dans le système à accumulation la température réglée au paramètre n°59 (B1L0 – VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS). Il contrôle en outre la différence de température entre la zone haute du système à accumulation (S3) et le circuit de retour du système de chauffage (S6) pour intégrer ce système au cas où le réservoir d'accumulation serait suffisamment chauffé.

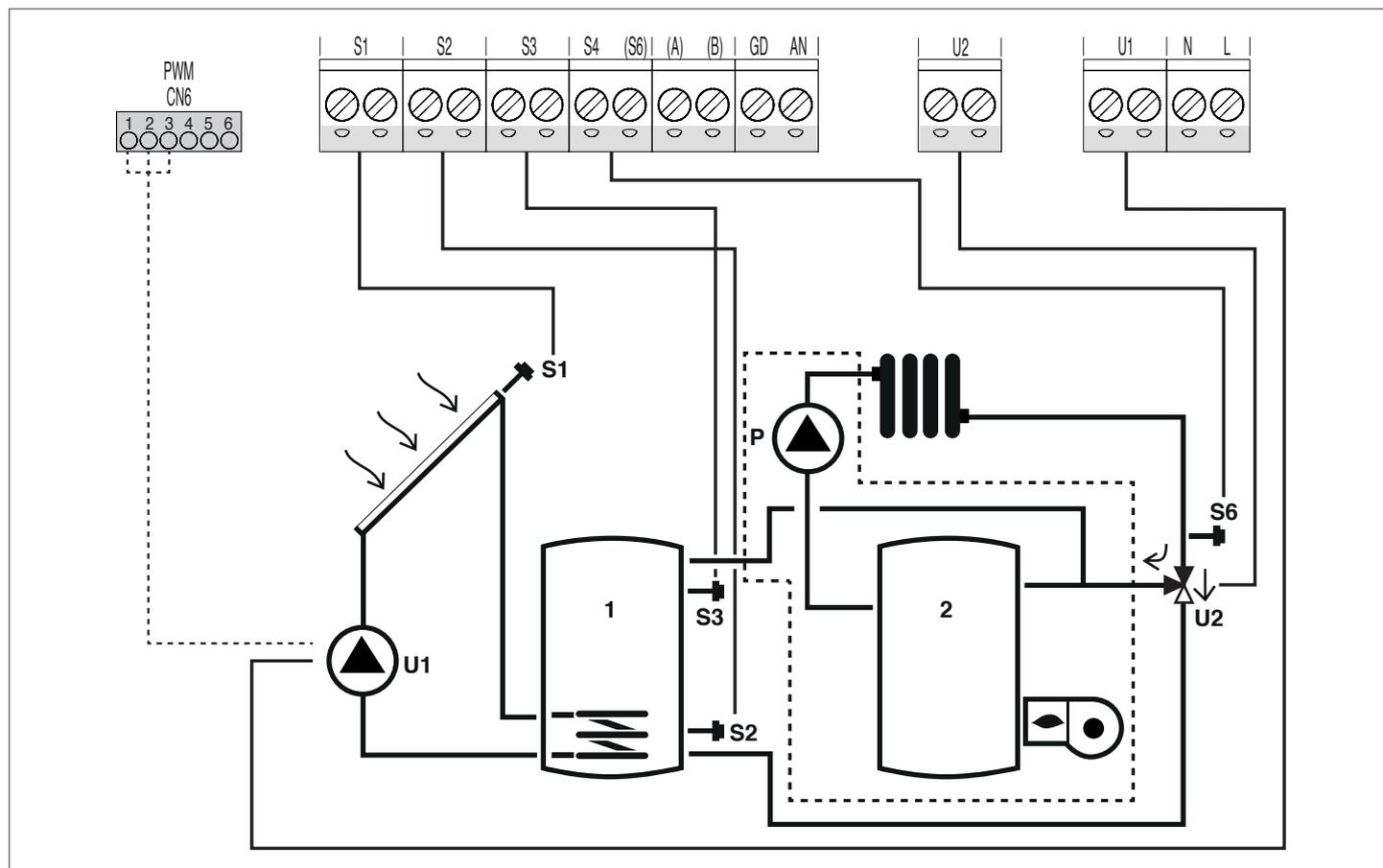
Le système d'élévation complémentaire est exploité pour le circuit de retour du système de chauffage.

Lorsque la différence S1-S2 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°8 (ON12), la pompe branchée à la sortie U1 est activée.

La pompe (U1) reste active jusqu'à ce que la différence de température entre S1 et S2 atteigne la valeur programmée au paramètre n°9 (OF12).

Lorsque la différence S3-S6 est supérieure ou égale à la valeur programmée dans le paramètre n°18 (ON36), l'électrovanne reliée à la sortie U2 est commutée.

Le circuit de chauffage est chauffé jusqu'à ce que la différence S3-S6 n'atteigne la valeur programmée dans le paramètre n°19 (OF36).



### Légende:

SET	paramètre modifiable	S	sonde de température
/	paramètre ou valeur non utilisés	U	pompe/vanne gérées par le régulateur
R/O	paramètre disponible pour modbus en lecture seule	P	pompe
R/W	paramètre disponible pour modbus en écriture et lecture	---	générateur de chaleur

Pour les instructions opérationnelles relatives à la modification des paramètres programmables, se référer à ce qui est indiqué au chapitre « Description paramètres ».

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
0	S1 affichage température sonde S1	S1	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 affichage température sonde S2	S2	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 affichage température sonde S3	S3	°C	AFF	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
5	S6 affichage température sonde S6	S6	°C	AFF	-40	>260	/	1	1005[R/O]	1	U

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
8	DTON S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'allumage de la pompe associée à la sortie U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 il définit le différentiel S1-S2 pour l'extinction de la pompe associée à la sortie U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
18	DTON S3S6 il définit le différentiel S3-S6 pour l'activation de la vanne associée à la sortie U2	ON36	°C	SET	5	10	6	0,5	1020[R/W]	1	I
19	DTON S3S6 il définit le différentiel S3-S6 pour la désactivation de la vanne associée à la sortie U2	OF36	°C	SET	1	4	4	0,5	1021[R/W]	1	I
41	MODALITE MANUEL U1 il active/désactive le fonctionnement manuel de la sortie U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BON ZONE BASSE il définit la valeur de consigne de la température de l'eau pour la zone basse du SYSTÈME À ACCUMULATION 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SEUIL POUR DÉMARRAGE POMPE SOLAIRE U1 il définit le seuil de température auquel l'échange thermique entre le panneau solaire et le réservoir d'accumulation est permis	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SYSTEME il définit le numéro de système à utiliser	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VITESSE ACTUELLE U1 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U1	U1 %	%	AFF	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VITESSE ACTUELLE U2 il affiche la vitesse courante de la pompe branchée à la sortie U2	U2 %	%	AFF	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VITESSE MINIMALE U1 il définit la vitesse minimale de la pompe modulante associée à la sortie U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODE PILOTAGE SORTIE U1 il définit la typologie de pilotage de la sortie U1 : ON-OFF ; IMPU= par coupure de phase ; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulation pompes il définit, pour les pompes modulantes, la typologie de réglage pour maintenir la valeur de consigne sélectionnée (OFF= Réglage linéaire ; ON = Réglage PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENTIEL MODULATION U1 il définit le différentiel de température (S1-S2) associé à la sortie U1, réglé selon la fonction définie par le paramètre MODULATION POMPES	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-STAGNATION PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel démarre la fonction anti-stagnation relative au collecteur solaire commandé par la sonde S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Description	Sigle	UM		Valeur				Indice Registre	Adresse modbus	UTILIS. / INST.
					min.	max.	par défaut	pas			
169	TEMPÉRATURE DÉMARRAGE FONCTION ANTI-CHOC PANNEAU SOLAIRE 1 il définit le seuil de température auquel la pompe passe de fonctionnement continu à fonctionnement intermittent (anti-choc)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPÉRATURE MAXIMALE SÉCURITÉ CHAU1 il définit le seuil de température auquel toutes les fonctions anti-stagnation ou d'échange thermique relatives au système d'accumulation 1 doivent s'arrêter	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	FONCTION ANTICHOC THERMIQUE il active la fonction anti-choc thermique pour la protection des collecteurs solaires	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SEUIL ARRÊT FONCTION ANTI-CHOC il définit le seuil de température au-dessus duquel la pompe revient en fonctionnement continu (stop fonctionnement anti-choc)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalle pompe ON pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de fonctionnement de la pompe en anti-choc	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalle pompe OFF pendant la fonction anti-choc thermique il définit l'intervalle de désactivation de la pompe en anti-choc	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	FONCTION ANTICHOC POMPE VITESSE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITATION DE ANTIGEL il active la fonction antigel pour la protection du panneau solaire n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HEURES DE FONCTIONNEMENT SORTIE U1 Il mémorise/remet à zéro les heures de fonctionnement de la pompe branchée à la sortie U1	P1TI	h	AFF	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FONCTION DE REFROIDISSEMENT NOIT BOI1 il active la fonction de refroidissement nocturne du système d'accumulation 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REINITIALISATION DES PARAMETRES DE DEFAULT en programmant le paramètre sur 1, la centrale est redémarrée et les paramètres par défaut sont rétablis	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ADRESSE MODBUS il définit l'adresse du régulateur solaire configuré comme Esclave dans un réseau MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

ANOMALIE	CAUSE	REMÈDE
<b>La centrale ne s'allume pas.</b>	Alimentation absente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler le câble d'alimentation.</li> <li>- Contrôler la fourniture d'énergie électrique.</li> <li>- Contrôler l'état du fusible du régulateur.</li> </ul>
<b>La température de la sonde Sx (x = 1, 2, 3, 4, 6) n'est pas affichée.</b>	Câble du capteur Sx non branché à la centrale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler le raccordement entre la sonde Sx et la centrale.</li> </ul>
	Anomalie sonde Sx.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la sonde Sx.</li> </ul>
<p><b>Le symbole  clignote</b>  <b>La pompe P1 est arrêtée et la sortie U1 est éteinte</b></p>	<p>Sonde S1, positionnée sur le collecteur solaire n°1, non installée correctement ou défectueuse.</p> <p>Sonde S2, positionnée sur la zone basse du système à accumulation, non installée correctement ou défectueuse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la sonde.</li> <li>- Contrôler le positionnement correct de la sonde et l'intégrité du câblage/branchement.</li> </ul>
<p><b>Le symbole  clignote</b>  <b>Le paramètre VALEUR DE CONSIGNE CHAUFFE-EAU1 BAS B1L0 est limité à 50°C</b></p>	Sonde S3, positionnée sur la zone haute du système à accumulation, défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la sonde.</li> </ul>
<p><b>Le symbole  clignote</b>  <b>La pompe P3 est arrêtée et la sortie U2 est éteinte dans les systèmes 2 et 8</b></p>	Sonde S4, positionnée sur le deuxième système à accumulation, défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la sonde.</li> </ul>
<p><b>Le symbole  clignote</b>  <b>La sortie U2 est éteinte dans le système 5</b></p>	Sonde S4, positionnée sur le deuxième système à accumulation, défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la sonde.</li> </ul>
<p><b>Le symbole  clignote</b>  <b>La pompe P2 est arrêtée et la sortie U2 est éteinte dans le système 6</b></p>	Sonde S4, positionnée sur le deuxième système à accumulation, défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la sonde.</li> </ul>
<p><b>Le symbole  clignote</b>  <b>La pompe P4 est arrêtée et la sortie U2 est éteinte dans le système 7</b></p>	Sonde S6, positionnée sur le collecteur solaire n°2, défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la sonde.</li> </ul>
<p><b>Le symbole  clignote</b>  <b>La sortie U2 est éteinte dans le système 9</b></p>	Sonde S6, positionnée sur le circuit de retour du système de chauffage, défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer la sonde.</li> </ul>

ANOMALIE	CAUSE	REMÈDE
<b>La pression du capteur Grundfos n'est pas affichée.</b>	Câble du capteur non branché à la centrale.	- Contrôler le raccordement entre le capteur et la centrale.
	Anomalie capteur.	- Remplacer le capteur.
<b>La température du capteur Grundfos n'est pas affichée.</b>	Câble du capteur non branché à la centrale.	- Contrôler le raccordement entre le capteur et la centrale.
	Anomalie capteur.	- Remplacer le capteur.
<b>Le flux du capteur Grundfos n'est pas affiché.</b>	Câble du capteur non branché à la centrale.	- Contrôler le raccordement entre le capteur et la centrale.
	Anomalie capteur.	- Remplacer le capteur.
<b>La fonction anti-choc thermique n'est pas effectuée.</b>	Fonction anti-choc thermique désactivée.	- Activer la fonction anti-choc thermique à travers le menu.
<b>La fonction antigel n'est pas effectuée.</b>	Fonction antigel désactivée.	- Activer la fonction antigel à travers le menu.
<b>La fonction désinfection thermique (disponible exclusivement pour les systèmes 1, 3, 8) n'est pas effectuée.</b>	Fonction désinfection thermique désactivée.	- Activer la fonction désinfection thermique à travers le menu.
<b>La fonction refroidissement nocturne n'est pas effectuée.</b>	Fonction refroidissement nocturne désactivée.	- Activer la fonction refroidissement nocturne à travers le menu.

## 7 RECYCLAGE ET ÉLIMINATION

---

Le régulateur solaire est composé de l'enveloppe en ABS et de la carte électronique. À la fin du cycle de vie de l'appareil, ces composants ne doivent pas être rejetés dans l'environnement, mais séparés et éliminés conformément aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation.



## GAMA

MODELO	CÓDIGO
EVOSOL	20120499

### ACCESORIOS

Consulte el Catálogo para la lista completa de accesorios y la información inherente a las posibles combinaciones.

*Estimado Técnico,  
Enhorabuena por haber propuesto un regulador solar **EVOSOL**, un producto moderno que asegurará una elevada fiabilidad, eficiencia, calidad y seguridad.*

*Con este manual deseamos proporcionarle la información necesaria para efectuar una instalación más fácil y correcta del aparato, sin poner en duda su competencia y capacidad técnica.*

*Buen trabajo y de nuevo gracias,*

## CONFORMIDAD

Los reguladores solares **EVOSOL** son conformes con:

- Norma EN 61000-6-1:2007
- Norma EN 61000-6-3:2007/A1:2011
- Norma EN 61000-3-2:2014
- Norma EN 61000-3-3:2013
- Norma EN 60335-1:2012
- Directiva compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Directiva Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva máquinas 2006/42/CE
- Directiva relativa a dispositivos médicos 93/42/CEE
- Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2011/65/UE.



<b>1 GENERALIDADES</b> .....	<b>70</b>	3.22	Temperatura máxima parada seguridad depósito 1-2 .	90
1.1 Advertencias de carácter general .....	70	3.23	Función antishock térmico .....	90
1.2 Reglas fundamentales sobre seguridad .....	70	3.24	Umbral stop función antishock térmico. ....	90
1.3 Descripción del aparato .....	70	3.25	Intervalo bomba on durante función antishock térmico. ....	90
1.4 Estructura .....	70	3.26	Intervalo bomba off durante función antishock térmico. ....	91
1.5 Datos técnicos. ....	71	3.27	Velocidad bomba en modalidad antishock .....	91
<b>2 INSTALACIÓN</b> .....	<b>72</b>	3.28	Habilitación sistema de integración .....	91
2.1 Montaje en productos. ....	72	3.29	Habilitación anticongelante .....	91
2.2 Recepción del producto (solo para versión comprada por separado) .....	73	3.30	Función desinfección térmica (antilegionela) .....	91
2.3 Dimensiones. ....	73	3.31	Temperatura de desinfección térmica .....	92
2.4 Montaje (solo para versión comprada por separado) .	73	3.32	Período de control desinfección térmica .....	92
2.5 Esquema eléctrico. ....	74	3.33	Período de calefacción desinfección térmica. ....	92
2.6 Conexiones eléctricas .....	75	3.34	Contador desinfección térmica en curso .....	92
2.6.1 Conexiones alimentación regulador .....	75	3.35	Hora de activación retardada desinfección térmica .	93
2.6.2 Entradas para sensores de temperatura .....	75	3.36	Horas de ejercicio salida U1-U2 .....	93
2.6.3 Salidas U1-U2 .....	76	3.37	Función enfriamiento nocturno depósito 1 - depósito 2 .....	93
2.6.4 Señales de control PWM .....	77	3.38	Restablecimiento parámetros Default .....	94
2.6.5 Trasmisión datos Modbus .....	78	3.39	Dirección modbus central .....	94
2.7 Interfaz Usuario .....	79	<b>4 PUESTA EN SERVICIO</b> .....	<b>95</b>	
2.7.1 Visualización. ....	79	4.1 Primera puesta en servicio .....	95	
2.7.2 Iconos pantalla .....	79	4.1.1 Visualización hora corriente y día semana. ....	95	
2.8 Estructura menú .....	80	4.1.2 Configuración de la hora corriente, día semana e idioma .....	95	
<b>3 DESCRIPCIÓN PARÁMETROS</b> .....	<b>84</b>	4.1.3 Introducción de la Contraseña. ....	95	
3.1 Visualización temperatura sondas. ....	84	4.1.4 Configuración esquema del sistema .....	96	
3.2 Regulación $\Delta T$ .....	84	4.1.5 Modificación parámetros instalador .....	98	
3.3 Modalidad manual U1-U2 .....	84	4.1.6 Modificación programación horaria semanal .....	98	
3.4 Prioridad depósito .....	85	<b>5 ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN</b> .....	<b>99</b>	
3.5 Setpoint parte alta depósito 1 .....	85	<b>6 ANOMALÍAS Y SOLUCIONES</b> .....	<b>131</b>	
3.6 Setpoint parte baja depósitos 1 y 2 .....	85	<b>7 RECICLAJE Y DESGUACE</b> .....	<b>133</b>	
3.7 Prioridad zona depósito 1 .....	85			
3.8 Umbral habilitación transferencia de calor entre depósito 1 y 2 .....	85			
3.9 Umbral para puesta en marcha bomba solar colector 1 y 2. ....	86			
3.10 Seleccionar el esquema del sistema .....	86			
3.11 Umbral encendido integración .....	86			
3.12 Umbral apagado integración. ....	86			
3.13 Programación horaria semanal. ....	87			
3.14 Velocidad actual bomba solar 1. ....	87			
3.15 Velocidad mínima bomba solar 1 y bomba 2 .....	88			
3.16 Modalidad pilotaje salida U1-U2 .....	88			
3.17 Modulación bombas. ....	88			
3.18 Set diferencial modulación salida U1-U2 .....	88			
3.19 Temperatura de activación salida u2 para integración de generador de combustible sólido. ....	89			
3.20 Temperatura de apagado salida u2 para integración de generador de combustible sólido. ....	89			
3.21 Función antiestancamiento (eliminación sobre- temperatura) colector 1 y 2 .....	89			

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:

 **ATENCIÓN** = para acciones que requieren tomar precauciones especiales y una formación adecuada

 **PROHIBIDO** = para acciones que NO DEBEN ser efectuadas en absoluto.

## 1 GENERALIDADES

### 1.1 Advertencias de carácter general

- A** Tras haber quitado el embalaje, asegúrese de que el equipo esté en buen estado y completo con todo lo ordenado, de lo contrario, ponerse en contacto con la Agencia que le ha vendido el aparato.
- A** La instalación del producto debe ser efectuada por una empresa habilitada que, tras finalizar el trabajo, otorgue al propietario la declaración de conformidad de instalación realizada de modo técnicamente correcto, en cumplimiento de lo establecido por las normas vigentes nacionales y locales y aplicando las instrucciones proporcionadas por el fabricante en el manual de instrucciones del aparato.
- A** El producto debe ser destinado al uso previsto por el fabricante para el cual ha sido realizado. Se excluye cualquier responsabilidad de carácter contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, de regulación, de mantenimiento y por usos impropios.
- A** Este manual forma parte integrante del aparato y, por consiguiente, deberá guardarse con atención; deberá acompañar SIEMPRE al regulador solar incluso en caso de cesión a otro propietario o usuario o bien si se traslada a otra instalación. Si se deteriorase o perdiese, solicitar una copia al Servicio técnico de asistencia de Zona.

### 1.2 Reglas fundamentales sobre seguridad

- E** Se prohíbe realizar cualquier operación de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la corriente situando el interruptor general de la instalación y el principal del panel de mandos en "apagado".
- E** Se prohíbe modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización del fabricante.
- E** Se prohíbe tirar, desenchufar, torcer los cables eléctricos que sobresalen del aparato, incluso cuando estén desconectados de la red de alimentación eléctrica.
- E** Las operaciones de mantenimiento han de ser realizadas por un técnico habilitado en cumplimiento de la normativa en vigor.
- E** No usar el agua para apagar incendios. Cortar la alimentación principal para aislar el cuadro eléctrico de la red eléctrica. Apagar las llamas con extintores adecuados de la clase E "UTILIZABLE EN APARATOS ELÉCTRICOS BAJO TENSIÓN".
- E** Se prohíbe tirar y dejar el material del embalaje al alcance de los niños ya que es una fuente potencial de peligro. Por consiguiente, se ha de eliminar según se contempla en la legislación vigente.
- E** Se prohíbe el uso del aparato por parte de niños y personas discapacitadas sin asistencia.
- E** Se prohíbe tocar el aparato con los pies descalzos o con partes del cuerpo mojadas o húmedas.
- E** Se prohíbe poner en marcha el aparato, aun temporalmente, con los dispositivos de seguridad sin funcionar y/o manipulados.

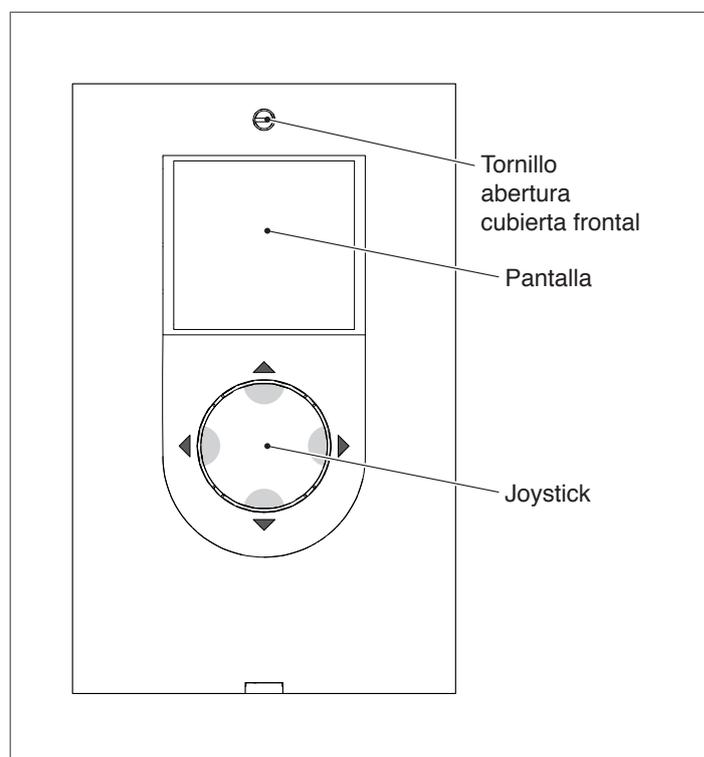
### 1.3 Descripción del aparato

El regulador solar **EVOSOL** es idóneo a la regulación de una instalación con integración solar: controla la transferencia de calor de los colectores solares a un depósito de acumulación. El mismo controla el funcionamiento de la bomba, utilizando la información recogida por las sondas de temperatura. Puede mandar también la posible integración.

El regulador solar pone a disposición 9 esquemas de instalaciones y funciones avanzadas como el ajuste de la velocidad de las bombas, la función de desinfección térmica, la protección de los colectores solares de exceso de temperatura y de temperatura insuficiente (función anticongelante), y el contador de las horas de funcionamiento.

El regulador solar cuenta con 4 entradas para sondas de temperatura, dos NTC 10K a 25°C ( $\beta$  3435) para instalar en el depósito 1 y dos PT1000 para instalar en los colectores solares o en el segundo depósito, una salida mando estático para bombas o válvulas de 3 vías estándar a 230 VAC, un contacto limpio sin potencial y dos salidas PWM para bombas moduladoras.

### 1.4 Estructura



## 1.5 Datos técnicos

Descripción	EVOSOL	
Alimentación	230Vac +10 -15% 50-60Hz	
Protección (fusible)	F 3.15A - 250V - 5x20mm - rápido	
Absorción máxima en stand-by	3W	
Absorción máxima total admisible	600W	
Grado de protección de agentes externos	IP20	
Salidas	U1	1 salida estática 230Vac 1,3A Máx a $\cos \varphi > 0,5$
	U2	1 salida contacto limpio sin potencial 230Vac 1A Max
Salidas de pilotaje	CN6	2 salidas estáticas PWM a 24VDC 25mA Máx
Sensores de temperatura	S1-S4(S6)	PT1000 clase B
	S2-S3	NTC 10K a 25°C ( $\beta$ 3435)
Precisión conversión	$\pm 2^\circ\text{C}$	
Interconexión con otras centrales	línea RS-485 (protocolo Modbus RTU)	
Máximo número dispositivos interconectados	32	
Máxima longitud interconexión (suma nodos)	500 m cable apantallado con par trenzado AWG 22-24 a 9600 Baud velocidad de transmisión	
Terminación inicio y final interconexión centrales	mediante jumper posición J4	
Peso neto	300g	

## 2 INSTALACIÓN

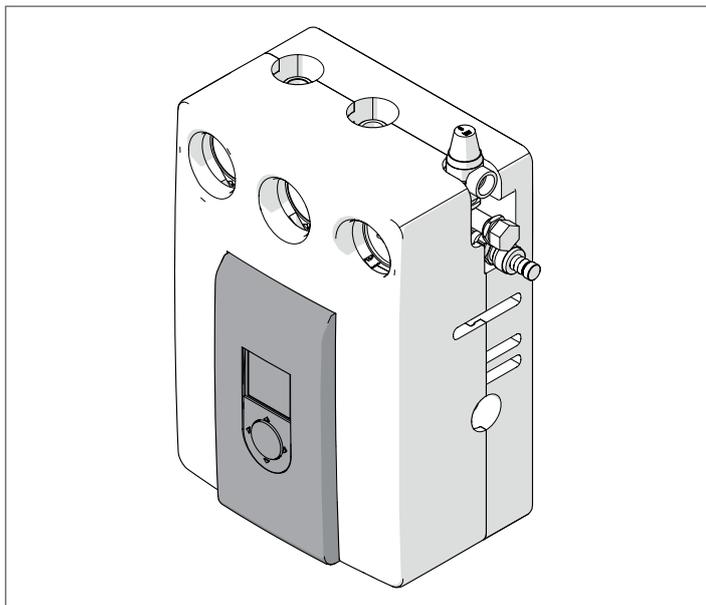
### 2.1 Montaje en productos

**⚠** Para mayor información sobre la recepción del regulador solar, suministrado ya incorporado a otro producto (por ejemplo acumulador o estación solar), consultar las instrucciones indicadas en los manuales proporcionados con el producto.

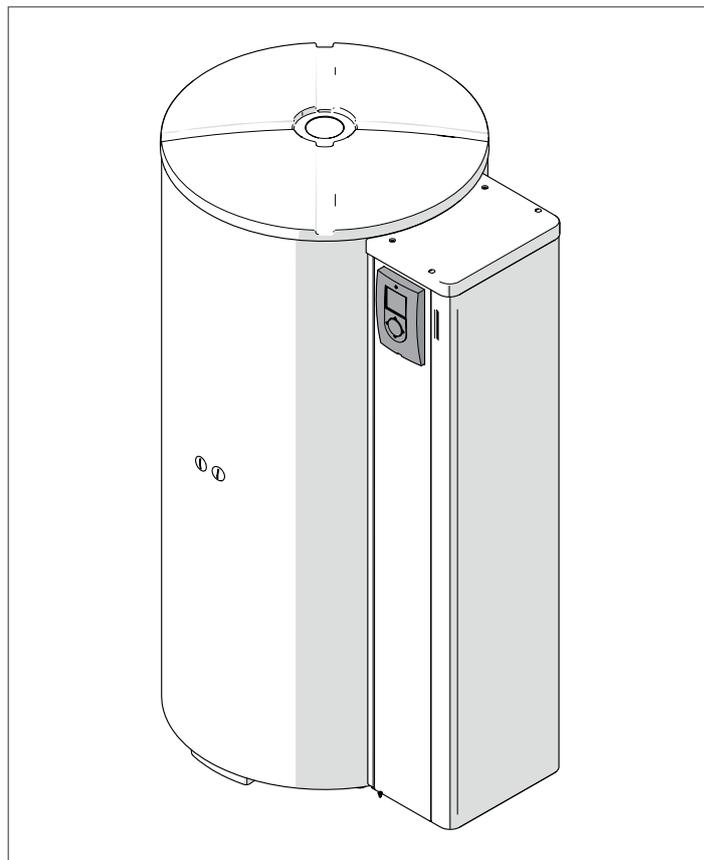
El regulador ya está montado de serie en los siguientes productos:

- estación solar
- acumulador con estación solar compacta
- acumulador con estación solar en columna.

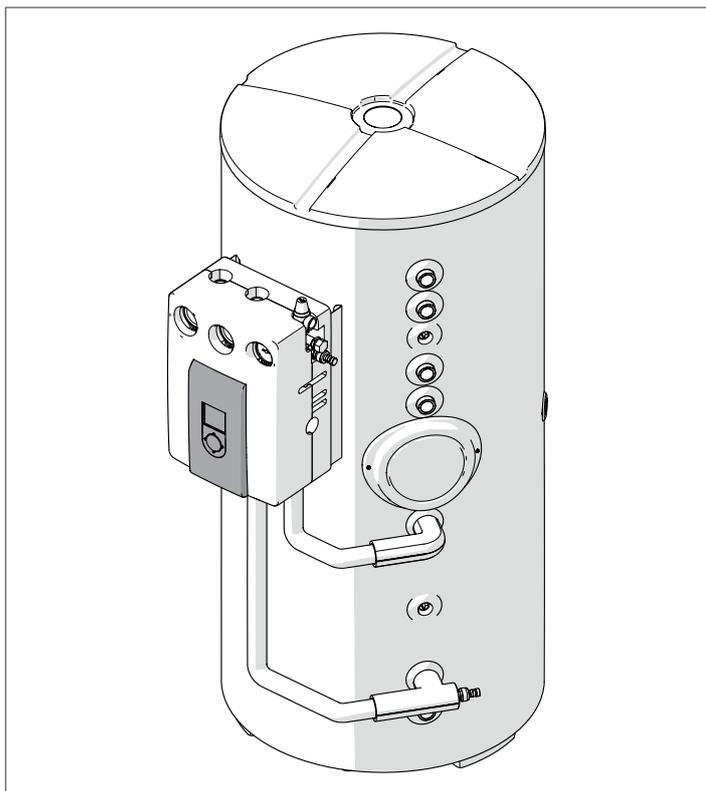
#### Estación solar



#### Acumulador con estación solar en columna

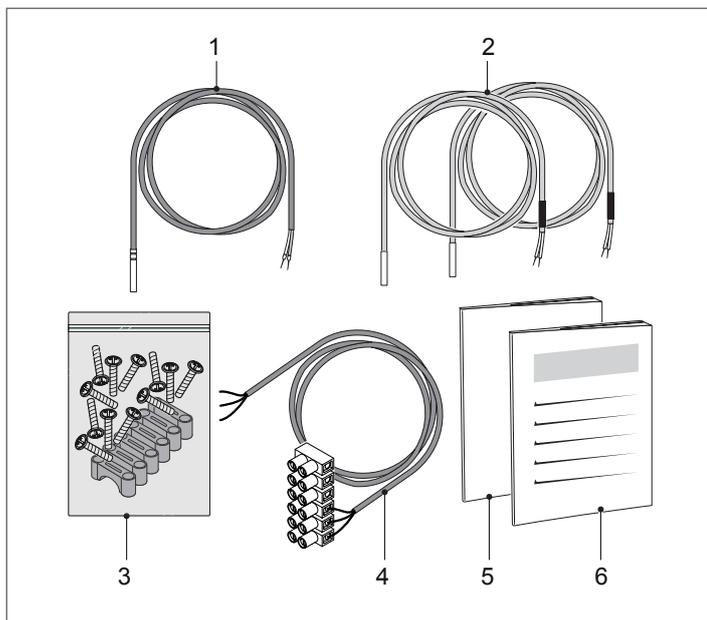


#### Acumulador con estación solar compacta



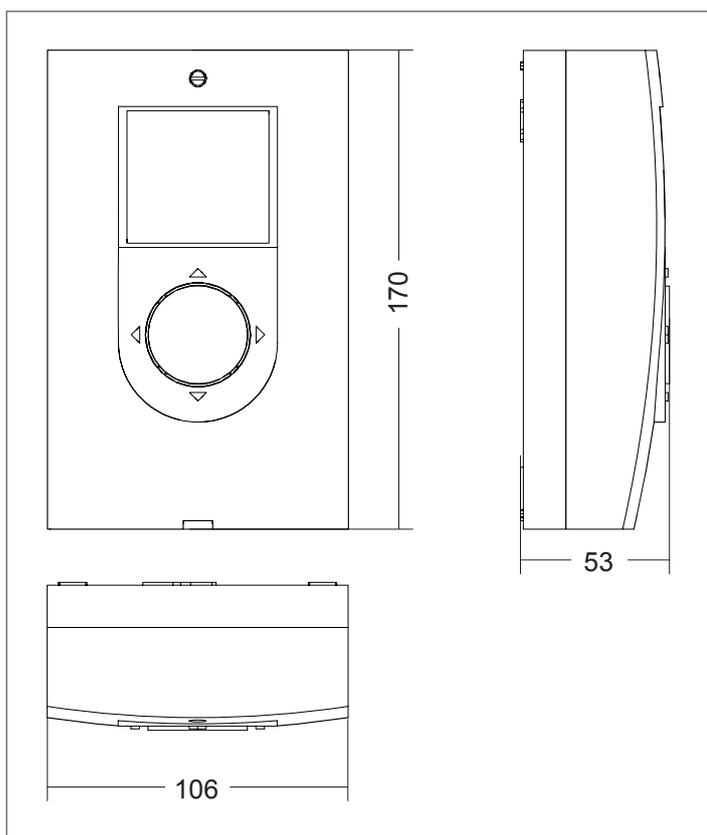
## 2.2 Recepción del producto (solo para versión comprada por separado)

El regulador **EVOSOL** viene suministrado embalado en una caja de cartón junto con los siguientes accesorios:



- 1 sonda PT1000
- 2 sondas NTC 10K a 25°C (B 3435)
- 3 n.º 1 bolsa de accesorios con:  
6 prensacables con tornillos de fijación
- 4 cableado para conexión señal PWM
- 5 manual Instalador
- 6 manual Usuario.

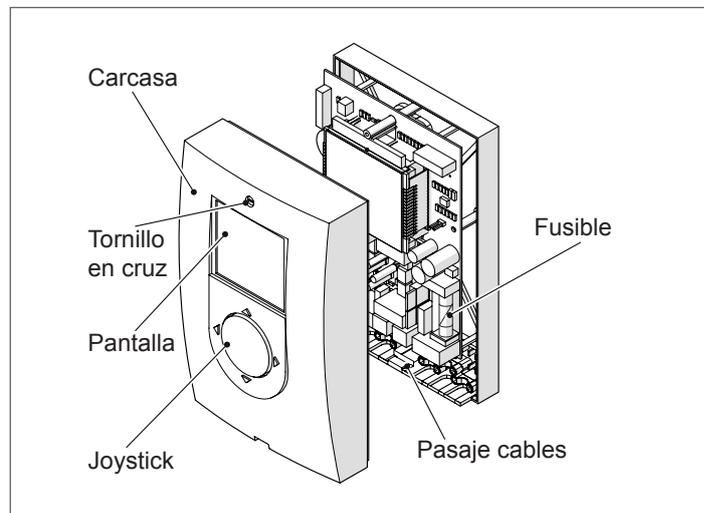
## 2.3 Dimensiones



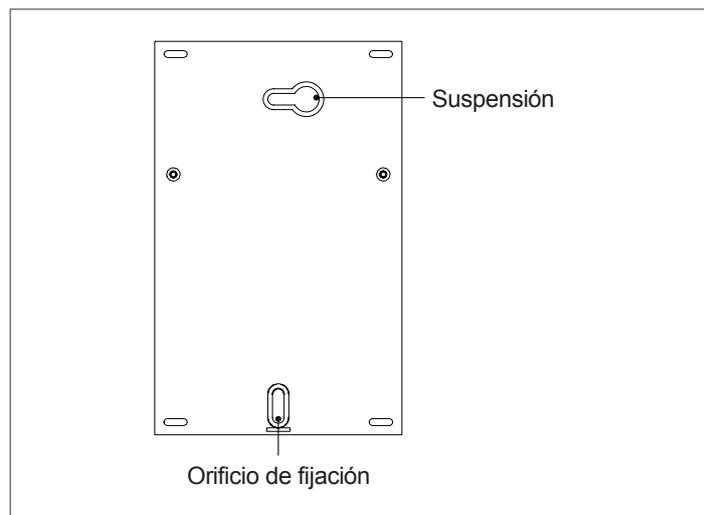
## 2.4 Montaje (solo para versión comprada por separado)

Para el montaje del regulador:

- Desatornillar el tornillo Phillips y quitar la cubierta frontal del regulador



- Marcar el punto de fijación superior en el soporte de montaje o en la pared, perforar y premontar el taco con el tornillo



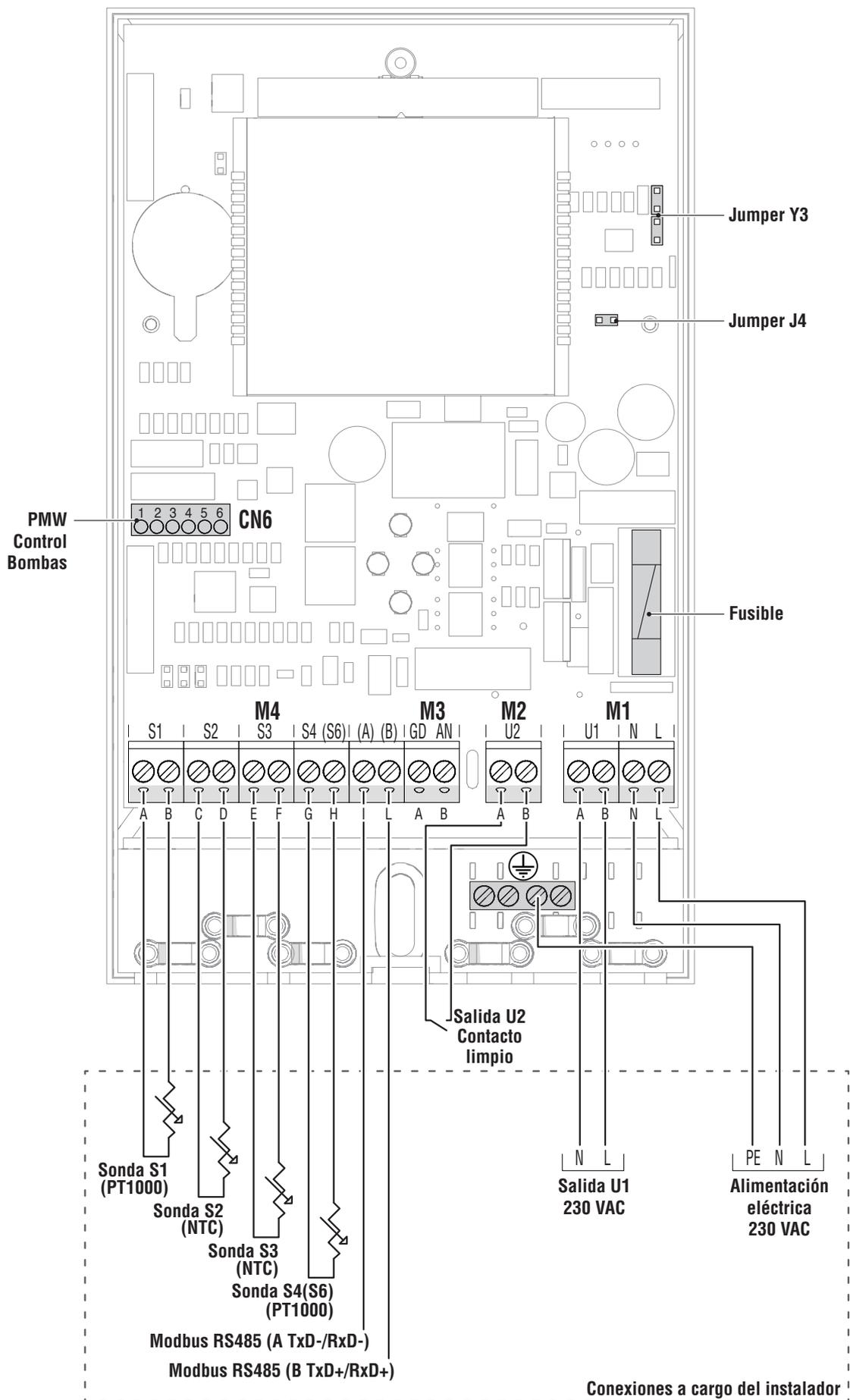
- Enganchar el aparato en el punto de fijación superior y marcar el punto de fijación inferior (130 mm de distancia entre los agujeros)
- Realizar los agujeros e introducir el taco inferior
- Enganchar el aparato al punto de fijación superior y fijarlo al taco inferior
- Realizar las conexiones eléctricas respetando la nomenclatura de los bornes según lo indicado en el párrafo siguiente
- Quitar la película protectora de la pantalla
- Enganchar la cubierta y fijarla a la envoltura con el tornillo Phillips.

## 2.5 Esquema eléctrico

FRANÇAIS

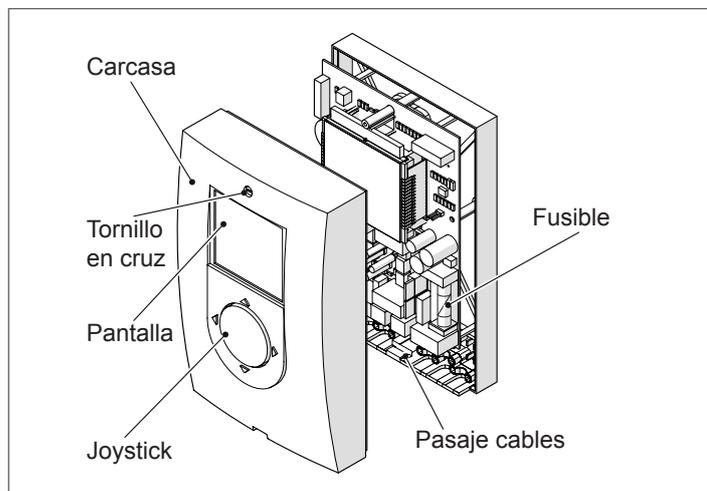
ESPAÑOL

PORTUGUÊS



## 2.6 Conexiones eléctricas

- ⚠** Antes de abrir el regulador solar, cerciorarse de que tensión de red esté siempre completamente desconectada.
- Desatornillar el tornillo Phillips y quitar la cubierta frontal del regulador solar



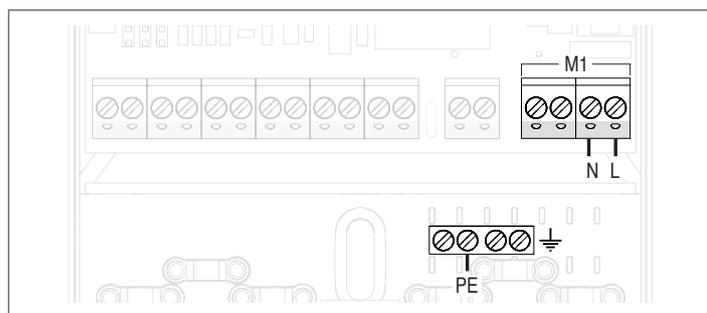
- Hacer pasar los cables a través de los pasacables y fijarlos con los prensacables suministrados en dotación.
- Una vez realizadas las conexiones eléctricas, fijar la cubierta frontal.

### 2.6.1 Conexiones alimentación regulador

La alimentación del regulador debe ser con tensión: 230V y 50-60Hz. Predisponer un interruptor de seccionamiento de la alimentación en caso de mantenimiento.

#### Conexiones regleta de bornes M1:

**L** Fase  
**N** Neutro  
**PE** Tierra



### 2.6.2 Entradas para sensores de temperatura

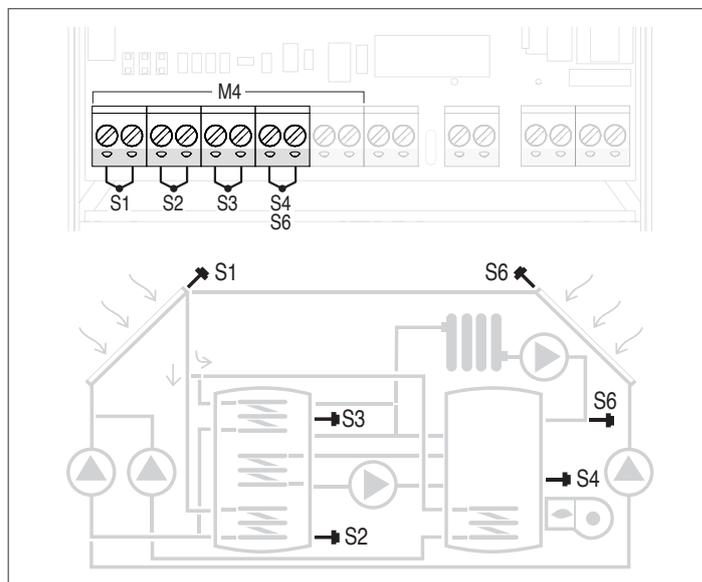
El regulador solar cuenta con 4 entradas para sondas de temperatura que se conectan en base al esquema de la instalación seleccionado. La polaridad de los conductores es indiferente.

Durante la conexión o si fuera necesario aumentar la longitud del cable de la sonda, consultar las siguientes notas:

- Evitar absolutamente la colocación conjunta de los cables de las sondas con los cables con tensión de red y/o cables AC
- Evitar absolutamente el pasaje de cables cerca de fuertes campos magnéticos
- Evitar realizar uniones en los cables, soldar y aislar adecuadamente solo aquellos indispensables
- Utilizar cables trenzados y apantallados
- Utilizar cables con secciones superiores a los 0,5 mm<sup>2</sup>

#### Conexiones regleta de bornes M4:

- Sonda S1 PT1000 (sonda temperatura colector 1)
- Sonda S2 NTC (sonda temperatura inferior depósito 1)
- Sonda S3 NTC (sonda temperatura superior depósito 1)
- Sonda S4 PT1000 (sonda temperatura depósito 2) o sonda S6 PT1000 (sonda temperatura colector 2; sonda temperatura retorno sistema de calefacción).



Las sondas de temperatura conectadas pueden ser controladas con un multímetro-tester. La correspondencia entre temperatura y resistencia se indica en las siguientes tablas.

Valores de resistencia de las sondas Pt1000				
°C	Ω		°C	Ω
-10	961		55	1213
-5	980		60	1235
0	1000		65	1252
5	1019		70	1271
10	1039		75	1290
15	1058		80	1309
20	1078		85	1328
25	1097		90	1347
30	1117		95	1366
35	1136		100	1385
40	1155		105	1404
45	1175		110	1423
50	1194		115	1442

Valores de resistencia de las sondas NTC 10K @ 25°C (β 3435)							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
0	27200	28	8947	56	3433	84	1492
1	26061	29	8625	57	3326	85	1451
2	24976	30	8316	58	3222	86	1412
3	23942	31	8020	59	3122	87	1373
4	22957	32	7763	60	3026	88	1336
5	22017	33	7463	61	2934	89	1300
6	21120	34	7201	62	2844	90	1266
7	20265	35	6950	63	2758	91	1232
8	19449	36	6709	64	2674	92	1199
9	18670	37	6477	65	2594	93	1167
10	17926	38	6254	66	2516	94	1137
11	17216	39	6040	67	2441	95	1107
12	16537	40	5835	68	2369	96	1078
13	15889	41	5637	69	2299	97	1050
14	15270	42	5448	70	2232	98	1023
15	14678	43	5265	71	2166	99	997
16	14112	44	5090	72	2103	100	971
17	13571	45	4921	73	2043	101	947
18	13053	46	4758	74	1984	102	923
19	12558	47	4602	75	1927	103	900
20	12084	48	4452	76	1872	104	877
21	11630	49	4307	77	1819	105	855
22	11195	50	4168	78	1767	106	834
23	10780	51	4033	79	1717	107	813
24	10381	52	3904	80	1669	108	793
25	10000	53	3780	81	1623	109	774
26	9634	54	3660	82	1578	110	755
27	9283	55	3544	83	1534		

## 2.6.3 Salidas U1-U2

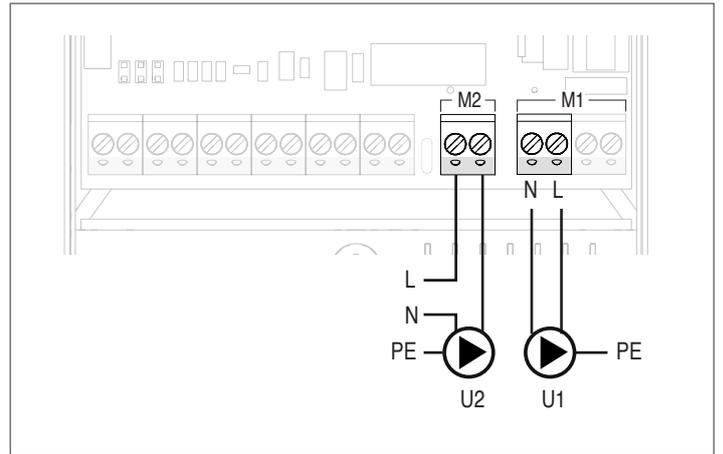
El regulador solar cuenta con 2 salidas independientes para bomba estándar o moduladora. En la salida U2 es posible controlar una válvula de 3 vías en función del esquema de instalación elegido.

### CONEXIÓN BOMBAS ESTÁNDAR

**Conexiones regleta de bornes M1: salida U1 (230Vac)**

- Neutro bomba 1 (N)
- Fase bomba 1 (L)

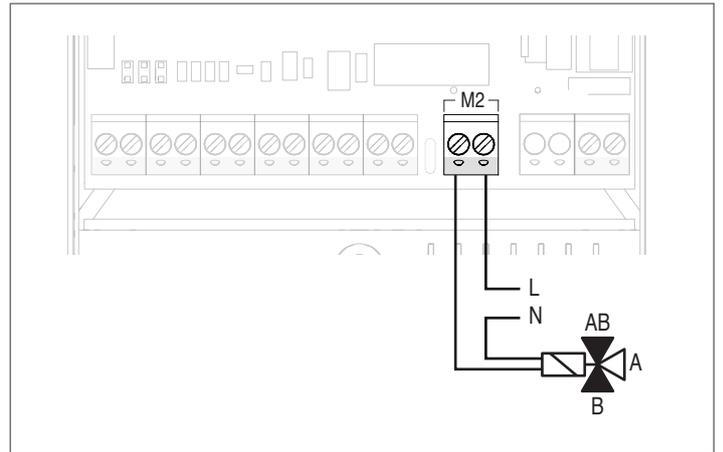
**Conexiones regleta de bornes M2: salida U2 (contacto limpio sin potencial)**



### CONEXIÓN PARA VÁLVULA DE 3 VÍAS

**Conexiones regleta de bornes M2: salida U2 (contacto limpio sin potencial)**

- AB-B válvula ON
- AB-A válvula OFF

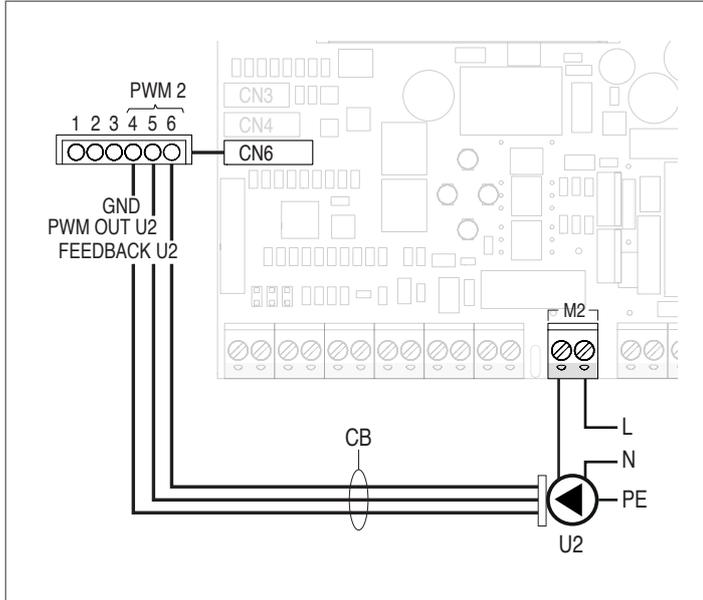


**⚠** El regulador controla solo válvulas ON-OFF no moduladoras. La conexión al conector CN6 no se utiliza.

## CONEXIÓN BOMBAS MODULADORAS PWM

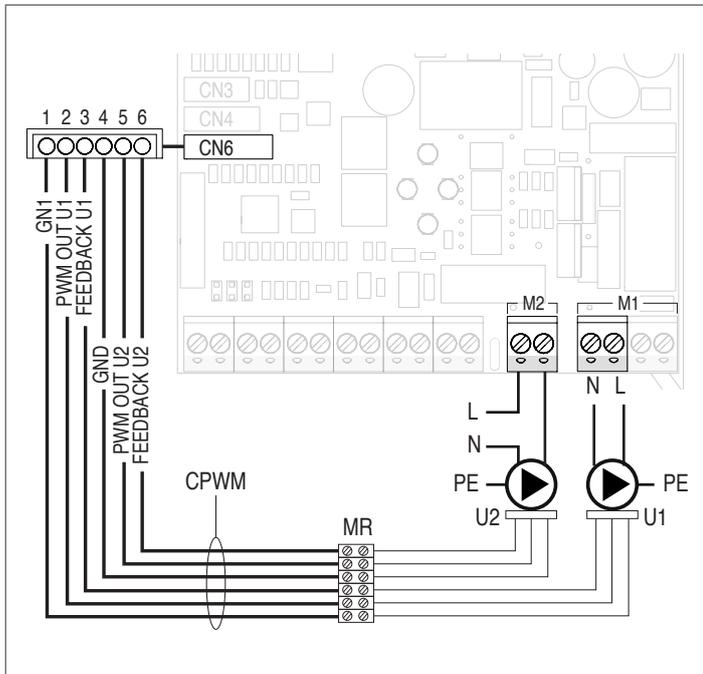
### REGULADOR INTEGRADO EN OTRO PRODUCTO

El regulador solar ya integrado en otro producto puede controlar una bomba moduladora adicional (como alternativa a la bomba 230Vac estándar) conectando la parte de control bomba al conector CN6 utilizando el cableado (CB) disponible como accesorio. La parte de potencia se conecta a la regleta de bornes M2 (salida U2).



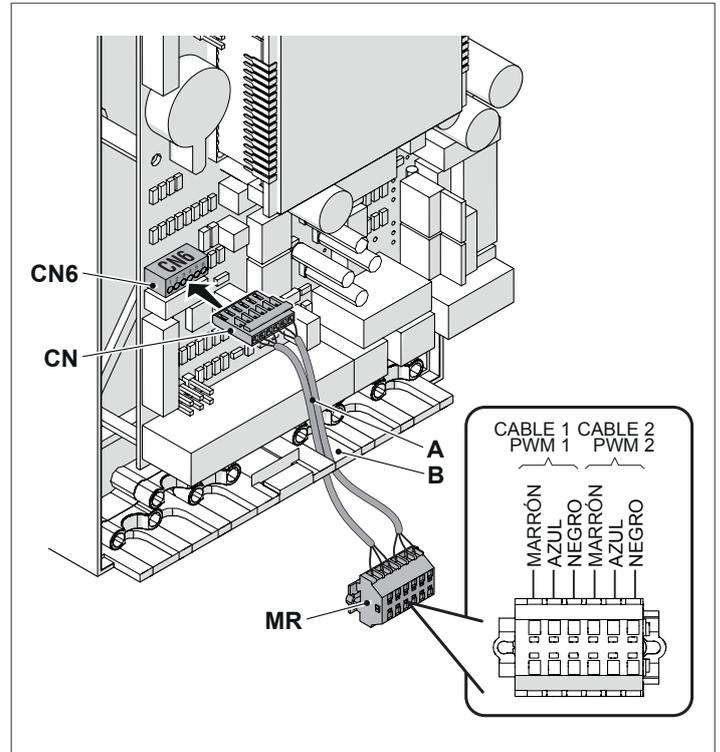
### REGULADOR COMPRADO POR SEPARADO

El regulador solar comprado por separado puede controlar 2 bombas moduladoras (como alternativa a las bombas 230Vac estándar) conectando la parte de control bomba al conector CN6 utilizando el "CABLEADO PARA CONEXIÓN SEÑAL PWM" (CPWM) suministrado con el producto. La parte de potencia se conecta a las regletas de bornes M1 (salida U1) y M2 (salida U2).



Para la instalación del "CABLEADO PARA CONEXIÓN SEÑAL PWM" seguir las indicaciones a continuación.

- Introducir el conector (CN) en el conector (CN6) presente en la tarjeta del regulador
- Hacer salir el cableado (A) por el regulador a través de los pasajes (B)
- Efectuar la conexión del cableado a la regleta de bornes de reenvío (MR) como evidencia el esquema a continuación



- Efectuar la conexión de los controles PWM de las bombas a la regleta de bornes de reenvío (MR).

**⚠** La regleta de bornes de reenvío (MR) se posiciona en una caja eléctrica o en un lugar preparado y protegido de manera adecuada.

### 2.6.4 Señales de control PWM

La bomba debe ser controlada a través de una señal digital a baja tensión PWM (pulse width modulation). La velocidad cambia según la señal de entrada como indicado en el párrafo "Señal en entrada PWM".

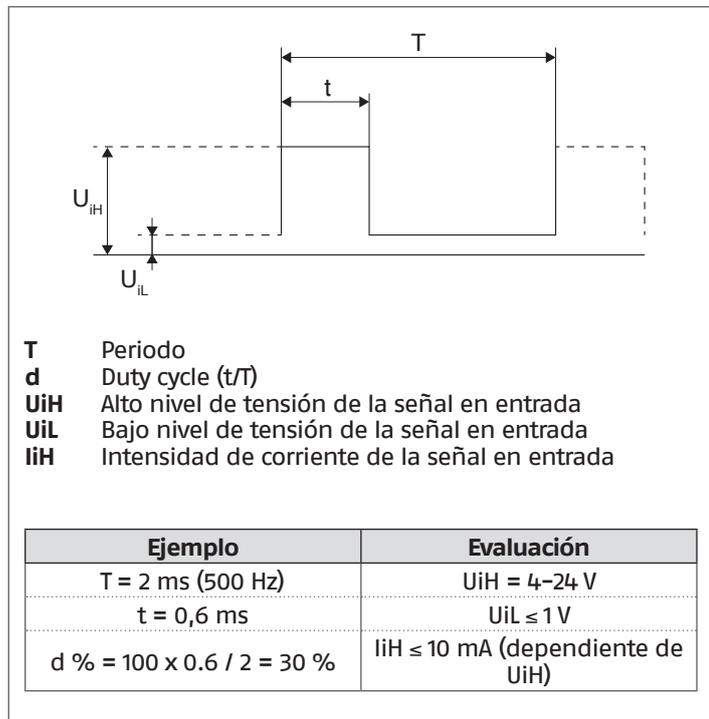
A continuación se describen las principales características que la señal PWM debe tener.

**⚠** Verificar que las características de la señal PWM de su bomba sean conformes con las siguientes indicaciones. Señales diferentes pueden causar daños irreparables en la parte electrónica montada en la bomba.

### Señal digital a baja tensión PWM

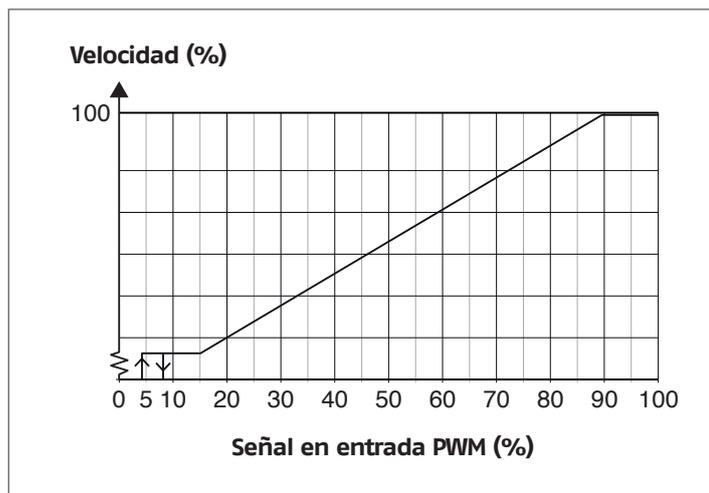
La señal de onda cuadrada PWM ha sido diseñada para un intervalo de frecuencia de 100 a 4.000 Hz. La señal PWM se utiliza para configurar la velocidad de la bomba.

#### Ejemplo Duty cycle



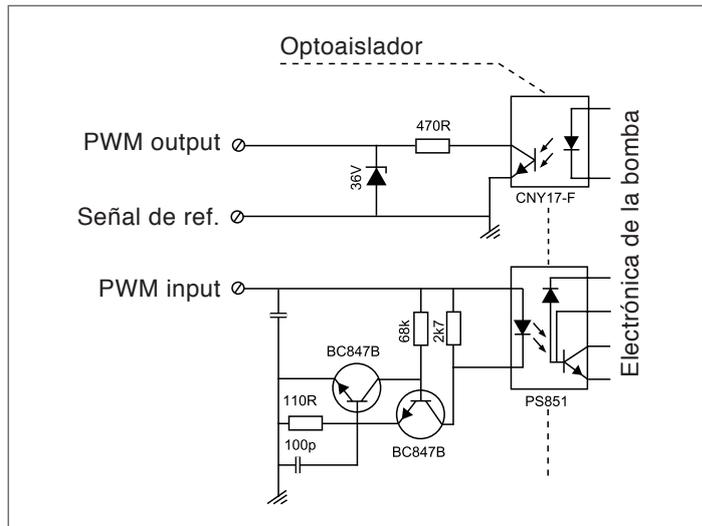
### Señal en entrada PWM

Con un bajo valor de entrada (<5 % PWM) se impide la puesta en marcha de la bomba. La bomba se detiene si la señal de entrada se encuentra entre el 5 y el 8% de la señal PWM o en ausencia de señal PWM por motivos de seguridad. Si la bomba no recibe ningún input, por ejemplo debido a la rotura del cable de señal, se detiene para prevenir el sobrecalentamiento del sistema solar.



⚠ Comprobar que la lógica de control de la bomba, sea directamente proporcional (como se indica en el gráfico) y no inversamente proporcional.

### Circuito electrónico



### Datos técnicos

Máxima potencia	Símbolo	Valor
Frecuencia en entrada PWM	f	100-4000 Hz
Consumo en stand-by		< 1 W
Alto nivel de tensión de la señal en entrada	U <sub>iH</sub>	4-24 V
Bajo nivel de tensión de la señal en entrada	U <sub>iL</sub>	< 1 V
Intensidad de corriente de la señal en entrada	I <sub>iH</sub>	< 10 mA
Duty cycle en entrada	PWM	0-100%

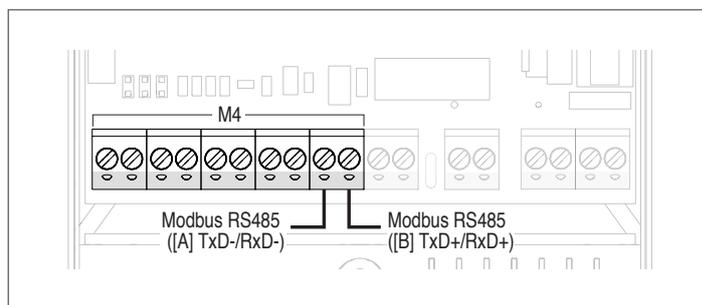
### 2.6.5 Trasmisión datos Modbus

El regulador solar cuenta con 1 borne para la transmisión y recepción de datos mediante protocolo MODBUS RTU en línea RS-485.

⚠ Prestar atención a la polaridad de los bornes A y B.

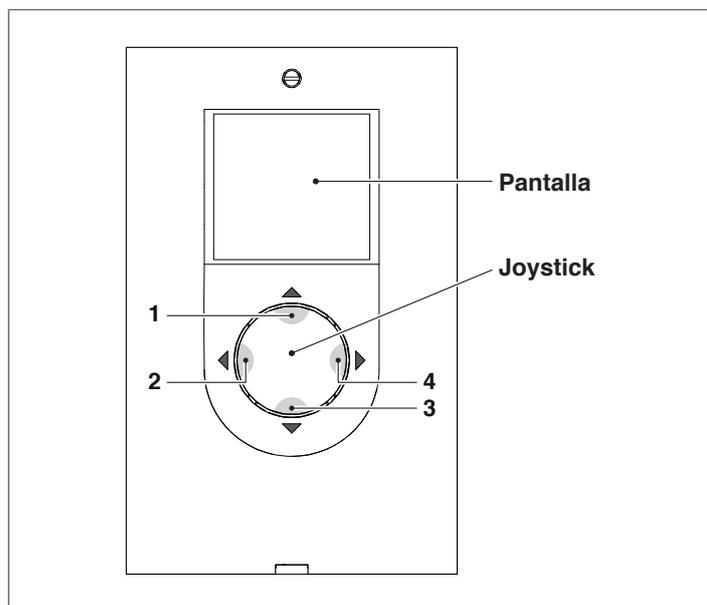
Conexiones regleta de bornes M4:

- MODBUS RS485 ([A] TxD-/RxD-)
- MODBUS RS485 ([B] TxD+/RxD+)



## 2.7 Interfaz Usuario

El regulador solar es mandado por el joystick direccional con 4 teclas.

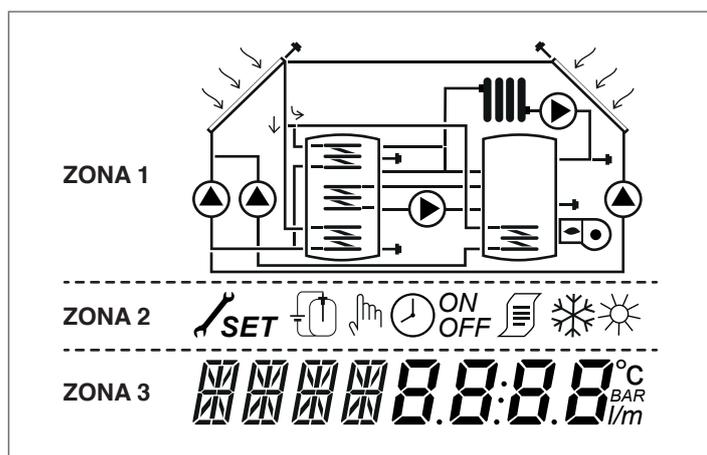


- Presionando "◀" (2) durante algunos segundos es posible introducir la contraseña para acceder a los parámetros destinados al Instalador.
- Presionando "◀" (2) o "▶" (4) es posible desplazarse a través de los parámetros de ajuste / visualización; durante la modificación de un parámetro, durante algunos segundos la presión permite confirmar el valor configurado y volver a la lista de parámetros.
- Presionando "▲" (1) durante algunos segundos es posible modificar el parámetro visualizado e incrementar el valor.
- Presionando "▼" (3) es posible disminuir el valor del parámetro seleccionado.
- Presionando "▼" (3) durante algunos segundos es posible entrar en la modificación de la hora, el día y el idioma de visualización.

### 2.7.1 Visualización

El regulador solar cuenta con una pantalla LCD de 2,8 pulgadas retroiluminada. La pantalla puede ser dividida en 3 zonas de visualización:

- 1 Zona esquemas del sistema
- 2 Zona símbolos
- 3 Zona parámetros



### 1 Zona esquemas del sistema

La zona de los esquemas del sistema muestra el esquema activo y memorizado mediante el parámetro SYSN. Los símbolos visualizados destellan, permanecen fijos o desaparecen según el estado actual del sistema.

### 2 Zona símbolos

La zona de símbolos indica el estado del sistema.

### 3 Zona parámetros

En la zona inferior de la pantalla es posible visualizar los parámetros del regulador solar; en la parte izquierda se visualiza la sigla del parámetro mientras que en la parte derecha el valor con la relativa unidad de medida o la configuración del parámetro.

En condiciones de stand-by la pantalla se presenta apagada con la indicación de la temperatura de la parte alta del depósito (S3). Para acceder a la visualización presionar una tecla cualquiera.

### 2.7.2 Iconos pantalla

	Colector solar
	Bomba El símbolo destella durante la fase de funcionamiento
	Depósito acumulación
	Sistema de integración El símbolo destella durante la fase de funcionamiento
	Radiador / instalaciones de calefacción
	Serpentín depósito
	Sonda de temperatura El símbolo destella cuando se selecciona el parámetro de visualización relativo
	Presencia de alarma (solicitud mantenimiento)
	Símbolo anticongelante
	Sobrettemperatura panel
<b>SET</b>	Programación parámetros Cuando el parámetro visualizado puede ser modificado, en la pantalla aparece la inscripción SET fija, cuando se entra en modificación, ésta comienza a destellar hasta la confirmación
	Programación horaria en "automático"
	Modalidad manual (habilita la gestión forzada de las salidas U1/U2)
	Contabilización energía (no utilizada)
	Estos símbolos comienzan a destellar cuando la función desinfección térmica (antilegionela) está activa

## 2.8 Estructura menú

El menú del regulador solar está estructurado en modo circular y no cuenta con submenús, presionando "►" es posible desplazarse en modo cíclico por todos los parámetros presentes en base al esquema de sistema asociado.

Una vez alcanzado el último parámetro presionando "►" se vuelve al primero.

En cambio, presionando "◄" es posible desplazarse en sentido inverso pero la visualización se detiene una vez que se alcanza el primer parámetro (no se visualizan las eventuales posiciones vacías, por ejemplo en el esquema 1 se pasa del parámetro 9 al parámetro 41).

Los parámetros destinados al Instalador son accesibles solo tras la introducción de la contraseña de seguridad (ver capítulo "Introducción de la Contraseña").

Leyenda:

- x** Parámetro disponible en el respectivo esquema de sistema
- U** Parámetros visualizados por el Usuario
- I** Parámetros visualizados por el Instalador
- VIS** Parámetro solo de visualización
- SET** Parámetro que puede configurarse

Par. N°	Visualización Pantalla	Sigla	UM		Valor				USUARIO / INST.	Esquema del sistema									
					mín.	máx.	por defecto	paso		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0		S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1		S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2		S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3		S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U		x			x	x		x		
5		S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	U								x		x
8	DTON S1S2	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	DTOFF S1S2	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	DTON S1S3	ON13	°C	SET	5	10	6	0,5	I				x						
11	DTOFF S1S3	OF13	°C	SET	1	4	4	0,5	I				x						
12	DTON S1S4	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	I					x	x				
13	DTOFF S1S4	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	I					x	x				
14	DTON S6S2	ON62	°C	SET	5	10	6	0,5	I								x		
15	DTOFF S6S2	OF62	°C	SET	1	4	4	0,5	I								x		
16	DTON S3S4	ON34	°C	SET	5	10	5	0,5	I		x								
17	DTOFF S3S4	OF34	°C	SET	1	4	1	0,5	I		x								
18	DTON S3S6	ON36	°C	SET	5	10	6	0,5	I										x
19	DTOFF S3S6	OF36	°C	SET	1	4	4	0,5	I										x
24	DTON S4S3	ON43	°C	SET	5	10	6	0,5	I										x
25	DTOFF S4S3	OF43	°C	SET	1	4	4	0,5	I										x
35	FEEDBACK BOMBA MODULADORA U1	U1 W	W	VIS	STOP ELFA WARN WATT	/	1	/	I	No utilizado									
38	FEEDBACK BOMBA MODULADORA U2	U2 W	W	VIS	STOP ELFA WARN WATT	/	1	/	I	No utilizado									
41	MODALIDAD MANUAL U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
44	MODALIDAD MANUAL U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I		x	x			x	x	x		
53	PRIORIDAD BOILER	PRBO	-	SET	1	2	1	1	I					x	x				
56	SETPOINT BOILER1 ALTO	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	U				x					x	
59	SETPOINT BOILER1 BAJO	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
64	SETPOINT BOILER2 BAJO	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	U		x			x	x				
67	PRIORIDAD ZONA BOILER1	PZB1	-	SET	LO	HI	HI	1	I				x						
73	UMBRAL HABILITACIÓN INTERCAMBIO TÉRMICO BOI1-BOI2	ST12	°C	SET	15	90	50	0,5	U		x								

Par. N°	Visualización Pantalla	Sigla	UM		Valor				USUARIO / INST.	Esquema del sistema									
					mín.	máx.	por defecto	paso		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
79	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U2	PS20	°C	SET	15	60	30	0,5	I									x	
82	NÚMERO SISTEMA	SYSN	-	SET	1	9	1	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
91	Umbral encendido integración	SAB1	°C	SET	40	70	50	0,5	U			x							
94	Umbral apagado integración	SSB1	°C	SET	45	70	55	0,5	U			x							
103	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA1	DAY1	-	SET	0	48	1	/	U			x							
104	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA2	DAY2	-	SET	0	48	1	/	U			x							
105	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA3	DAY3	-	SET	0	48	1	/	U			x							
106	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA4	DAY4	-	SET	0	48	1	/	U			x							
107	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA5	DAY5	-	SET	0	48	1	/	U			x							
108	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA6	DAY6	-	SET	0	48	1	/	U			x							
109	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA7	DAY7	-	SET	0	48	1	/	U			x							
112	VELOCIDAD ACTUAL U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
115	VELOCIDAD ACTUAL U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	I		x	x			x	x	x	x	
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1	U1 %	%	SET	10	90	30		I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
127	VELOCIDAD MÍNIMA U2	U2 %	%	SET	10	90	10		I		x	x			x	x	x		
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
139	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U2	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	I		x				x	x	x		
147	Modulación bombas	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
151	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U2	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	I		x				x	x	x		
160	Temperatura de activación salida U2 para integración de generador de combustible sólido	T10N	°C	SET	65	75	65	0,5	U									x	
163	Temperatura de apagado salida U2 para integración de generador de combustible sólido	T10F	°C	SET	60	40	60	0,5	I									x	

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Visualización Pantalla	Sigla	UM		Valor				USUARIO / INST.	Esquema del sistema									
					mín.	máx.	por defecto	paso		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIES-TANCAMIENTO PANEL SOLAR 1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
172	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIES-TANCAMIENTO PANEL SOLAR 2	OSP2	°C	SET	100	120	120	0,5	I									x	
175	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 2	OPP2	°C	SET	125	200	140	0,5	I										x
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD BO11	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
181	TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD BO12	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	I		x	x			x				
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK	ASST	°C	SET	115	125	120	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico	TSOON	sec	SET	1	120	3	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico	TSOFF	sec	SET	30	1800	60	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
187	HABILITACIÓN INTEGRACIÓN	BRU1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I			x							
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
192	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE	APS2	-	SET	OFF	ON	ON	1	I									x	
193	HABILITACIÓN FUNCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	I	x		x							x
194	TEMPERATURA DE DESINFECCIÓN TÉRMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	I	x		x							x
195	PERÍODO DE CONTROL DESINFECCIÓN TÉRMICA	PRDM	gg:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	I	x		x							x
196	PERÍODO DE CALEFACCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	I	x		x							x
197	CONTADOR DESINFECCIÓN TÉRMICA EN CURSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/	1	I	x		x							x
198	HORA DE ACTIVACIÓN RETARDADA DESINFECCIÓN TÉRMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	I	x		x							x
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1	PITI	h	VIS	0	9999	/	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Par. N°	Visualización Pantalla	Sigla	UM		Valor				USUARIO / INST.	Esquema del sistema									
					mín.	máx.	por defecto	paso		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
201	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U2	P2TI	h	VIS	0	9999	/	1	I							x			
203	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	I		x	x						x	
205	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U2	P4TI	h	VIS	0	9999	/	1	I								x		
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
211	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	I		x			x	x				
214	HABILITACIÓN CALORÍMETRO (No utilizado)	ABCA	-	SET	OFF	ON	OFF	1	I										
217	RANGO PRESIÓN SENSOR GRUNDFOS RPS (No utilizado)	RPSR	-	SET	0,6 1,0 1,6 2,5 4,0 6,0 10,0 16,0	16	6	1	I										
220	RANGO FLUJO SENSOR GRUNDFOS VFS (No utilizado)	VFSR	-	SET	12 15 20 40 100 200 400	400	12	1	I										
223	PRESIÓN SENSOR GRUNDFOS RPS (No utilizado)	PRPS	-	VIS	0,6	16	/	0,1	I										
226	TEMPERATURA SENSOR GRUNDFOS RPS (No utilizado)	TRPS	-	VIS	0	100	/	1	I										
229	FLUJO SENSOR GRUNDFOS VFS (No utilizado)	FVFS	-	VIS	12	400	/	1	I										
232	TEMPERATURA SENSOR GRUNDFOS (No utilizado)	TVFS	-	VIS	0	100	/	1	I										
235	CONTABILIZACIÓN ENERGÍA (No utilizado)	MWh	-	VIS	0	999	/	1	I										
238	CONTABILIZACIÓN ENERGÍA (No utilizado)	KWh	-	VIS	0	999	/	1	I										
241	TIPO DE LÍQUIDO ANTICONGELANTE (No utilizado)	LANT	-	SET	TYFO GLIE GLIP H2O	TYFO GLIE GLIP H2O	H2O	1	I										
244	PORCENTAJE LÍQUIDO ANTICONGELANTE (No utilizado)	PAG%	-	SET	20	70	45	1	I										
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DEFAULT	RSTD	-	SET	0	1	0	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL	ADMB	-	SET	1	32	1	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

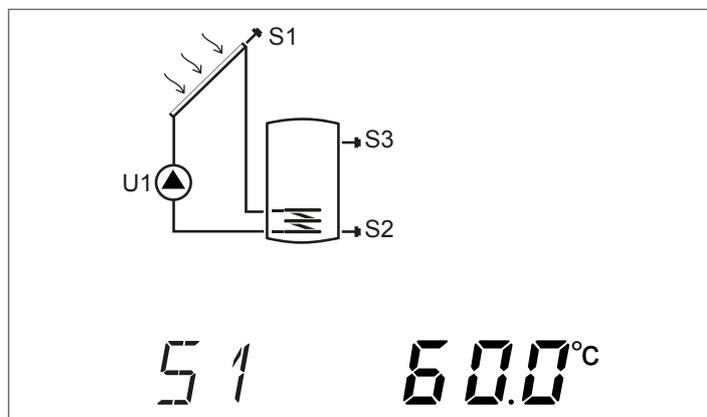
### 3 DESCRIPCIÓN PARÁMETROS

#### 3.1 Visualización temperatura sondas

S1-S2-S3-S4-S6 (párr. nº: 0-1-2-3-5)

Indica la temperatura detectada por la sonda en objeto (solo visualización).

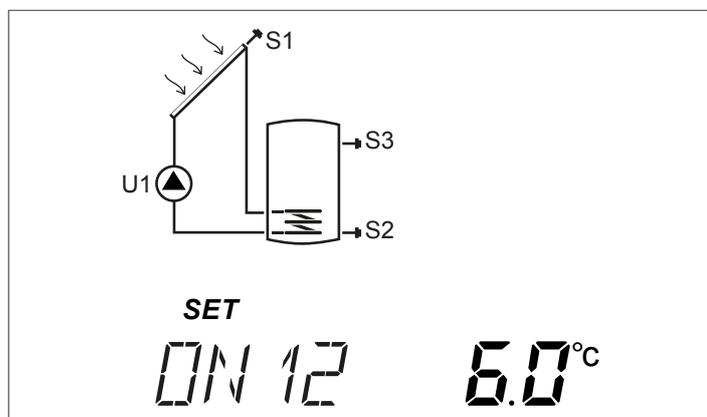
Se visualizan solo las sondas relativas al sistema seleccionado.



#### 3.2 Regulación $\Delta T$

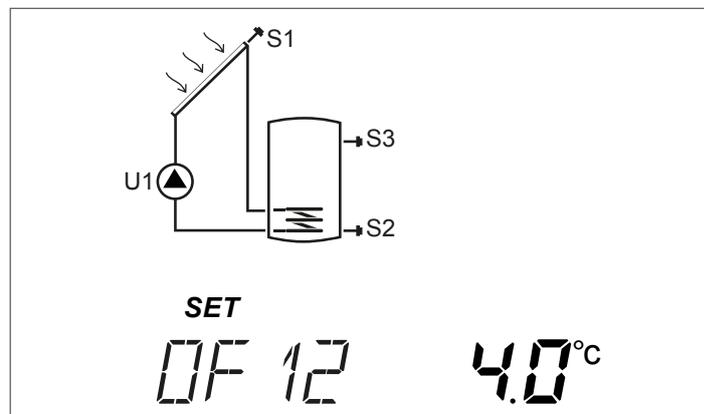
ON12-ON13-ON14-ON62-ON34-ON36-ON43 (párr. nº: 8-10-12-14-16-18-24)

Con estos parámetros es posible configurar la diferencia de temperatura detectada entre las sondas indicadas, para activar la bomba o conmutar la válvula de tres vías según el esquema de sistema seleccionado (por ejemplo "ON12" se refiere a la diferencia de temperatura entre la sonda S1 y la sonda S2).



OF12-OF13-OF14-OF62-OF34-OF36-OF43 (párr. nº: 9-11-13-15-17-19-25)

Con estos parámetros es posible configurar la diferencia de temperatura detectada entre las sondas indicadas, para desactivar la bomba o conmutar la válvula de tres vías según el esquema de sistema seleccionado (por ejemplo "OF12" se refiere a la diferencia de temperatura entre la sonda S1 y la sonda S2).



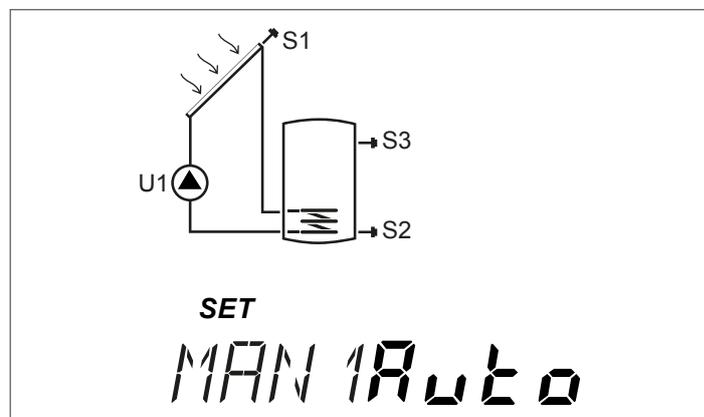
#### 3.3 Modalidad manual U1-U2

MAN1-MAN2 (párr. nº: 41-44)

Con estos parámetros es posible forzar el estado de las salidas U1 y U2 donde se conectan la bomba del colector solar y la segunda bomba o válvula de 3 vías.

Los parámetros que pueden configurarse son:

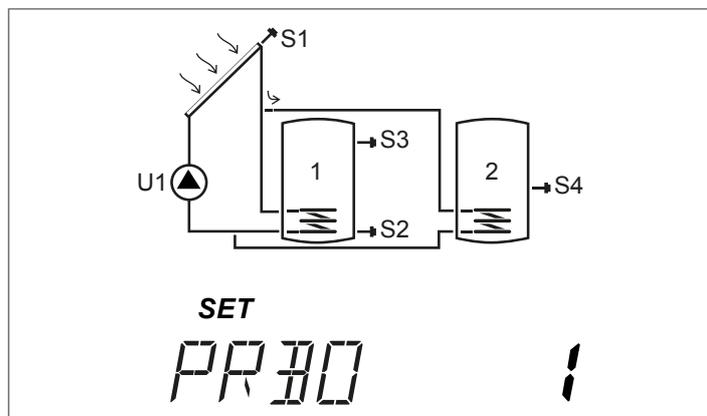
- OFF** Salida siempre desactivada
- ON** Salida siempre activada
- AUTO** Salida sigue la programación del regulador solar



### 3.4 Prioridad depósito

**PRBO** (párr. nº: 53)

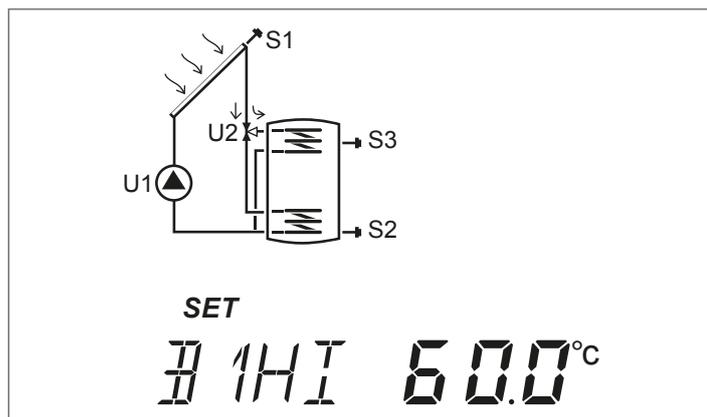
En los esquemas de sistema donde se encuentran presentes varios depósitos, es posible seleccionar cuál de estos tendrá la prioridad de calefacción.



### 3.5 Setpoint parte alta depósito 1

**B1HI** (párr. nº: 56)

Con este parámetro es posible regular el setpoint de temperatura del agua para la zona alta del depósito 1. La temperatura es detectada por la sonda S3.



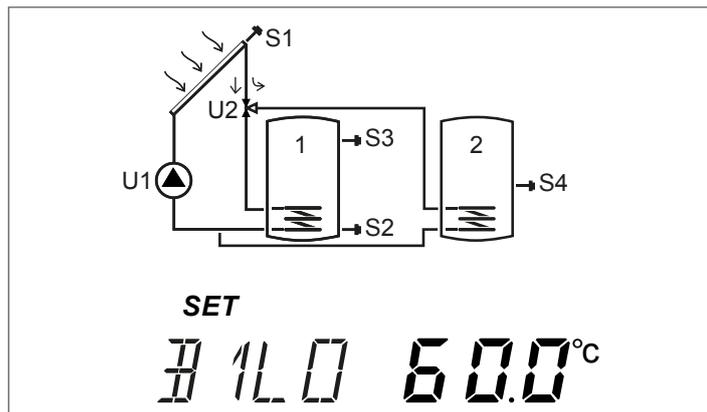
### 3.6 Setpoint parte baja depósitos 1 y 2

**B1LO-B2LO** (párr. nº: 59-64)

Con estos parámetros es posible regular el setpoint de temperatura del agua para la zona baja de los depósitos 1 y 2. La temperatura es detectada por las sondas:

**S2** para el depósito 1

**S4** para el depósito 2



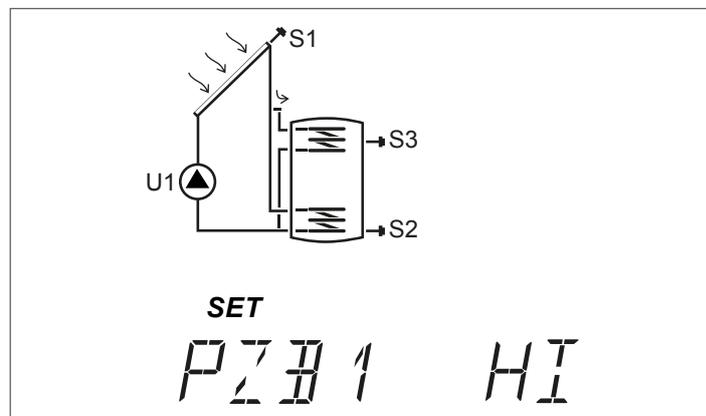
### 3.7 Prioridad zona depósito 1

**PZB1** (párr. nº: 67)

En los esquemas de sistema, con doble zona de calentamiento de un depósito, es posible configurar su prioridad.

**HI** Prioridad a la zona alta

**Lo** Prioridad a la zona baja

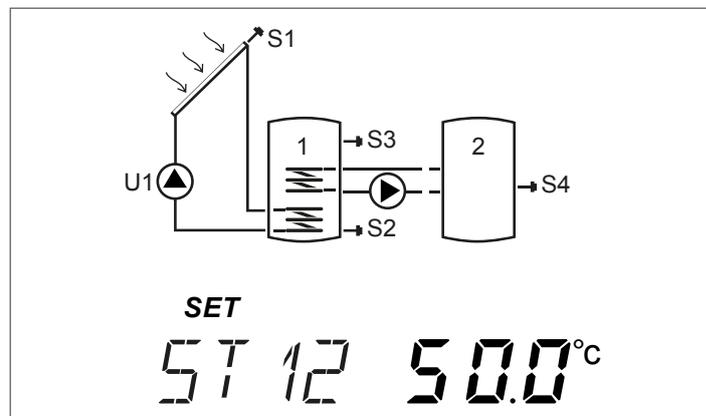


### 3.8 Umbral habilitación transferencia de calor entre depósito 1 y 2

**ST12** (párr. nº: 73)

Con este parámetro es posible regular la temperatura a la cual está permitido activar el intercambio térmico entre depósito 1 y 2.

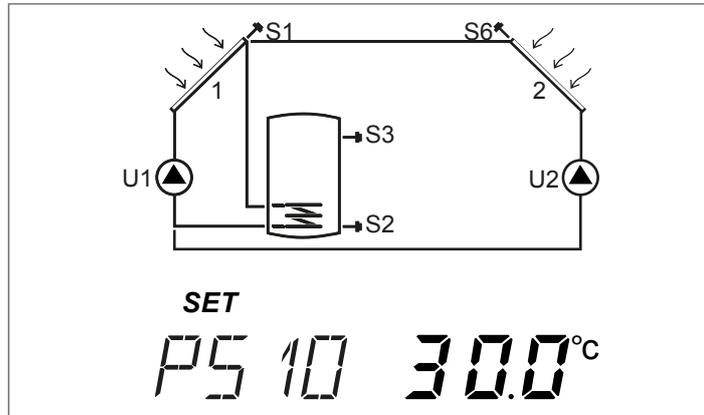
La temperatura de referencia es medida por la sonda S3 mediante el diferencial entre las temperaturas medidas por las sondas S3 y S4.



### 3.9 Umbral para puesta en marcha bomba solar colector 1 y 2

**PS10-PS20** (párr. nº: 76-79)

Con estos parámetros es posible regular la temperatura mínima del colector solar para activar las bombas.



La temperatura de referencia es detectada por las sondas:

- S1 para el colector solar 1
- S6 para el colector solar 2

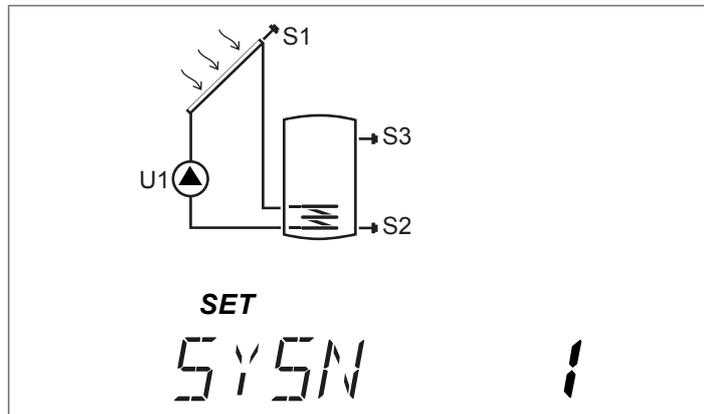
### 3.10 Seleccionar el esquema del sistema

**SYSN** (párr. nº: 82)

Con este parámetro es posible seleccionar el esquema del sistema predefinido.

Se encuentran disponibles 9 esquemas de sistema, a medida que se desplazan, en la pantalla se visualiza el esquema hidráulico de principio.

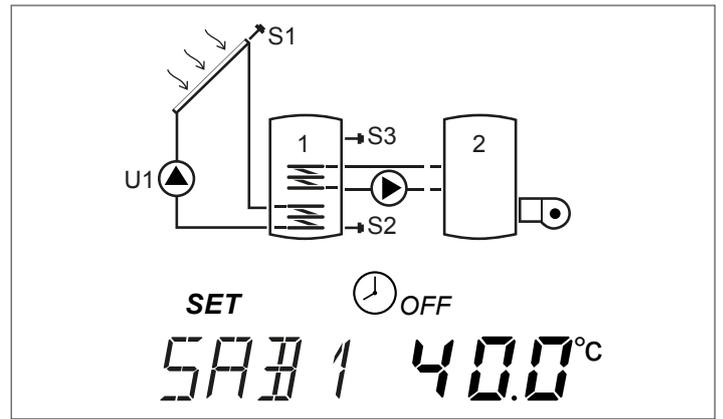
Cada esquema de sistema cuenta con configuraciones específicas que pueden ser modificadas individualmente.



### 3.11 Umbral encendido integración

**SAB1** (párr. nº: 91)

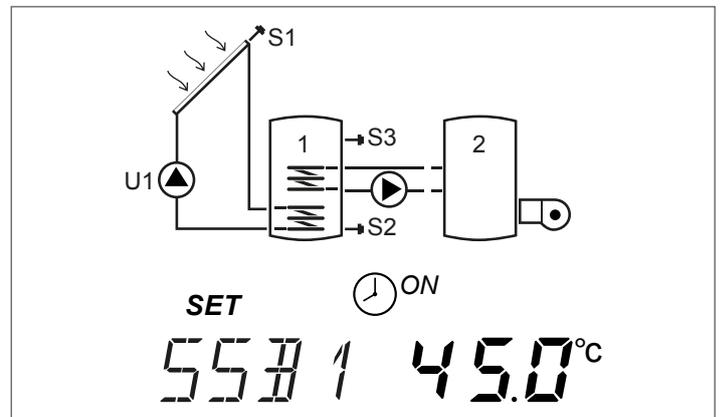
Con este parámetro es posible configurar la temperatura del depósito 1, detectada por la sonda S3, por debajo de la cual se enciende el sistema de integración si se encuentra dentro del programa horario configurado.



### 3.12 Umbral apagado integración

**SSB1** (párr. nº: 94)

Con este parámetro es posible configurar la temperatura del depósito, detectada por la sonda S3, a la cual es posible apagar el sistema de integración.



### 3.13 Programación horaria semanal

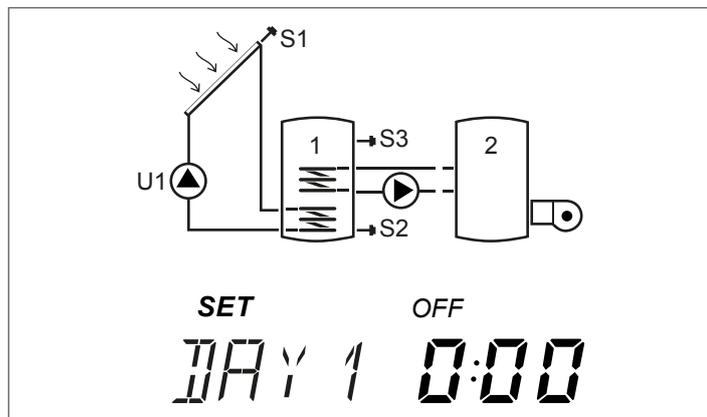
**DAY1-DAY2-DAY3-DAY4-DAY5-DAY6-DAY7** (párr. n°: 103-104-105-106-107-108-109)

Con estos parámetros es posible configurar las franjas horarias de activación del quemador o del sistema de integración térmica, para cada día de la semana, y en intervalos de 30 minutos durante las 24 horas.

Dentro de los intervalos configurados, si la temperatura detectada por la sonda S3 es inferior al valor configurado en el parámetro "UMBRAL ENCENDIDO INTEGRACIÓN (par. n° 91)" se habilita el quemador o el sistema de integración térmica y permanecerá en funcionamiento hasta alcanzar la temperatura configurada en el parámetro "UMBRAL APAGADO QUEMADOR 1 (par. n° 94)".

El número x, que sigue al parámetro (DAYx), indica el día de la semana:

- 1 Lunes
- 7 Domingo



Presionando "▲" o "▼" es posible desplazarse por las 24 horas del día indicado y visualizar la configuración. Los iconos "ON" y "OFF" indican el estado del quemador o del sistema de integración térmica en la media hora correspondiente:

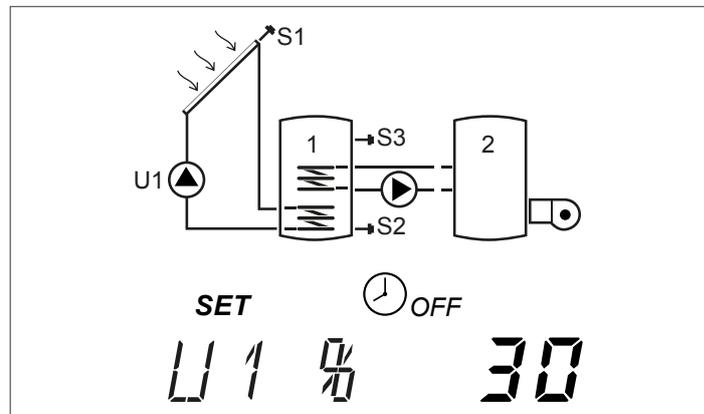
Ejemplo:

- Si aparece 0:00 y OFF significa que en la media hora que va desde las 0:00 hasta las 0:30 el quemador o el sistema de integración térmica está apagado aún si se cumplen las condiciones para el encendido
- Si aparece 0:00 y ON significa que en la media hora que va desde las 0:00 hasta las 0:30 el quemador o el sistema de integración térmica está encendido si se cumplen las condiciones para el encendido

### 3.14 Velocidad actual bomba solar 1

**U1%- U2%** (párr. n°: 112-115)

Con estos parámetros es posible visualizar la velocidad en porcentaje de las bombas conectadas a las salidas U1 y U2 respectivamente. Dicha función es idónea para las bombas solares con control PWM.

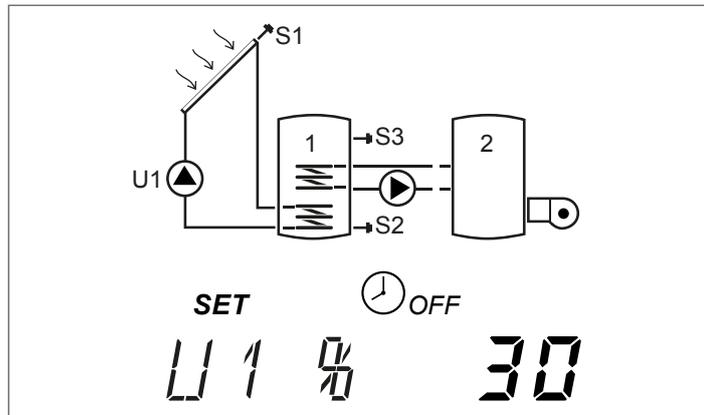


NOTA: Con bombas NO moduladoras, se visualiza "100" cuando la bomba está detenida y "0" cuando la bomba está en funcionamiento.

### 3.15 Velocidad mínima bomba solar 1 y bomba 2

**U1%-U2%** (párr. nº: 124-127)

Con estos parámetros es posible regular la velocidad mínima de las bombas conectadas a las salidas U1 y U2 respectivamente.



### 3.16 Modalidad pilotaje salida U1-U2

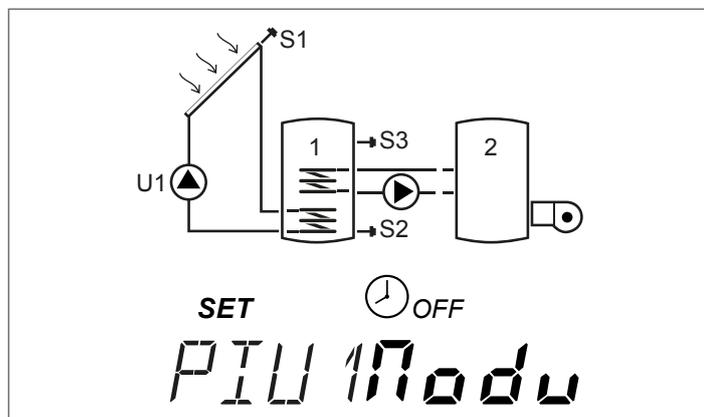
**PIU1-PIU2** (párr. nº: 136-139)

Con estos parámetros es posible configurar la modalidad de pilotaje de las bombas conectadas a las salidas U1 y U2.

**ON-OFF** Modalidad pilotaje bombas estándar 230 Vac

**IMPU** Permite modular, con corte de fase, la velocidad de las bombas estándar 230 Vac en relación con el  $\Delta T$  entre temperatura colector y depósito definido en el parámetro **SOU1-SOU2** (par. nº 148-151).

**MODU** Modalidad pilotaje PWM de las bombas moduladoras, permite modular la velocidad mediante la electrónica a bordo de las bombas en relación con el  $\Delta T$  entre temperatura colector y depósito definido en el parámetro **SOU1-SOU2** (par. nº 148-151).



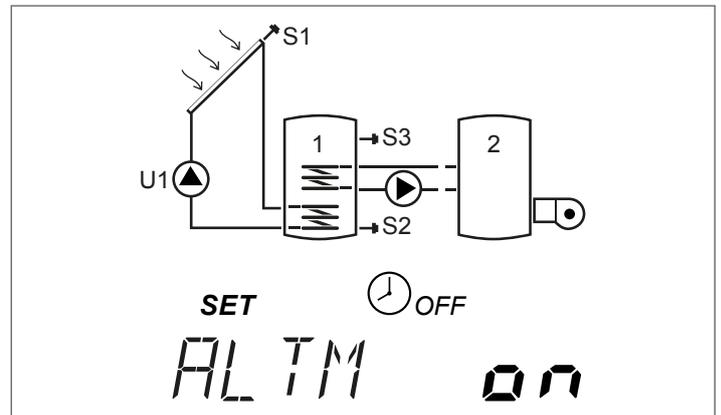
### 3.17 Modulación bombas

**ALTM** (párr. nº: 147)

Con este parámetro es posible configurar el tipo de regulación de las bombas moduladoras para mantener el set point configurado en el parámetro "SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1-U2" (par. nº 148-151):

**OFF** modulación P. Configurando este tipo de modulación, la velocidad de la bomba se regula solo de modo proporcional (lineal). El rango de la velocidad de rotación varía del 100% al xx% "VELOCIDAD MÍNIMA U1" (par. nº 124-127).

**ON** modulación PID. Configurando este tipo de modulación, la velocidad de la bomba es regulada mediante la función PID (regulación tipo Proporcional-Integral-Derivativo). El rango de modulación de velocidad varía del 100% al xx% "VELOCIDAD MÍNIMA" U1 (par. nº 124-127).

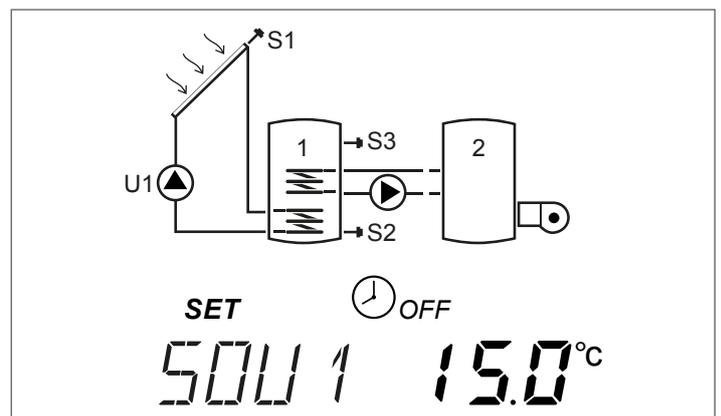


### 3.18 Set diferencial modulación salida U1-U2

**SOU1-SOU2** (párr. nº: 148-151)

Estos parámetros permiten regular el diferencial de temperatura necesarios para activar la modulación de las bombas configurada con el parámetro "MODULACIÓN BOMBAS" (par. nº: 147).

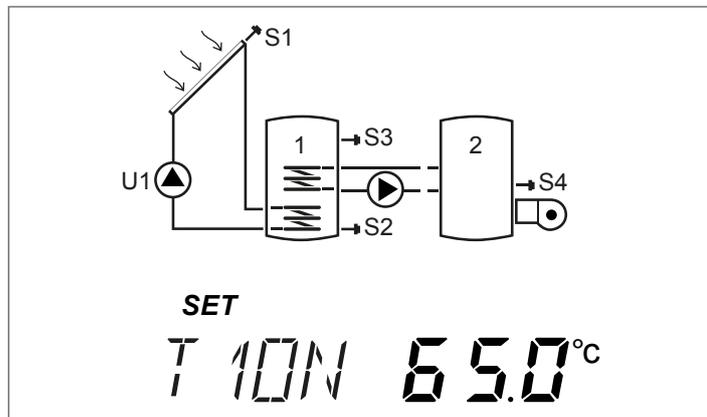
**SOU1** (medido de la diferencia entre S1-S2) actúa en la bomba conectada a la salida U1; **SOU2** actúa en la bomba conectada a la salida U2 y está conectado a su diferencial de activación que no es siempre igual, sino depende del tipo de esquema aplicado (por ejemplo en el esquema 2 es medido entre S3-S4).



### 3.19 Temperatura de activación salida u2 para integración de generador de combustible sólido

#### T10N (párr. n°: 160)

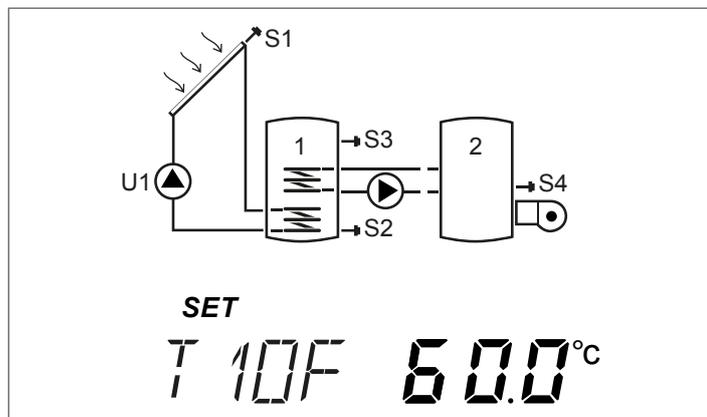
Con este parámetro es posible configurar la temperatura mínima, detectada por la sonda S4, para la puesta en marcha del intercambio térmico entre el generador a combustible sólido y el depósito.



### 3.20 Temperatura de apagado salida u2 para integración de generador de combustible sólido

#### T10F (párr. n°: 163)

Con este parámetro es posible configurar la temperatura, detectada por la sonda S4, para la parada del intercambio térmico entre el generador a combustible sólido y el depósito.



### 3.21 Función antiestancamiento (eliminación sobre-temperatura) colector 1 y 2

#### OSP1-OSP2 – OPP1-OPP2 (párr. n°: 166-172-169-175)

Los parámetros OSP1 y OSP2 permiten configurar la temperatura para la activación de la **FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO** de los colectores 1 y 2.

Si las sondas S1, S6 detectan una temperatura equivalente al valor configurado, respectivamente en los parámetros OSP1 y OSP2, se activa la función que evita el frecuente estancamiento en los paneles solares para evitar el recalentamiento.

La activación de la función viene indicada por el destello del icono ☀ con intermitencia de 1 segundo.

La función viene desactivada cuando se alcanza la temperatura configurada en los parámetros OPP1 y OPP2

La función de antiestancamiento se regula mediante los siguientes parámetros:

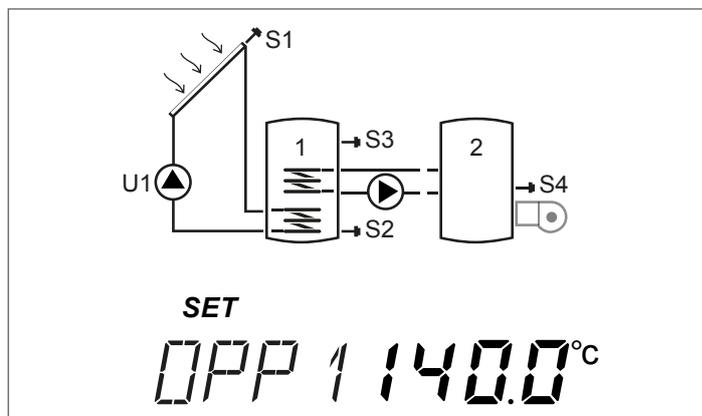
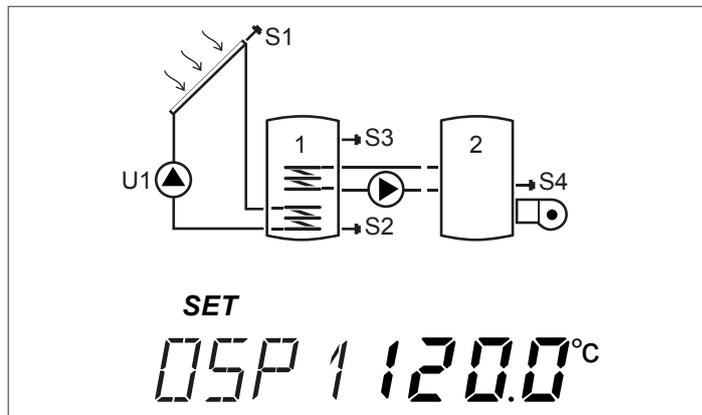
- TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 – OSP1 (120°C)
- TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 – OPP1 (140°C)
- TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 2 (120°C)
- TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 2 (140°C)
- TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD BO1 – B1ST (85°C)
- TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD BO2 – B2ST (85°C)
- CONSTANTE UMBRAL TEMPERATURA COLECTOR DESACTIVACIÓN ANTIESTANCAMIENTO (90°C Valor constante y no regulable)

Condiciones necesarias para la puesta en marcha de la función de antiestancamiento:

- Temperatura depósito S3 (S4) menor del valor configurado con el parámetro B1ST (B2ST)
- La temperatura del colector S1 (S6) debe ser mayor del valor configurado en el parámetro OSP1 (OSP2)
- La temperatura del colector S1 (S6) debe ser menor del valor configurado en el parámetro OPP1 (OPP2)

Condiciones necesarias para la parada de la función de antiestancamiento:

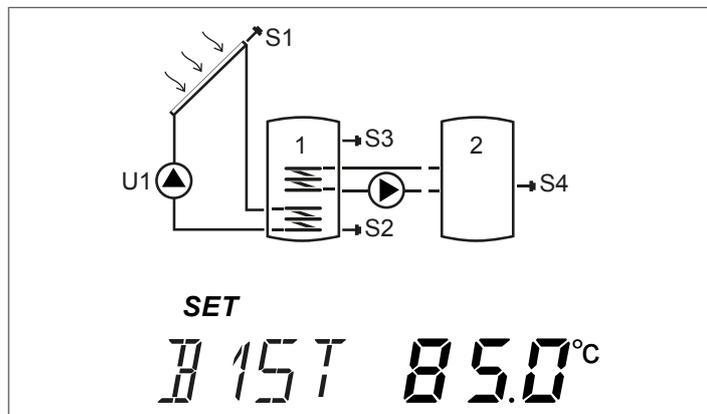
- La temperatura del colector S1 (S6) menor de 90°C
- La temperatura del colector S1 (S6) mayor del valor configurado en el parámetro OPP1 (OPP2)
- Temperatura depósito S3 (S4) mayor o igual al valor configurado en el parámetro B1ST (B2ST)



### 3.22 Temperatura máxima parada seguridad depósito 1-2

**B1ST-B2ST** (párr. n°: 178-181)

Con este parámetro es posible regular la temperatura del depósito sobre la cual será necesario detener cualquier función de antiestancamiento e intercambio térmico.



### 3.23 Función antishock térmico

**ASCK** (párr. n°: 182)

La función antishock térmico permite proteger los colectores solares en caso de excesiva elevación de la temperatura del colector (superior al valor configurado en el parámetro OPP1-2) mediante el funcionamiento de la bomba a impulsos de duración regulable.

Este parámetro permite activar la función antishock térmico.

La activación de la función viene indicada por el destello del icono ☀ con intermitencia de 0.5 segundos.

**ON** función activada  
**OFF** función desactivada

La función de antishock térmico se regula mediante los siguientes parámetros que pueden ser programados:

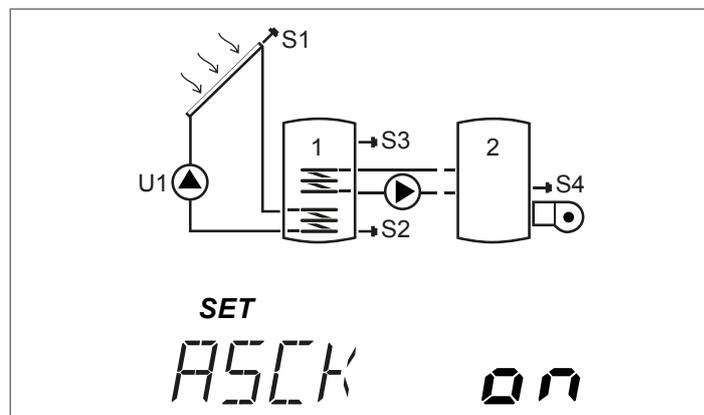
- HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO - ASCK (ON)
- TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1/2 - OPP1/OPP2 (140°C)
- UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO - ASST (120°C)
- TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD DEPÓSITO 1/2 - B1ST/B2ST (85°C)
- TIMER INTERVALO BOMBA OFF DURANTE FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO - TSOF (60s)
- TIMER INTERVALO BOMBA ON DURANTE FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO - TSON (3s)
- VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK - ASPE (100%)

Condiciones necesarias para la puesta en marcha de la función de antishock térmico:

- Temperatura colector S1 (S6) mayor del valor configurado con el parámetro "UMBRAL STOP FUNCIÓN SOBRE-TEMPERATURA PANEL SOLAR 1-2" (párr. n°: 169-175)
- Temperatura depósito S3 (S4) menor del valor configurado con el parámetro "TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD DEPÓSITO 1-2" (párr. n°: 178-181)

Condiciones necesarias para la parada de la función de antishock térmico:

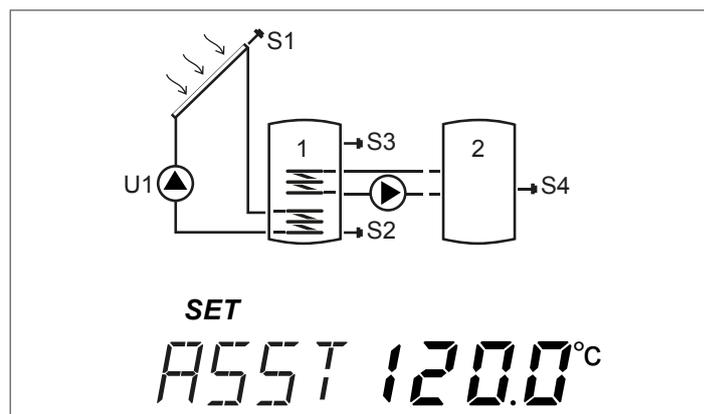
- Temperatura colector S1 (S6) menor del valor configurado con el parámetro "UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO" (párr. n°: 183)
- Temperatura depósito S3 (S4) mayor o igual al valor configurado con el parámetro "TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD DEPÓSITO 1-2" (párr. n°: 178-181)



### 3.24 Umbral stop función antishock térmico

**ASST** (párr. n°: 183)

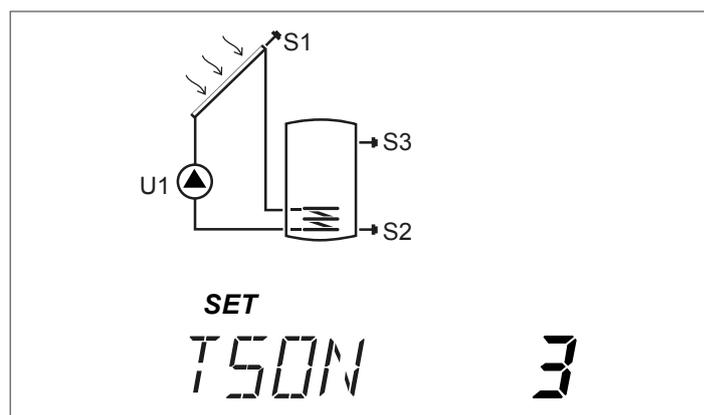
Con este parámetro es posible configurar el umbral de temperatura del colector por debajo del cual se desactiva la función antishock térmico.



### 3.25 Intervalo bomba on durante función antishock térmico

**TSON** (párr. n°: 184)

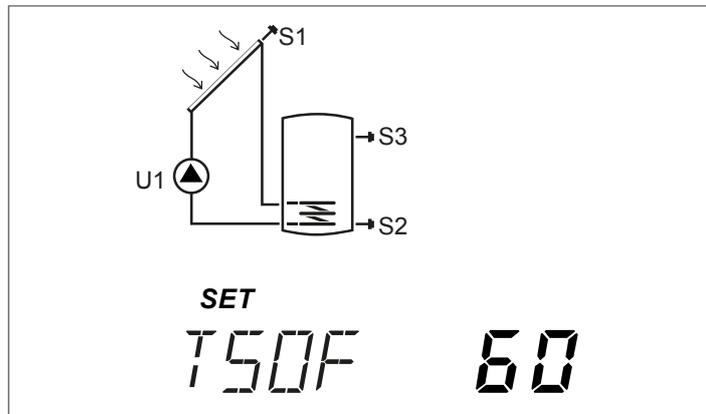
Con este parámetro es posible configurar la duración del impulso de la bomba durante la función antishock térmico.



### 3.26 Intervalo bomba off durante función antishock térmico

#### TSOF (párr. nº: 185)

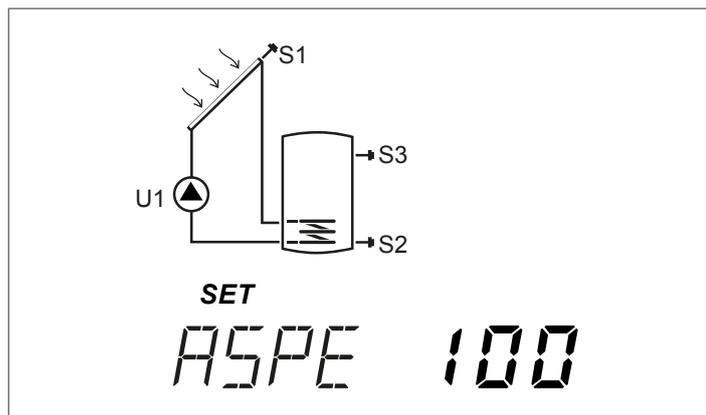
Con este parámetro es posible configurar la duración del período de pausa entre dos impulsos de la bomba.



### 3.27 Velocidad bomba en modalidad antishock

#### ASPE (párr. nº: 186)

Con este parámetro es posible configurar la velocidad en porcentaje de la bomba durante el impulso.

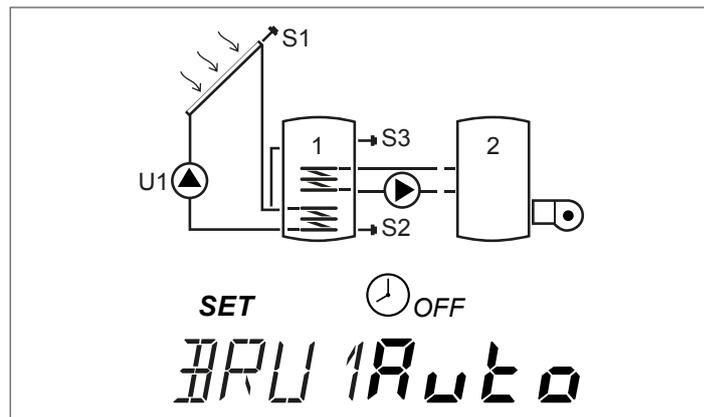


### 3.28 Habilitación sistema de integración

#### BRU1 (párr. nº: 187)

Con este parámetro es posible configurar la modalidad de habilitación del quemador/sistema de integración:

- OFF** El quemador/sistema de integración no se habilita
- ON** El quemador/sistema de integración es habilitado una vez alcanzada la temperatura introducida en el parámetro "UMBRAL ENCENDIDO INTEGRACIÓN" (par. nº: 91) independientemente del programa horario introducido
- AUTO** El quemador/sistema de integración es habilitado si se alcanza la temperatura introducida en el parámetro "UMBRAL ENCENDIDO INTEGRACIÓN" (par. nº: 91) y si se encuentra dentro de la franja horaria en ON.



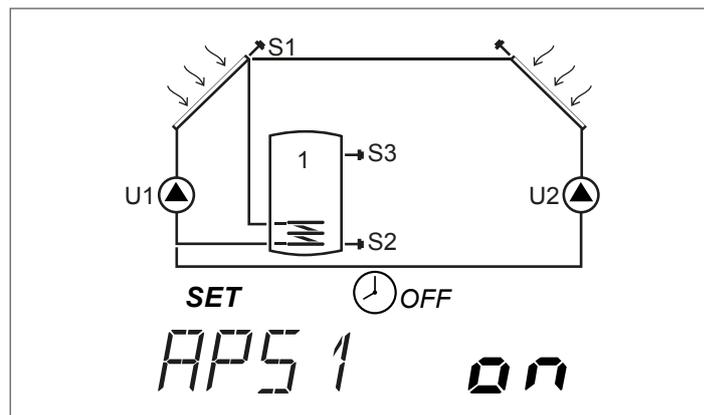
### 3.29 Habilitación anticongelante

#### APS1-APS2 (párr. nº: 190-192)

Con este parámetro es posible habilitar la función anticongelante para la protección del colector 1 y 2.

La función anticongelante activa la bomba solar U1 (U2) cuando la temperatura del colector desciende a menos de 5°C.

- ON Función anticongelante habilitada
- OFF Función anticongelante inhabilitada



### 3.30 Función desinfección térmica (antilegionela)

#### DTON (párr. nº: 193)

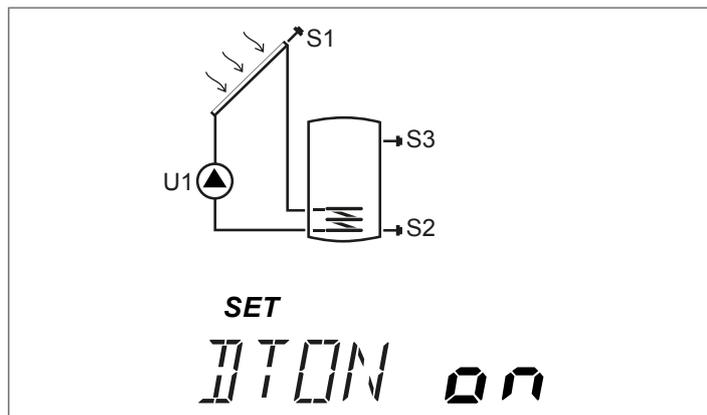
Con este parámetro es posible activar la función de desinfección térmica para proteger al depósito de la legionela.

Mediante la sonda S3 se controla la temperatura del agua caliente sanitaria en la zona superior del depósito.

Para completar un ciclo antilegionela es necesario que, durante el período de control PRDM, la temperatura de la sonda S3 sea superior al valor configurado en el parámetro TMPD, durante todo el período de calefacción PRDR. Si esto sucede, el ciclo se concluye y un nuevo período de control volverá a comenzar en cuanto la temperatura de S3 descienda por debajo de TMPD. Si durante el período de control PRDM no se ha realizado ningún ciclo completo, al terminar dicho período viene activada la salida U2 para pilotear un calentador auxiliar y llevar la temperatura del depósito por encima del valor configurado en TMPD.

La función de desinfección térmica (disponible en los sistemas 1, 3 y 8) es gestionada a través de los siguientes parámetros:

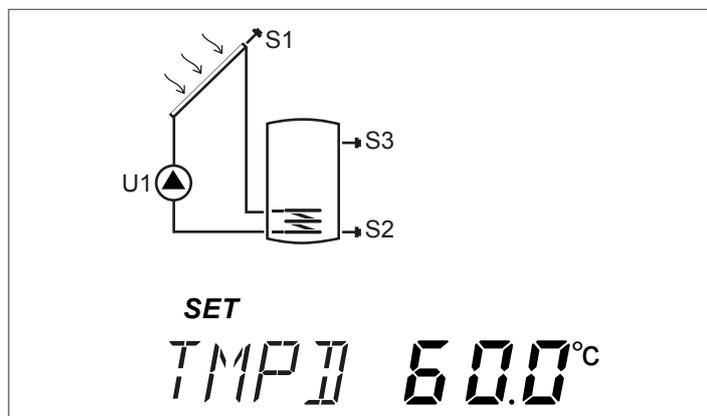
- HABILITACIÓN FUNCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA - DTON (ON)
- TEMPERATURA DE DESINFECCIÓN TÉRMICA - TMPD (60°C)
- PERÍODO DE CONTROL DESINFECCIÓN TÉRMICA - PRDM (01:00)
- PERÍODO DE CALEFACCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA - PRDR (01:00)
- CONTADOR DESINFECCIÓN TÉRMICA EN CURSO - CNTD
- HORA DE ACTIVACIÓN RETARDADA DESINFECCIÓN TÉRMICA - ORAD (00:00)



### 3.31 Temperatura de desinfección térmica

**TMPD** (párr. nº: 194)

Con este parámetro es posible configurar la temperatura de desinfección de la parte superior del depósito.



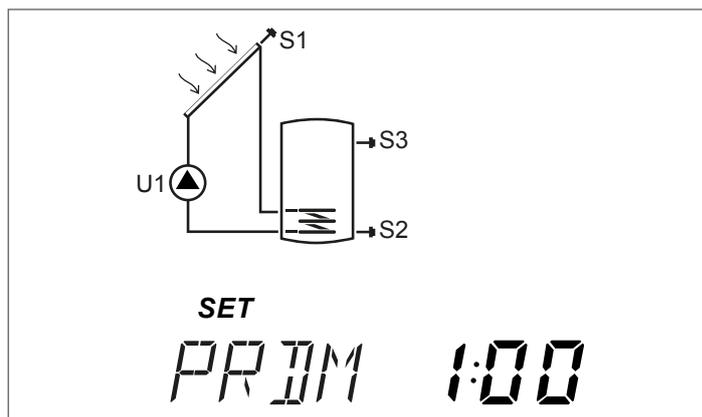
### 3.32 Período de control desinfección térmica

**PRDM** (párr. nº: 195)

Con este parámetro es posible configurar el período de control de la temperatura del depósito..

El rango de configuración es: 0..30:0..24 (dd:hh)

El período de control comienza en cuanto la temperatura detectada por la sonda S3 desciende por debajo de la temperatura de desinfección TMPD. Si la temperatura detectada por S3 es constantemente superior a TMPD, durante todo el período de calentamiento PRDR, la desinfección térmica se concluye y comienza un nuevo período de control.

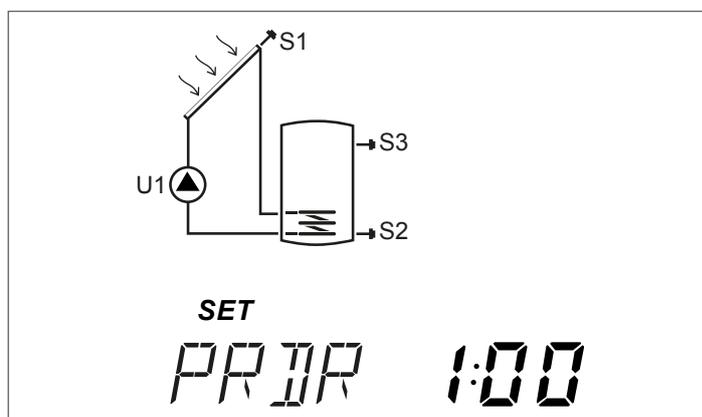


### 3.33 Período de calefacción desinfección térmica

**PRDR** (párr. nº: 196)

Con este parámetro es posible configurar el período de activación del calentamiento del depósito durante el cual la temperatura detectada por S3 debe ser mayor a TMPD.

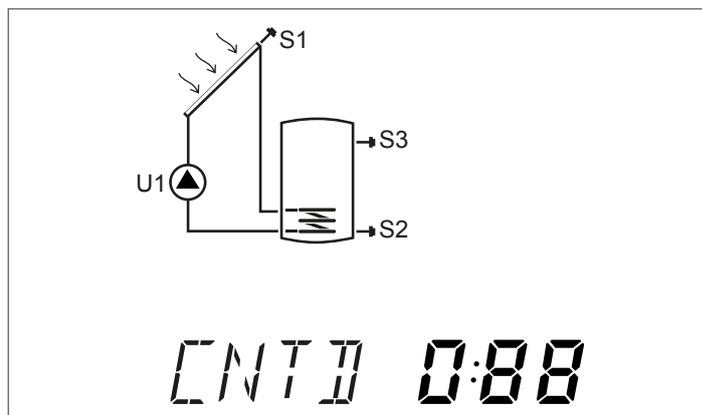
El rango de configuración es: 0..24:0..59 (hh:mm).



### 3.34 Contador desinfección térmica en curso

**CNTD** (párr. nº: 197)

Con este parámetro es posible visualizar la cuenta regresiva de las horas que faltan al período de control PRDM.

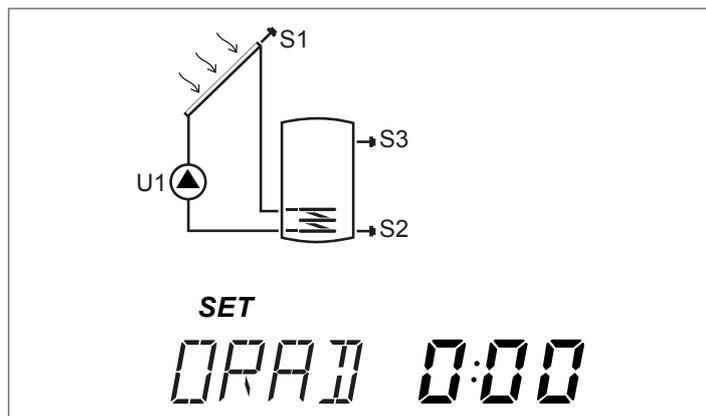


### 3.35 Hora de activación retardada desinfección térmica

**ORAD** (párr. n.º: 198)

Con este parámetro es posible posponer la hora de activación del calentador auxiliar.

En particular si la hora configurada en el parámetro ORAD es sucesiva al momento en el cual termina el período de control, la salida U2 se activa a la hora configurada en el parámetro ORAD, en cambio si la hora configurada es anterior al momento en el cual termina el período de control, la salida U2 se activa al terminar el período de control.

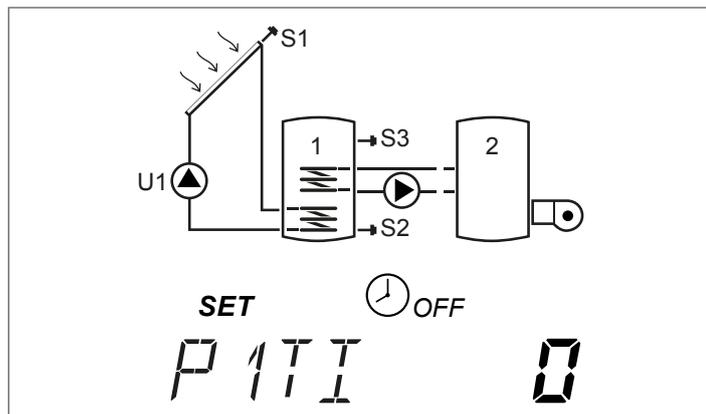


### 3.36 Horas de ejercicio salida U1-U2

**P1TI-P2TI-P3TI-P4TI** (párr. n.º: 199-201-203-205)

Con estos parámetros es posible visualizar y resetear las horas de funcionamiento de las bombas de circulación. Para resetear las horas de funcionamiento es necesario presionar el pulsador "▲" algunos segundos hasta que el valor se ponga en cero.

Según el esquema de sistema, las bombas de circulación se indican como P1 - P2 - P3 - P4.



### 3.37 Función enfriamiento nocturno depósito 1 - depósito 2

**NCB1-NCB2** (párr. n.º: 208-211)

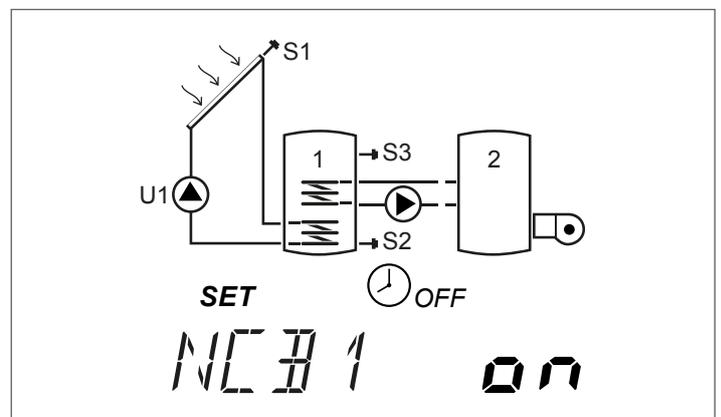
Con este parámetro es posible habilitar/inhabilitar la función enfriamiento nocturno de los depósitos 1 y 2.

La función enfriamiento nocturno permite bajar la temperatura de los depósitos de acumulación durante las horas nocturnas para limitar las frecuentes activaciones de la función antiestancamiento en los períodos más calientes.

La activación de la función enfriamiento nocturno viene indicada por el destello del icono ☀ e ❄ con intermitencia de 0.5 segundos.

La función de enfriamiento nocturno se regula mediante los siguientes parámetros que pueden o no ser programados:

- FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BOI1 - NCB1 (ON)
- FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BOI2 - NCB2 (ON)
- CONSTANTE\_TEMPERATURA\_COLECTOR\_ACTIVACIÓN\_ENFRIAMIENTO\_NOCTURNO (90°C Valor constante y no regulable)
- CONSTANTE\_TEMPERATURA\_DEPÓSITO\_SUPERIOR\_ACTIVACIÓN\_ENFRIAMIENTO\_NOCTURNO (85°C Valor constante y no regulable)
- CONSTANTE\_TEMPERATURA\_DEPÓSITO\_SUPERIOR\_DESACTIVACIÓN\_ENFRIAMIENTO\_NOCTURNO (75°C Valor constante y no regulable)
- CONSTANTE\_TEMPERATURA\_PSOLX\_DESACTIVACIÓN\_ENFRIAMIENTO\_NOCTURNO (95°C Valor constante y no regulable)
- CONSTANTE\_HORARIO\_ACTIVACIÓN\_ENFRIAMIENTO\_NOCTURNO\_TARDE (10.00PM Valor constante y no regulable)
- CONSTANTE\_ORARIO\_DISINNE\_RAFFREDDAMENTO\_NOCTURNO\_SERA (23.59PM Valor constante y no regulable)
- CONSTANTE\_HORARIO\_ACTIVACIÓN\_ENFRIAMIENTO\_NOCTURNO\_NOCHE (00.00AM Valor constante y no regulable)
- CONSTANTE\_HORARIO\_DESACTIVACIÓN\_ENFRIAMIENTO\_NOCTURNO\_NOCHE (05.00AM Valor constante y no regulable)



*Ejemplo*

Para el depósito de acumulación 1 con BOI1=ON la función es activa de las 10:00 PM a las 5:00 AM.

Se activa si S1<90°C y si S3<85°C.

Se desactiva en el caso en que esté presente una de las siguientes condiciones:

- S1<75°C;
- S1>95°C;
- fuera de la franja horaria indicada.

*Ejemplo*

Para el depósito de acumulación 2 (sistema 2) con BOI2=ON la función es activa de las 10:00 PM a las 5:00 AM.

Se activa si S3<90°C y si S4<85°C.

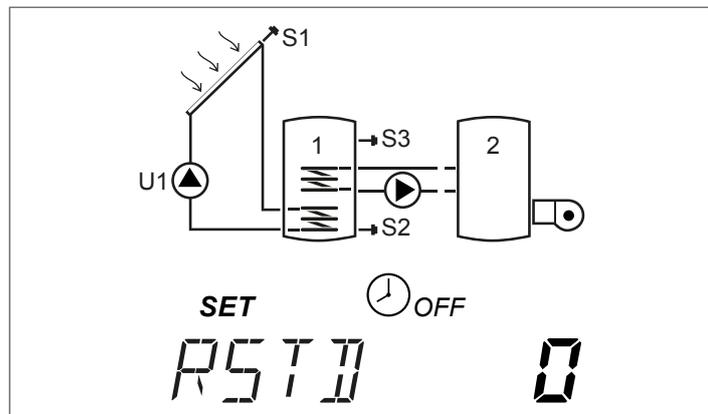
Se desactiva en el caso en que esté presente una de las siguientes condiciones:

- S3<75°C;
- S3>95°C;
- fuera de la franja horaria indicada.

### 3.38 Restablecimiento parámetros Default

**RSTD** (párr. n°: 247)

Al configurar este parámetro en 1, el regulador solar se reinicia y restablece los parámetros configurados de fábrica.



### 3.39 Dirección modbus central

**ADMB** (párr. n°: 250)

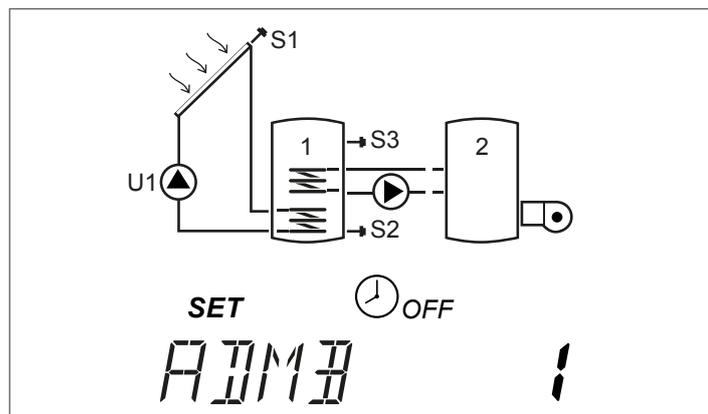
El regulador solar está habilitado para la interconexión en una línea de datos RS-485 mediante protocolo Modbus RTU en modalidad SLAVE.

Es posible crear una red SINGLE-SLAVE/MULTI-SLAVE

Por ej. Data logging de 3 centrales en cascada (SLAVE) mediante protocolo pc (MASTER):

- 1 Configurar el parámetro "DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL" (párr. n°: 250) de la 1ª central =1
- 2 Configurar el parámetro "DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL" (párr. n°: 250) de la 2ª central =2
- 3 Configurar el parámetro "DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL" (párr. n°: 250) de la 3ª central =3
- 4 Quitar los jumpers de Y3 de todas las centrales SLAVE
- 5 Quitar el jumper de J4 en las centrales SLAVE 2 y SLAVE 3
- 6 Conectar el adaptador RS-485/USB (no suministrado) o RS-485/Lan (no suministrado) al ordenador
- 7 Alimentar los dispositivos

El parámetro ADMB permite configurar la dirección slave del regulador solar



## 4 PUESTA EN SERVICIO

### 4.1 Primera puesta en servicio

A la primera puesta en servicio o tras un reset, es necesario configurar horario/día actual/idioma y número del esquema de sistema.

#### 4.1.1 Visualización hora corriente y día semana

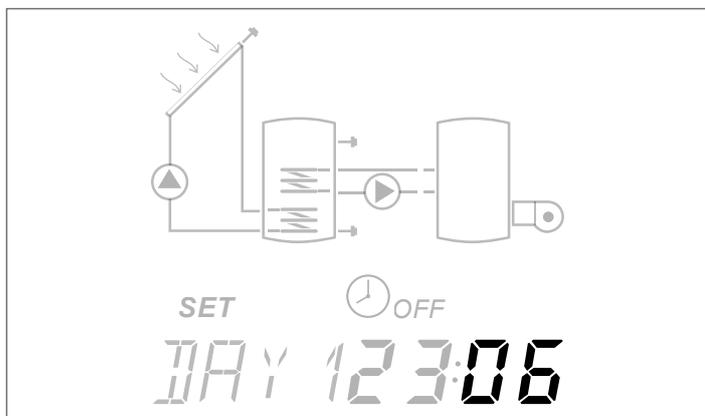
Presionar "▼" durante 2 segundos para visualizar el horario y el día de la semana

Presionar "▶" o "◀" para salir de la visualización

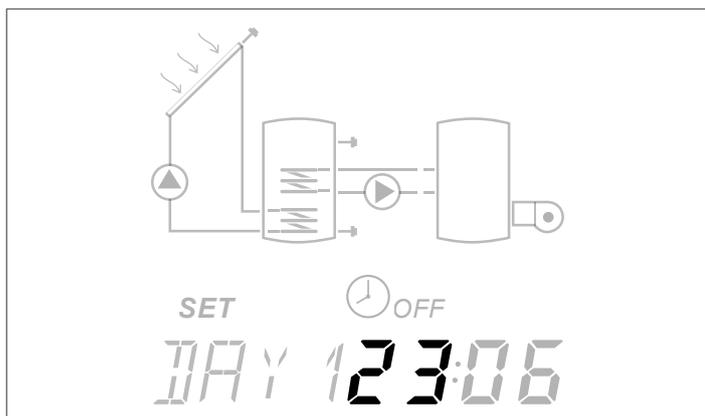
#### 4.1.2 Configuración de la hora corriente, día semana e idioma

Presionar "▼" durante 5 segundos para modificar el horario, el día de la semana y el idioma

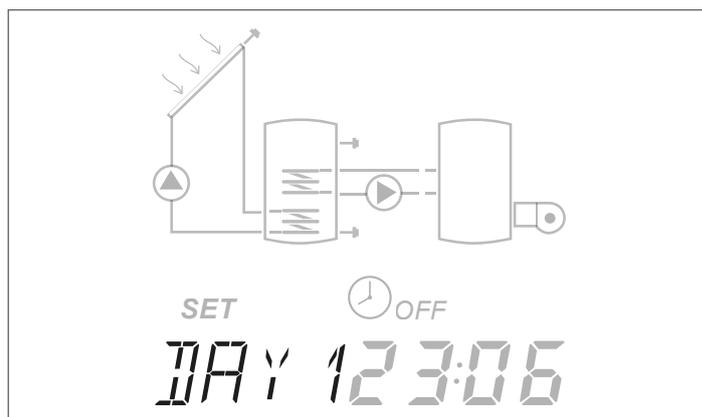
- Presionar "▲" o "▼" para regular los minutos



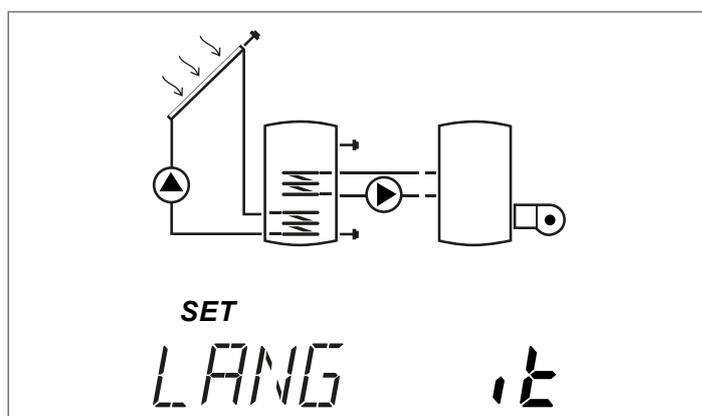
- Presionar la tecla "◀" para confirmar
- Presionar "▲" o "▼" para regular las horas



- Presionar la tecla "◀" para confirmar
- Presionar "▲" o "▼" para modificar el día de la semana; **DAY1** corresponde a Lunes – **DAY7** a Domingo



- Presionar la tecla "◀" para confirmar
- Presionar "▲" o "▼" para modificar el idioma del regulador solar (los idiomas disponibles son it-en-de-fr)



Presionar la tecla "◀" para confirmar y salir de la modificación.

**⚠** En caso de interrupción de la alimentación durante más de tres días, se deben volver a configurar solo fecha y hora.

**⚠** Es posible salir de la modalidad configuración en cualquier fase (por ejemplo, después de haber configurado los minutos), manteniendo presionada la tecla "◀" por al menos 2 segundos.

#### 4.1.3 Introducción de la Contraseña

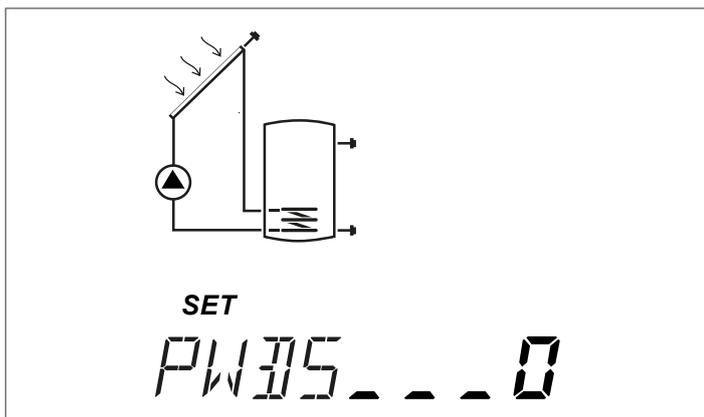
Para acceder a los parámetros destinados al Instalador es necesario introducir la **contraseña: 0000**.

Si la contraseña ha sido introducida correctamente se visualizarán los parámetros Instalador.

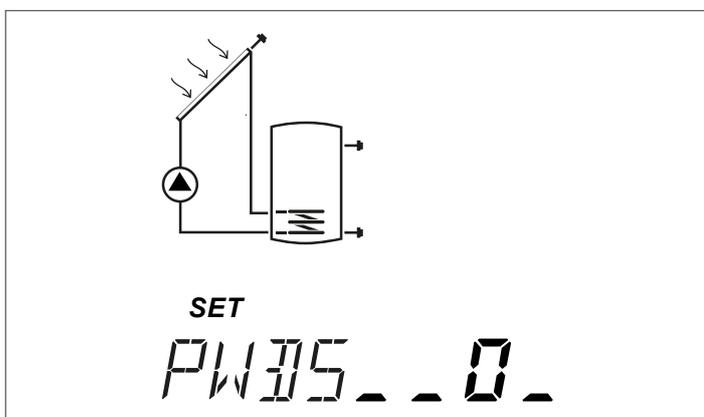
Si la contraseña ha sido introducida en modo incorrecto se visualiza la pantalla por defecto (parámetro S3) y se deberá repetir el procedimiento.

Tras un período de inactividad de 5 minutos (ningún pulsador presionado) las funcionalidades Instalador se inhabilitan y se vuelve a la pantalla principal. Para poder acceder nuevamente a las funcionalidades Instalador, es necesario volver a introducir la contraseña.

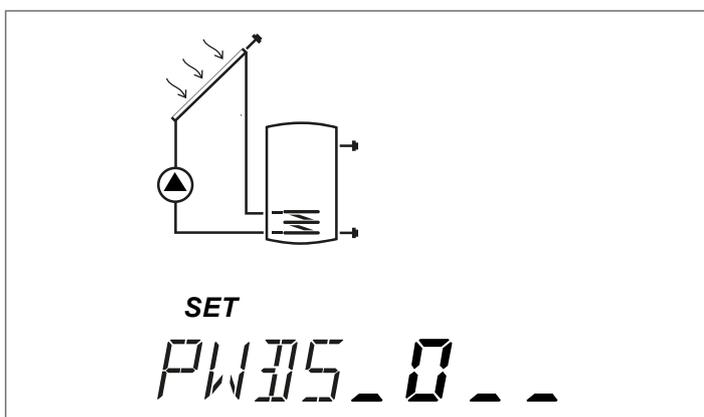
- Presionar "◀" durante 5 segundos.
- Presionar "▲" o "▼" hasta a visualizar la cifra "0"



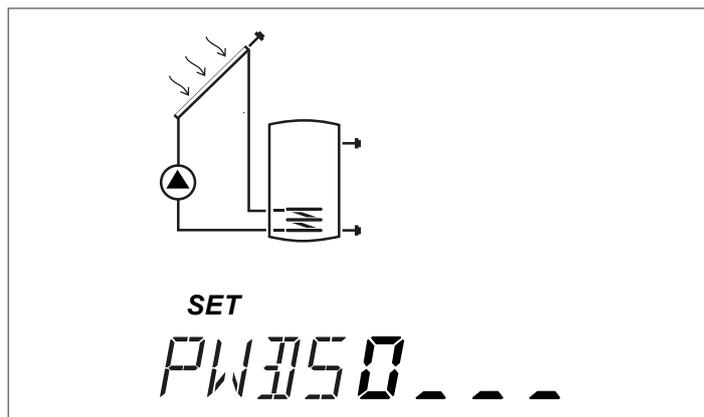
- Presionar la tecla "◀" para confirmar
- Presionar "▲" o "▼" hasta a visualizar la cifra "0"



- Presionar la tecla "◀" para confirmar
- Presionar "▲" o "▼" hasta a visualizar la cifra "0"



- Presionar la tecla "◀" para confirmar
- Presionar "▲" o "▼" hasta a visualizar la cifra "0"



- Si es necesario, es posible volver y modificar las cifras anteriormente confirmadas con la tecla "▶"
- Presionar la tecla "◀" para confirmar la introducción de la contraseña.

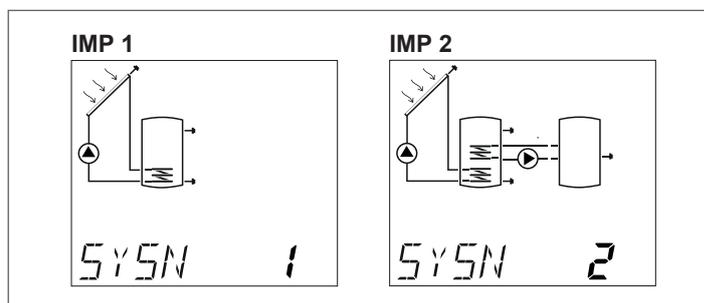
#### 4.1.4 Configuración esquema del sistema

El regulador solar gestiona 9 esquemas de sistema que pueden seleccionarse mediante el parámetro **SYSN** (número sistema). Si no se configura ningún sistema, por defecto se habilita el sistema número 1.

Presentación de los sistemas:

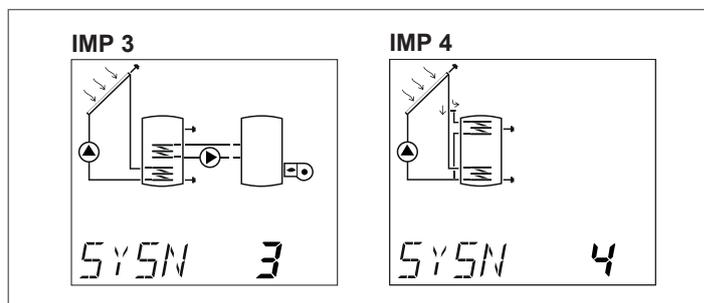
IMP 1: Instalación solar estándar

IMP 2: Sistema solar con transferencia de calor

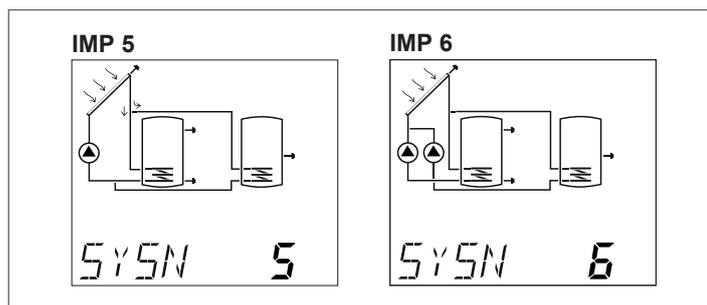


IMP 3: Instalación solar con calefacción de apoyo

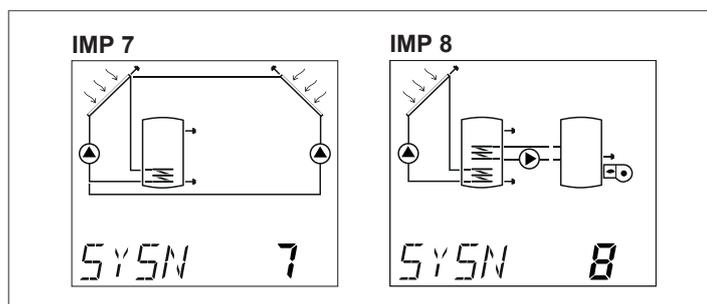
IMP 4: Sistema solar con carga estratificada del depósito



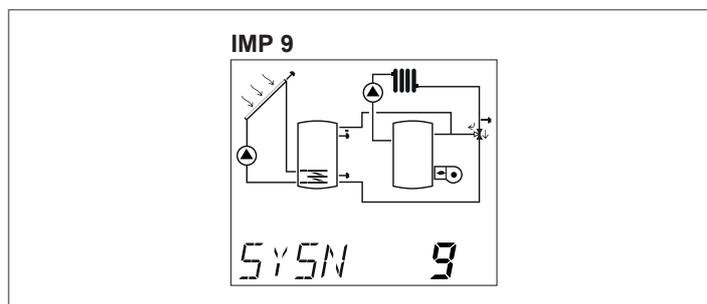
IMP 5: Sistema solar con 2 depósitos y lógica prioritaria  
 IMP 6: Sistema solar con 2 depósitos y funcionamiento con bombas



IMP 7: Sistema solar con 2 colectores y 1 depósito  
 IMP 8: SISTEMA SOLAR CON CALEFACCIÓN INTEGRADA MEDIANTE BOMBA QUE ACCIONA EL GENERADOR DE COMBUSTIBLE SÓLIDO

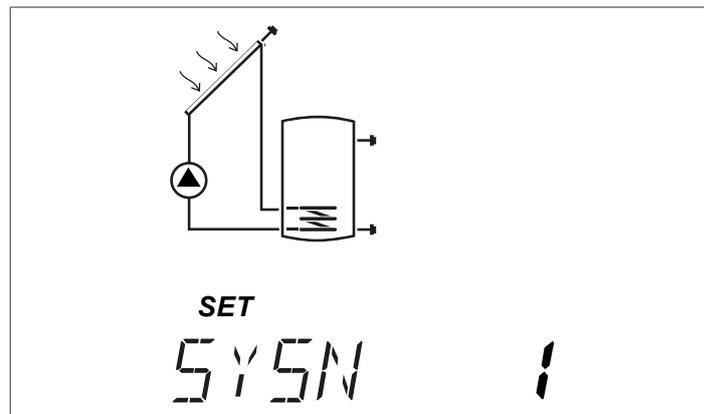


IMP 9: Sistema solar con sistema de elevación de la temperatura en el retorno del circuito de calefacción



Para modificar el esquema de sistema tras haber introducido la contraseña:

- Presionar "▶" hasta visualizar el parámetro **NUMERO SISTEMA – SYSN**



- Presionar "▲" al menos durante 3 segundos para entrar en la modificación del parámetro. El icono "SET" y el número del esquema de sistema comenzarán a destellar
- Desplazarse por lo diferentes esquemas de sistema presionando "▲" o "▼" hasta visualizar el número correcto del esquema
- Confirmar la modificación presionando durante al menos 3 segundos la tecla "▶" o "◀".

**!** Indicar en el manual del usuario en el capítulo "Esquemas del sistema" el esquema configurado.

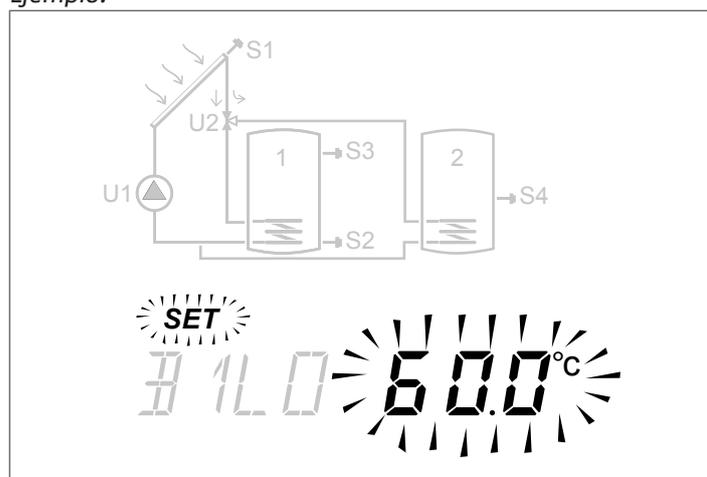
## 4.1.5 Modificación parámetros instalador

**⚠** Durante la modificación de los parámetros, todas las funciones están activas a los valores por defecto o previamente configurados. Por ejemplo, si se respetan las condiciones de activación de la bomba asociada a la salida U1, la bomba relativa estará en funcionamiento.

Para modificar el parámetro visualizado:

Presionando "▲" algunos segundos es posible entrar en la modificación, el icono SET y el valor del parámetro comenzarán a destellar.

Ejemplo:



Presionar "▲" o "▼" para realizar la modificación. Presionar "▶" o "◀" al menos durante 3 segundos para confirmar la modificación y volver a la lista de parámetros.

**⚠** En caso de error en la modificación del parámetro, repetir el procedimiento.

Consultar el capítulo "Descripción parámetros" con la explicación y configuración de cada parámetro.

Para cada esquema de sistema, en el capítulo "Esquemas de la instalación" se encuentra el esquema eléctrico de principio y la lista de parámetros dedicados, cada uno con el valor por defecto y el rango de calibración.

## 4.1.6 Modificación programación horaria semanal

Para llevar a cabo la configuración:

- Presionar "▲" al menos durante 3 segundos, el icono SET comenzará a destellar
- Presionar "▲" para activar, el horario indicado y el icono ON destellan para confirmar la activación
- Presionar "▲" para desactivar, el horario indicado y el icono OFF destellan para confirmar la desactivación

Por comodidad, si se mantiene presionado "▲" o "▼" durante la programación es posible configurar respectivamente en ON o en OFF en modo secuencial las franjas horarias visualizadas. Terminada la programación de las 48 media horas del día, el parámetro vuelve al estado de visualización.

Es posible salir de la regulación antes de haber programado todas las 48 media horas, presionando "▶" durante algunos segundos.

Con calefacción integradora temporizada (sistema nº3) se guarda por defecto el siguiente programa horario.

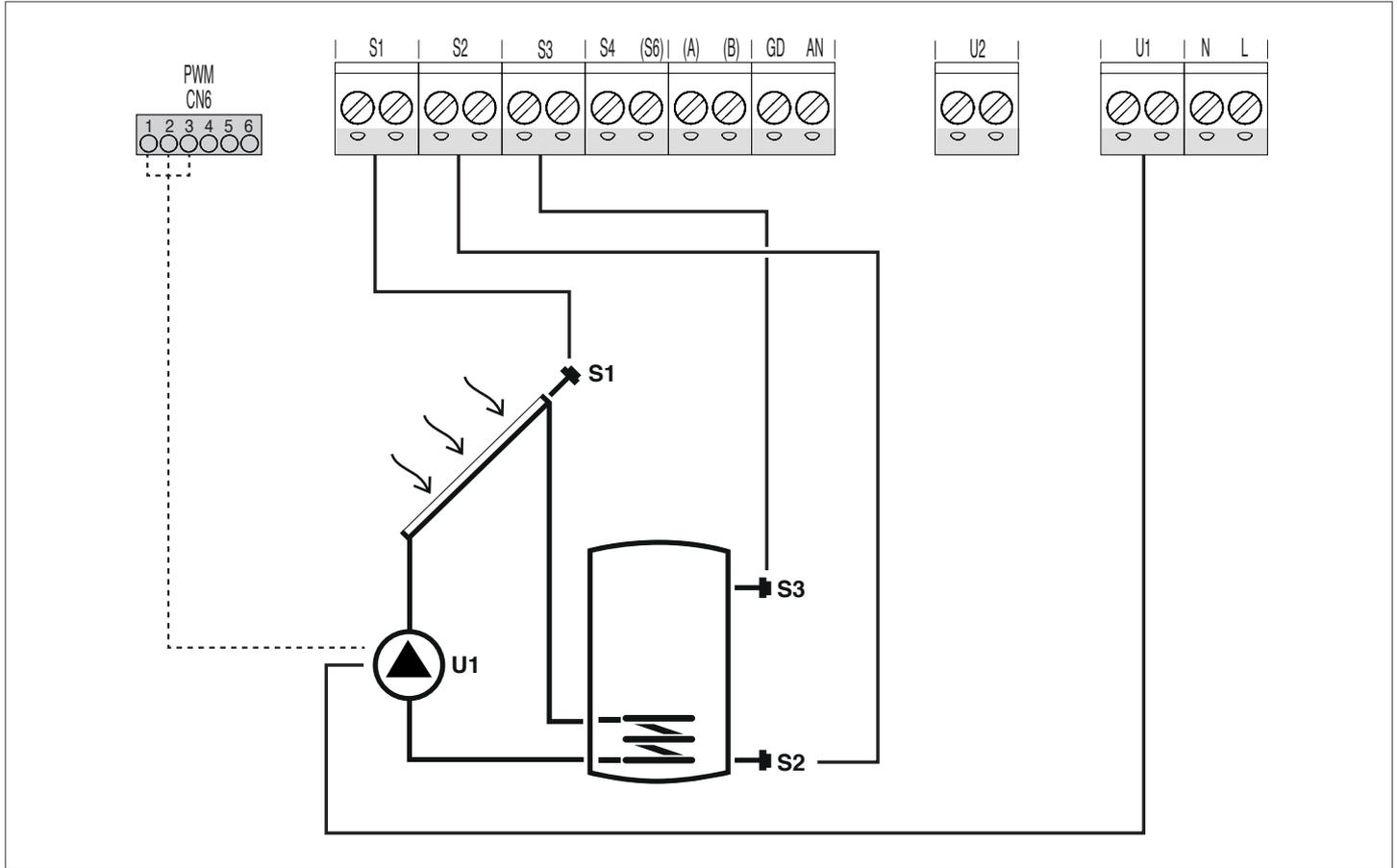
INICIO	FINAL	INDIC.	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SÁB	DOM
0:00	0:30	0							
0:30	1:00	1							
1:00	1:30	2							
1:30	2:00	3							
2:00	2:30	4							
2:30	3:00	5							
3:00	3:30	6							
3:30	4:00	7							
4:00	4:30	8							
4:30	5:00	9							
5:00	5:30	10							
5:30	6:00	11							
6:00	6:30	12							
6:30	7:00	13							
7:00	7:30	14							
7:30	8:00	15							
8:00	8:30	16							
8:30	9:00	17							
9:00	9:30	18							
9:30	10:00	19							
10:00	10:30	20							
10:30	11:00	21							
11:00	11:30	22							
11:30	12:00	23							
12:00	12:30	24							
12:30	13:00	25							
13:00	13:30	26							
13:30	14:00	27							
14:00	14:30	28							
14:30	15:00	29							
15:00	15:30	30							
15:30	16:00	31							
16:00	16:30	32							
16:30	17:00	33							
17:00	17:30	34							
17:30	18:00	35							
18:00	18:30	36							
18:30	19:00	37							
19:00	19:30	38							
19:30	20:00	39							
20:00	20:30	40							
20:30	21:00	41							
21:00	21:30	42							
21:30	22:00	43							
22:00	22:30	44							
22:30	23:00	45							
23:00	23:30	46							
23:30	0:00	47							

Indicar en las casillas la programación horaria configurada.

## 5 ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN

### Sistema 1 – CALEFACCIÓN SOLAR CON Nº 1 DEPÓSITO

El sistema funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del depósito (S2) para mantener en el depósito la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B1L0 – SETPOINT QUEMADOR1 BAJO). Si la diferencia S1-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa. La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).



#### Legenda:

<b>SET</b>	parámetro modificable	<b>S</b>	lectura
<b>/</b>	parámetro o valor no utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parámetro disponible para modbus solo en lectura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas por regulador
<b>R/W</b>	parámetro disponible para modbus en escritura y en		

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD B01 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba en antishock	TSOFF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	HABILITACIÓN FUNCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA habilitación de la función desinfección térmica antilegionela	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DE DESINFECCIÓN TÉRMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	PERÍODO DE CONTROL DESINFECCIÓN TÉRMICA	PRDM	gg:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERÍODO DE CALEFACCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTADOR DESINFECCIÓN TÉRMICA EN CURSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	HORA DE ACTIVACIÓN RETARDADA DESINFECCIÓN TÉRMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO B01 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DEFAULT configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

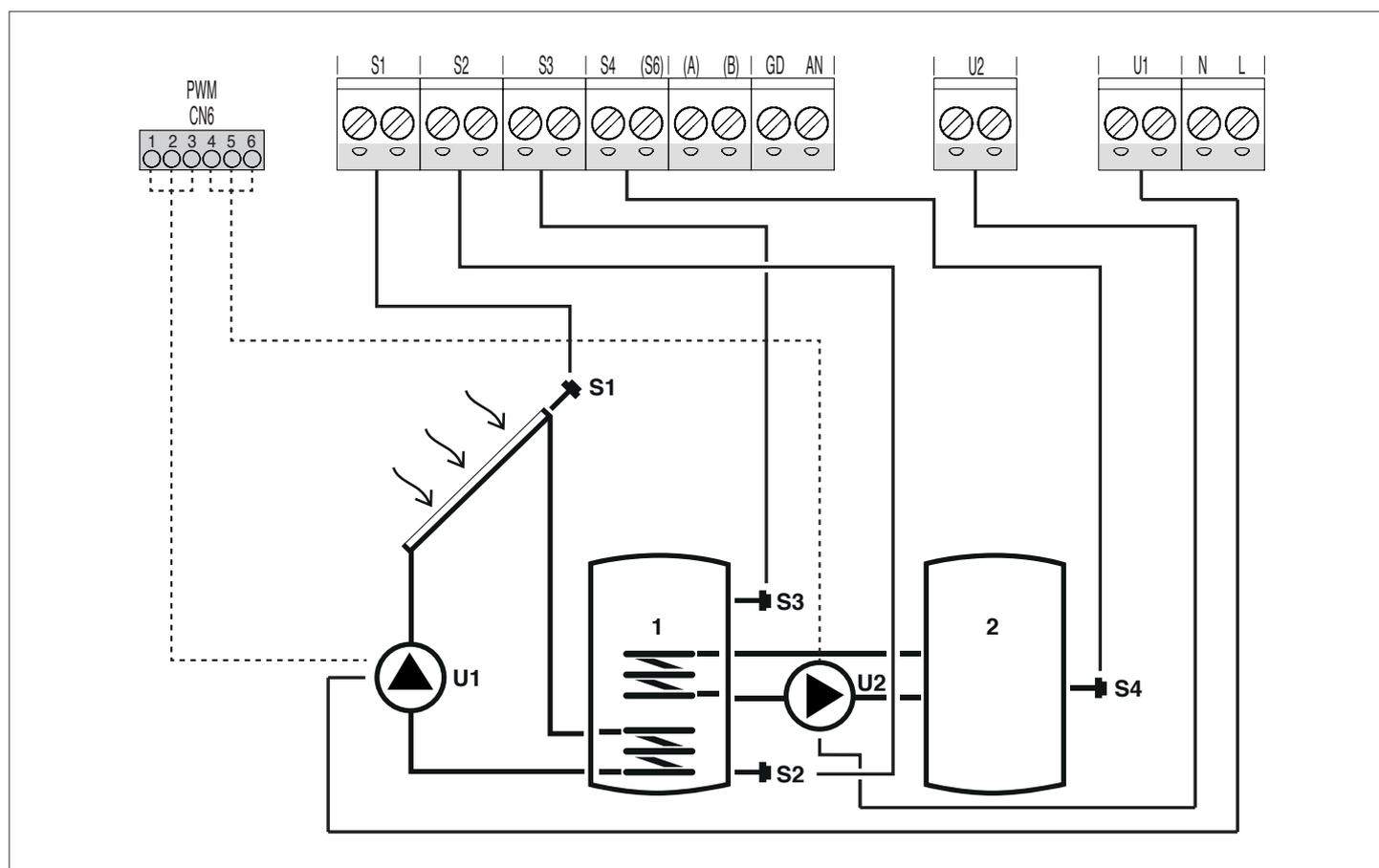
## Sistema 2 – CALEFACCIÓN SOLAR CON TRANSFERENCIA DE CALOR

El sistema funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del depósito (S2) para mantener en el depósito 1 la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B1L0 - SETPOINT QUEMADOR1 BAJO). Además, funciona basándose en la diferencia de temperatura entre la zona alta del primer depósito (S3) y la zona baja del segundo depósito (S4) para mantener en el depósito 2 la temperatura configurada en el parámetro nº64 (B2L0 - SETPOINT QUEMADOR2 BAJO).

Si la diferencia S1-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa. La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).

Si la diferencia S3-S4 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº16 (ON34) y la sonda S3>ST12, la bomba conectada a la salida U2 se activa.

La bomba (U2) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S3 y S4 alcanza el valor configurado en el parámetro nº17 (OF34).



### Legenda:

<b>SET</b>	parámetro modificable	<b>S</b>	lectura
<b>/</b>	parámetro o valor no utilizado	<b>U</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parámetro disponible para modbus solo en lectura		bomba/válvula controladas por regulador
<b>R/W</b>	parámetro disponible para modbus en escritura y en		

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualización temperatura sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
16	DTON S3S4 definición del diferencial S3-S4 para el encendido de la bomba asociada a la salida U2	ON34	°C	SET	5	10	5	0,5	1016[R/W]	1	I
17	DTOFF S3S4 definición del diferencial S3-S4 para el apagado de la bomba asociada a la salida U2	OF34	°C	SET	1	4	1	0,5	1017[R/W]	1	I
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
73	UMBRAL HABILITACIÓN INTERCAMBIO TÉRMICO B011-B012 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre DEPÓSITO 1 y DEPÓSITO 2	ST12	°C	SET	15	90	50	0,5	1073[R/W]	1	U
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDAD ACTUAL U2 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDAD MÍNIMA U2 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
139	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U2 definición del tipo de pilotaje salida U2: ON-OFF; IMPU= impulsivo; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U2 definición del diferencial de temperatura asociado a la salida U2, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba de circulación pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (anti-shock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD BO1 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD BO2 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba de circulación vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba de circulación en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba de circulación en antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U2 Memorización/reset de las horas de funcionamiento del sistema de integración/bomba/ conectado a la salida U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO11 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO12 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DE-Fault configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

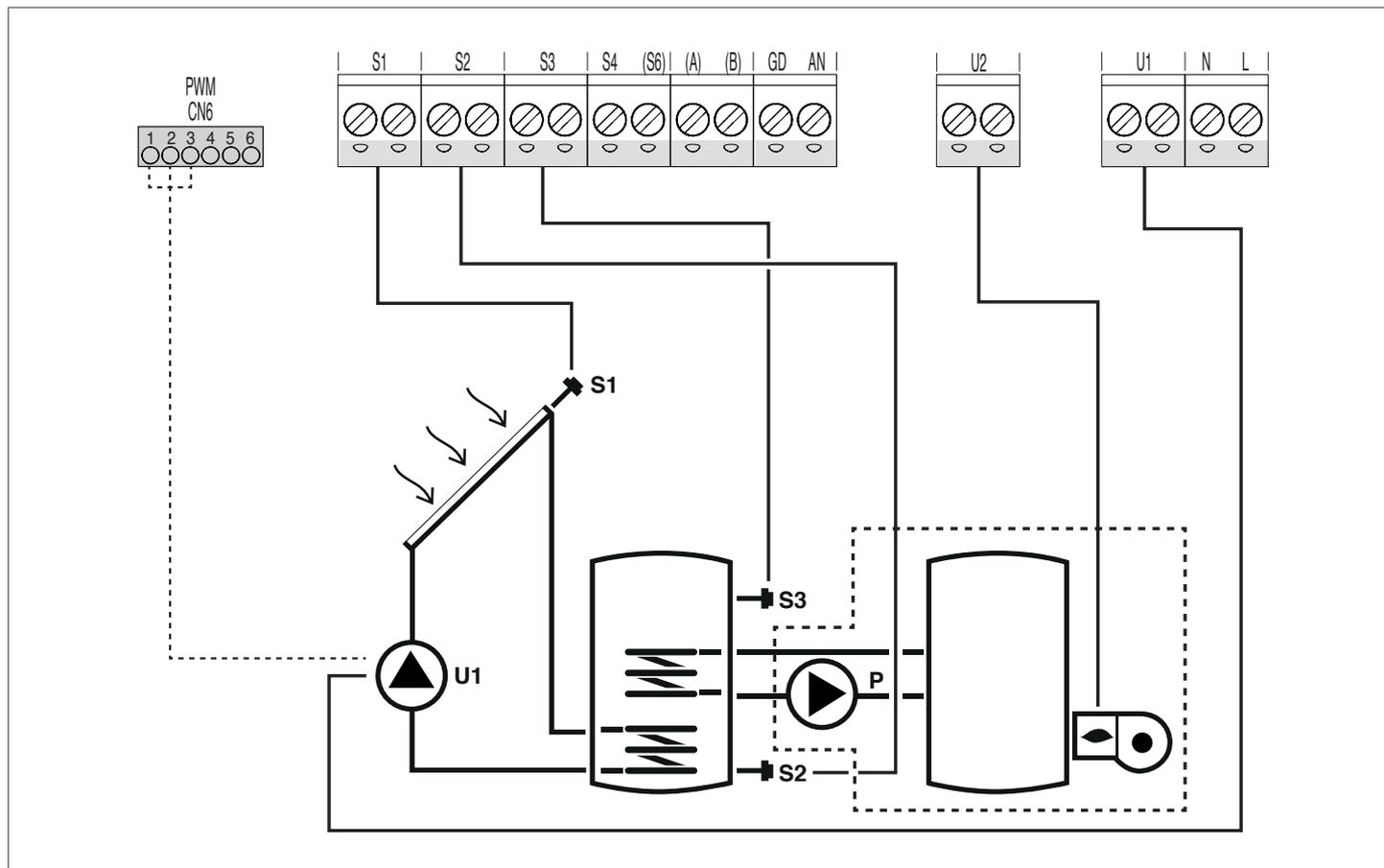
### Sistema 3 – SISTEMA SOLAR CON CALEFACCIÓN INTEGRADA

El sistema funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del depósito (S2) para mantener en el depósito la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B1LO – SETPOINT QUEMADOR1 BAJO).

Una calefacción integrada, activada mediante un programa horario con los parámetros nº103÷109 (DAYn), funciona como integración para el colector solar.

Si la diferencia S1-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa. La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).

Mediante la programación horaria configurada en los parámetros DAYn es posible contar con un sistema integrado para integrar el intercambio térmico entre colectores solares y depósito.



#### Leyenda:

<b>SET</b>	parámetro modificable	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>/</b>	parámetro o valor no utilizado	<b>U</b>	bomba/válvula controladas por regulador
<b>R/O</b>	parámetro disponible para modbus solo en lectura	<b>P</b>	bomba
<b>R/W</b>	parámetro disponible para modbus en escritura y en lectura	<b>---</b>	sistema de integración

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OFI2	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
91	Umbral encendido integración definición del umbral de temperatura por debajo del cual se activa el quemador/sistema de integración dentro del programa horario configurado.	SAB1	°C	SET	40	70	50	0,5	1091[R/W]	1	U
94	Umbral apagado integración definición del umbral de temperatura por encima del cual se desactiva el quemador/sistema de integración dentro del programa horario configurado.	SSB1	°C	SET	45	70	55	0,5	1094[R/W]	1	U
103	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA1 programa los 48 indicadores del lunes.	DAY1	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
104	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA2 programa los 48 indicadores del martes.	DAY2	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
105	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA3 programa los 48 indicadores del miércoles	DAY3	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
106	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA4 programa los 48 indicadores del jueves	DAY4	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
107	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA5 programa los 48 indicadores del viernes	DAY5	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
108	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA6 programa los 48 indicadores del sábado	DAY6	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
109	PROGRAMACIÓN HORARIO INTEGRACIÓN DÍA7 programa los 48 indicadores del domingo	DAY7	-	SET	0	48	1	/	/	/	U

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDAD ACTUAL U2 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDAD MÍNIMA U2 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD B01 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD B02 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba en antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
187	HABILITACIÓN INTEGRACIÓN definición de la modalidad de habilitación de un quemador/sistema de integración	BRU1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	HABILITACIÓN FUNCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA habilitación de la función desinfección térmica antilegionela	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DE DESINFECCIÓN TÉRMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	PERÍODO DE CONTROL DESINFECCIÓN TÉRMICA	PRDM	gg:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERÍODO DE CALEFACCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTADOR DESINFECCIÓN TÉRMICA EN CURSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	HORA DE ACTIVACIÓN RETARDADA DESINFECCIÓN TÉRMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U2 Memorización/reset de las horas de funcionamiento del sistema de integración/bomba/ conectado a la salida U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BOI1 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DEFAULT configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Sistema 4 – SISTEMA SOLAR CON CARGA ESTRATIFICADA DEL DEPÓSITO

El sistema permite calentar dos zonas del depósito en tiempos diferentes, permitiendo elegir cuál de las dos zonas tiene prioridad temporal sobre la otra. A través del parámetro nº67 (PZB1) es posible modificar la prioridad de la zona que se desea calentar (la zona alta es por defecto).

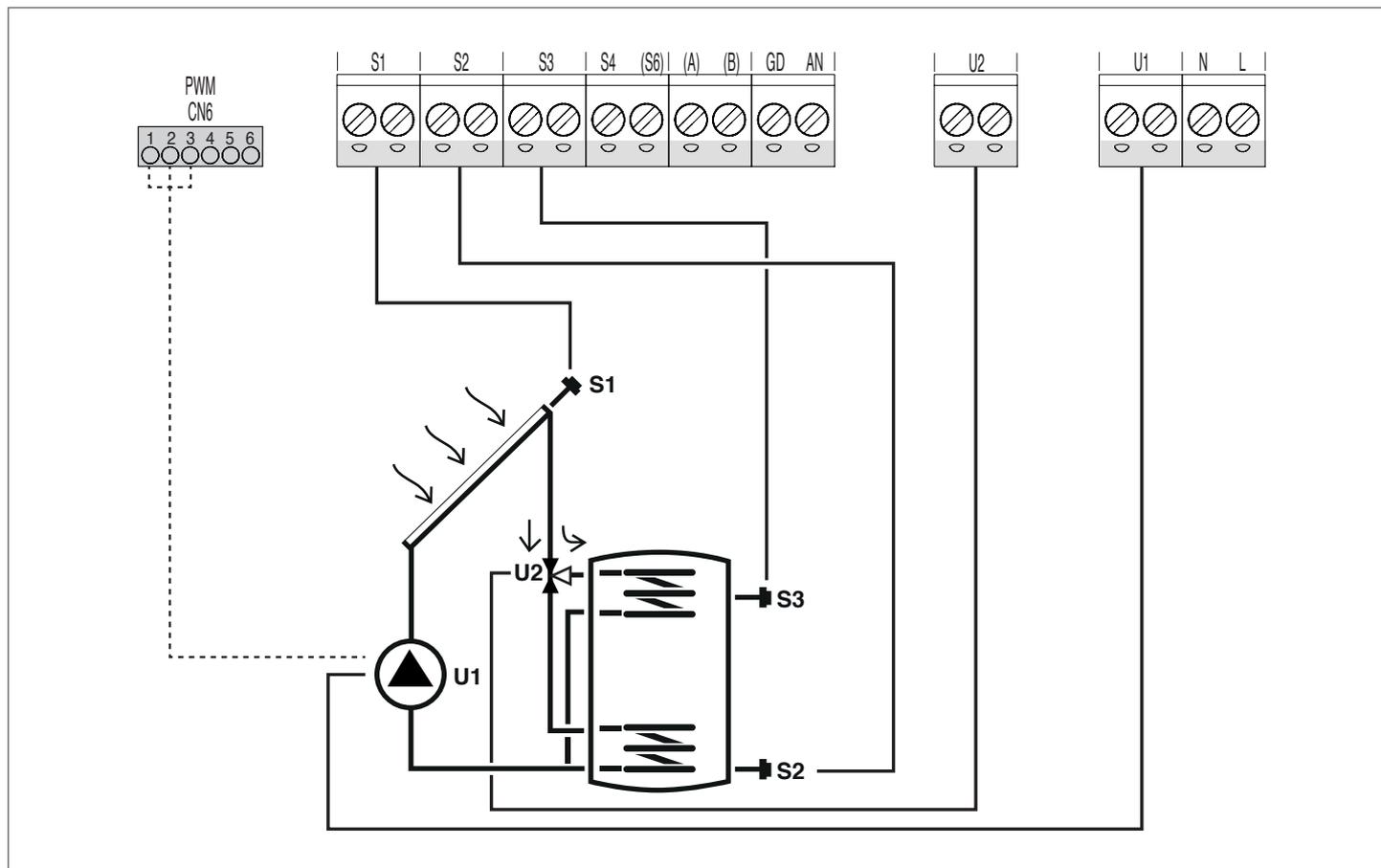
El sistema funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y el depósito, tanto para calentar la zona alta (S3) y mantener la temperatura configurada en el parámetro nº56 (B1HI - SETPOINT QUEMADOR1 ALTO) como para calentar la zona baja (S2) y mantener la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B1LO - SETPOINT QUEMADOR1 BAJO). De esta manera es posible controlar el calentamiento del depósito comprobando la estratificación entre la parte alta (S3) y la baja (S2).

Si la diferencia S1-S3 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº10 (ON13) la bomba conectada a la salida U1 se activa y la electroválvula conectada a la salida U2 conmuta para permitir la circulación entre el colector solar y la zona alta del depósito (contacto de la salida U2 cerrado).

La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia alcance el valor configurado en el parámetro nº11 (OF13).

Si la diferencia S1-S3 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa y la electroválvula conectada a la salida U2 conmuta para permitir la circulación entre el colector solar y la zona baja del depósito (contacto de la salida U2 abierto).

La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).



### Legenda:

<b>SET</b>	parámetro modificable	<b>S</b>	lectura
<b>/</b>	parámetro o valor no utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parámetro disponible para modbus solo en lectura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas por regulador
<b>R/W</b>	parámetro disponible para modbus en escritura y en		

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
10	DTON S1S3 definición del diferencial S1-S3 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON13	°C	SET	5	10	6	0,5	1010[R/W]	1	I
11	DTOFF S1S3 definición del diferencial S1-S3 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF13	°C	SET	1	4	4	0,5	1011[R/W]	1	I
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
56	SETPOINT BOILER1 ALTO definición del setpoint de temperatura agua para la zona alta del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	1056[R/W]	1	U
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
67	PRIORIDAD ZONA BOILER1 define la zona del acumulador que debe ser realizada en primer lugar	PZB1	-	SET	LO	HI	HI	1	/	/	I
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD B011 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba en antishock	Tsof	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO B011 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DEFAULT configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

## Sistema 5 – SISTEMA SOLAR CON 2 DEPÓSITOS Y LÓGICA PRIORITARIA

El sistema funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del depósito (S2) para mantener en el depósito 1 la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B1L0 - SETPOINT QUEMADOR1 BAJ0). Además, funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del segundo depósito (S4) para mantener en el depósito 2 la temperatura configurada en el parámetro nº64 (B2L0 - SETPOINT QUEMADOR2 BAJ0).

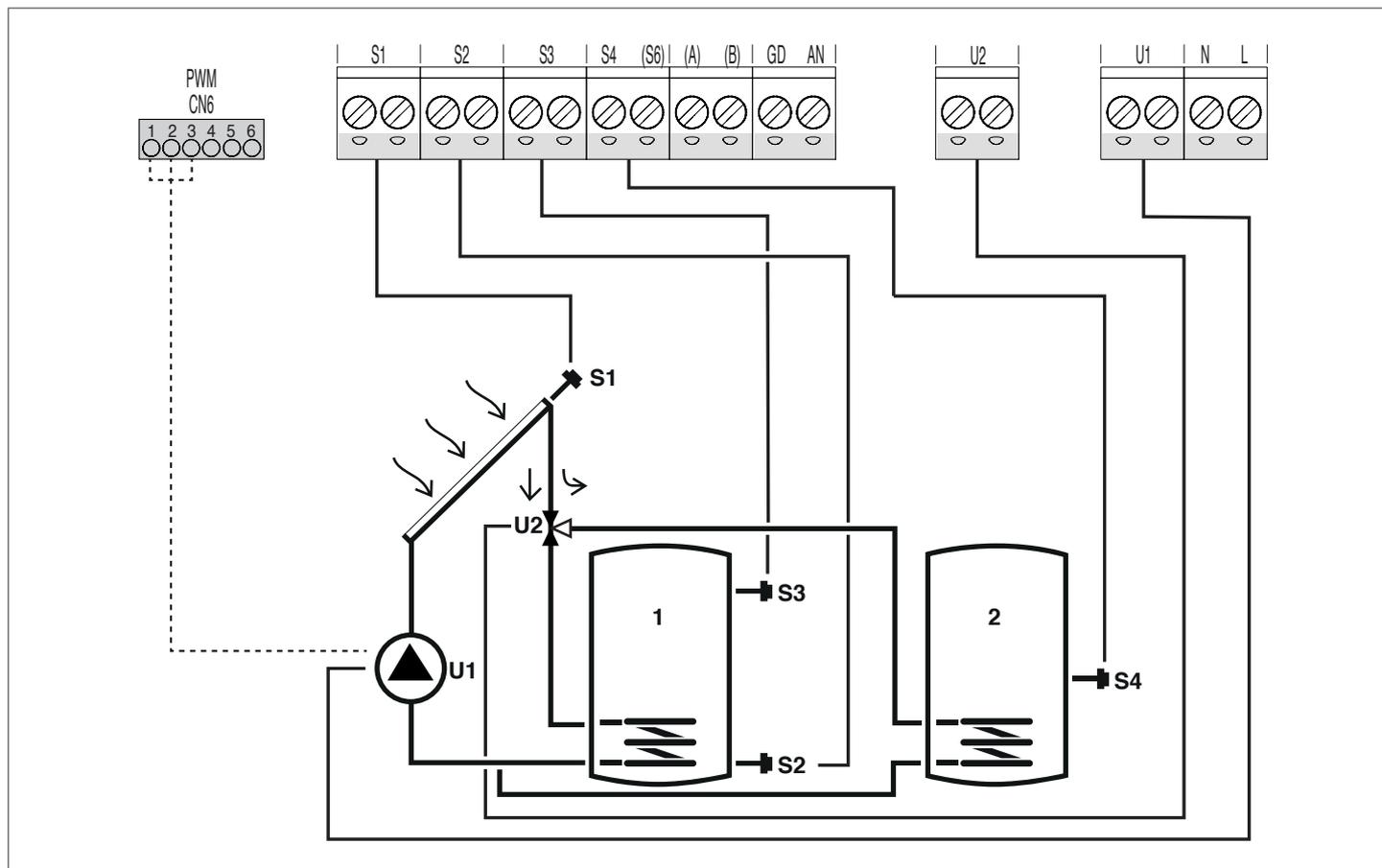
Si la diferencia S1-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa y la electroválvula conectada a la salida U2 conmuta para permitir la circulación entre el colector solar y la zona baja del depósito 1 (contacto de la salida U2 abierto).

La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).

Si la diferencia S1-S4 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº12 (ON14) la bomba conectada a la salida U1 se activa y la electroválvula conectada a la salida U2 conmuta para permitir la circulación entre el colector solar y la zona baja del depósito 2 (contacto de la salida U2 cerrado).

La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S4 alcanza el valor configurado en el parámetro nº13 (OF14).

Es posible modificar la prioridad del depósito a calentar con el parámetro nº53 (PRB0) (el primer depósito es por defecto).



### Leyenda:

<b>SET</b>	parámetro modificable	<b>S</b>	lectura
<b>/</b>	parámetro o valor no utilizado	<b>U</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parámetro disponible para modbus solo en lectura		bomba/válvula controladas por regulador
<b>R/W</b>	parámetro disponible para modbus en escritura y en		

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualización temperatura sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
12	DTON S1S4 definición del diferencial S1-S4 para el encendido de la bomba dedicada al calentamiento del depósito de acumulación 2	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	1012[R/W]	1	I
13	DTON S1S4 definición del diferencial S1-S4 para el apagado de la bomba dedicada al calentamiento del depósito de acumulación 2	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	1013[R/W]	1	I
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
53	PRIORIDAD BOILER en los sistemas con doble depósito, declara cuál de los dos debe tener la prioridad de calefacción	PRBO	-	SET	1	2	1	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD BO1 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba en antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	PITI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO1 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO2 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DEFAULT configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Sistema 6 – SISTEMA SOLAR CON 2 DEPÓSITOS Y FUNCIONAMIENTO CON BOMBAS

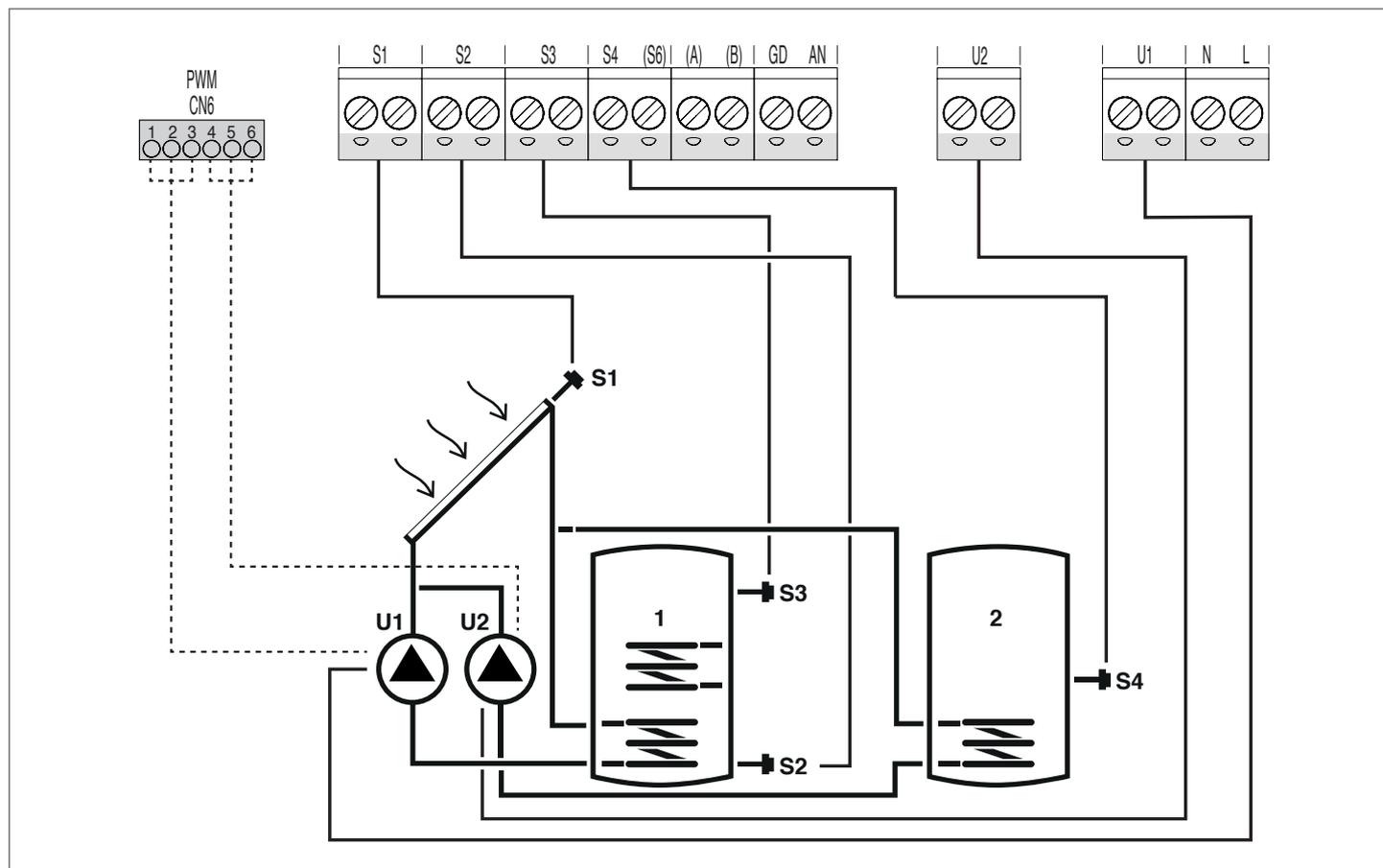
El sistema funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del depósito (S2) para mantener en el depósito 1 la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B1L0 - SETPOINT QUEMADOR1 BAJ0). Además, funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del segundo depósito (S4) para mantener en el depósito 2 la temperatura configurada en el parámetro nº64 (B2L0 - SETPOINT QUEMADOR2 BAJ0).

Si la diferencia S1-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa. La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).

Si la diferencia S1-S4 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº12 (ON14) la bomba conectada a la salida U2 se activa. La bomba (U2) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S4 alcanza el valor configurado en el parámetro nº13 (OF14).

El sistema funciona con lógica prioritaria (en alternancia entre los dos depósitos) y es posible modificar la prioridad del depósito que se desea calentar primero con el parámetro nº53 (PRB0) (el primer depósito es por defecto).

NOTA: como segunda bomba (U2), se recomienda utilizar una bomba con modulación PWM.



### Legenda:

<b>SET</b>	parámetro modificable	<b>S</b>	lectura
<b>/</b>	parámetro o valor no utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parámetro disponible para modbus solo en lectura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas por regulador
<b>R/W</b>	parámetro disponible para modbus en escritura y en		

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualización temperatura sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
12	DTON S1S4 definición del diferencial S1-S4 para el encendido de la bomba dedicada al calentamiento del depósito de acumulación 2	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	1012[R/W]	1	I
13	DTON S1S4 definición del diferencial S1-S4 para el apagado de la bomba dedicada al calentamiento del depósito de acumulación 2	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	1013[R/W]	1	I
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
53	PRIORIDAD BOILER en los sistemas con doble depósito, declara cuál de los dos debe tener la prioridad de calefacción	PRBO	-	SET	1	2	1	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	112[R/O]	1	I
115	VELOCIDAD ACTUAL U2 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	115[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDAD MÍNIMA U2 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
139	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U2 definición del tipo de pilotaje salida U2: ON-OFF; IMPU= impulsivo; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U2 definición del diferencial de temperatura asociado a la salida U2, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD BO11 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MÁXIMA PARADA SEGURIDAD BO12 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba en antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
201	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U2 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U2	P2TI	h	VIS	0	9999	/	1	1199[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO11 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO12 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DE-Fault configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

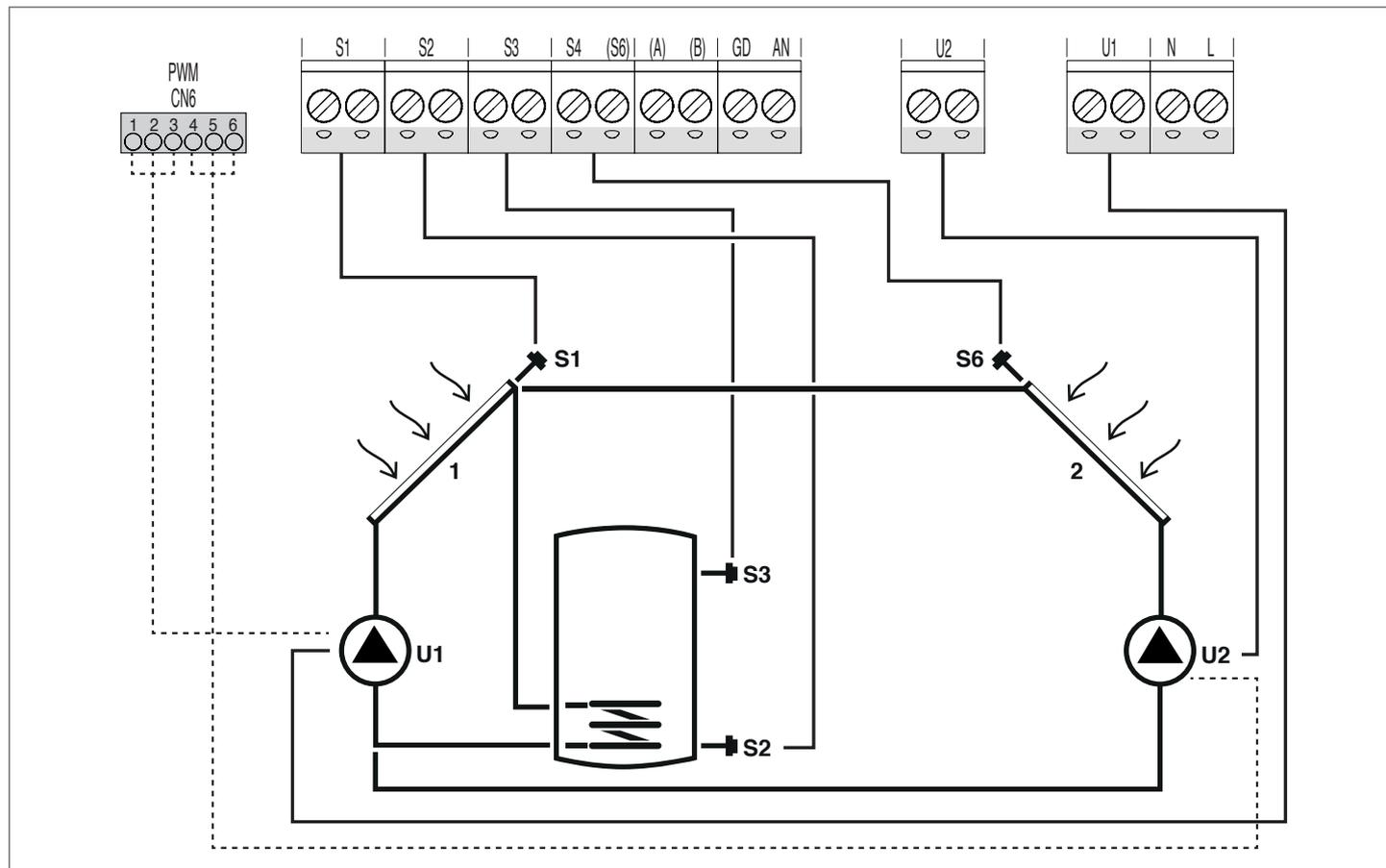
## Sistema 7 – SISTEMA SOLAR CON 2 COLECTORES Y 1 DEPÓSITO

El sistema funciona basándose tanto en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del depósito (S2) como en la diferencia de temperatura entre el segundo colector solar (S6) y la misma zona (S2), para mantener en el depósito la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B10 - SETPOINT QUEMADOR1 BAJO).

Si la diferencia S1-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa. La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).

Si la diferencia S6-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº14 (ON62) la bomba conectada a la salida U2 se activa. La bomba (U2) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S6 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº15(OF62).

NOTA: como segunda bomba (U2), se recomienda utilizar una bomba con modulación PWM.



### Legenda:

<b>SET</b>	parámetro modificable	<b>S</b>	lectura
<b>/</b>	parámetro o valor no utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parámetro disponible para modbus solo en lectura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas por regulador
<b>R/W</b>	parámetro disponible para modbus en escritura y en		

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
5	S6 visualización temperatura sonda S6	S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	1005[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
14	DTON S6S2 definición del diferencial S6-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U2	ON62	°C	SET	5	10	6	0,5	1014[R/W]	1	I
15	DTOFF S6S2 definición del diferencial S6-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U2	OF62	°C	SET	1	4	4	0,5	1015[R/W]	1	I
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
79	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U2 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS20	°C	SET	15	60	30	0,5	1079[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDAD ACTUAL U2 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDAD MÍNIMA U2 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U2 definición del tipo de pilotaje salida U2: ON-OFF; IMPU= impulsivo; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U2 definición del diferencial de temperatura asociado a la salida U2, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
172	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 2 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S6	OSP2	°C	SET	100	120	120	0,5	1172[R/W]	1	I
175	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 2 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP2	°C	SET	125	200	140	0,5	1175[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD B01 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba en antishock	TSOFF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
192	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº2	APS2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
205	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U2 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U2	P4TI	h	VIS	0	9999	/	1	1205[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO B01 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DE-Fault configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

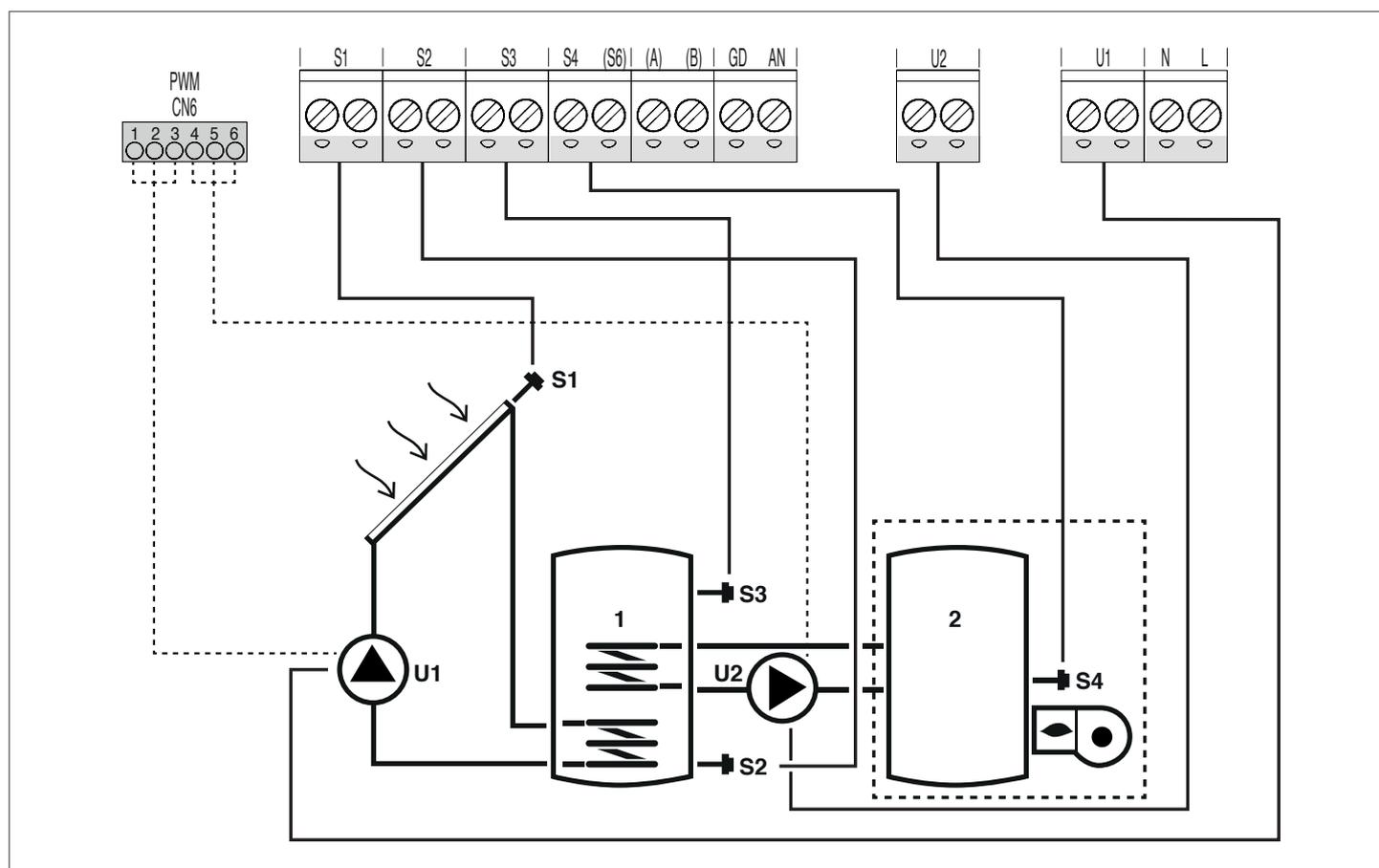
## Sistema 8 - Sistema solar con calefacción integrada mediante bomba que acciona el generador de combustible sólido

El sistema funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del depósito (S2) para mantener la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B1LO - SETPOINT QUEMADOR1 BAJO). Controla un sistema de integración (2), por ejemplo, un generador de combustible sólido, basándose en la diferencia de temperatura entre dicho sistema (S4) y la zona alta del depósito (S3) para mantener la temperatura configurada en el parámetro nº56 (B1HI - SETPOINT QUEMADOR1 ALTO).

Si la diferencia S1-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa. La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).

Si la diferencia S4-S3 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº24 (ON43) y la temperatura del generador de combustible sólido (S4) es mayor al valor configurado en el parámetro nº160 (T10N) la bomba conectada a la salida U2 se activa.

La bomba (U2) permanece activa hasta que la diferencia S4-S3 alcanza el valor configurado en el parámetro nº24 (OF43) y la temperatura del generador de combustible sólido (S4) alcanza el valor configurado en el parámetro nº163 (T10F).



### Legenda:

**SET** parámetro modificable

**/** parámetro o valor no utilizado

**R/O** parámetro disponible para modbus solo en lectura

**R/W** parámetro disponible para modbus en escritura y en

lectura

**S** sonda de temperatura

**U** bomba/válvula controladas por regulador

--- sistema de integración

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualización temperatura sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. Nº	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
24	DTON S4S3 definición del diferencial S4-S3 para el encendido de la bomba asociada a la salida U2	ON43	°C	SET	5	10	6	0,5	1024[R/W]	1	I
25	DTOFF S4S3 definición del diferencial S4-S3 para el apagado de la bomba asociada a la salida U2	OF43	°C	SET	1	4	4	0,5	1025[R/W]	1	I
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
56	SETPOINT BOILER1 ALTO definición del setpoint de temperatura agua para la zona alta del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	1056[R/W]	1	U
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDAD ACTUAL U2 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDAD MÍNIMA U2 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U2 definición del tipo de pilotaje salida U2: ON-OFF; IMPU= impulsivo; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U2 definición del diferencial de temperatura asociado a la salida U2, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
160	Temperatura de activación salida U2 para integración de generador de combustible sólido definición del umbral de temperatura para la puesta en marcha del intercambio térmico entre la termochimenea y el depósito	T10N	°C	SET	65	75	65	0,5	1160[R/W]	1	U
163	Temperatura de apagado salida U2 para integración de generador de combustible sólido definición del umbral de temperatura para la parada del intercambio térmico entre la termochimenea y el depósito	T10F	°C	SET	60	40	60	0,5	1163[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD B011 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba en antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	HABILITACIÓN FUNCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA habilitación de la función desinfección térmica antilegionela	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DE DESINFECCIÓN TÉRMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	PERÍODO DE CONTROL DESINFECCIÓN TÉRMICA	PRDM	gg:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERÍODO DE CALEFACCIÓN DESINFECCIÓN TÉRMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTADOR DESINFECCIÓN TÉRMICA EN CURSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	HORA DE ACTIVACIÓN RETARDADA DESINFECCIÓN TÉRMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U2 Memorización/reset de las horas de funcionamiento del sistema de integración/bomba/ conectado a la salida U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO BO1 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DE-Fault configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## Sistema 9 – SISTEMA SOLAR CON SISTEMA DE ELEVACIÓN DE LA TEMPERATURA EN EL RETORNO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

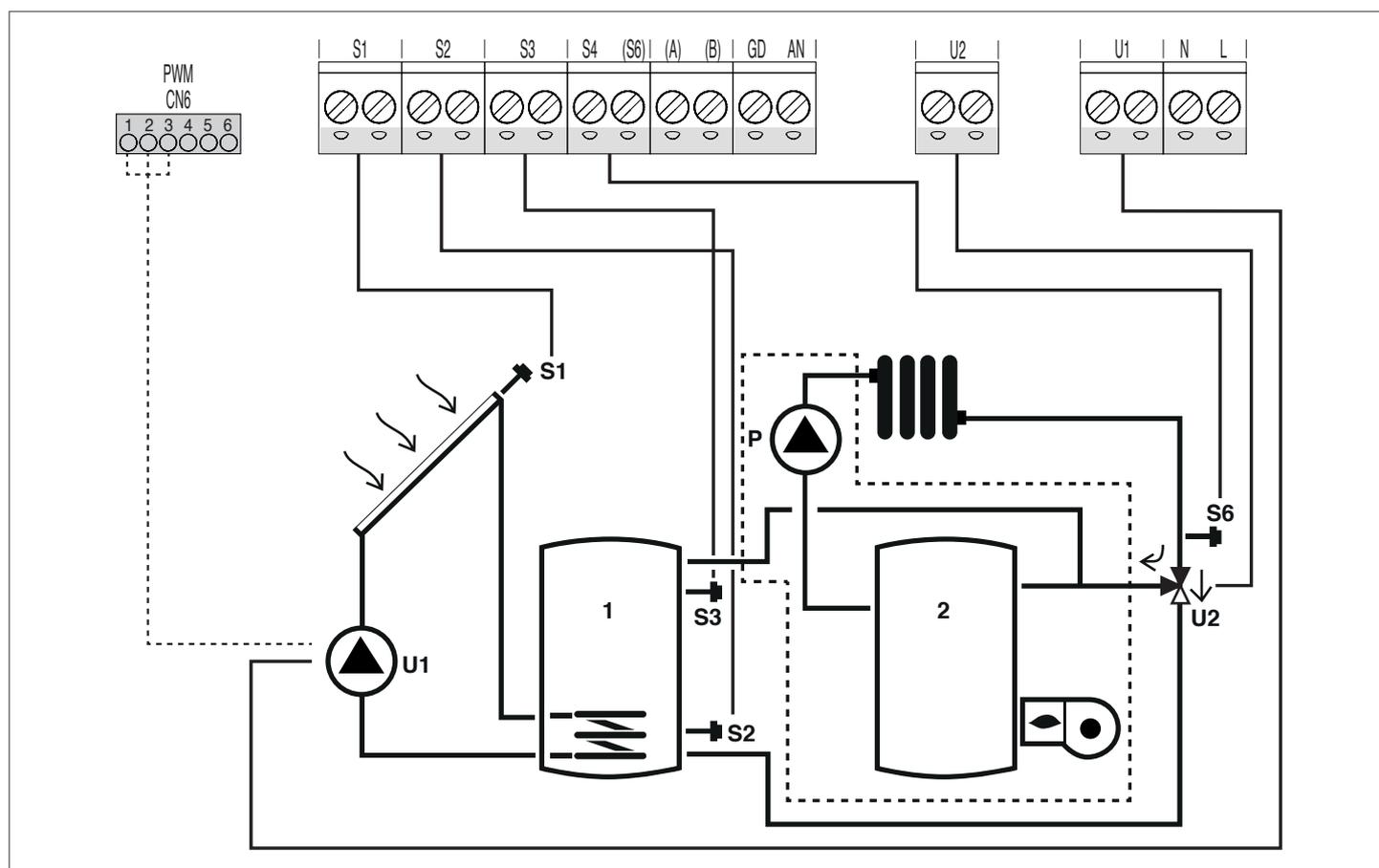
El sistema funciona basándose en la diferencia de temperatura entre el colector solar (S1) y la zona baja del depósito (S2) para mantener en el depósito la temperatura configurada en el parámetro nº59 (B1LO - SETPOINT QUEMADOR1 BAJO). Controla además la diferencia de temperatura entre la zona alta del depósito (S3) y el circuito de retorno del sistema de calefacción (S6) para integrar dicho sistema si el depósito no resultara suficientemente calentado.

El sistema de elevación integrado es utilizado para el circuito de retorno del sistema de calefacción.

Si la diferencia S1-S2 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº8 (ON12) la bomba conectada a la salida U1 se activa. La bomba (U1) se mantiene activa hasta que la diferencia de temperatura entre S1 y S2 alcanza el valor configurado en el parámetro nº9 (OF12).

Si la diferencia S3-S6 es mayor o igual al valor configurado en el parámetro nº18 (ON36) la electroválvula conectada a la salida U2 conmuta.

El circuito de calefacción viene calentado hasta que la diferencia S3-S6 alcance el valor configurado en el parámetro nº19 (OF36).



### Legenda:

<b>SET</b>	parámetro modificable	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>/</b>	parámetro o valor no utilizado	<b>U</b>	bomba/válvula controladas por regulador
<b>R/O</b>	parámetro disponible para modbus solo en lectura	<b>P</b>	bomba
<b>R/W</b>	parámetro disponible para modbus en escritura y en lectura	<b>---</b>	generador de calor

Para las instrucciones operativas relativas a la modificación de los parámetros configurables, consultar lo que se indica en el capítulo "Descripción parámetros".

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
0	S1 visualización temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualización temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualización temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
5	S6 visualización temperatura sonda S6	S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	1005[R/O]	1	U

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
8	DTON S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el encendido de la bomba asociada a la salida U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definición del diferencial S1-S2 para el apagado de la bomba asociada a la salida U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
18	DTON S3S6 definición del diferencial S3-S6 para la activación de la válvula asociada a la salida U2	ON36	°C	SET	5	10	6	0,5	1020[R/W]	1	I
19	DTON S3S6 definición del diferencial S3-S6 para la desactivación de la válvula asociada a la salida U2	OF36	°C	SET	1	4	4	0,5	1021[R/W]	1	I
41	MODALIDAD MANUAL U1 habilitación/inhabilitación del funcionamiento manual de la salida U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAJO definición del setpoint de temperatura agua para la zona baja del DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	UMBRAL PARA PUESTA EN MARCHA BOMBA SOLAR U1 definición del umbral de temperatura al cual está permitido el intercambio térmico entre el panel solar y el depósito	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO SISTEMA selección del número de sistema a utilizar	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDAD ACTUAL U1 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDAD ACTUAL U2 visualización de la velocidad estimada de la bomba conectada a la salida U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDAD MÍNIMA U1 definición de la velocidad mínima de la bomba moduladora asociada a la salida U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODALIDAD PILOTAJE SALIDA U1 definición del tipo de pilotaje salida U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulación bombas definición, para las bombas moduladoras, del tipo de ajuste para mantener el set point configurado (OFF= Regulación Lineal; ON = Regulación PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFERENCIAL MODULACIÓN U1 definición del diferencial de temperatura (S1-S2) asociado a la salida U1, regulado según la función definida por el parámetro MODULACIÓN BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTIESTANCAMIENTO PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que se activa la función antiestancamiento relativa al colector solar controlado por la sonda S1	OSPI	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N°	Descripción	Sigla	UM		Valor				Índice Registro	Dirección modbus	USUARIO / INST.
					mín.	máx.	por defecto	paso			
169	TEMPERATURA PUESTA EN MARCHA FUNCIÓN ANTISHOCK PANEL SOLAR 1 definición del umbral de temperatura a la que la bomba pasa de funcionamiento continuo a funcionamiento intermitente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA SEGURIDAD B011 definición del umbral de temperatura a la cual debe interrumpirse cualquier función antiestancamiento o de intercambio térmico relativa al depósito de acumulación 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	HABILITACIÓN FUNCIÓN ANTISHOCK TÉRMICO habilitación de la función antishock térmico para la protección de los colectores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	UMBRAL STOP FUNCIÓN ANTISHOCK definición del umbral de temperatura, por debajo de la cual la bomba vuelve al funcionamiento continuo (stop funcionamiento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo bomba ON durante función antishock térmico definición del intervalo de funcionamiento de la bomba en antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo bomba OFF durante función antishock térmico definición del intervalo de desactivación de la bomba en antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDAD BOMBA EN MODALIDAD ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	HABILITACIÓN ANTICONGELANTE habilitación de la función anticongelante para la protección del panel solar nº1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EJERCICIO SALIDA U1 Memorización/reset de las horas de funcionamiento de la bomba conectada a la salida U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNCIÓN ENFRIAMIENTO NOCTURNO B011 habilitación de la función de enfriamiento nocturno del depósito de acumulación 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RESTABLECIMIENTO PARÁMETROS DEFAULT configurando el parámetro en 1 se puede reiniciar la central restableciendo los parámetros por defecto	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	DIRECCIÓN MODBUS CENTRAL definición de la dirección del regulador solar configurado como Slave en una red MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

## 6 ANOMALÍAS Y SOLUCIONES

ANOMALÍA	CAUSA	SOLUCIÓN
La central no se enciende.	Alimentación ausente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar el cable de alimentación.</li> <li>- Controlar el suministro de energía eléctrica.</li> <li>- Controlar el estado del fusible del regulador.</li> </ul>
No viene visualizada la temperatura de la sonda Izq (x = 1, 2, 3, 4, 6).	Cable del sensor Izq no conectado a la central.	- Controlar la conexión entre sonda Izq y central.
	Sonda Izq averiada.	- Sustituir la sonda Izq.
El símbolo  destella en modo intermitente La bomba P1 viene detenida y la salida U1 apagada	Sonda S1, posicionada en el colector solar nº1, no instalada correctamente o averiada. Sonda S2, posicionada en la zona baja del depósito, no instalada correctamente o averiada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustituir la sonda.</li> <li>- Controlar el posicionamiento correcto de la sonda y la integridad del cableado/conexión.</li> </ul>
El símbolo  destella en modo intermitente El parámetro SETPOINT BOILER1 BAJO B1LO viene limitado a 50°C	Sonda S3, posicionada en la zona alta del depósito, averiada.	- Sustituir la sonda.
El símbolo  destella en modo intermitente La bomba P3 viene detenida y la salida U2 apagada en los sistemas 2 y 8	Sonda S4, posicionada en el segundo depósito, averiada.	- Sustituir la sonda.
El símbolo  destella en modo intermitente La salida U2 viene apagada en el sistema 5	Sonda S4, posicionada en el segundo depósito, averiada.	- Sustituir la sonda.
El símbolo  destella en modo intermitente La bomba P2 viene detenida y la salida U2 apagada en el sistema 6	Sonda S4, posicionada en el segundo depósito, averiada.	- Sustituir la sonda.
El símbolo  destella en modo intermitente La bomba P4 viene detenida y la salida U2 apagada en el sistema 7	Sonda S6, posicionada en el colector solar nº2, averiada.	- Sustituir la sonda.
El símbolo  destella en modo intermitente La salida U2 viene apagada en el sistema 9	Sonda S6, posicionada en el circuito de retorno del sistema de calefacción, averiada.	- Sustituir la sonda.

FRANÇAIS

ESPAÑOL

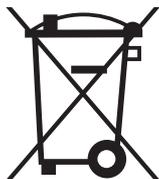
PORTUGUÊS

ANOMALÍA	CAUSA	SOLUCIÓN
<b>No viene visualizada la presión del sensor Grundfos.</b>	Cable del sensor no conectado a la central.	- Controlar la conexión entre sensor y central.
	Sensor averiado.	- Sustituir el sensor.
<b>No viene visualizada la temperatura del sensor Grundfos.</b>	Cable del sensor no conectado a la central.	- Controlar la conexión entre sensor y central.
	Sensor averiado.	- Sustituir el sensor.
<b>No viene visualizado el flujo del sensor Grundfos.</b>	Cable del sensor no conectado a la central.	- Controlar la conexión entre sensor y central.
	Sensor averiado.	- Sustituir el sensor.
<b>No viene realizada la función antishock térmico.</b>	Función antishock térmico desactivada.	- Activar la función antishock térmico mediante el menú.
<b>No viene realizada la función anticongelante.</b>	Función anticongelante desactivada.	- Activar la función anticongelante mediante el menú.
<b>No viene realizada la función desinfección térmica (disponible solo para los sistemas 1, 3, 8).</b>	Función desinfección térmica desactivada.	- Activar la función desinfección térmica mediante el menú.
<b>No viene realizada la función enfriamiento nocturno.</b>	Función enfriamiento nocturno desactivada.	- Activar la función enfriamiento nocturno mediante el menú.

## 7 RECICLAJE Y DESGUACE

---

El regulador solar está formado por la envoltura de ABS y la tarjeta electrónica. Al final de la vida útil del aparato, estos componentes no se deben liberar al medio ambiente, sino separar y eliminar según las normas en vigor en el país de instalación.



## GAMA

MODELO	CÓDIGO
EVOSOL	20120499

### ACESSÓRIOS

Para uma lista de acessórios completa e informações sobre as possibilidades de combinação, consultar o Catálogo.

Prezado Técnico,  
os nossos parabéns por ter proposto um regulador solar **EVOSOL**, um produto moderno, capaz de garantir elevada fiabilidade, eficiência, qualidade e segurança.

Com este manual desejamos fornecer-lhe as informações que julgamos necessárias para uma correta e mais fácil instalação do aparelho sem querermos tirar nada à sua competência e capacidade técnica.

Bom trabalho e muito obrigado,

## CONFORMIDADE

Os reguladores solares **EVOSOL** estão em conformidade com:

- Norma EN 61000-6-1:2007
- Norma EN 61000-6-3:2007/A1:2011
- Norma EN 61000-3-2:2014
- Norma EN 61000-3-3:2013
- Norma EN 60335-1:2012
- Diretiva Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE
- Diretiva Baixa Tensão 2014/35/UE
- Diretiva máquinas 2006/42/CE
- Diretiva relativa aos dispositivos médicos 93/42/CEE
- Diretiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos 2011/65/UE.



<b>1</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS</b>	<b>136</b>	3.23	Função de antichoque térmico	156
1.1	Advertências gerais	136	3.24	Limite para a paragem da função de antichoque térmico	156
1.2	Regras fundamentais de segurança	136	3.25	Intervalo da bomba on durante a função de antichoque térmico	156
1.3	Descrição do aparelho	136	3.26	Intervalo da bomba off durante a função de antichoque térmico	157
1.4	Estrutura	136	3.27	Velocidade da bomba no modo antichoque	157
1.5	Dados técnicos	137	3.28	Habilitação do sistema de integração	157
<b>2</b>	<b>INSTALAÇÃO</b>	<b>138</b>	3.29	Ativação antigelo	157
2.1	Montagem nos produtos	138	3.30	Função de desinfeção térmica (anti-legionella)	157
2.2	Receção do produto (apenas para versão adquirida separadamente)	139	3.31	Temperatura de desinfeção térmica	158
2.3	Tamanho	139	3.32	Período de monitorização da desinfeção térmica	158
2.4	Montagem (apenas para versão adquirida separadamente)	139	3.33	Período de aquecimento da desinfeção térmica	158
2.5	Esquema elétrico	140	3.34	Contador de desinfeção térmica em curso	158
2.6	Ligações elétricas	141	3.35	Hora de ativação atrasada de desinfeção térmica	159
2.6.1	Ligações da alimentação do regulador	141	3.36	Horas de exercício saída U1-U2	159
2.6.2	Entradas para sensores de temperatura	141	3.37	Função de arrefecimento noturno do acúmulo 1 - acúmulo 2	159
2.6.3	Saídas U1-U2	141	3.38	Reposição dos parâmetros Default	160
2.6.4	Sinais de controlo PWM	143	3.39	Endereço modbus da centralina	160
2.6.5	Transmissão de dados Modbus	144	<b>4</b>	<b>COLOCAÇÃO EM SERVIÇO</b>	<b>161</b>
2.7	Interface do Utilizador	145	4.1	Primeira colocação em serviço	161
2.7.1	Visualização	145	4.1.1	Visualização da hora atual e do dia da semana	161
2.7.2	Ícone do ecrã	145	4.1.2	Configuração da hora atual, do dia da semana e do idioma	161
2.8	Estrutura do menu	146	4.1.3	Introdução da Password	161
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DE PARÂMETROS</b>	<b>150</b>	4.1.4	Configuração do esquema de sistema	162
3.1	Visualização da temperatura das sondas	150	4.1.5	Modificação dos parâmetros do instalador	164
3.2	Regulação de $\Delta T$	150	4.1.6	Modificação da programação horária semanal	164
3.3	Modo manual U1-U2	150	<b>5</b>	<b>ESQUEMAS DE INSTALAÇÃO</b>	<b>165</b>
3.4	Prioridade do acúmulo	151	<b>6</b>	<b>EVENTUAIS ANOMALIAS E SOLUÇÕES</b>	<b>197</b>
3.5	Setpoint parte alta acúmulo 1	151	<b>7</b>	<b>RECICLAGEM E ELIMINAÇÃO</b>	<b>199</b>
3.6	Setpoint parte baixa dos acúmulos 1 e 2	151			
3.7	Prioridade zona do acúmulo 1	151			
3.8	Limite para a ativação da transferência de calor entre o acúmulo 1 e 2	151			
3.9	Limite para o arranque da bomba solar do coletor 1 e 2	152			
3.10	Seleção do esquema de sistema	152			
3.11	Limite para o arranque da integração	152			
3.12	Limite para a desativação da integração	152			
3.13	Programação horária semanal	153			
3.14	Velocidade atual da bomba solar 1	153			
3.15	Velocidade mínima da bomba solar 1 e a bomba solar 2	154			
3.16	Modo pilotagem saída U1-U2	154			
3.17	Modulação das bombas	154			
3.18	Set do diferencial de modulação da saída U1-U2	154			
3.19	Temperatura de ativação da saída u2 para integração do gerador de combustível sólido	155			
3.20	Temperatura de desativação da saída u2 para integração pelo gerador de combustível sólido	155			
3.21	Função antiestagnação (eliminação de sobreaquecimento) do coletor 1 e 2	155			
3.22	Temperatura máxima de paragem de segurança dos acúmulos 1-2	156			

Em algumas partes deste manual são utilizados os símbolos seguintes:

 **ATENÇÃO** = para ações que requerem cautela especial e preparação específica apropriada.

 **PROIBIÇÃO** = para ações que NÃO DEVEM, de modo algum, ser realizadas.

## 1 INFORMAÇÕES GERAIS

### 1.1 Advertências gerais

**⚠** Após retirar a embalagem, assegurar-se da integridade e da totalidade do fornecimento e, em caso de não conformidade com a encomenda, dirigir-se à agência que vendeu o aparelho.

**⚠** A instalação do produto deve ser efetuada por uma empresa autorizada que, ao concluir o trabalho, emita ao Proprietário a declaração de conformidade de instalação realizada de acordo com as melhores práticas cumprindo as normas Nacionais e Locais em vigor e as indicações fornecidas pelo fabricante no manual de instruções que acompanha o aparelho.

**⚠** O produto deve ser destinado ao uso previsto pelo fabricante para o qual foi expressamente realizado. É excluída qualquer responsabilidade contratual e extracontratual do fabricante por danos causados a pessoas, animais ou objetos, devidos a erros de instalação, de regulação, de manutenção e a usos impróprios.

**⚠** Este manual é parte integrante do aparelho e, consequentemente, deve ser conservado com cuidado e terá SEMPRE que acompanhar o regulador solar mesmo em caso de sua cessão a outro Proprietário ou Utilizador ou em caso de transferência para um outro sistema. Em caso de dano ou perda, solicitar um outro exemplar ao Serviço Técnico de Assistência de Zona.

### 1.2 Regras fundamentais de segurança

**⊘** É proibido fazer qualquer serviço de limpeza no aparelho antes de o ter desligado da rede elétrica, mediante colocação do interruptor geral da instalação elétrica e do interruptor principal do quadro de comando na respetiva posição "Off".

**⊘** É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem autorização prévia do fabricante.

**⊘** É proibido puxar, separar ou torcer os cabos elétricos que saem do aparelho, mesmo se este estiver desligado da rede de alimentação elétrica.

**⊘** As operações de manutenção devem ser realizadas por um técnico com habilitação própria, nos termos das disposições em vigor.

**⊘** Em caso de incêndio não deitar água. Isolar o quadro de comando, cortando a alimentação principal. Apagar as chamas com extintores apropriados da classe E, "UTILIZÁVEL EM APARELHOS ELÉTRICOS SOB TENSÃO".

**⊘** É proibido lançar o material de embalagem para o meio ambiente bem como deixá-lo ao alcance das crianças, porque é uma potencial fonte de perigo. Deve, por isso, ser eliminado de acordo com as disposições de lei em vigor.

**⊘** É proibido o uso do aparelho por crianças e pessoas com deficiência não acompanhadas.

**⊘** É proibido tocar o aparelho se estiver descalço e com partes do corpo molhadas ou húmidas.

**⊘** É proibido colocar o aparelho em funcionamento, mesmo que temporariamente, com os dispositivos de segurança não funcionantes e/ou alterados.

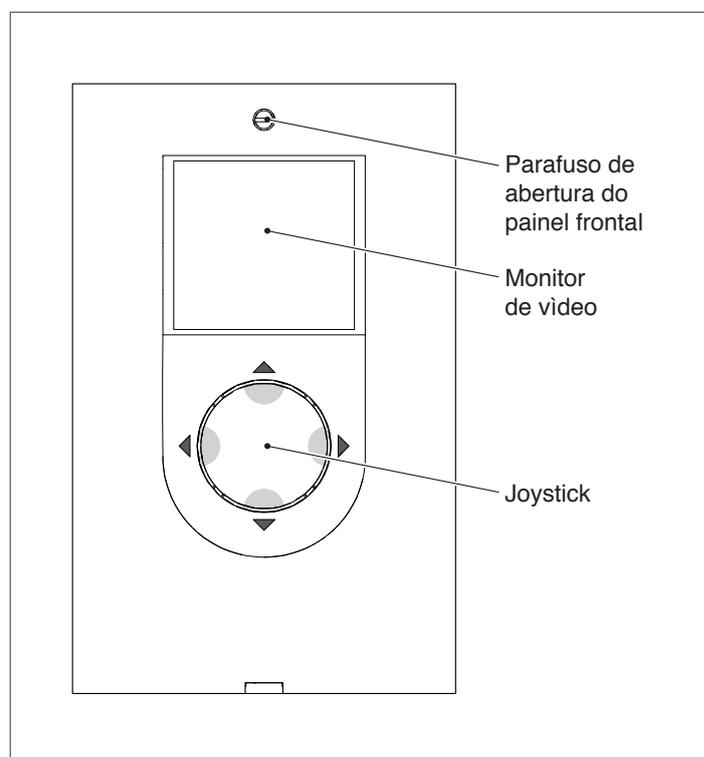
### 1.3 Descrição do aparelho

O regulador solar **EVOSOL** é adequado à regulação de um sistema de integração solar: controla a transferência de calor dos coletores solares para um sistema de acúmulo. Controla o funcionamento da bomba utilizando as informações recolhidas pelas sondas de temperatura. Também pode comandar a eventual integração.

O regulador solar disponibiliza 9 esquemas de sistemas e funções avançadas, tais como a regulação da velocidade das bombas, a função de desinfecção térmica, a proteção dos coletores solares do sobreaquecimento e de temperaturas demasiado baixas (função antigelo), e o contador das horas de funcionamento.

O regulador solar está equipado com 4 entradas para sondas de temperatura, 2 NTC 10K @ 25°C (B 3435) a instalar no acúmulo 1 e 2 PT1000 a instalar nos coletores solares ou no segundo acúmulo, 1 saída comando estático para bombas ou válvulas de 3 vias padrão de 230 VAC, 1 contacto limpo sem potencial e 2 saídas PWM para bombas modulantes.

### 1.4 Estrutura



## 1.5 Dados técnicos

Descrição	EVOSOL	
Alimentação	230Vac +10 -15% 50-60Hz	
Proteção (fusível)	F 3.15A – 250V – 5x20mm – rápido	
Absorção máxima em stand-by	3W	
Absorção máxima total admissível	600W	
Grau de proteção de agentes externos	IP20	
Saídas	U1	1 saída estática 230Vac 1,3A Máx @ $\cos \varphi > 0,5$
	U2	1 saída contacto limpo sem potencial 230Vac 1A Máx
Saídas de pilotagem	CN6	2 saídas estáticas PWM de 24VDC 25mA Máx
Sensores de temperatura	S1-S4(S6)	PT1000 classe B
	S2-S3	NTC 10K @ 25°C ( $\beta$ 3435)
Precisão da conversão	$\pm 2^\circ\text{C}$	
Interligação com outras centralinas	linha RS-485 (protocolo Modbus RTU)	
Número máximo de dispositivos interligados	32	
Comprimento máximo de interligação (soma dos nós)	500 m cabo blindado de par trançado AWG 22-24 @ 9600 Baud velocidade de transmissão	
Extremidade de início e fim da interligação das centralinas	através do jumper posição J4	
Peso líquido	300g	

## 2 INSTALAÇÃO

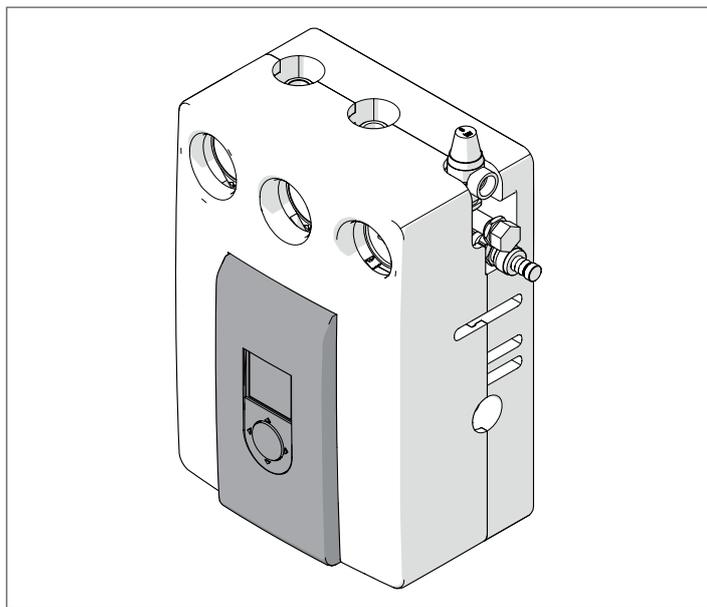
### 2.1 Montagem nos produtos

**⚠** Para as informações relativas ao recebimento do regulador solar, adquirido já integrado num outro produto (por exemplo, esquentador ou estação solar), consultar as indicações mostradas nos manuais fornecidos com o produto.

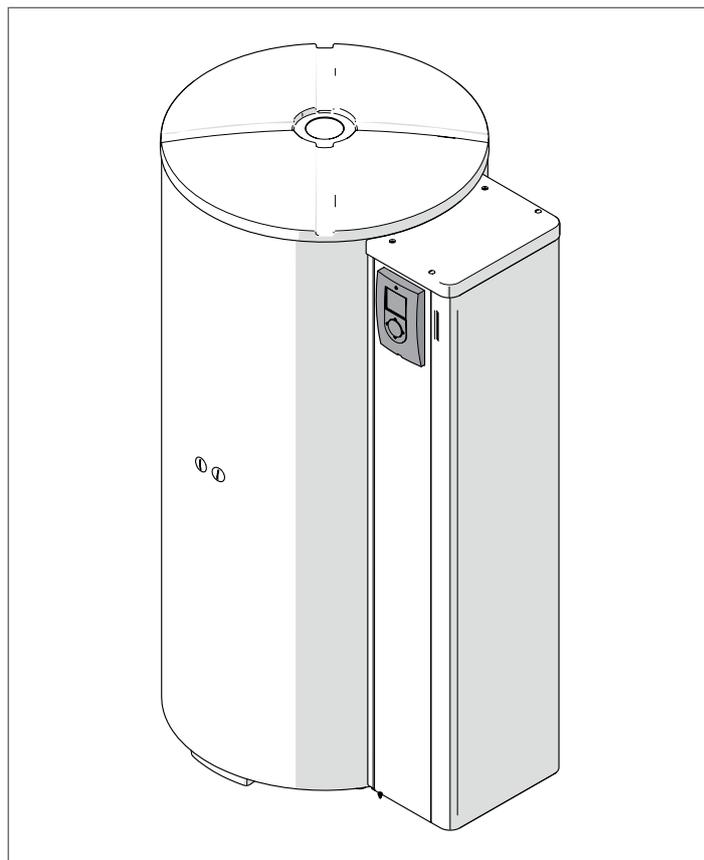
O regulador já está montado de série nos seguintes produtos:

- estação solar
- esquentador com estação solar compacta
- esquentador com estação solar de coluna.

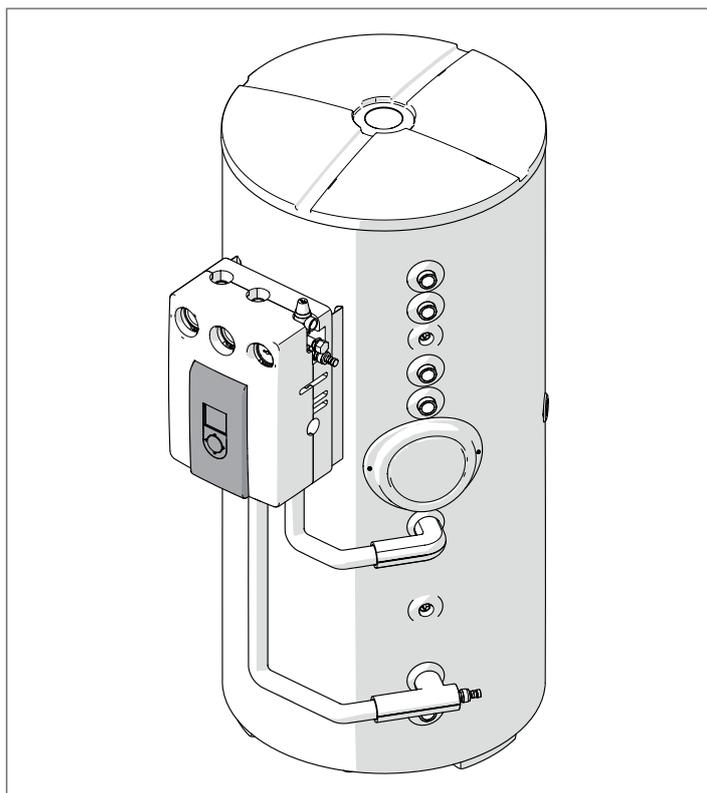
#### Estação solar



#### Esquentador com estação solar de coluna

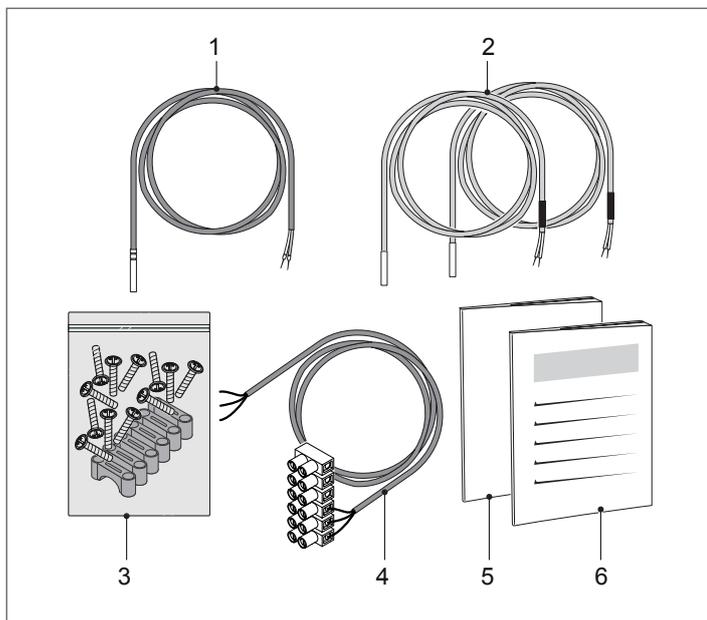


#### Esquentador com estação solar compacta



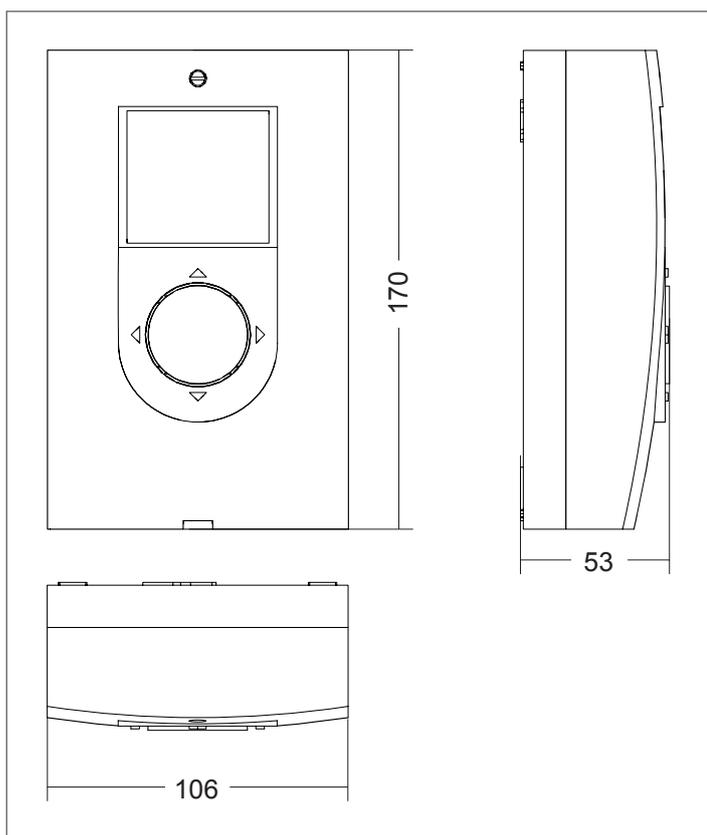
## 2.2 Receção do produto (apenas para versão adquirida separadamente)

O regulador **EVOSOL** é fornecido embalado numa caixa de cartão juntamente com os seguintes acessórios:



- 1 1 sonda PT1000
- 2 2 sondas NTC 10K @ 25°C (β 3435)
- 3 1 saco de acessórios contendo:  
6 prensa-cabos com parafusos de fixação
- 4 Cablagem para ligação do sinal PWM
- 5 manual do Instalador
- 6 manual do Utilizador.

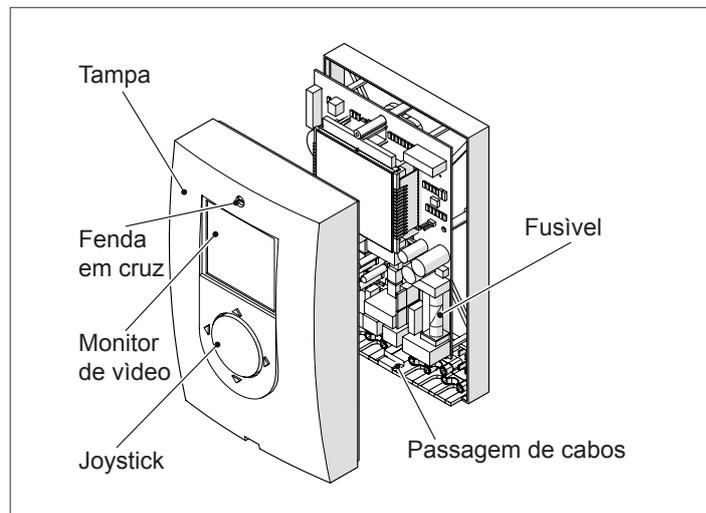
## 2.3 Tamanho



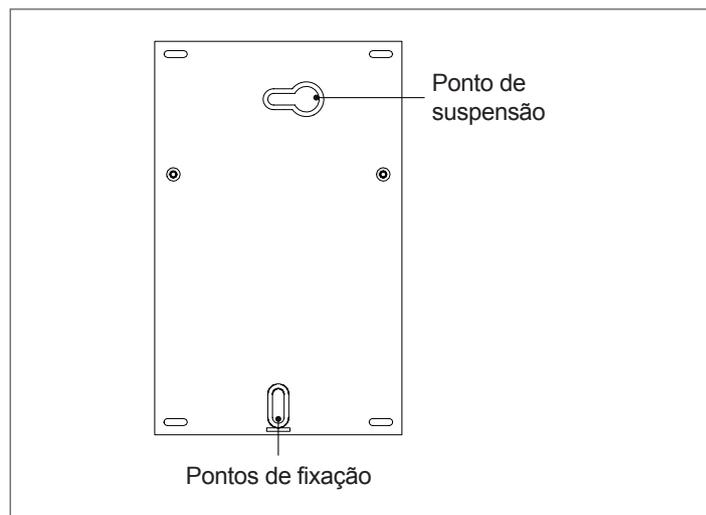
## 2.4 Montagem (apenas para versão adquirida separadamente)

Para a montagem do regulador:

- Desapertar o parafuso de cruz e remover o painel frontal do regulador



- Marcar o ponto de fixação superior no suporte de montagem ou na parede, furar e pré-montar a bucha com o parafuso



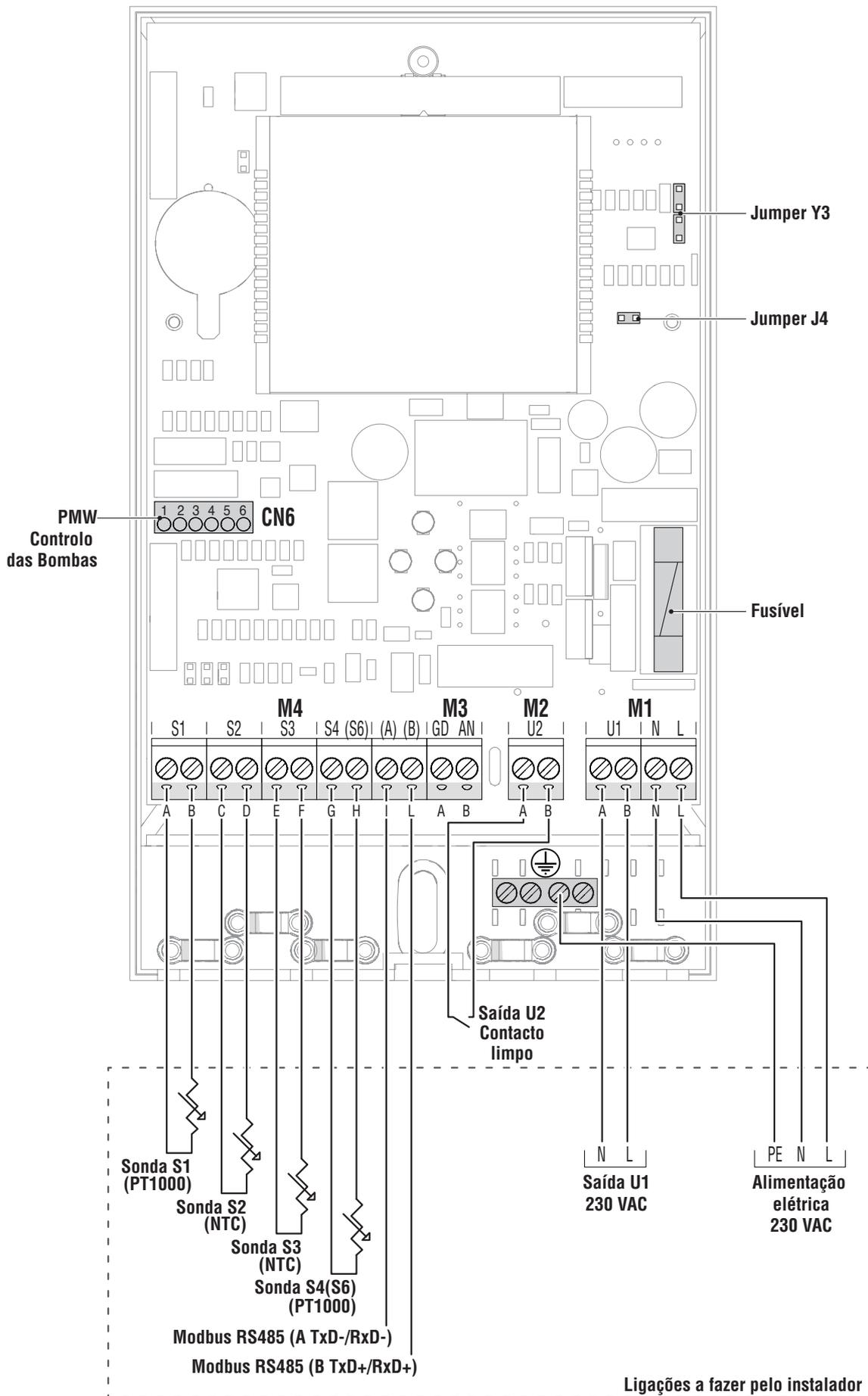
- Prender o regulador no ponto de fixação superior e marcar o ponto de fixação inferior (distância entre os furos: 130 mm)
- Furar e inserir a bucha inferior
- Engatar o aparelho ao ponto de fixação superior e fixá-lo à bucha inferior
- Efetuar as ligações elétricas respeitando a nomenclatura dos bornes de acordo com as indicações do parágrafo seguinte
- Remover a película de proteção do ecrã
- Engatar o painel e fixá-lo ao invólucro com o parafuso de cruz.

## 2.5 Esquema eléctrico

FRANÇAIS

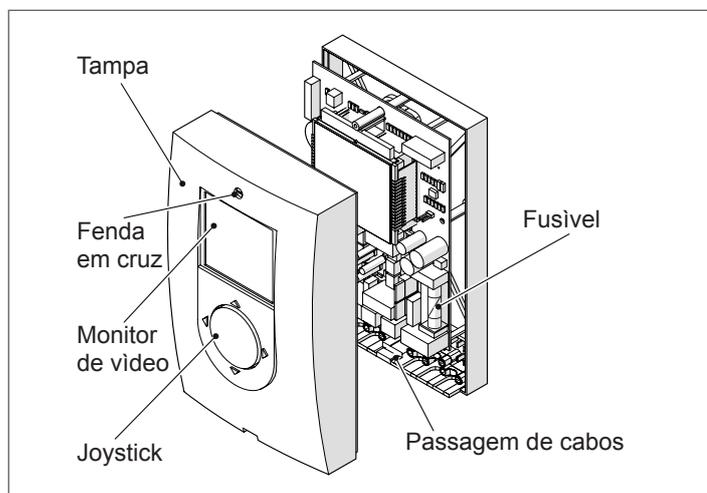
ESPAÑOL

PORTUGUÊS



## 2.6 Ligações elétricas

- ⚠** Antes de abrir o regulador solar, assegurar-se sempre de que a tensão de rede esteja totalmente destacada.
- Desapertar o parafuso de cruz e remover o painel frontal do regulador solar



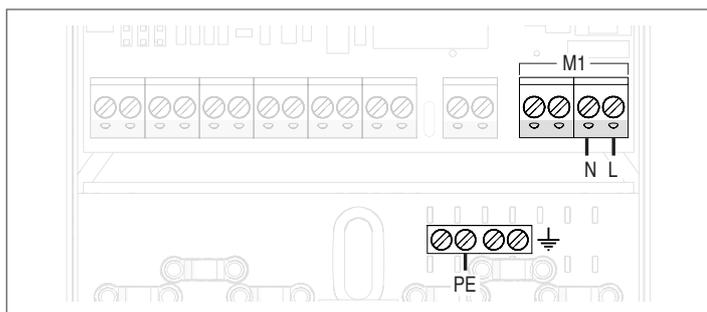
- Passar os cabos através dos passa-cabos e fixá-los com os prensa-cabos fornecidos.
- Uma vez concluídas as ligações, fixar o painel frontal.

### 2.6.1 Ligações da alimentação do regulador

A alimentação do regulador solar deve ter tensão de: 230V e 50-60Hz. Predispor um interruptor de seccionamento da alimentação em caso de manutenção.

#### Ligações da régua de bornes M1:

**L** Fase  
**N** Neutro  
**PE** Terra



### 2.6.2 Entradas para sensores de temperatura

O regulador solar está equipado com 4 entradas para sondas de temperatura a ligar em função do esquema de sistema escolhido.

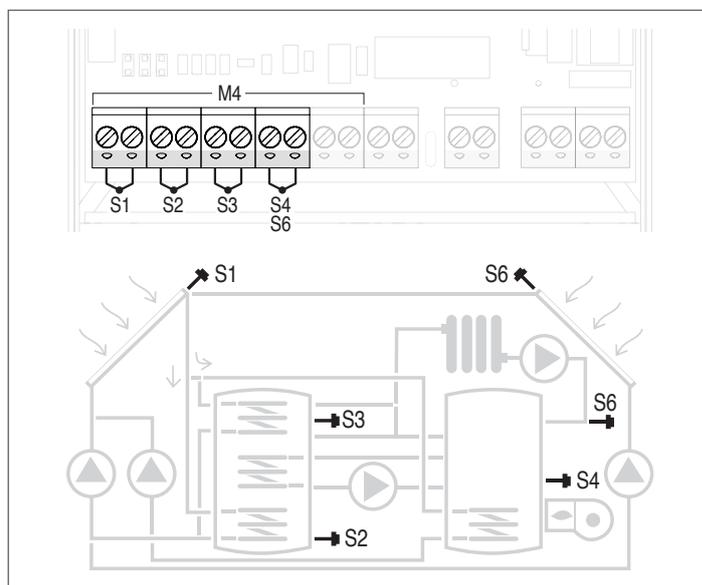
A polaridade dos condutores é indiferente.

Na etapa de ligação ou se for necessário aumentar o comprimento do cabo da sonda, consultar as seguintes notas:

- Evitar absolutamente efetuar a instalação conjunta dos cabos das sondas com os cabos de tensão de rede e/ou cabos AC
- Evitar absolutamente a passagem dos cabos perto de fortes campos magnéticos
- Evitar o mais possível as junções nos cabos, estagnar e isolar adequadamente aquelas indispensáveis
- Utilizar cabos trançados e blindados
- Utilizar cabos com secção maior que 0,5 mm<sup>2</sup>

#### Ligações da régua de bornes M4:

- Sonda S1 PT1000 (sonda de temperatura do coletor 1)
- Sonda S2 NTC (sonda de temperatura inferior do acúmulo 1)
- Sonda S3 NTC (sonda de temperatura superior do acúmulo 1)
- Sonda S4 PT1000 (sonda de temperatura do acúmulo 2) ou sonda S6 PT1000 (sonda de temperatura do coletor 2; sonda de temperatura de retorno do sistema de aquecimento).



As sondas de temperatura ligadas podem ser controladas por um multímetro com testador. A correspondência entre a temperatura e a resistência está indicada nas tabelas seguintes.

Valores de resistência das sondas Pt1000				
°C	Ω		°C	Ω
-10	961		55	1213
-5	980		60	1235
0	1000		65	1252
5	1019		70	1271
10	1039		75	1290
15	1058		80	1309
20	1078		85	1328
25	1097		90	1347
30	1117		95	1366
35	1136		100	1385
40	1155		105	1404
45	1175		110	1423
50	1194		115	1442

Valores de resistência das sondas NTC 10K @ 25°C (β 3435)							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
0	27200	28	8947	56	3433	84	1492
1	26061	29	8625	57	3326	85	1451
2	24976	30	8316	58	3222	86	1412
3	23942	31	8020	59	3122	87	1373
4	22957	32	7763	60	3026	88	1336
5	22017	33	7463	61	2934	89	1300
6	21120	34	7201	62	2844	90	1266
7	20265	35	6950	63	2758	91	1232
8	19449	36	6709	64	2674	92	1199
9	18670	37	6477	65	2594	93	1167
10	17926	38	6254	66	2516	94	1137
11	17216	39	6040	67	2441	95	1107
12	16537	40	5835	68	2369	96	1078
13	15889	41	5637	69	2299	97	1050
14	15270	42	5448	70	2232	98	1023
15	14678	43	5265	71	2166	99	997
16	14112	44	5090	72	2103	100	971
17	13571	45	4921	73	2043	101	947
18	13053	46	4758	74	1984	102	923
19	12558	47	4602	75	1927	103	900
20	12084	48	4452	76	1872	104	877
21	11630	49	4307	77	1819	105	855
22	11195	50	4168	78	1767	106	834
23	10780	51	4033	79	1717	107	813
24	10381	52	3904	80	1669	108	793
25	10000	53	3780	81	1623	109	774
26	9634	54	3660	82	1578	110	755
27	9283	55	3544	83	1534		

## 2.6.3 Saídas U1-U2

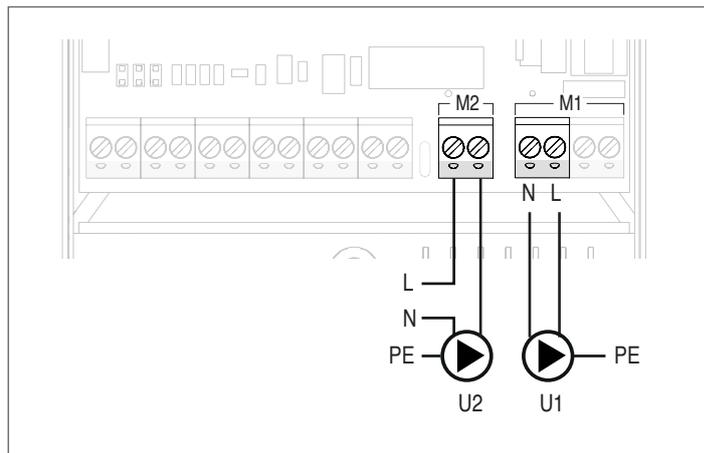
O regulador solar é equipado com 2 saídas independentes pra a bomba padrão ou modulante. Na saída U2 é possível gerir uma válvula de 3 vias em função do esquema de sistema escolhido.

### LIGAÇÃO DAS BOMBAS PADRÃO

#### Ligações da régua de bornes M1: saída U1 (230 Vac)

- Neutro da bomba 1 (N)
- Fase da bomba 1 (L)

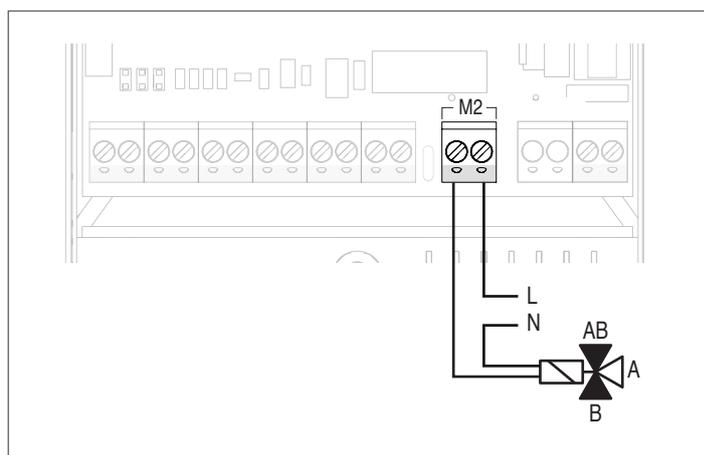
#### Ligações da régua de bornes M2: Saída U2 (contacto limpo sem potencial)



### LIGAÇÃO PARA A VÁLVULA DE 3 VIAS

#### Ligações da régua de bornes M2: Saída U2 (contacto limpo sem potencial)

- AB-B Válvula ON
- AB-A Válvula OFF

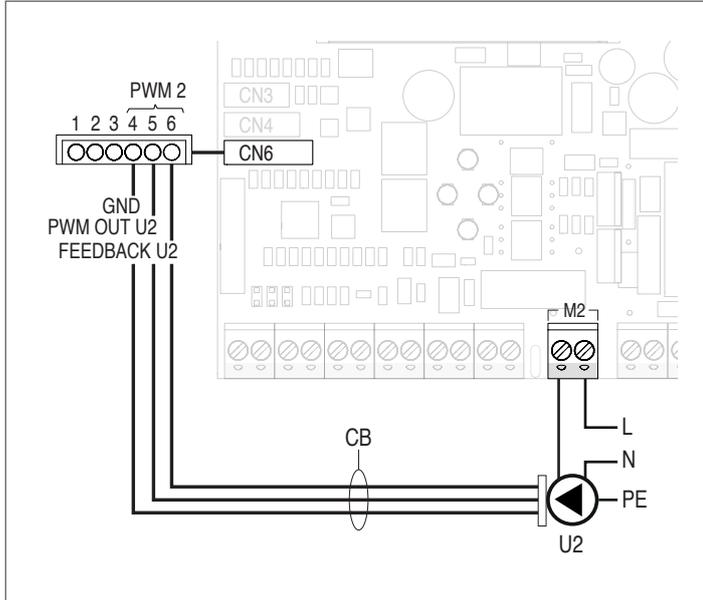


**!** O regulador gere somente válvulas ON-OFF não modulantes. A ligação ao conector CN6 não deve ser utilizada.

## LIGAÇÃO DAS BOMBAS MODULANTES PWM

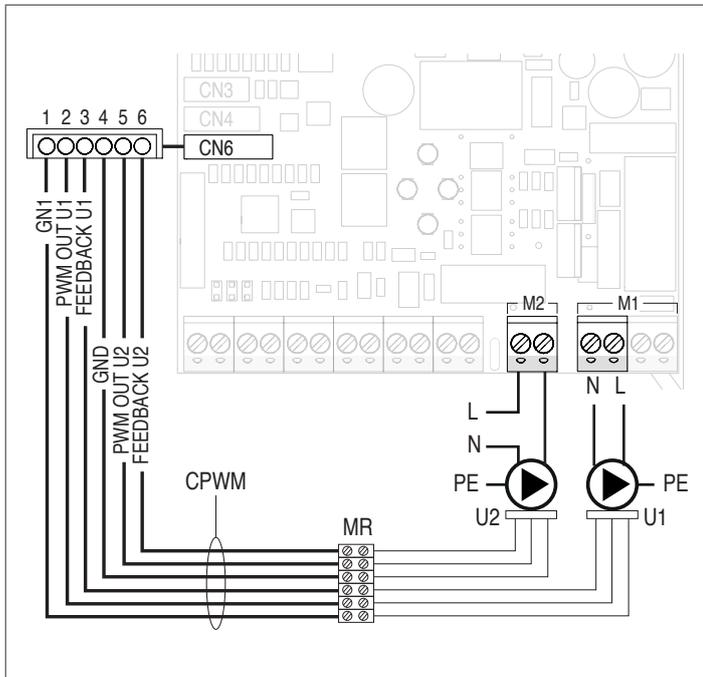
### REGULADOR INTEGRADO NUM OUTRO PRODUTO

O regulador solar já integrado num outro produto pode gerir uma bomba modulante adicional (em alternativa à bomba de 230 Vac padrão) ligando a parte de controlo da bomba ao conector CN6 utilizando a cablagem (CB) disponível como acessório. A parte de potência deve ser ligada à caixa de derivação M2 (saída U2).



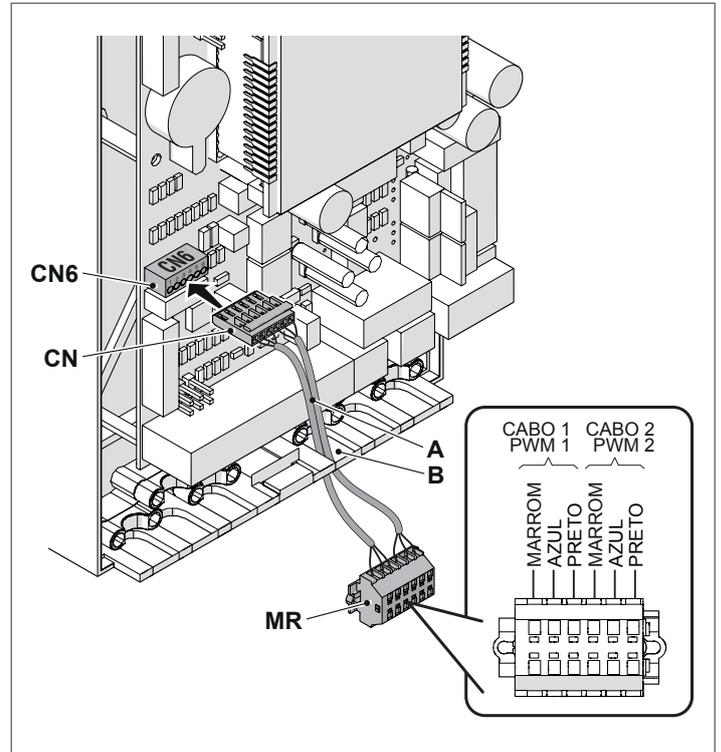
### REGULADOR ADQUIRIDO SEPARADAMENTE

O regulador solar adquirido separadamente pode gerir 2 bombas modulantes (em alternativa às bombas de 230 Vac padrão) ligando a parte de controlo da bomba ao conector CN6 utilizando a "CABLAGEM PARA A LIGAÇÃO DO SINAL PWM" (CPWM) fornecida com o produto. A parte de potência deve ser ligada à caixa de derivação M1 (saída U1) e M2 (saída U2).



Para a instalação da "CABLAGEM PARA LIGAÇÃO DO SINAL PWM", operar com descrito a seguir.

- Inserir o conector (CN) no conector (CN6) presente na placa do regulador
- Fazer sair a cablagem (A) do regulador através das passagens (B)
- Efetuar a ligação da cablagem à caixa de derivação, de reenvio, (MR) como evidenciado no esquema apresentado abaixo



- Efetuar a ligação dos controlos PWM das bombas à caixa de derivação, de reenvio, (MR).

**⚠** A caixa de derivação, de reenvio, (MR) deve ser posicionada numa caixa elétrica ou, de qualquer forma, num local adequadamente predisposto e protegido.

### 2.6.4 Sinais de controlo PWM

A bomba deve ser controlada através de um sinal digital de baixa tensão PWM (pulse width modulation). A velocidade muda em função do sinal de input, como indicado no parágrafo "Sinal em entrada PWM".

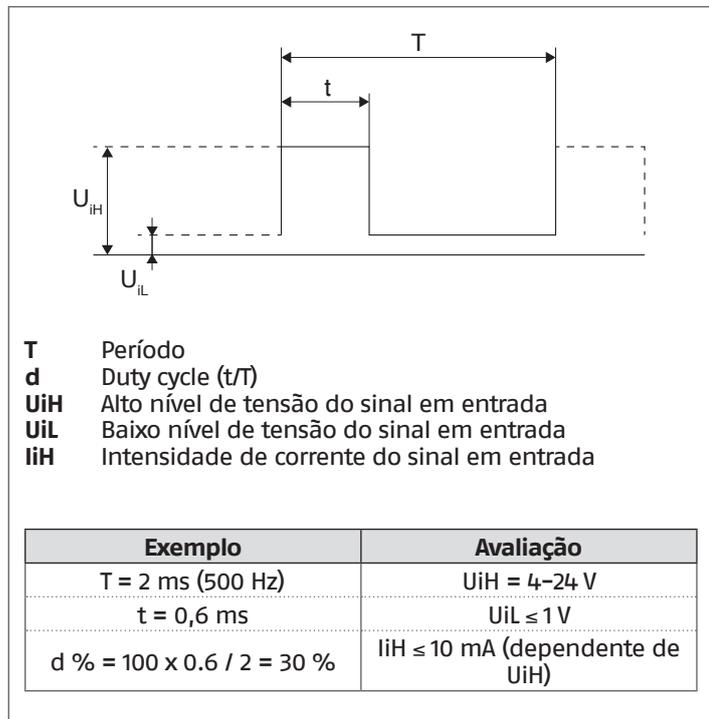
A seguir são descritas as principais características que o sinal PWM deve possuir.

**⚠** Verificar se as características do sinal PWM da sua bomba estão em conformidade com as indicações mostradas a seguir. Sinais diversos podem causar danos irreversíveis à eletrónica montada a bordo da bomba.

### Sinal digital de baixa tensão PWM

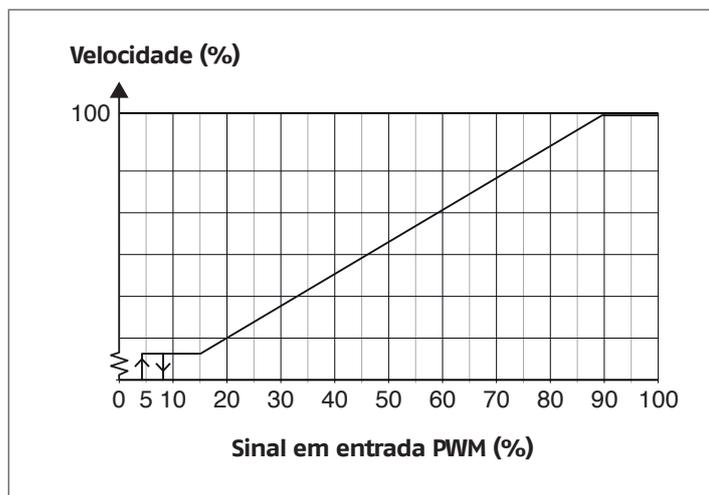
O sinal de onda quadrada PWM foi projetado para um intervalo de frequência de 100 a 4.000 Hz. O sinal PWM é usado para configurar a velocidade da bomba.

#### Exemplo Duty cycle



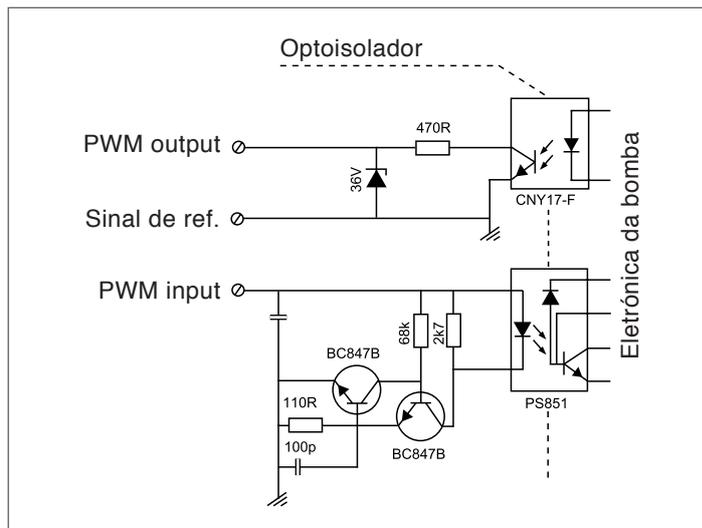
### Sinal em entrada PWM

Com um baixo valor de entrada (<5 % PWM), a bomba é impedida de funcionar. A bomba para caso o sinal em entrada estiver entre 5 e 8% do sinal PWM ou na falta do sinal PWM por motivos de segurança. Se a bomba não receber nenhum input, devido por exemplo à rutura do cabo digital, para a fim de prevenir o sobreaquecimento do sistema solar.



⚠ Verificar que a lógica de controlo da vossa bomba seja diretamente proporcional (como indicado no gráfico) e não inversamente proporcional.

### Circuito eletrónico



### Dados técnicos

Máxima potência	Símbolo	Valor
Frequência em entrada PWM	f	100-4000 Hz
Consumo em stand-by		< 1 W
Alto nível de tensão do sinal em entrada	U <sub>iH</sub>	4-24 V
Baixo nível de tensão do sinal em entrada	U <sub>iL</sub>	< 1 V
Intensidade de corrente do sinal em entrada	I <sub>iH</sub>	< 10 mA
Duty cycle em entrada	PWM	0-100%

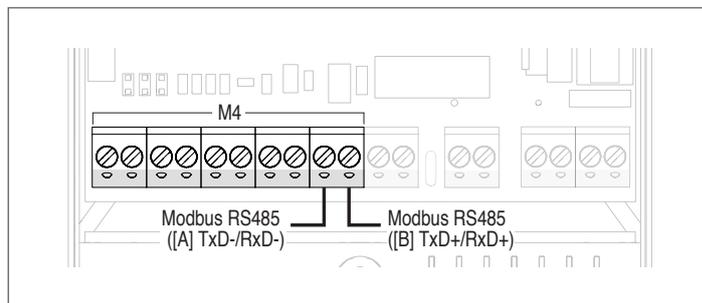
### 2.6.5 Transmissão de dados Modbus

O regulador solar está equipado com 1 borne para a transmissão e receção de dados através do protocolo MODBUS RTU na linha RS-485.

⚠ Prestar atenção à polaridade dos bornes A e B.

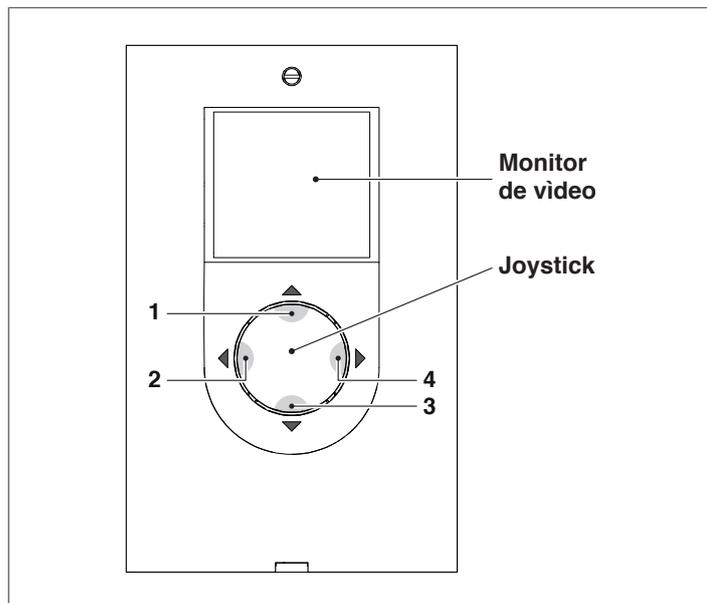
Ligações da régua de bornes M4:

- MODBUS RS485 ([A] TxD-/RxD-)
- MODBUS RS485 ([B] TxD+/RxD+)



## 2.7 Interface do Utilizador

O regulador solar é comandado através do joystick direcional de 4 teclas.



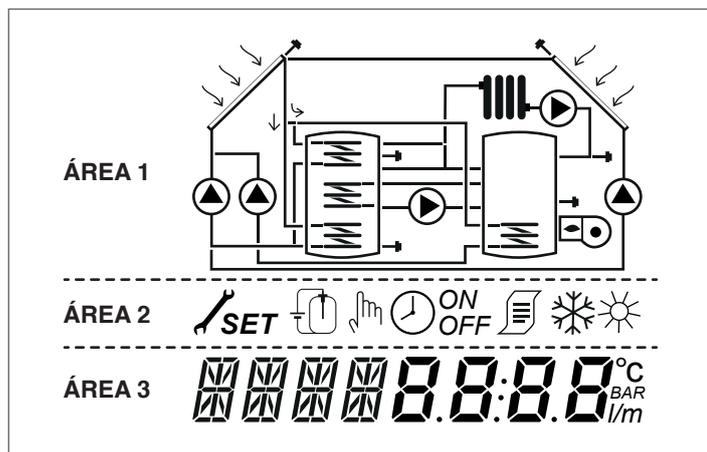
- Premindo "◀" (2) durante alguns segundos é possível introduzir a password para aceder aos parâmetros destinados ao instalador.
- Premindo "◀" (2) ou "▶" (4) é possível percorrer os parâmetros de regulação/visualização; durante a modificação de um parâmetro, a pressão, durante alguns segundos, permite confirmar o valor configurado e retornar à lista dos parâmetros.
- Premindo "▲" (1) durante alguns segundos é possível modificar o parâmetro visualizado e aumentar o valor.
- Premindo "▼" (3) é possível diminuir o valor do parâmetro selecionado.
- Premindo "▼" (3) durante alguns segundos é possível entrar no modo de modificação da hora, dia e idioma de visualização.

### 2.7.1 Visualização

O regulador solar possui um ecrã LCD de 2,8 polegadas retroiluminado.

O ecrã pode ser dividido em 3 áreas de visualização:

- 1 Área dos esquemas de sistema
- 2 Área dos símbolos
- 3 Área dos parâmetros



### 1 Área dos esquemas de sistema

A área dos esquemas de sistema mostra o esquema ativo e memorizado através do parâmetro SYSN. Os símbolos visualizados piscam, permanecem fixos ou desaparecem em função do estado atual do sistema.

### 2 Área dos símbolos

A área dos símbolos indica o estado do sistema.

### 3 Área dos parâmetros

Na área inferior do ecrã é possível visualizar os parâmetros do regulador solar; na parte esquerda é visualizada a sigla do parâmetro enquanto que na parte direita o valor com a respetiva unidade de medida ou a configuração do parâmetro.

Em condições de stand-by, o ecrã apresenta-se desligado com indicação da temperatura da parte alta do acúmulo (S3). Para aceder à visualização, premir qualquer tecla.

### 2.7.2 Ícone do ecrã

	Coletor Solar
	Bomba O símbolo pisca durante a fase de funcionamento
	Depósito de acúmulo
	Sistema de integração O símbolo pisca durante a fase de funcionamento
	Radiador/sistema de aquecimento
	Serpentina do acúmulo
	Sonda de temperatura O símbolo pisca quando se seleciona o respetivo parâmetro de visualização
	Presença de alarme (pedido de manutenção)
	Símbolo antigelo
	Sobreaquecimento do painel
<b>SET</b>	Programação dos parâmetros Quando o parâmetro visualizado pode ser modificado, surge no ecrã a indicação SET fixa, quando se entra na modificação, a indicação começa a piscar até à confirmação
	Programação horária em "automático"
	Modo manual (habilita a gestão forçada das saídas U1/U2)
	Contabilização da energia (não utilizada)
	Estes símbolos começam a piscar quando a função de desinfecção térmica (anti-legionella) está ativa

## 2.8 Estrutura do menu

O menu do regulador solar está estruturado de modo circular e não existem submenus, premindo "►" é possível percorrer ciclicamente todos os parâmetros presentes com base no esquema de sistema associado.

Quando chegar ao último parâmetro, premindo "►" retorna-se ao primeiro.

Pelo contrário, premindo "◄" é possível percorrer os parâmetros no sentido inverso, porém a visualização para assim que o primeiro parâmetro é alcançado (não são mostradas eventuais posições vazias, por exemplo no esquema 1 passa-se do parâmetro 9 para o parâmetro 4).

Os parâmetros destinados ao instalador estão acessíveis apenas após introduzir a password de segurança (consultar capítulo "Introdução da Password").

Legenda:

- x** Parâmetro disponível no esquema de sistema correspondente
- U** Parâmetros visualizados pelo Utilizador
- I** Parâmetros visualizados pelo Instalador
- VIS** Parâmetro apenas de visualização
- SET** Parâmetro configurável

Par. N.º	Visualização Monitor de vídeo	Sigla	UM		Valor				UTILIZA-DOR/INST.	Esquema de sistema									
					mín.	máx.	default	step		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0		S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1		S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2		S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3		S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U		x			x	x			x	
5		S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	U								x		x
8	DTON S1S2	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	DTOFF S1S2	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	DTON S1S3	ON13	°C	SET	5	10	6	0,5	I				x						
11	DTOFF S1S3	OF13	°C	SET	1	4	4	0,5	I				x						
12	DTON S1S4	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	I					x	x				
13	DTOFF S1S4	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	I					x	x				
14	DTON S6S2	ON62	°C	SET	5	10	6	0,5	I									x	
15	DTOFF S6S2	OF62	°C	SET	1	4	4	0,5	I									x	
16	DTON S3S4	ON34	°C	SET	5	10	5	0,5	I		x								
17	DTOFF S3S4	OF34	°C	SET	1	4	1	0,5	I		x								
18	DTON S3S6	ON36	°C	SET	5	10	6	0,5	I										x
19	DTOFF S3S6	OF36	°C	SET	1	4	4	0,5	I										x
24	DTON S4S3	ON43	°C	SET	5	10	6	0,5	I										x
25	DTOFF S4S3	OF43	°C	SET	1	4	4	0,5	I										x
35	FEEDBACK DA BOMBA MODULANTE U1	U1 W	W	VIS	STOP ELFA WARN WATT	/	1	/	I										Não utilizado
38	FEEDBACK DA BOMBA MODULANTE U2	U2 W	W	VIS	STOP ELFA WARN WATT	/	1	/	I										Não utilizado
41	MODO MANUAL U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
44	MODO MANUAL U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I		x	x			x	x	x		
53	PRIORIDADE DO BOILER	PRBO	-	SET	1	2	1	1	I					x	x				
56	SETPOINT BOILER1 ALTO	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	U				x						x
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
64	SETPOINT BOILER2 BAIXO	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	U		x			x	x				
67	PRIORIDADE ZONA DO BOILER1	PZB1	-	SET	LO	HI	HI	1	I				x						
73	LIMITE PARA A ATIVAÇÃO DA PERMUTA TÉRMICA BO11-BO12	ST12	°C	SET	15	90	50	0,5	U		x								

Par. N.º	Visualização Monitor de vídeo	Sigla	UM		Valor				UTILIZA-DOR/INST.	Esquema de sistema									
					mín.	máx.	default	step		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
79	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U2	PS20	°C	SET	15	60	30	0,5	I									x	
82	NÚMERO DE SISTEMA	SYSN	-	SET	1	9	1	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
91	Limite para o arranque da integração	SAB1	°C	SET	40	70	50	0,5	U			x							
94	Limite para a desativação da integração	SSB1	°C	SET	45	70	55	0,5	U			x							
103	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA1	DAY1	-	SET	0	48	1	/	U			x							
104	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA2	DAY2	-	SET	0	48	1	/	U			x							
105	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA3	DAY3	-	SET	0	48	1	/	U			x							
106	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA4	DAY4	-	SET	0	48	1	/	U			x							
107	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIAS5	DAY5	-	SET	0	48	1	/	U			x							
108	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA6	DAY6	-	SET	0	48	1	/	U			x							
109	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA7	DAY7	-	SET	0	48	1	/	U			x							
112	VELOCIDADE ATUAL U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
115	VELOCIDADE ATUAL U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	I		x	x			x	x	x	x	
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1	U1 %	%	SET	10	90	30		I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
127	VELOCIDADE MÍNIMA U2	U2 %	%	SET	10	90	10		I		x	x			x	x	x		
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
139	MODO PILOTAGEM SAÍDA U2	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	I		x				x	x	x		
147	Modulação das bombas	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
151	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U2	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	I		x				x	x	x		
160	Temperatura de ativação da saída U2 para integração pelo gerador de combustível sólido	T10N	°C	SET	65	75	65	0,5	U										x
163	Temperatura de desativação da saída U2 para integração pelo gerador de combustível sólido	T10F	°C	SET	60	40	60	0,5	I										x

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N.º	Visualização Monitor de vídeo	Sigla	UM		Valor				UTILIZA-DOR/INST.	Esquema de sistema									
					mín.	máx.	default	step		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
172	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 2	OSP2	°C	SET	100	120	120	0,5	I										x
175	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 2	OPP2	°C	SET	125	200	140	0,5	I										x
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BO1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
181	TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA BO12	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	I		x	x			x				
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE	ASST	°C	SET	115	125	120	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
184	Intervalo da bomba ON durante a função de anti-choque térmico	TSON	seg	SET	1	120	3	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de anti-choque térmico	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
187	HABILITAÇÃO DA INTEGRAÇÃO	QUEIM1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I			x							
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
192	ATIVAÇÃO ANTIGELO	APS2	-	SET	OFF	ON	ON	1	I										x
193	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE DESINFECÇÃO TÉRMICA	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	I	x		x							x
194	TEMPERATURA DE DESINFECÇÃO TÉRMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	I	x		x							x
195	PERÍODO DE MONITORIZAÇÃO DA DESINFECÇÃO TÉRMICA	PRDM	dd:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	I	x		x							x
196	PERÍODO DE AQUECIMENTO DA DESINFECÇÃO TÉRMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	I	x		x							x
197	CONTADOR DE DESINFECÇÃO TÉRMICA EM CURSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/	1	I	x		x							x
198	HORA DE ATIVAÇÃO ATRASADA DE DESINFECÇÃO TÉRMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	I	x		x							x
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1	PtTI	h	VIS	0	9999	/	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Par. N.º	Visualização Monitor de vídeo	Sigla	UM		Valor				UTILIZA-DOR/INST.	Esquema de sistema										
					mín.	máx.	default	step		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
201	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U2	P2TI	h	VIS	0	9999	/	1	I							x				
203	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	I		x	x								x
205	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U2	P4TI	h	VIS	0	9999	/	1	I											x
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
211	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	I		x			x	x					
214	ATIVAÇÃO DO CALORÍMETRO (Não utilizado)	ABCA	-	SET	OFF	ON	OFF	1	I											
217	INTERVALO DE PRESSÃO DO SENSOR GRUNDFOS RPS (Não utilizado)	RPSR	-	SET	0,6 1,0 1,6 2,5 4,0 6,0 10,0 16,0	16	6	1	I											
220	INTERVALO DE FLUXO DO SENSOR GRUNDFOS VPS (Não utilizado)	VFSR	-	SET	12 15 20 40 100 200 400	400	12	1	I											
223	PRESSÃO DO SENSOR GRUNDFOS RPS (Não utilizado)	PRPS	-	VIS	0,6	16	/	0,1	I											
226	TEMPERATURA DO SENSOR GRUNDFOS RPS (Não utilizado)	TRPS	-	VIS	0	100	/	1	I											
229	FLUXO DO SENSOR GRUNDFOS VFS (Não utilizado)	FVFS	-	VIS	12	400	/	1	I											
232	TEMPERATURA DO SENSOR GRUNDFOS (Não utilizado)	TVFS	-	VIS	0	100	/	1	I											
235	CONTABILIZAÇÃO DA ENERGIA (Não utilizado)	MWh	-	VIS	0	999	/	1	I											
238	CONTABILIZAÇÃO DA ENERGIA (Não utilizado)	KWh	-	VIS	0	999	/	1	I											
241	TIPO DE LÍQUIDO ANTIGELO (Não utilizado)	LANT	-	SET	TYFO GLIE GLIP H2O	TYFO GLIE GLIP H2O	H2O	1	I											
244	PERCENTAGEM DE LÍQUIDO ANTIGELO (Não utilizado)	PAG%	-	SET	20	70	45	1	I											
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT	RSTD	-	SET	0	1	0	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA	ADMB	-	SET	1	32	1	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

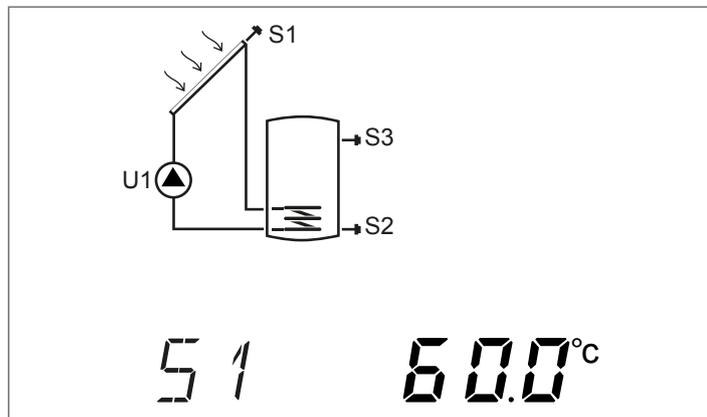
### 3 DESCRIÇÃO DE PARÂMETROS

#### 3.1 Visualização da temperatura das sondas

S1-S2-S3-S4-S6 (par. n.º: 0-1-2-3-5)

Indica a temperatura detetada pela sonda em causa (apenas visualização).

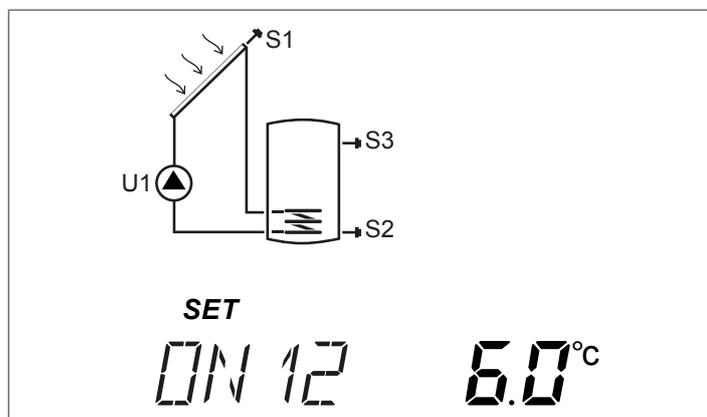
São visualizadas apenas as sondas relativas ao sistema escolhido.



#### 3.2 Regulação de $\Delta T$

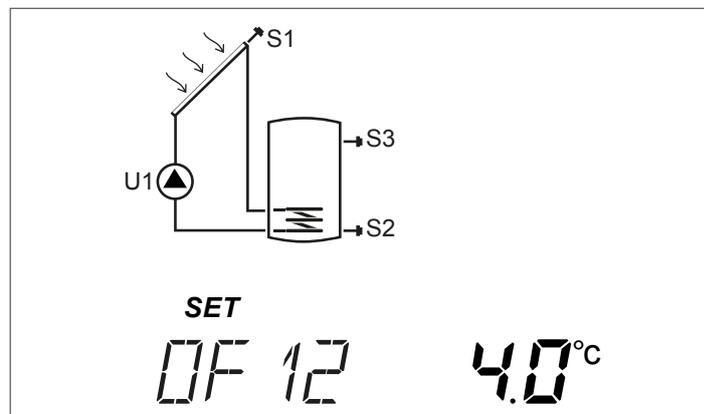
ON12-ON13-ON14-ON62-ON34-ON36-ON43 (par. n.º: 8-10-12-14-16-18-24)

Com estes parâmetros é possível configurar a diferença de temperatura detetada entre as sondas indicadas, para ativar a bomba ou comutar a válvula de três vias, com base no esquema de sistema selecionado (por exemplo, "ON12" refere-se à diferença de temperatura entre a sonda S1 e a sonda S2).



OF12-OF12-OF13-OF14-OF62-OF34-OF36-OF43 (par. n.º: 9-11-13-15-17-19-25)

Com estes parâmetros é possível configurar a diferença de temperatura detetada entre as sondas indicadas, para desativar a bomba ou comutar a válvula de três vias, com base no esquema de sistema selecionado (por exemplo, "OF12" refere-se à diferença de temperatura entre a sonda S1 e a sonda S2).



#### 3.3 Modo manual U1-U2

MAN1-MAN2 (par. n.º: 41-44)

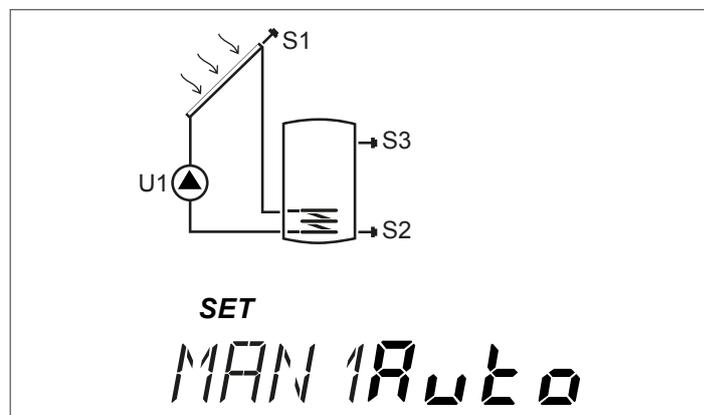
Com estes parâmetros, é possível forçar o estado das saídas U1 e U2 às quais são ligadas a bomba do coletor solar e a segunda bomba ou válvula de 3 vias.

Os parâmetros configuráveis são:

**OFF** Saída sempre desativada

**ON** Saída sempre ativada

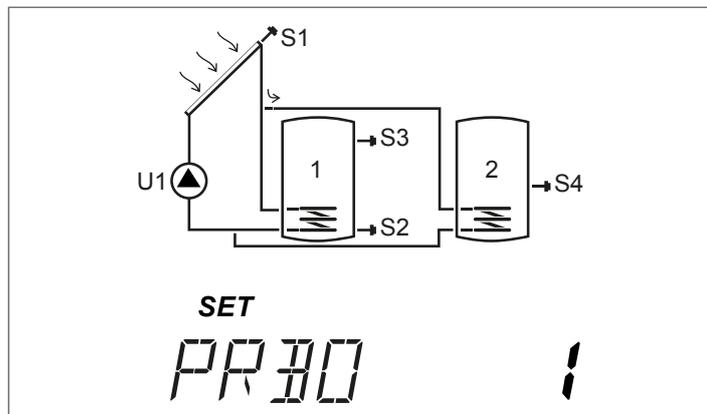
**AUTO** Saída segue a programação do regulador solar



### 3.4 Prioridade do acúmulo

#### PRBO (par. n.º: 53)

Nos esquemas de sistema onde existem vários acúmulos, é possível seleccionar que acúmulo tem prioridade de aquecimento.

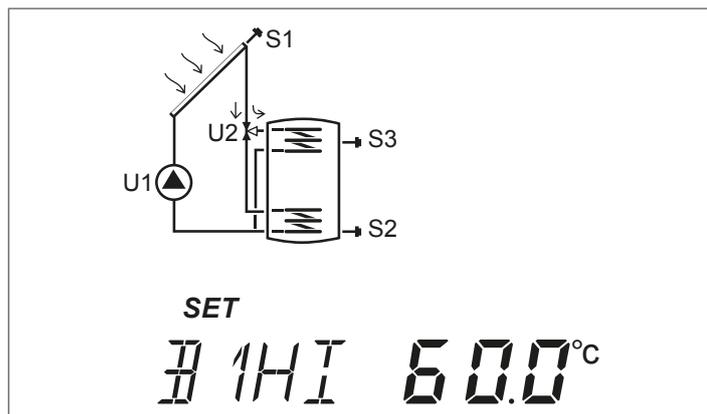


### 3.5 Setpoint parte alta acúmulo 1

#### B1HI (par. n.º: 56)

Com este parâmetro, é possível regular o setpoint de temperatura da água para a zona alta do acúmulo 1.

A temperatura é detetada pela sonda S3.



### 3.6 Setpoint parte baixa dos acúmulos 1 e 2

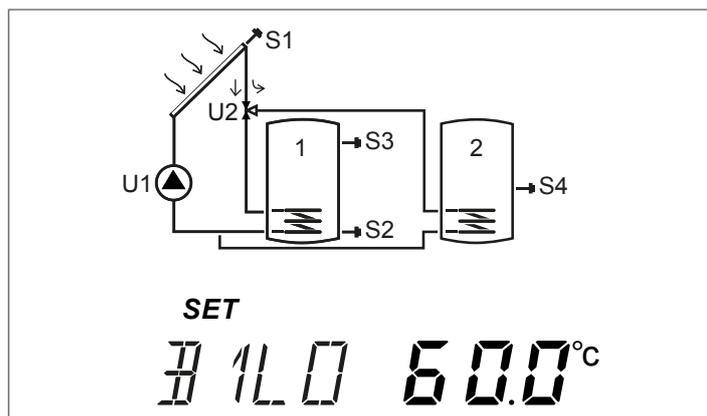
#### B1LO-B2LO (par. n.º: 59-64)

Com estes parâmetros, é possível regular o setpoint de temperatura da água para a zona baixa dos acúmulos 1 e 2.

A temperatura é detetada pelas sondas:

**S2** para o acúmulo 1

**S4** para o acúmulo 2



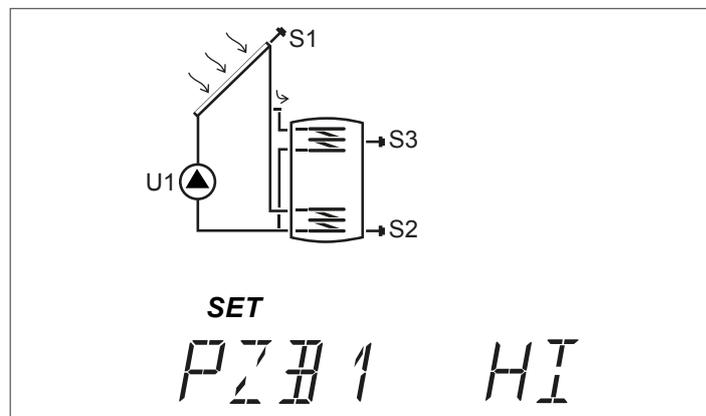
### 3.7 Prioridade zona do acúmulo 1

#### PZB1 (par. n.º: 67)

Nos esquemas de sistema com dupla zona de aquecimento de um acúmulo, é possível configurar a prioridade.

**HI** Prioridade à zona alta

**Lo** Prioridade à zona baixa

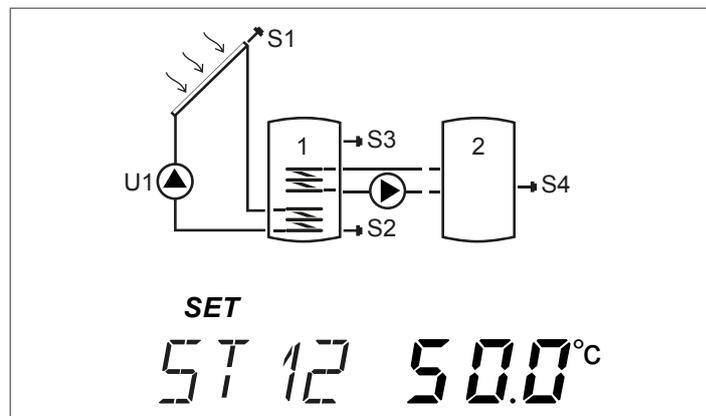


### 3.8 Limite para a ativação da transferência de calor entre o acúmulo 1 e 2

#### ST12 (par. n.º: 73)

Com este parâmetro é possível regular a temperatura em que é permitido ativar a permuta térmica entre o acúmulo 1 e o acúmulo 2.

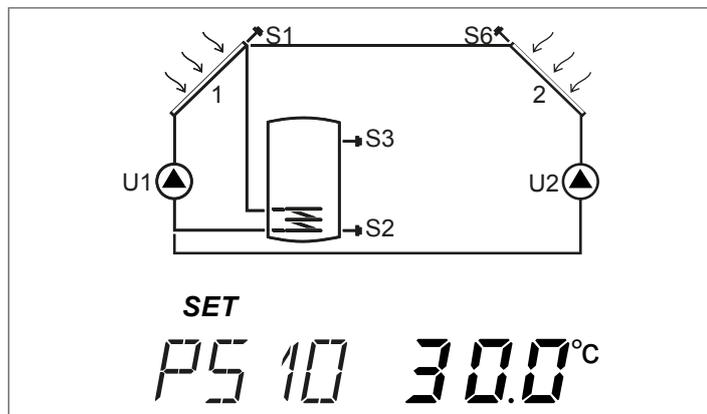
A temperatura de referência é detetada pela sonda S3 por meio do diferencial entre as temperaturas detetadas pelas sondas S3 e S4.



### 3.9 Limite para o arranque da bomba solar do coletor 1 e 2

**PS10-PS20** (par. n.º: 76-79)

Com estes parâmetros, é possível regular a temperatura mínima do coletor solar para ativar as bombas.



A temperatura de referência é detetada pelas sondas:

- S1 para o coletor solar 1
- S6 para o coletor solar 2

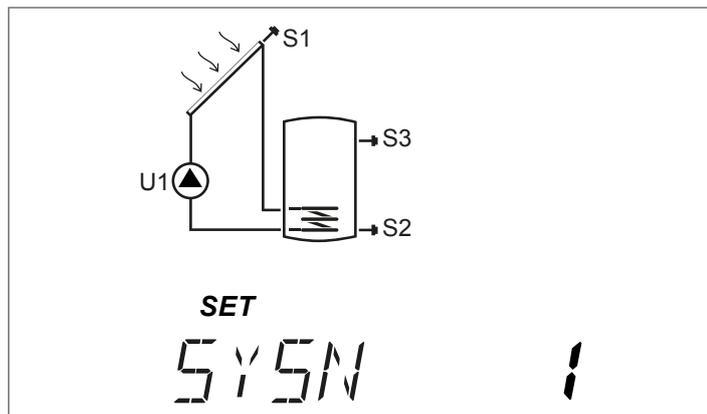
### 3.10 Seleção do esquema de sistema

**SYSN** (par. n.º: 82)

Com este parâmetro é possível seleccionar o esquema de sistema predefinido.

Estão disponíveis 9 esquemas de sistema, à medida que se percorrem os sistemas, no ecrã é exibido o esquema hidráulico de base.

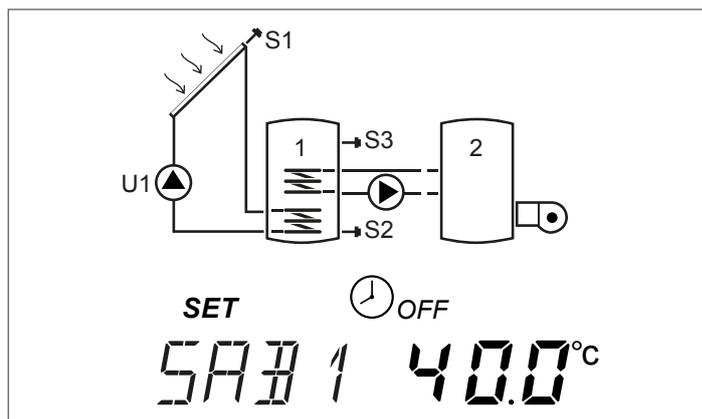
Cada esquema de sistema possui pré-configurações específicas que podem ser modificadas individualmente.



### 3.11 Limite para o arranque da integração

**SAB1** (par. n.º: 91)

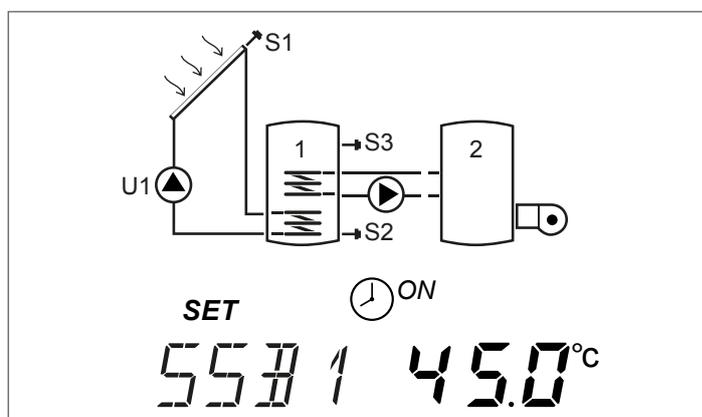
Com este parâmetro é possível configurar a temperatura do acumulador 1, detetada pela sonda S3, abaixo da qual é ligado o sistema de integração que se encontra dentro do programa horário configurado.



### 3.12 Limite para a desativação da integração

**SSB1** (par. n.º: 94)

Com este parâmetro é possível configurar a temperatura do acumulador, detetada pela sonda S3, em que é possível desativar o sistema de integração.



### 3.13 Programação horária semanal

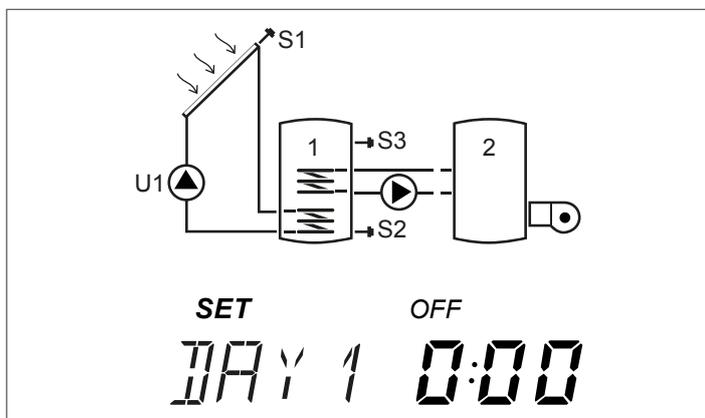
**DAY1-DAY2-DAY3-DAY4-DAY5-DAY6-DAY7** (par. n.º: 103-104-105-106-107-108-109)

Com estes parâmetros, é possível configurar as faixas horárias de ativação do queimador ou do sistema de integração térmica, para cada dia da semana e com intervalos de 30 minutos durante 24 horas.

Dentro dos intervalos configurados, se a temperatura detetada pela sonda S3 for inferior ao valor configurado no parâmetro "LIMITE PARA O ARRANQUE DA INTEGRAÇÃO (par. n.º 91)" é ativado o queimador ou o sistema de integração térmica e permanecerá em funcionamento até ser atingida a temperatura configurada no parâmetro "LIMITE PARA A DESATIVAÇÃO DO QUEIMADOR 1 (par. n.º 94)".

O número x, que segue o parâmetro (DAYx), indica o dia da semana:

- 1 Segunda-feira
- 7 Domingo



Premindo "▲" o "▼" é possível percorrer todas as 24 horas do dia indicado e visualizar a configuração. Os ícones "ON" e "OFF" indicam o estado do queimador ou do sistema de integração térmica na respetiva meia hora:

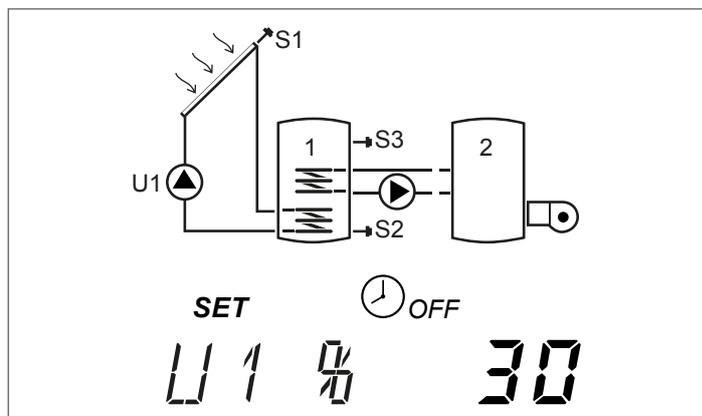
Exemplo:

- Se surgir 0:00 e OFF, significa que na meia hora das 0:00 às 0:30 o queimador ou o sistema de integração térmica é desativado mesmo que estejam satisfeitas as condições para o arranque
- Se surgir 0:00 e ON, significa que na meia hora das 0:00 às 0:30 o queimador ou o sistema de integração térmica é ativado se forem satisfeitas as condições para o arranque

### 3.14 Velocidade atual da bomba solar 1

**U1%- U2%** (par. n.º: 112-115)

Com estes parâmetros é possível visualizar a velocidade em percentagem das bombas ligadas às saídas U1 e U2 respetivamente. Tal função é adequada às bombas solares com controlo PWM.

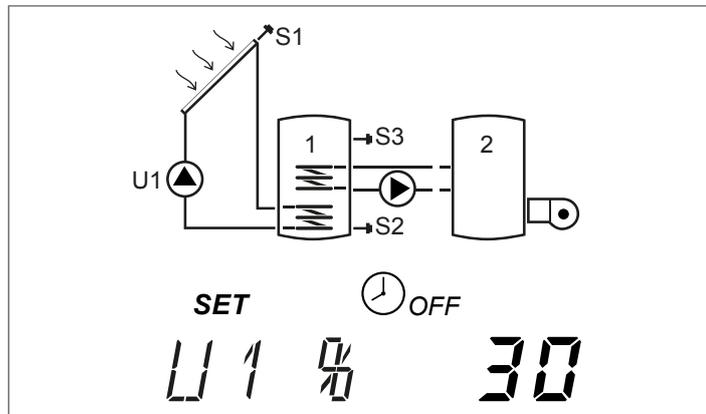


NOTA: Com bombas NÃO modulantes, é visualizado "100" quando a bomba está parada e "0" quando a bomba está em funcionamento.

### 3.15 Velocidade mínima da bomba solar 1 e a bomba solar 2

**U1%-U2%** (par. n.º: 124-127)

Com estes parâmetros é possível regular a velocidade mínima das bombas ligadas à saída U1 e U2, respetivamente.



### 3.16 Modo pilotagem saída U1-U2

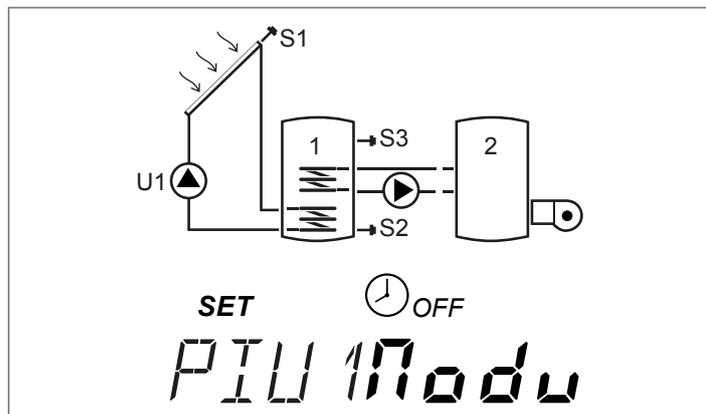
**PIU1-PIU2** (par. n.º: 136-139)

Com estes parâmetros é possível configurar o modo de pilotagem das bombas ligadas à saída U1 e U2.

**ON-OFF** Modo de pilotagem das bombas padrão 230 Vac

**IMPU** Permite modular, em corte de fase, a velocidade das bombas padrão 230 Vac em relação ao  $\Delta T$  entre a temperatura do coletor e do acúmulo definido no parâmetro **SOU1-SOU2** (par. n.º 148-151).

**MODU** Modo de pilotagem PWM das bombas modulantes, permite modular a velocidade através da eletrónica a bordo das bombas em relação ao  $\Delta T$  entre a temperatura do coletor e do acúmulo definido no parâmetro **SOU1-SOU2** (par. n.º 148-151).



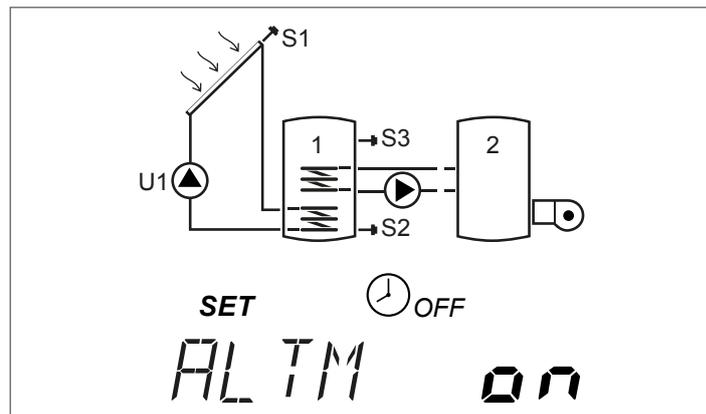
### 3.17 Modulação das bombas

**ALTM** (par. n.º: 147)

Com este parâmetro, é possível configurar a tipologia de regulação das bombas modulantes para manter o set point configurado no parâmetro "SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1-U2" (par. n.º 148-151)":

**OFF** Modulação P. Configurando esta tipologia de modulação, a velocidade da bomba é regulada de modo somente proporcional (linear). O intervalo da velocidade de rotação varia entre 100% e xx% da "VELOCIDADE MÍNIMA U1" (par. n.º 124-127).

**ON** modulação PID. Configurando essa tipologia de modulação, a velocidade da bomba é regulada através de uma função PID (regulação de tipo Proporcional-Integral-Derivativo). O intervalo da modulação de velocidade varia entre 100% e xx% da "VELOCIDADE MÍNIMA U1" (par. n.º 124-127).

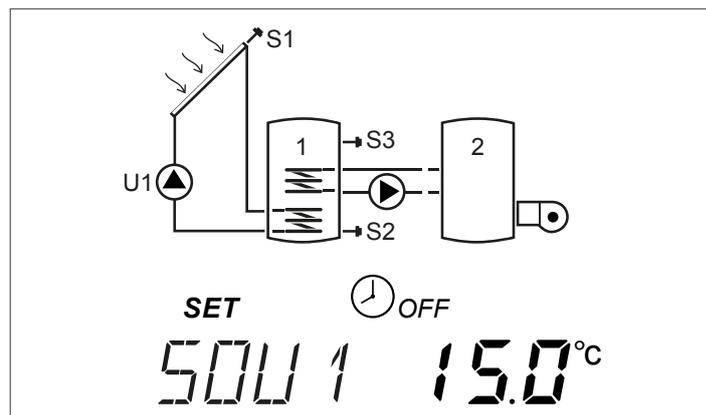


### 3.18 Set do diferencial de modulação da saída U1-U2

**SOU1-SOU2** (par. n.º: 148-151)

Estes parâmetros permitem regular o diferencial de temperatura necessário para ativar a modulação das bombas configurada com o parâmetro "MODULAÇÃO DAS BOMBAS" (par. n.º: 147).

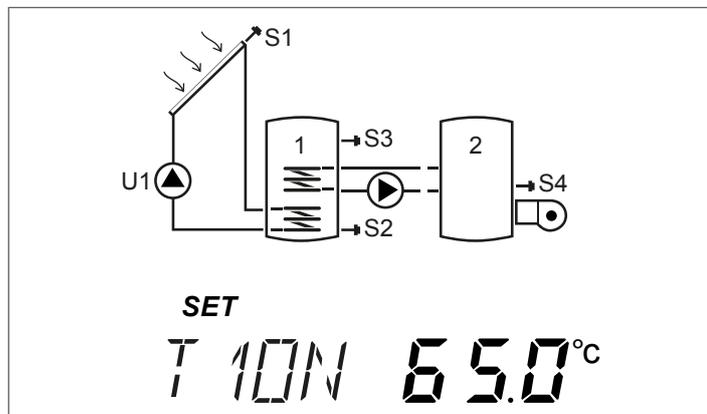
**SOU1** (medido através da diferença entre S1-S2) atua na bomba ligada à saída U1; **SOU2** atua na bomba ligada à saída U2 e está relacionado com o seu diferencial de ativação que não é sempre igual e sim em função do tipo de esquema aplicado (por exemplo, no esquema 2 é medido entre S3-S4).



### 3.19 Temperatura de ativação da saída u2 para integração do gerador de combustível sólido

**T10N** (par. n.º: 160)

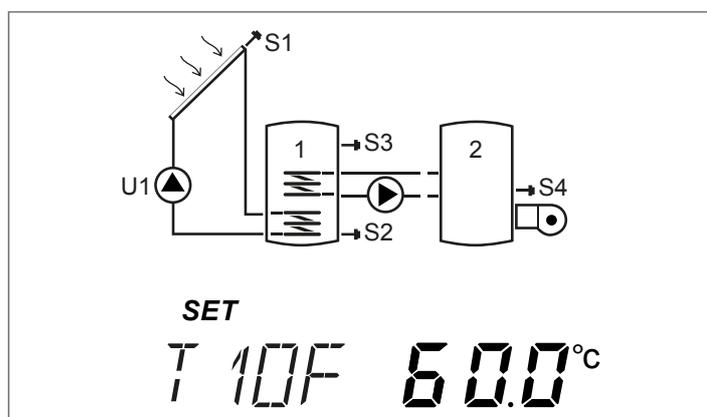
Com este parâmetro é possível configurar a temperatura mínima, detetada pela sonda S4, para o início da permuta térmica entre o gerador de combustível sólido e o acúmulo.



### 3.20 Temperatura de desativação da saída u2 para integração pelo gerador de combustível sólido

**T10F** (par. n.º: 163)

Com este parâmetro é possível configurar a temperatura, detetada pela sonda S4, para a paragem da permuta térmica entre o gerador de combustível sólido e o acúmulo.



### 3.21 Função antiestagnação (eliminação de sobreaquecimento) do coletor 1 e 2

**OSP1-OSP2 – OPP1-OPP2** (par. n.º: 166-172-169-175)

Os parâmetros OSP1 e OSP2 permitem configurar a temperatura para a ativação da **FUNÇÃO ANTI-ESTAGNAÇÃO** dos coletores 1 e 2. Se as sondas S1 e S6 detetarem uma temperatura igual ao valor configurado, nos parâmetros OSP1 e OSP2 respetivamente, é ativada a função que evita a estagnação frequente nos painéis solares, para evitar o sobreaquecimento.

A ativação da função é assinalada pela intermitência do ícone ☀ com intermitência de 1 segundo.

A função é desativada quando a temperatura configurada nos parâmetros OPP1 e OPP2 é atingida

A função de antiestagnação é regulada através dos seguintes parâmetros:

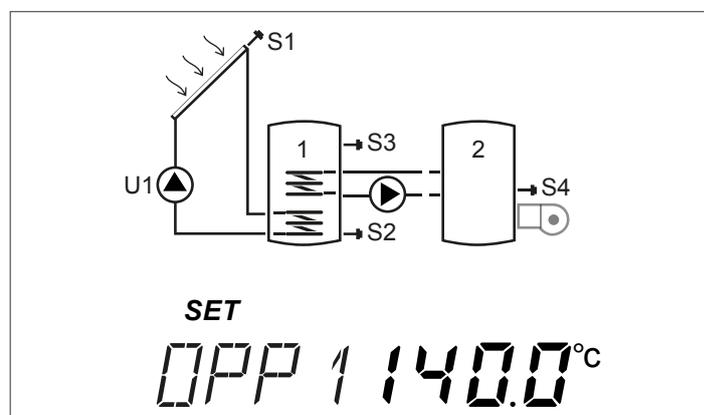
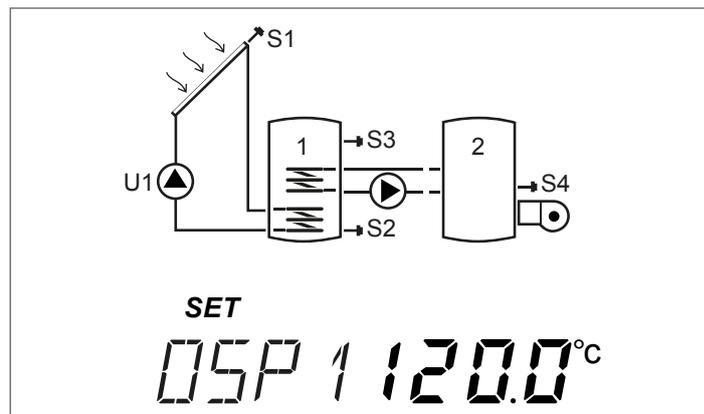
- TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 – OSP1 (120°C)
- TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 – OSP1 (140°C)
- TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 2 (120°C)
- TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 2 (140°C)
- TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA BO11 – B1ST (85°C)
- TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA BO12 – B2ST (85°C)
- LIMITE CONSTANTE DE TEMPERATURA DO COLETOR DESATIVAÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO (90°C Valor constante e não regulável)

Condições necessárias para o início da função de anti-estagnação:

- Temperatura do acúmulo S3 (S4) inferior ao valor configurado com o parâmetro B1ST (B2ST)
- A temperatura do coletor S1 (S6) deve ser superior ao valor configurado no parâmetro OSP1 (OSP2)
- A temperatura do coletor S1 (S6) deve ser inferior ao valor configurado no parâmetro OPP1 (OPP2)

Condições necessárias para a paragem da função de anti-estagnação:

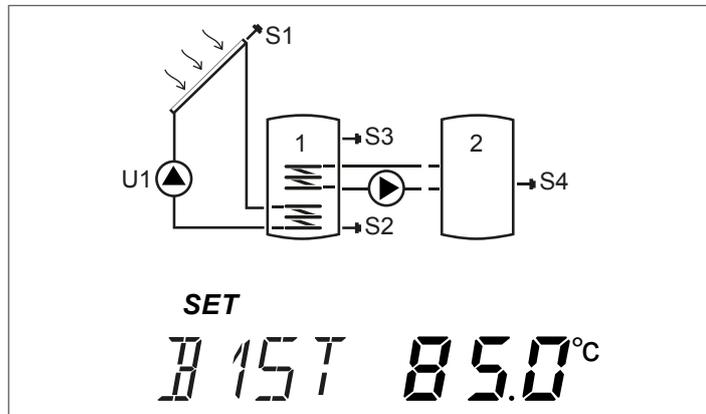
- A temperatura do coletor S1 (S6) inferior a 90°C
- A temperatura do coletor S1 (S6) superior ao valor configurado no parâmetro OPP1 (OPP2)
- Temperatura do acúmulo S3 (S4) superior ou igual ao valor configurado no parâmetro B1ST (B2ST)



### 3.22 Temperatura máxima de paragem de segurança dos acúmulos 1-2

**B1ST-B2ST** (par. n.º: 178-181)

Com este parâmetro é possível regular a temperatura do acúmulo, acima da qual é necessário parar qualquer função de anti-estagnação e permuta térmica.



### 3.23 Função de antichoque térmico

**ASCK** (par. n.º: 182)

A função de antichoque térmico permite proteger os coletores solares em caso de aumento excessivo da temperatura do coletor (superiores ao valor configurado no parâmetro OPP1-2) através do funcionamento da bomba por impulsos de duração regulável.

Este parâmetro permite ativar a função de antichoque térmico.

A ativação da função é assinalada pela intermitência do ícone ☀ com intermitência de 0,5 segundos.

**ON** função ativada

**OFF** função desativada

A função de antichoque térmico é regulada através dos seguintes parâmetros programáveis:

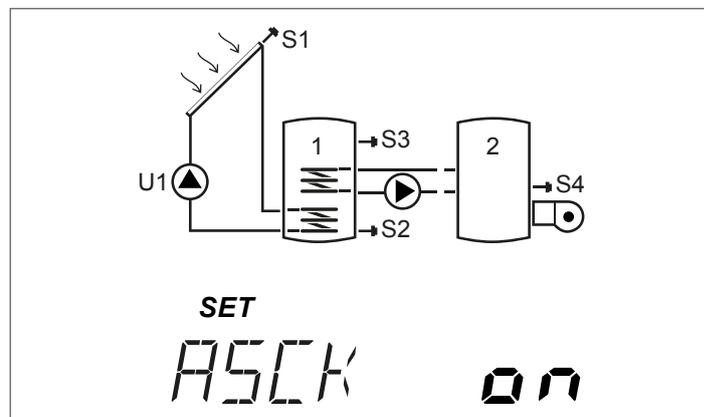
- ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO - ASCK (ON)
- TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1/2 - OPP1/OPP2 (14,0°C)
- LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO - ASST (120°C)
- TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA DO ACÚMULO 1/2 - B1ST/B2ST (85°C)
- TEMPORIZADOR DO INTERVALO DA BOMBA OFF DURANTE A FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO - TSOF (60s)
- TEMPORIZADOR DO INTERVALO DA BOMBA ON DURANTE A FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO - TSON (3s)
- VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE - ASPE (100%)

Condições necessárias para o início da função de antichoque térmico:

- Temperatura do coletor S1 (S6) superior ao valor configurado com o parâmetro "LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO DE SOBREAQUECIMENTO DO PAINEL SOLAR 1-2" (par. n.º: 169-175)
- Temperatura do acúmulo S3 (S4) inferior ao valor configurado com o parâmetro "TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA DO ACÚMULO 1-2" (par. n.º: 178-181)

Condições necessárias para a paragem da função de antichoque térmico:

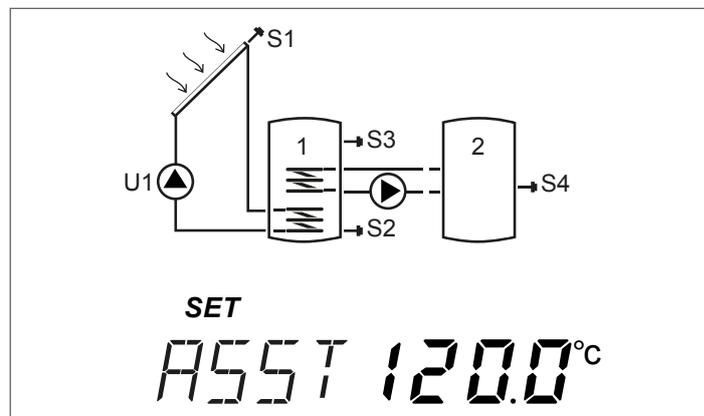
- Temperatura do coletor S1 (S6) inferior ao valor configurado com o parâmetro "LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO" (par. n.º: 183)
- Temperatura do acúmulo S3 (S4) superior ou igual ao valor configurado com o parâmetro "TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA DO ACÚMULO 1-2" (par. n.º: 178-181)



### 3.24 Limite para a paragem da função de antichoque térmico

**ASST** (par. n.º: 183)

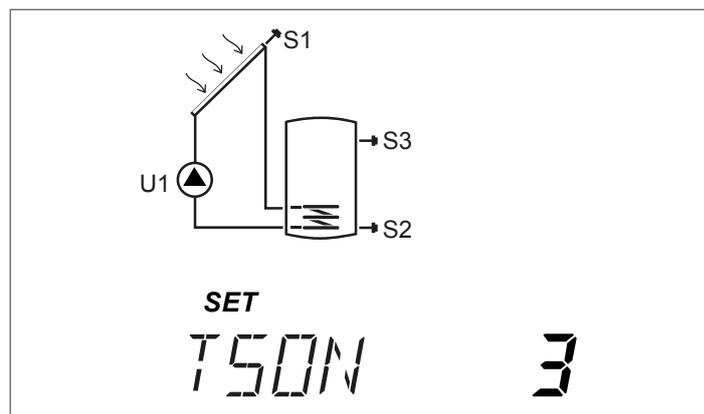
Com este parâmetro é possível configurar o limite de temperatura do coletor abaixo do qual se desativa a função de antichoque térmico.



### 3.25 Intervalo da bomba on durante a função de antichoque térmico

**TSON** (par. n.º: 184)

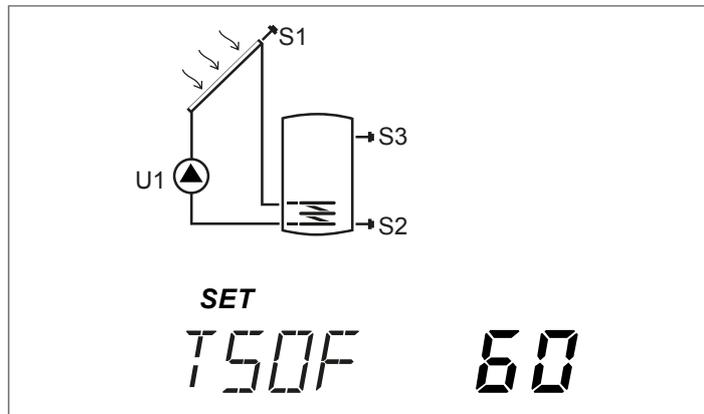
Com este parâmetro é possível configurar a duração do impulso da bomba durante a função de antichoque térmico.



### 3.26 Intervalo da bomba off durante a função de antichoque térmico

**TSOF** (par. n.º: 185)

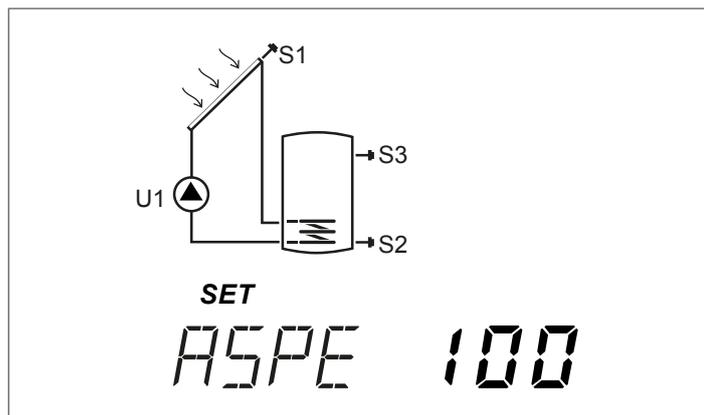
Com este parâmetro é possível configurar a duração do período de pausa entre dois impulsos da bomba.



### 3.27 Velocidade da bomba no modo antichoque

**ASPE** (par. n.º: 186)

Com este parâmetro é possível configurar a velocidade em percentagem da bomba durante o impulso.

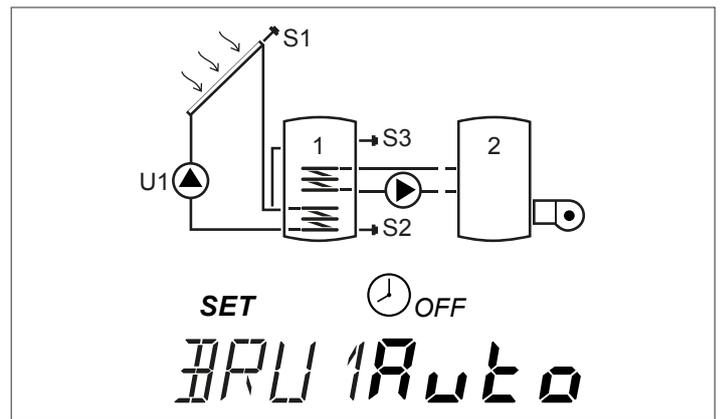


### 3.28 Habilitação do sistema de integração

**QUEIM1** (par. n.º: 187)

Com este parâmetro, é possível configurar o modo de ativação do queimador/sistema de integração:

- OFF** O queimador/sistema de integração não é ativado
- ON** O queimador/sistema de integração é ativado assim que é atingida a temperatura inserida no parâmetro "LIMITE PARA O ARRANQUE DA INTERAÇÃO" (par. n.º: 91) independentemente do programa horário inserido
- AUTO** O queimador/sistema de integração é ativado assim que é atingida a temperatura inserida no parâmetro "LIMITE PARA O ARRANQUE DA INTEGRAÇÃO" (par. n.º: 91) e se estivermos na faixa horária em ON.



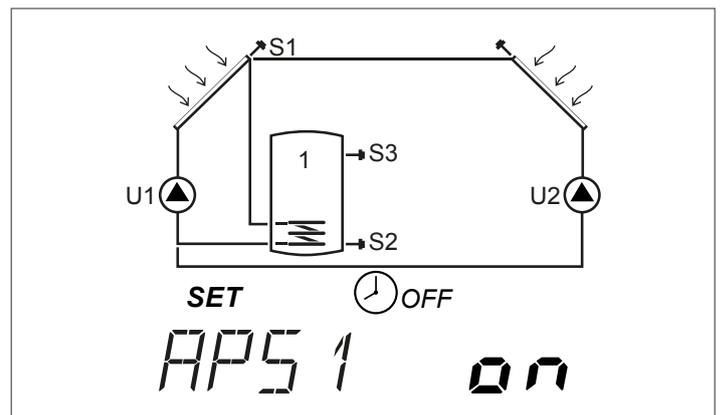
### 3.29 Ativação antigelo

**APS1-APS2** (par. n.º: 190-192)

Com este parâmetro é possível ativar a função antigelo para a proteção do coletor 1 e 2.

A função antigelo ativa a bomba solar U1 (U2) quando a temperatura do coletor desce abaixo de 5°C.

- ON Função antigelo ativada
- OFF Função antigelo desativada



### 3.30 Função de desinfecção térmica (anti-legionella)

**DTON** (par. n.º: 193)

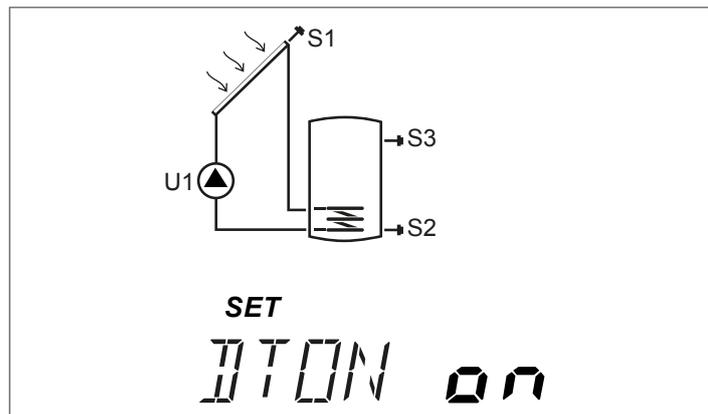
Com este parâmetro é possível ativar a função de desinfecção térmica para proteger o acúmulo da legionella.

Através da sonda S3 é monitorizada a temperatura da água quente sanitária na zona superior do acúmulo.

Para completar um ciclo anti-legionella, durante o período de monitorização PRDM, a temperatura da sonda S3 deve ser superior ao valor configurado no parâmetro TMPD, durante todo o período de aquecimento PRDR. Se tal for o caso, o ciclo é concluído e um novo período de monitorização recomeçará assim que a temperatura de S3 desça abaixo de TMPD. Se durante o período de monitorização PRDM não tiver sido efetuado nenhum ciclo completo, no fim desse período, é ativada a saída U2 para pilotar um aquecedor auxiliar de modo a colocar a temperatura do acúmulo acima do valor configurado em TMPD.

A função de desinfecção térmica (disponível nos sistemas 1, 3 e 8) é gerida através dos seguintes parâmetros:

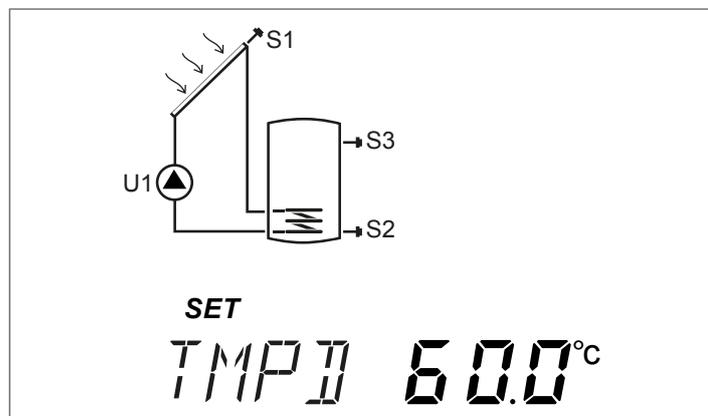
- ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE DESINFECÇÃO TÉRMICA - DTON (ON)
- TEMPERATURA DE DESINFECÇÃO TÉRMICA - TMPD (60°C)
- PERÍODO DE MONITORIZAÇÃO DA DESINFECÇÃO TÉRMICA - PRDM (01:00)
- PERÍODO DE AQUECIMENTO DA DESINFECÇÃO TÉRMICA - PRDR (01:00)
- CONTADOR DE DESINFECÇÃO TÉRMICA EM CURSO - CNTD
- HORA DE ATIVAÇÃO ATRASADA DE DESINFECÇÃO TÉRMICA - ORAD (00:00)



### 3.31 Temperatura de desinfecção térmica

**TMPD** (par. n.º: 194)

Com este parâmetro é possível configurar a temperatura de desinfecção da parte superior do acúmulo.



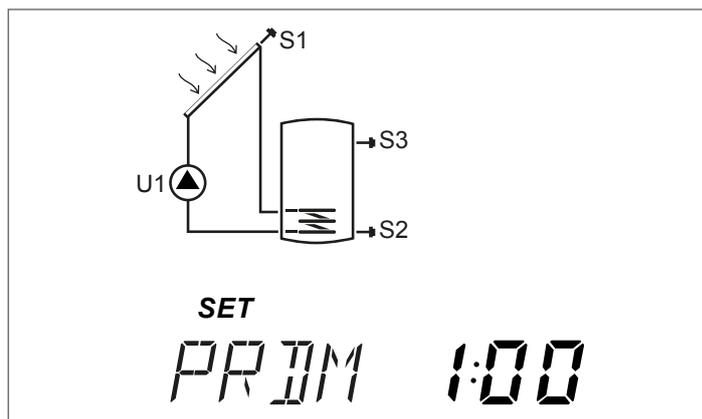
### 3.32 Período de monitorização da desinfecção térmica

**PRDM** (par. n.º: 195)

Com este parâmetro é possível configurar o período de monitorização da temperatura do acúmulo.

O intervalo de configuração é: 0..30:0..24 (dd:hh)

O período de monitorização inicia assim que a temperatura detetada pela sonda S3 descer abaixo da temperatura de desinfecção TMPD. Se a temperatura detetada por S3 for constantemente superior a TMPD, durante todo o período de aquecimento PRDR, a desinfecção térmica é concluída e começa um novo período de monitorização.

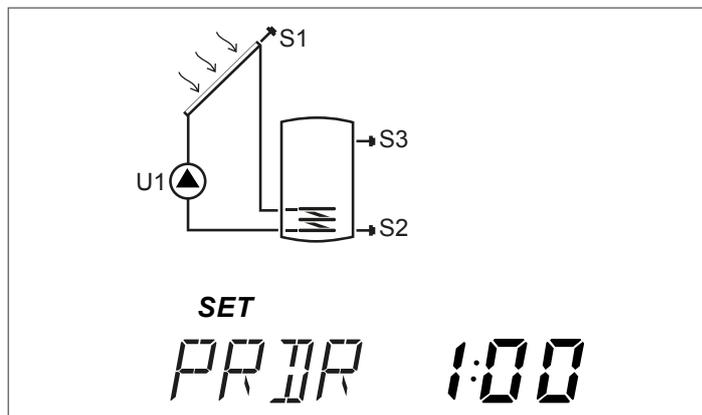


### 3.33 Período de aquecimento da desinfecção térmica

**PRDR** (par. n.º: 196)

Com este parâmetro é possível configurar o período de ativação do aquecimento do acúmulo durante o qual a temperatura detetada por S3 deve ser superior a TMPD.

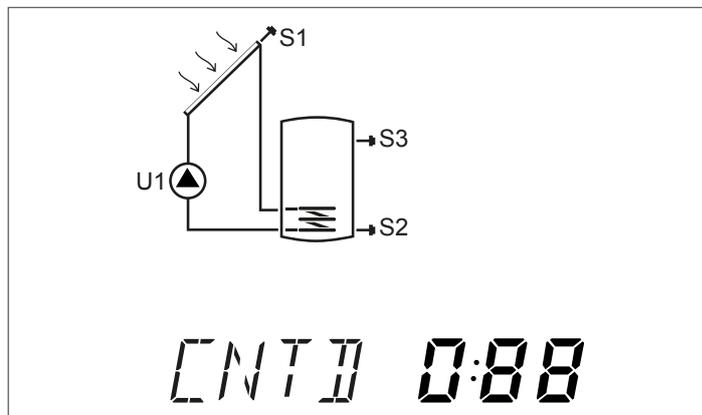
O intervalo de configuração é: 0..24:0..59 (hh:mm).



### 3.34 Contador de desinfecção térmica em curso

**CNTD** (par. n.º: 197)

Com este parâmetro é possível visualizar a contagem decrescente das horas que restam para o período de monitorização PRDM.

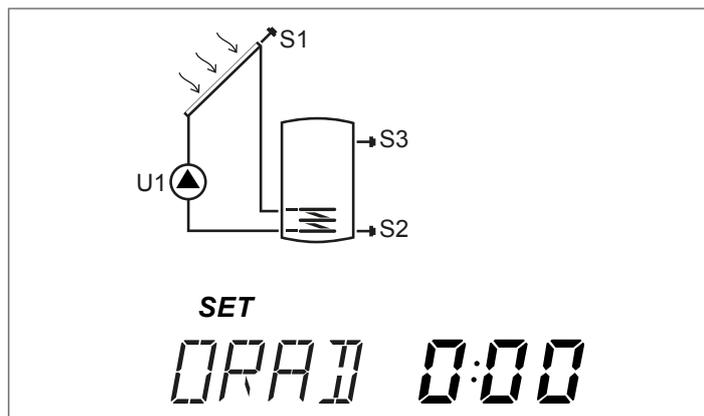


### 3.35 Hora de ativação atrasada de desinfeção térmica

**ORAD** (par. n.º: 198)

Com este parâmetro é possível adiar a hora de ativação do aquecedor auxiliar.

Em particular, se a hora configurada no parâmetro ORAD for posterior ao momento em que termina o período de monitorização, a saída U2 é ativada na hora definida no parâmetro ORAD, se, pelo contrário, a hora configurada for anterior ao momento em que termina o período de monitorização, a saída U2 é ativada no fim do período de monitorização.

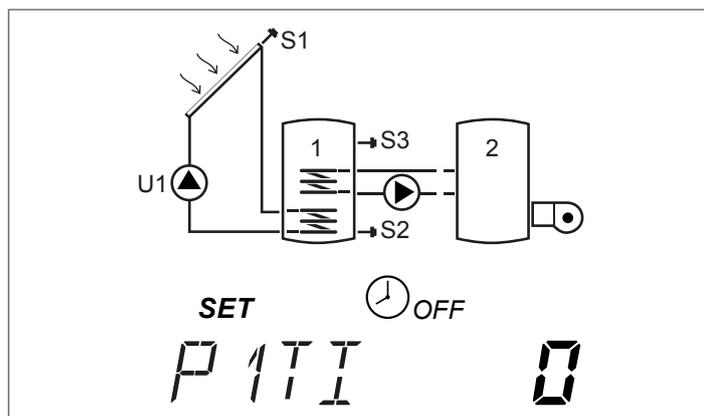


### 3.36 Horas de exercício saída U1-U2

**P1TI-P2TI-P3TI-P4TI** (par. n.º: 199-201-203-205)

Com estes parâmetros é possível visualizar e restabelecer as horas de funcionamento dos circuladores. Para restabelecer as horas de funcionamento é necessário premir o botão "▲" durante alguns segundos, até o valor ser colocado a zero.

De acordo com o esquema de sistema, os circuladores são indicados como P1 - P2 - P3 - P4.



### 3.37 Função de arrefecimento noturno do acúmulo 1 - acúmulo 2

**NCB1-NCB2** (par. n.º: 208-211)

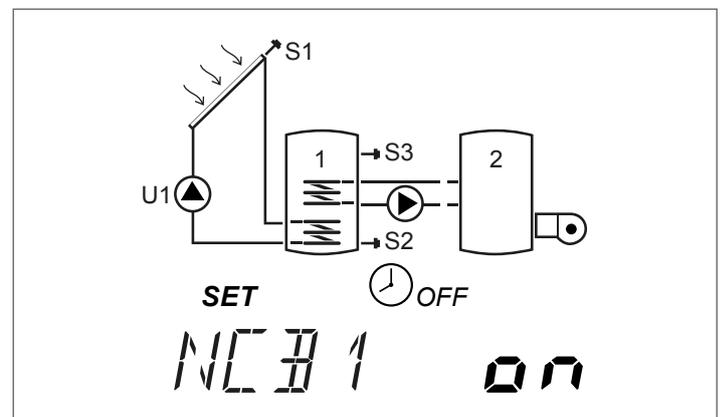
Com este parâmetro, é possível ativar/desativar a função de arrefecimento noturno dos sistemas de acúmulo 1 e 2.

A função de arrefecimento noturno permite baixar, durante as horas noturnas, a temperatura dos sistemas de acúmulo para limitar ativações frequentes da função antiestagnação nos períodos mais quentes.

A ativação da função de arrefecimento noturno é assinalada pela intermitência do ícone ☀ e ❄ com intermitência de 0,5 segundos.

A função de arrefecimento noturno é regulada através dos seguintes parâmetros programáveis:

- FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BOI1 - NCB1 (ON)
- FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BOI2 - NCB2 (ON)
- CONSTANTE\_TEMPERATURA\_COLETOR\_ATIVAÇÃO\_ARREFECIMENTO\_NOTURNO (90°C Valor constante e não regulável)
- CONSTANTE\_TEMPERATURA\_ACÚMULO\_SUPERIOR\_ATIVAÇÃO\_ARREFECIMENTO\_NOTURNO (85°C Valor constante e não regulável)
- CONSTANTE\_TEMPERATURA\_ACÚMULO\_SUPERIOR\_DESATIVAÇÃO\_ARREFECIMENTO\_NOTURNO (75°C Valor constante e não regulável)
- CONSTANTE\_TEMPERATURA\_PSOLX\_DESATIVAÇÃO\_ARREFECIMENTO\_NOTURNO (95°C Valor constante e não regulável)
- CONSTANTE\_HORÁRIO\_ATIVAÇÃO\_ARREFECIMENTO\_NOTURNO\_NOITE (10.00PM Valor constante e não regulável)
- CONSTANTE\_HORÁRIO\_DESATIVAÇÃO\_ARREFECIMENTO\_NOTURNO\_NOITE (23.59PM Valor constante e não regulável)
- CONSTANTE\_HORÁRIO\_ATIVAÇÃO\_ARREFECIMENTO\_NOTURNO\_MADRUGADA (00.00AM Valor constante e não regulável)
- CONSTANTE\_HORÁRIO\_DESATIVAÇÃO\_ARREFECIMENTO\_NOTURNO\_MADRUGADA (05.00AM Valor constante e não regulável)



*Exemplo*

Para o sistema de acúmulo 1 com BOI1=ON, a função é ativa das 10:00 PM às 5:00 AM.

É ativada se  $S1 < 90^\circ\text{C}$  e se  $S3 < 85^\circ\text{C}$ .

Desativa-se caso haja uma das seguintes condições:

- $S1 < 75^\circ\text{C}$ ;
- $S1 > 95^\circ\text{C}$ ;
- fora da faixa horária indicada.

*Exemplo*

Para o sistema de acúmulo 2 (sistema 2) com BOI2=ON, a função é ativa das 10:00 PM às 5:00 AM.

É ativada se  $S3 < 90^\circ\text{C}$  e se  $S4 < 85^\circ\text{C}$ .

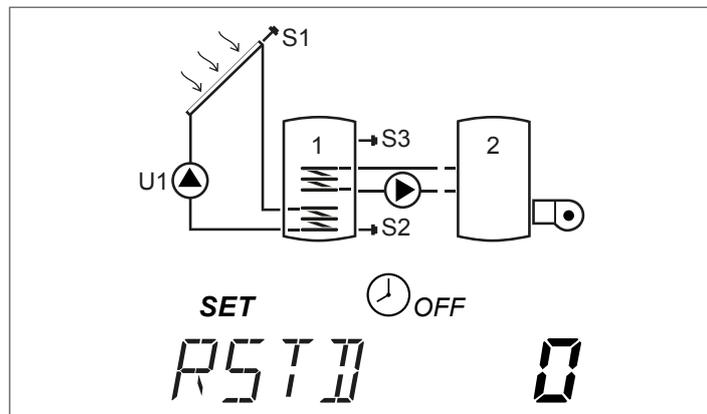
Desativa-se caso haja uma das seguintes condições:

- $S3 < 75^\circ\text{C}$ ;
- $S3 > 95^\circ\text{C}$ ;
- fora da faixa horária indicada.

### 3.38 Reposição dos parâmetros Default

**RSTD** (par. n.º: 247)

Configurando este parâmetro para 1, o regulador solar reinicia e repõe os parâmetros configurados de fábrica.



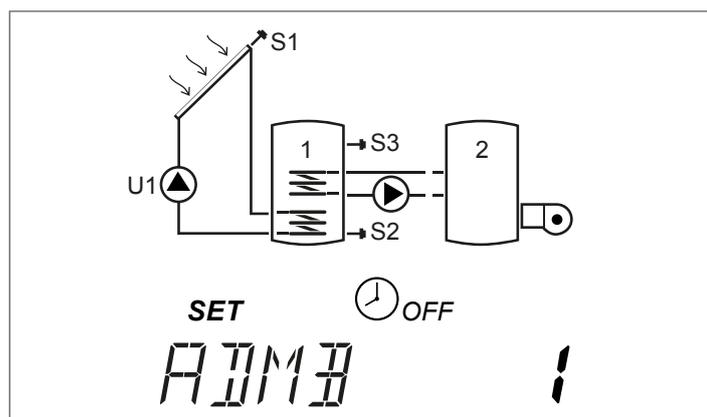
### 3.39 Endereço modbus da centralina

**ADMB** (par. n.º: 250)

O regulador solar é ativado para a interligação numa linha de dados RS-485 através do protocolo Modbus RTU no modo SLAVE. É, portanto, possível criar uma rede SINGLE-SLAVE/MULTI-SLAVE. Es. Data logging de 3 centralinas em cascata (SLAVE) através do protocolo pc (MASTER):

- 1 Configurar o parâmetro "ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA" (par. n.º: 250) da 1ª centralina =1
- 2 Configurar o parâmetro "ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA" (par. n.º: 250) da 2ª centralina =2
- 3 Configurar o parâmetro "ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA" (par. n.º: 250) da 3ª centralina =3
- 4 Remover os jumpers Y3 de todas as centralinas SLAVE
- 5 Remover o jumper J4 das centralinas SLAVE 2 e SLAVE 3
- 6 Ligar o adaptador RS-485/USB (não fornecido) ou RS-485/Lan (não fornecido) ao pc
- 7 Alimentar os dispositivos

O parâmetro ADMB permite configurar o endereço slave do regulador solar



## 4 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

### 4.1 Primeira colocação em serviço

Na primeira colocação em funcionamento ou após um reset, é necessário configurar o horário/dia atual/idioma e número do esquema de sistema.

#### 4.1.1 Visualização da hora atual e do dia da semana

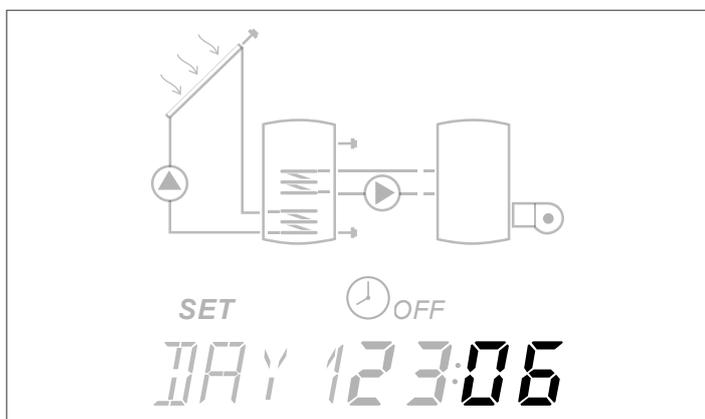
Premir "▼" durante 2 segundos para visualizar o horário e o dia da semana

Premir "▶" ou "◀" para sair da visualização

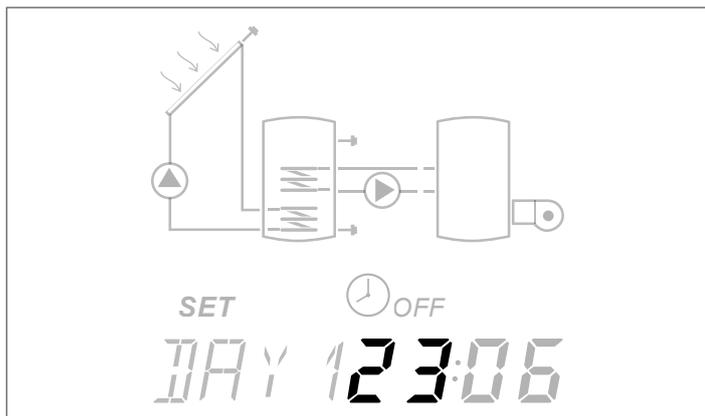
#### 4.1.2 Configuração da hora atual, do dia da semana e do idioma

Premir "▼" durante 5 segundos para modificar o horário, dia da semana e idioma

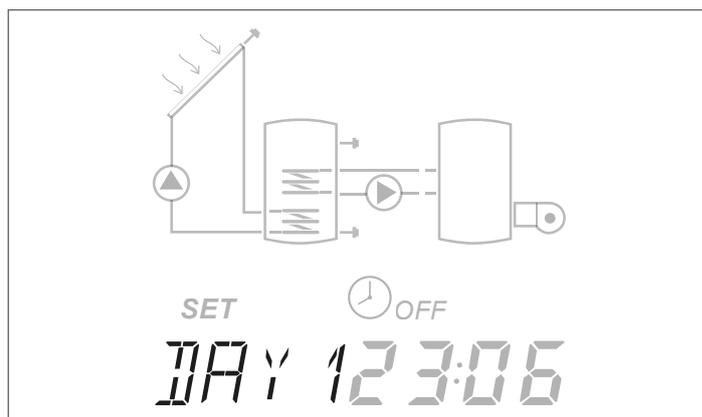
- Premir "▲" ou "▼" para regular os minutos



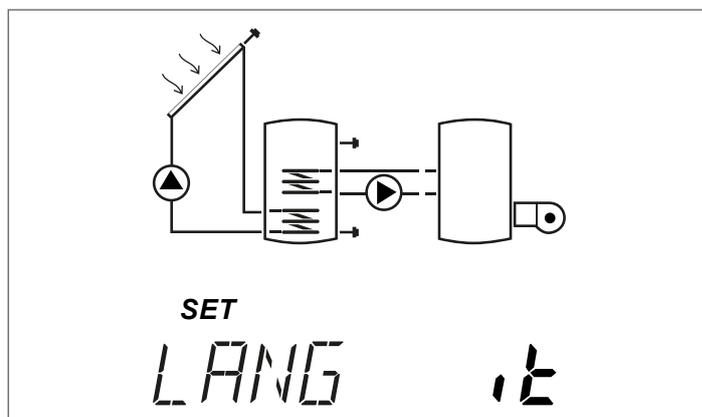
- Premir a tecla "◀" para confirmar
- Premir "▲" ou "▼" para regular as horas



- Premir a tecla "◀" para confirmar
- Premir "▲" ou "▼" para modificar o dia da semana; DAY1 corresponde a Segunda-feira – DAY7 a Domingo



- Premir a tecla "◀" para confirmar
- Premir "▲" ou "▼" para modificar o idioma do regulador solar (os idiomas disponíveis são it-en-de-fr)



Premir a tecla "◀" para confirmar e sair da modificação.

**⚠** Em caso de falta de energia por mais de três dias, apenas a data e a hora devem ser reconfiguradas.

**⚠** É possível sair do modo de configuração em qualquer fase (por exemplo depois de ter configurado os minutos), mantendo premida a tecla "◀" por, pelo menos, 2 segundos.

#### 4.1.3 Introdução da Password

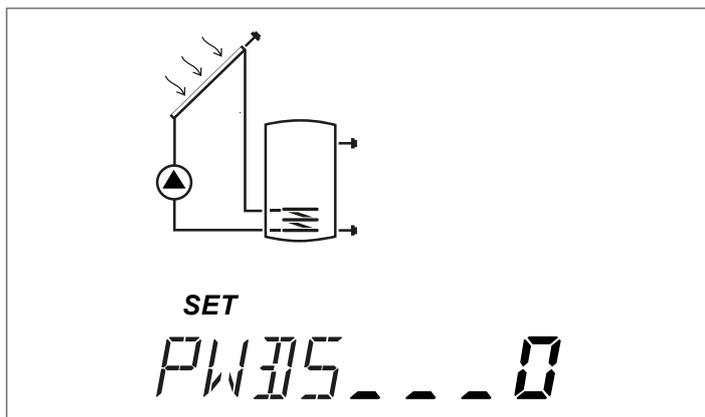
Para aceder aos parâmetros destinados ao instalador, é necessário inserir a **password: 0000**.

Se a password for introduzida corretamente serão visualizados os parâmetros do Instalador.

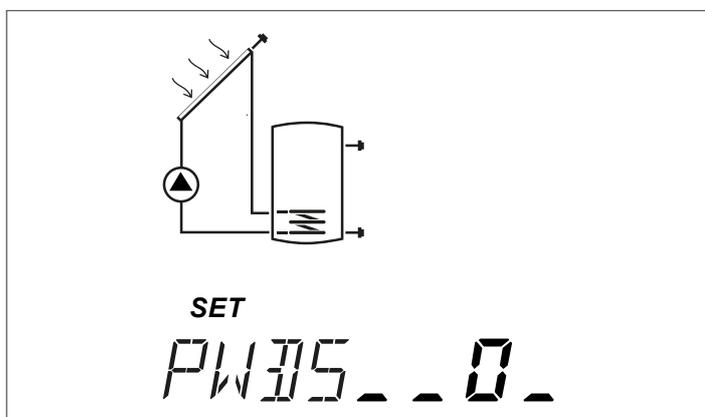
Se a password for introduzida incorretamente será visualizada a página por defeito (parâmetro S3) e o procedimento deverá ser repetido.

Após um período de inatividade de 5 minutos (nenhum botão premido) as funcionalidades do Instalador serão desativadas e o ecrã volta à página inicial. Para poder aceder novamente às funcionalidade do Instalador é necessário reintroduzir a password.

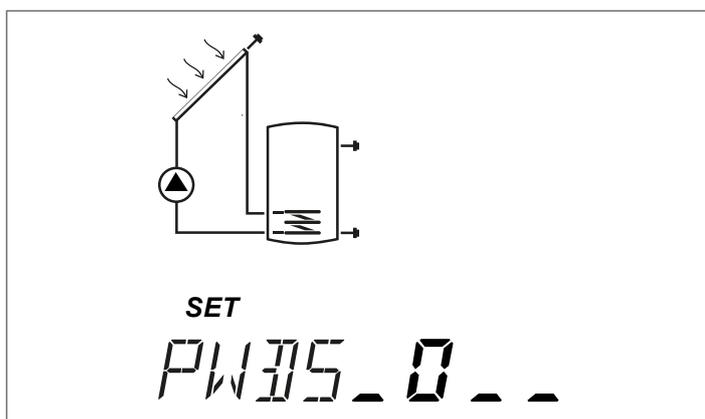
- Premir "◀" durante 5 segundos.
- Premir "▲" o "▼" até visualizar o dígito "0"



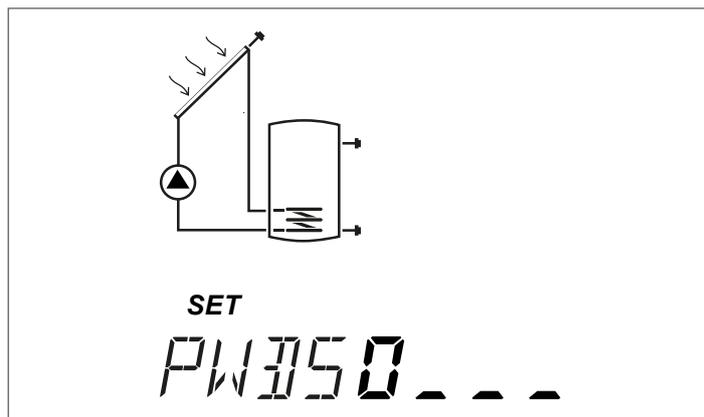
- Premir a tecla "◀" para confirmar
- Premir "▲" o "▼" até visualizar o dígito "0"



- Premir a tecla "◀" para confirmar
- Premir "▲" o "▼" até visualizar o dígito "0"



- Premir a tecla "◀" para confirmar
- Premir "▲" o "▼" até visualizar o dígito "0"



- Se necessário, é possível voltar e modificar os dígitos confirmados anteriormente com a tecla "▶"
- Premir a tecla "◀" para confirmar a introdução da password.

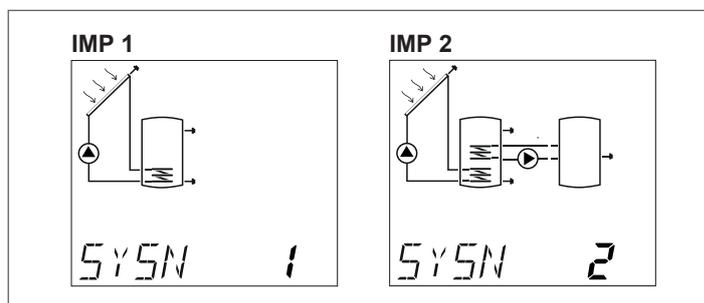
#### 4.1.4 Configuração do esquema de sistema

O regulador solar gere 9 esquemas de sistema seleccionáveis através do parâmetro **SYSN** (número do sistema). Se não for configurado nenhum sistema, por defeito, é ativado o sistema número 1.

Panorâmica dos sistemas:

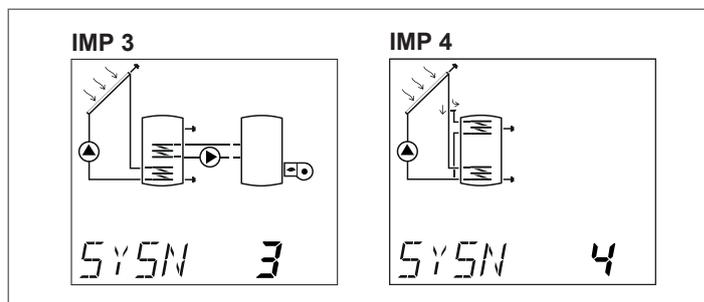
IMP 1: Instalação solar standard

IMP 2: Sistema solar com transferência de calor

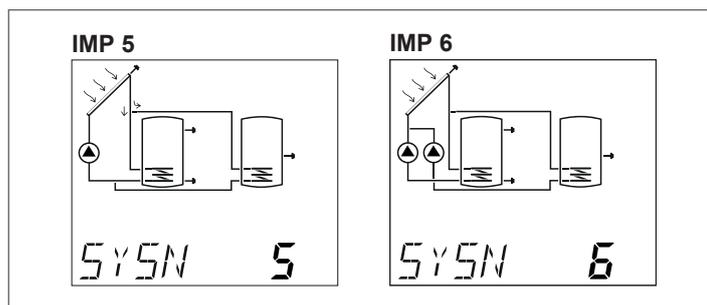


IMP 3: Instalação solar com aquecimento complementar

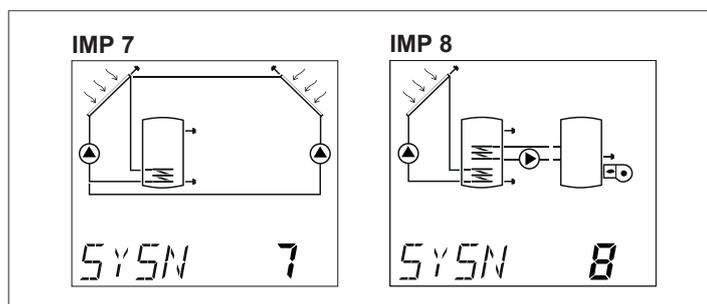
IMP 4: Sistema solar com carregamento estratificado do acúmulo



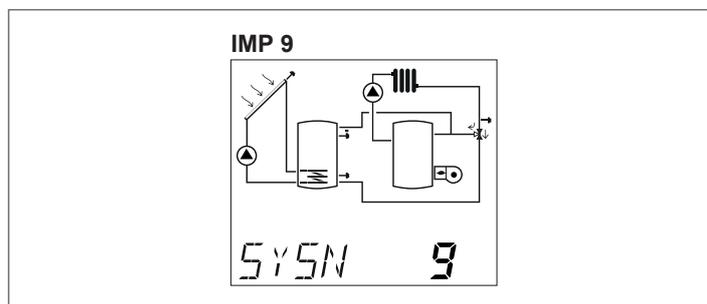
IMP 5: Sistema solar com 2 acúmulos e lógica prioritária  
 IMP 6: Sistema solar com 2 acúmulos e funcionamento com bombas



IMP 7: Sistema solar com 2 coletores e 1 acúmulo  
 IMP 8: SISTEMA SOLAR COM AQUECIMENTO INTEGRATIVO ATRAVÉS DA BOMBA DO AGENTE NO GERADOR DE COMBUSTÍVEL SÓLIDO

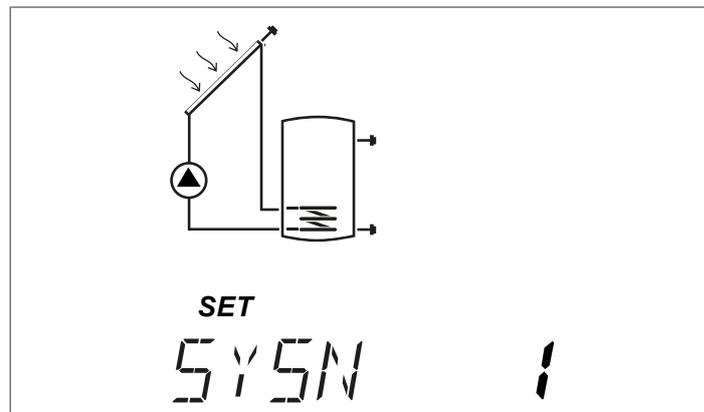


IMP 9: Sistema solar com sistema de aumento da temperatura no retorno do circuito de aquecimento



Para modificar o esquema de sistema após ter introduzido a password:

- Premir "▶" até visualizar o parâmetro **NÚMERO DO SISTEMA – SYSN**



- Premir "▲" durante pelo menos 3 segundos para entrar no nodo de modificação do parâmetro. O ícone "SET" e o número do esquema de sistema começarão a piscar
- Percorrer os vários esquemas de sistema premindo "▲" ou "▼" até visualizar o número do esquema correto
- Confirmar a modificação premindo durante pelo menos 3 segundos a tecla "▶" ou "◀".

**!** Indicar no manual do utilizador no capítulo "Esquemas de sistema" o esquema configurado.

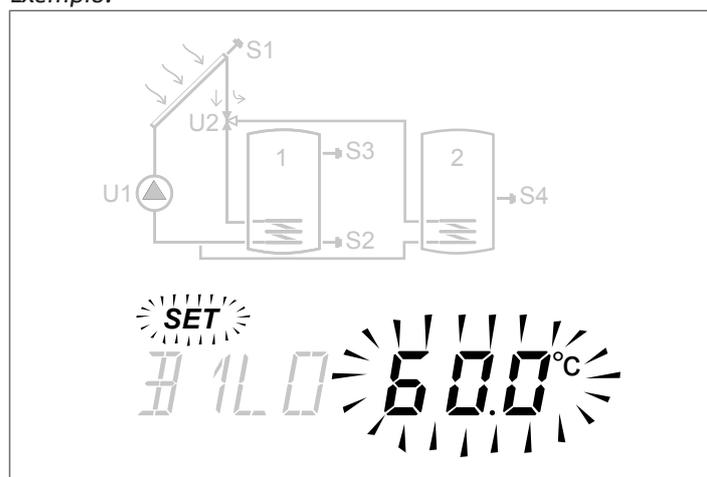
## 4.1.5 Modificação dos parâmetros do instalador

**⚠** Durante a modificação dos parâmetros, todas as funções estão ativas nos valores padrão ou precedentemente configurados. Por exemplo, se as condições de ativação da bomba associada à saída U1 forem respeitadas, a bomba relativa estará em funcionamento.

Para efetuar a modificação do parâmetro visualizado:

Premindo "▲" durante alguns segundos é possível entrar no modo de modificação, o ícone SET e o valor do parâmetro começarão a piscar.

Exemplo:



Premir "▲" o "▼" para efetuar a modificação.  
Premir "▶" o "◀" durante pelo menos 3 segundos para confirmar a modificação e voltar à lista dos parâmetros.

**⚠** Em caso de erro na modificação do parâmetro, repetir o procedimento.

Para a explicação e configurações dos parâmetros individuais consultar o capítulo "Descrição de parâmetros".

Para cada esquema de sistema no capítulo "Esquemas de instalação" é apresentado o esquema elétrico de base e a lista dos parâmetros dedicados, cada um com o valor default e o intervalo de calibração.

## 4.1.6 Modificação da programação horária semanal

Para efetuar a configuração:

- Premir "▲" durante pelo menos 3 segundos, o ícone SET começará a piscar
- Premir "▲" para ativar o horário indicado e o ícone ON piscará para confirmar a ativação
- Premir "▲" para desativar o horário indicado e o ícone OFF piscará para confirmar a desativação

Por uma questão de comodidade, mantendo premido "▲" ou "▼" durante a programação é possível ajustar, respetivamente, para ON ou para OFF, de modo sequencial, as faixas horárias visualizadas.

Concluída a programação das 48 meias horas do dia, o parâmetro é mostrado no estado de visualização.

É possível sair da regulação antes de programar todas as 48 meias horas, premindo "▶" durante alguns segundos.

Com o aquecimento integrativo temporizado (sistema nº3) é memorizado de default o seguinte programa horário.

INÍCIO	FIM	CAB.	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM
0:00	0:30	0							
0:30	1:00	1							
1:00	1:30	2							
1:30	2:00	3							
2:00	2:30	4							
2:30	3:00	5							
3:00	3:30	6							
3:30	4:00	7							
4:00	4:30	8							
4:30	5:00	9							
5:00	5:30	10							
5:30	6:00	11							
6:00	6:30	12							
6:30	7:00	13							
7:00	7:30	14							
7:30	8:00	15							
8:00	8:30	16							
8:30	9:00	17							
9:00	9:30	18							
9:30	10:00	19							
10:00	10:30	20							
10:30	11:00	21							
11:00	11:30	22							
11:30	12:00	23							
12:00	12:30	24							
12:30	13:00	25							
13:00	13:30	26							
13:30	14:00	27							
14:00	14:30	28							
14:30	15:00	29							
15:00	15:30	30							
15:30	16:00	31							
16:00	16:30	32							
16:30	17:00	33							
17:00	17:30	34							
17:30	18:00	35							
18:00	18:30	36							
18:30	19:00	37							
19:00	19:30	38							
19:30	20:00	39							
20:00	20:30	40							
20:30	21:00	41							
21:00	21:30	42							
21:30	22:00	43							
22:00	22:30	44							
22:30	23:00	45							
23:00	23:30	46							
23:30	0:00	47							

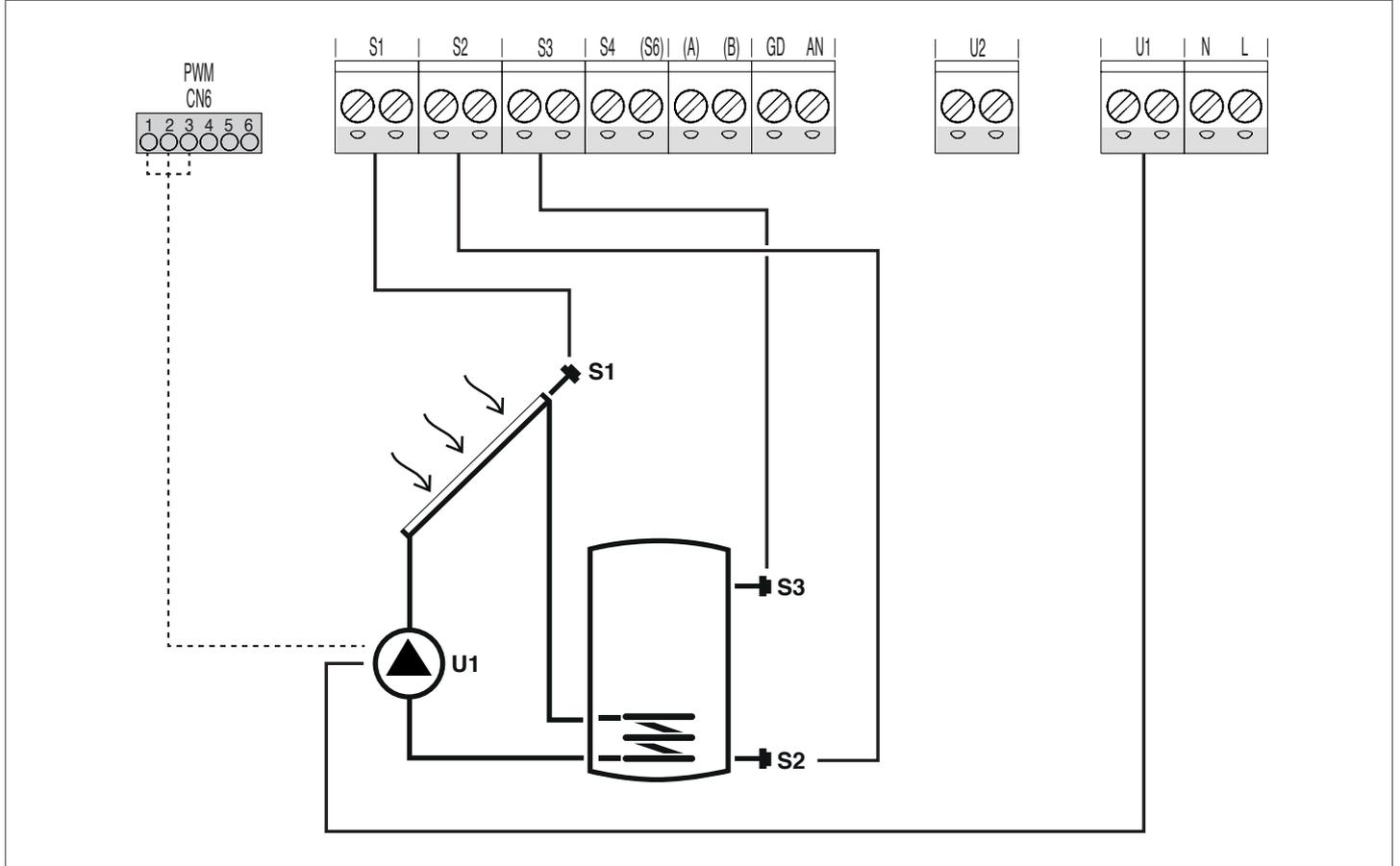
Indicar nos quadradinhos a programação horária configurada.

## 5 ESQUEMAS DE INSTALAÇÃO

### Sistema 1 – AQUECIMENTO SOLAR COM 1 ACÚMULO

O sistema trabalha com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do acúmulo (S2) para manter a temperatura configurada no parâmetro nº59 (B1L0 – SETPOINT BOILER1 BAIXO).

Se a diferença S1-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada. A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro nº9 (OF12).



#### Legenda:

**SET** parâmetro modificável

**/** parâmetro ou valor não utilizado

**R/O** parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura

**R/W** parâmetro disponível para modbus em modo de escrita e leitura

**S** sonda de temperatura

**U** bomba/válvula controladas pelo regulador

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
0	S1 visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
41	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exhibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- -OFF IMPU MODU	ON- -OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (anticchoque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BOI1 define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função anticchoque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual a bomba volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento antichoque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo da bomba ON durante a função de antichoque térmico define o intervalo de funcionamento da bomba em antichoque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de antichoque térmico define o intervalo de desativação da bomba em antichoque	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE DESINFEÇÃO TÉRMICA ativa a função de desinfeção térmica antilegionella	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DE DESINFEÇÃO TÉRMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	PERÍODO DE MONITORIZAÇÃO DA DESINFEÇÃO TÉRMICA	PRDM	dd:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERÍODO DE AQUECIMENTO DA DESINFEÇÃO TÉRMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTADOR DE DESINFEÇÃO TÉRMICA EM CURSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	HORA DE ATIVAÇÃO ATRASADA DE DESINFEÇÃO TÉRMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	PITI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BOI1 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

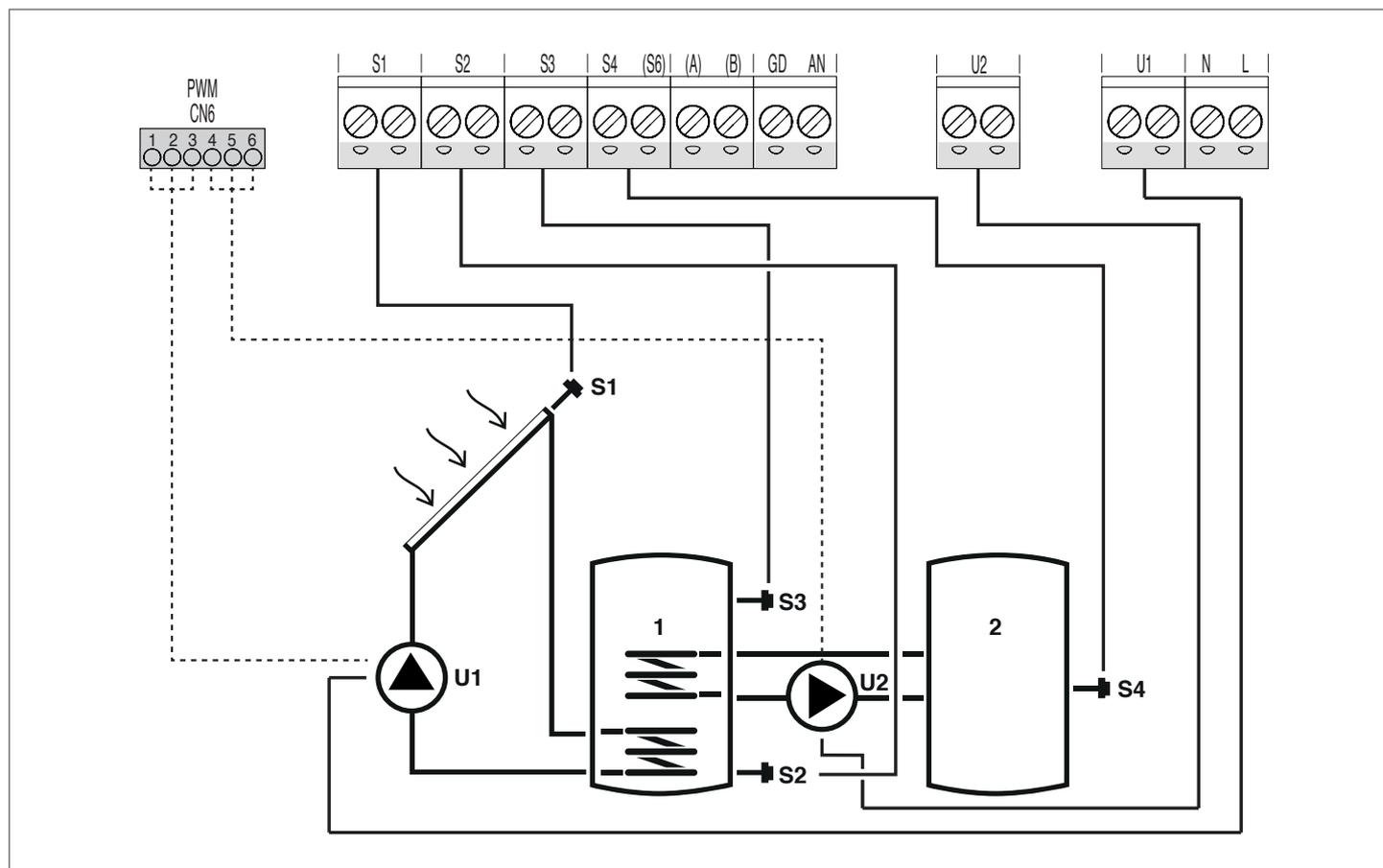
PORTUGUÊS

## Sistema 2 – AQUECIMENTO SOLAR COM TRANSFERÊNCIA DE CALOR

O sistema trabalha com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do primeiro acúmulo (S2) para manter no acúmulo 1 a temperatura configurada no parâmetro nº 59 (B1L0 – SETPOINT BOILER1 BAIXO). Também trabalha com base na diferença de temperatura entre a zona alta do primeiro acúmulo (S3) e a zona baixa do segundo acúmulo (S4) para manter no acúmulo 2 a temperatura configurada no parâmetro nº64 (B2L0 – SETPOINT BOILER2 BAIXO).

Se a diferença S1-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada. A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro nº9 (OF12). Se a diferença S3-S4 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº16 (ON34) e a sonda S3>ST12, é ativada a bomba ligada à saída U2.

A bomba (U2) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S3 e S4 atinja o valor configurado no parâmetro nº17 (OF34).



### Legenda:

<b>SET</b>	parâmetro modificável	<b>R/W</b>	parâmetro disponível para modbus em modo de escrita e leitura
<b>/</b>	parâmetro ou valor não utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas pelo regulador

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	de-fault	step			
0	S1 visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualização da temperatura da sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	de-fault	step			
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
16	DTON S3S4 define o diferencial S3-S4 para o acendimento da bomba associada à saída U2	ON34	°C	SET	5	10	5	0,5	1016[R/W]	1	I
17	DTOFF S3S4 define o diferencial S3-S4 para a desligação da bomba associada à saída U2	OF34	°C	SET	1	4	1	0,5	1017[R/W]	1	I
41	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
73	LIMITE PARA A ATIVAÇÃO DA PERMUTA TÉRMICA B011-B012 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o ACÚMULO 1 e o ACÚMULO 2	ST12	°C	SET	15	90	50	0,5	1073[R/W]	1	U
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDADE ATUAL U2 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDADE MÍNIMA U2 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- -OFF IMPU MODU	ON- -OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODO PILOTAGEM SAÍDA U2 define a tipologia de pilotagem da saída U2: ON-OFF; IMPU= por pulsos; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON- -OFF IMPU MODU	ON- -OFF IMPU MODU	ON- -OFF	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U2 define o diferencial de temperatura associado à saída U2, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual o circulador passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (antichoque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BO1 define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA BO2 define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função antichoque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual o circulador volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento antichoque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo da bomba ON durante a função de antichoque térmico define o intervalo de funcionamento do circulador em antichoque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de antichoque térmico define o intervalo de desativação do circulador em antichoque	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	de-fault	step			
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U2 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento do sistema de integração/bomba ligado à saída U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO1 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO2 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

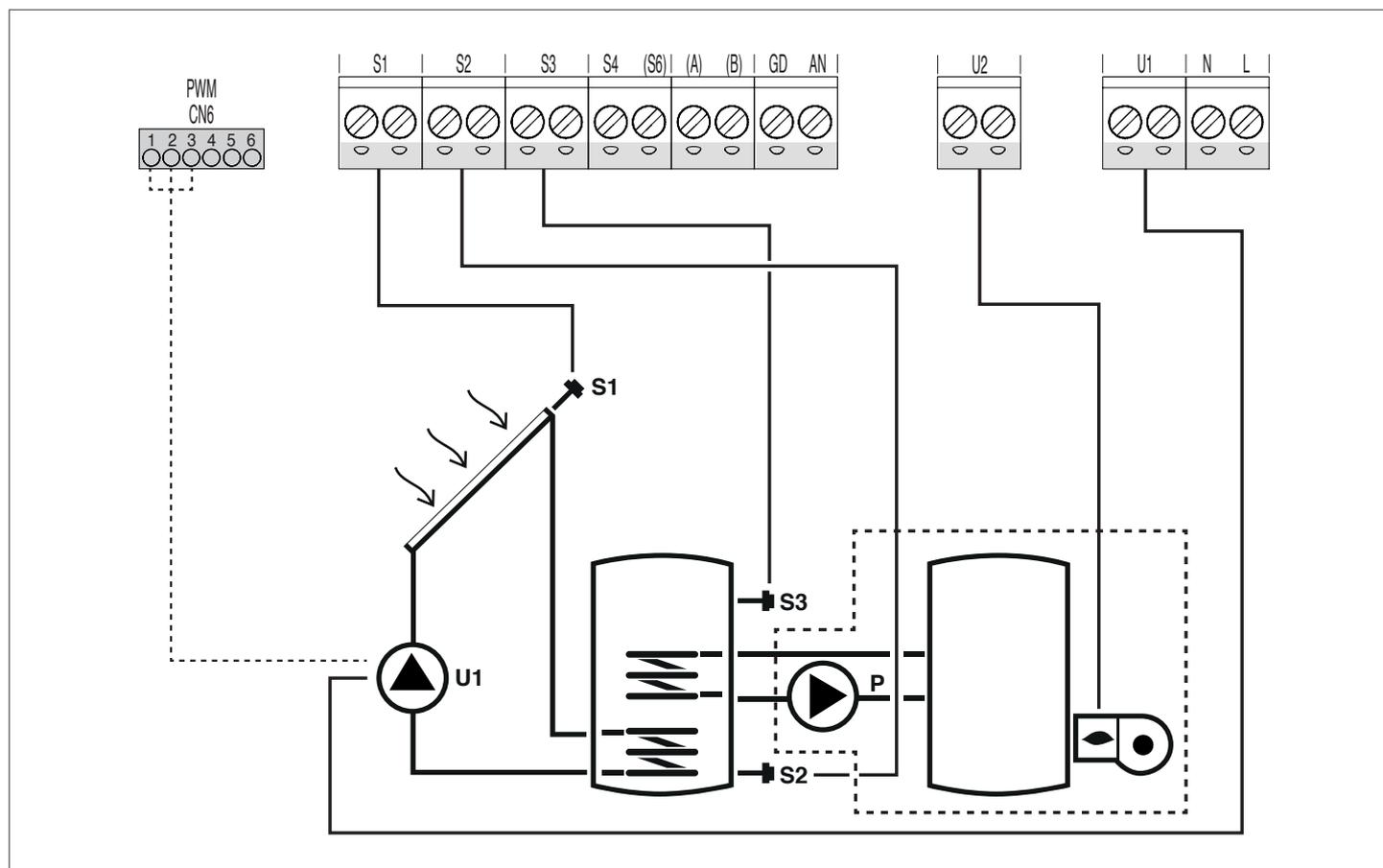
PORTUGUÊS

### Sistema 3 – SISTEMA SOLAR COM AQUECIMENTO INTEGRATIVO

O sistema trabalha com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do acúmulo (S2) para manter a temperatura configurada no parâmetro nº59 (B1LO – SETPOINT BOILER1 BAIXO).

Um aquecimento integrativo, ativado através de programa horário com os parâmetros nº103÷109 (DAYn), atua como integração ao coletor solar.

Se a diferença S1-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada. A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro nº9 (OF12). Através da programação horária configurada nos parâmetros DAYn é possível utilizar um sistema integrativo para integrar a permuta térmica entre os coletores e o acúmulo.



#### Legenda:

<b>SET</b>	parâmetro modificável	<b>S</b>	e leitura
<b>/</b>	parâmetro ou valor não utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas pelo regulador
<b>R/W</b>	parâmetro disponível para modbus em modo de escrita	<b>P</b>	bomba
		---	sistema de integração

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endere-ço modbus	UTILI-ZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
0	S1 visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
41	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
91	Limite para o arranque da integração define o limite de temperatura abaixo do qual é inicializado o queimador/sistema de integração no interior do programa horário configurado.	SAB1	°C	SET	40	70	50	0,5	1091[R/W]	1	U
94	Limite para a desativação da integração define o limite de temperatura acima do qual é parado o queimador/sistema de integração no interior do programa horário configurado.	SSB1	°C	SET	45	70	55	0,5	1094[R/W]	1	U
103	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA1 programa os 48 segmentos de segunda-feira.	DAY1	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
104	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA2 programa os 48 segmentos de terça-feira.	DAY2	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
105	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA3 programa os 48 segmentos de quarta-feira	DAY3	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
106	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA4 programa os 48 segmentos de quinta-feira	DAY4	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
107	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA5 programa os 48 segmentos de sexta-feira	DAY5	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
108	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA6 programa os 48 segmentos de sábado	DAY6	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
109	PROGRAMAÇÃO HORÁRIA DA INTEGRAÇÃO DIA7 programa os 48 segmentos de domingo	DAY7	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exhibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
115	VELOCIDADE ATUAL U2 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDADE MÍNIMA U2 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (antichoque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BOI1 define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA BOI2 define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função antichoque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual a bomba volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento antichoque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
184	Intervalo da bomba ON durante a função de antichoque térmico define o intervalo de funcionamento da bomba em antichoque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de antichoque térmico define o intervalo de desativação da bomba em antichoque	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
187	HABILITAÇÃO DA INTEGRAÇÃO define o modo de ativação de um queimador/sistema de integração	QUEIM1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE DESINFECÇÃO TÉRMICA ativa a função de desinfeção térmica antilegionella	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DE DESINFECÇÃO TÉRMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	PERÍODO DE MONITORIZAÇÃO DA DESINFECÇÃO TÉRMICA	PRDM	dd:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERÍODO DE AQUECIMENTO DA DESINFECÇÃO TÉRMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTADOR DE DESINFECÇÃO TÉRMICA EM CURSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	HORA DE ATIVAÇÃO ATRASADA DE DESINFECÇÃO TÉRMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U2 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento do sistema de integração/bomba ligado à saída U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO11 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## SISTEMA 4 – SISTEMA SOLAR COM CARREGAMENTO ESTRATIFICADO DO ACÚMULO

O sistema permite aquecer duas zonas do acúmulo em tempos diversos, permitindo escolher qual das duas zonas tem prioridade temporal sobre a outra. Através do parâmetro nº67 (PZB1) é possível modificar a prioridade da zona a aquecer (a zona alta é por defeito).

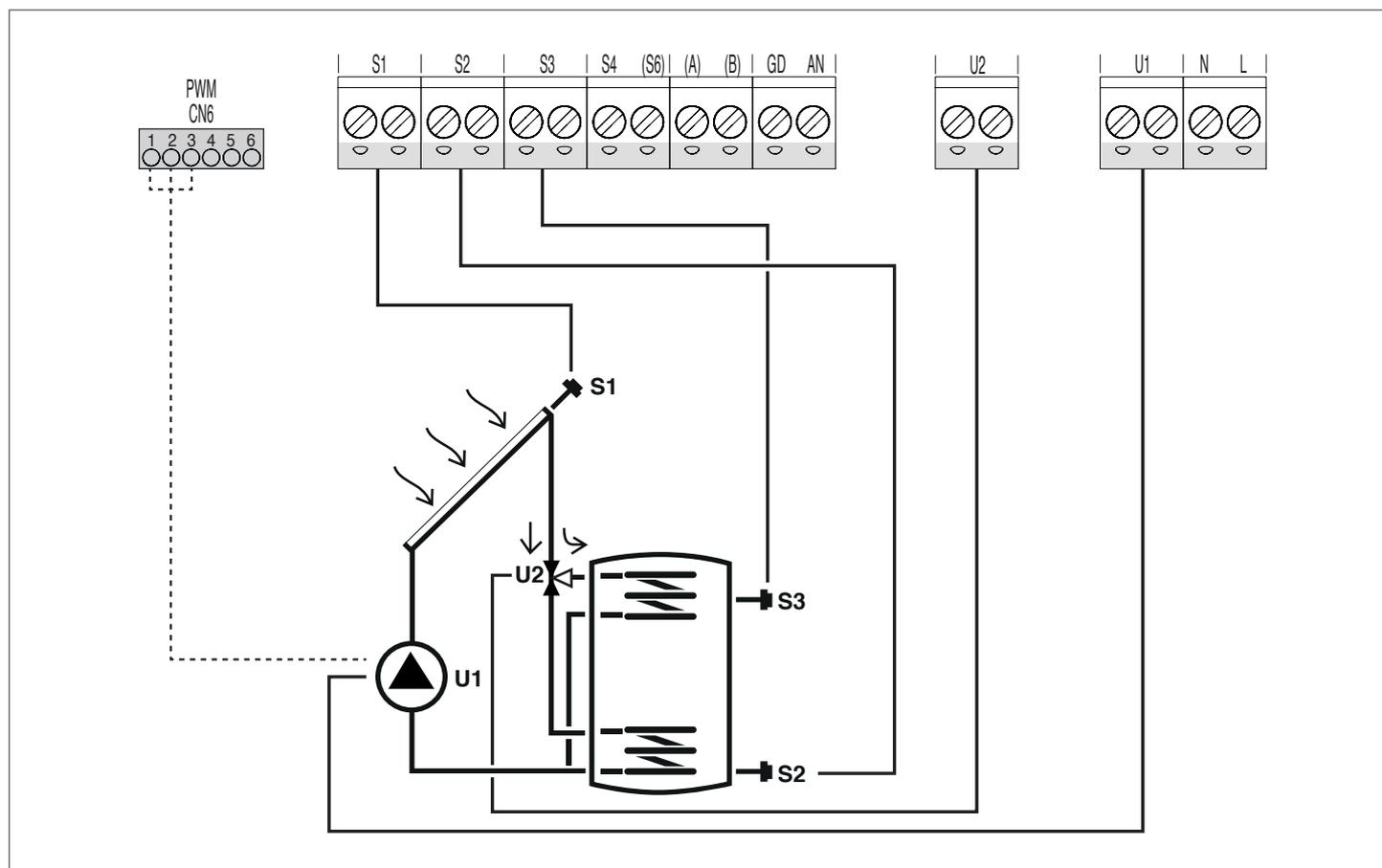
O sistema trabalha com base na diferença de temperatura entre o coletor solar(S1) e o acúmulo, quer para aquecer a zona alta (S3) e manter a temperatura configurada no parâmetro nº56 (B1HI - SETPOINT BOILER1 ALTO) quer para aquecer a zona baixa(S2) e manter a temperatura configurada no parâmetro nº59 (B1LO - SETPOINT BOILER1 BAIXO). Assim é possível gerir o aquecimento do acúmulo controlando a sua estratificação entre a parte alta (S3) e a parte baixa (S2).

Se a diferença S1-S3 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº10 (ON13) a bomba ligada à saída U1 é ativada e a eletroválvula ligada à saídaU2 comuta de modo a permitir a circulação entre o coletor solar e a zona alta do acúmulo (contacto da saída U2 fechado).

A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura atinja o valor configurado no parâmetro nº11 (OF13).

Se a diferença S1-S3 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada e a eletroválvula ligada à saídaU2 comuta de modo a permitir a circulação entre o coletor solar e a zona baixa do acúmulo (contacto da saída U2 aberto).

A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro nº9 (OF12).



### Legenda:

**SET** parâmetro modificável

**/** parâmetro ou valor não utilizado

**R/O** parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura

**R/W** parâmetro disponível para modbus em modo de escrita e leitura

**S** sonda de temperatura

**U** bomba/válvula controladas pelo regulador

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endere-ço modbus	UTILI-ZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
0	S1 visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
10	DTON S1S3 define o diferencial S1-S3 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON13	°C	SET	5	10	6	0,5	1010[R/W]	1	I
11	DTOFF S1S3 define o diferencial S1-S3 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF13	°C	SET	1	4	4	0,5	1011[R/W]	1	I
41	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
56	SETPOINT BOILER1 ALTO define o setpoint de temperatura da água para a zona alta do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	1056[R/W]	1	U
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
67	PRIORIDADE ZONA DO BOILER1 Define a área do esquentador que deve ser satisfeita primeiro	PZB1	-	SET	LO	HI	HI	1	/	/	I
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (anticheque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BOH define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função anticheque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual a bomba volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento anticheque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo da bomba ON durante a função de anticheque térmico define o intervalo de funcionamento da bomba em anticheque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de anticheque térmico define o intervalo de desativação da bomba em anticheque	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BOH ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

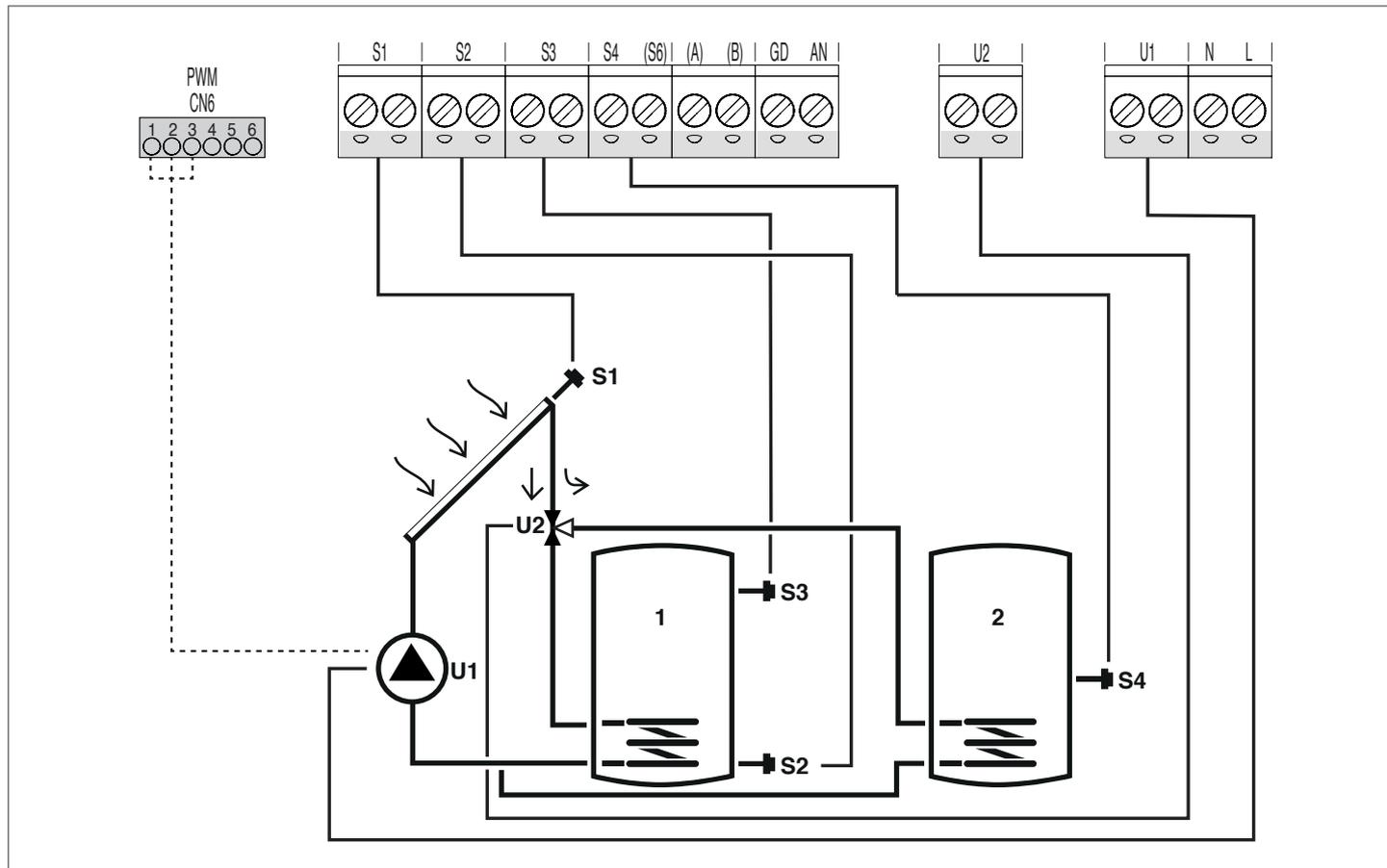
## SISTEMA 5 – SISTEMA SOLAR COM 2 DEPÓSITOS E LÓGICA PRIORITÁRIA

O sistema trabalha com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do primeiro acúmulo (S2) para manter no acúmulo 1 a temperatura configurada no parâmetro nº59 (B1LO – SETPOINT BOILER1 BAIXO). O sistema trabalha também com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do segundo acúmulo (S4) para manter no acúmulo 2 a temperatura configurada no parâmetro nº64 (B2LO – SETPOINT BOILER2 BASSO).

Se a diferença S1-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada e a eletroválvula ligada à saída U2 comuta de modo a permitir a circulação entre o coletor solar e a zona baixa do acúmulo 1 (contacto da saída U2 aberto).

A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro nº9 (OF12). Se a diferença S1-S4 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº12 (ON14) a bomba ligada à saída U1 é ativada e a eletroválvula ligada à saída U2 comuta de modo a permitir a circulação entre o coletor solar e a zona baixa do acúmulo 2 (contacto da saída U2 fechado).

A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S4 atinja o valor configurado no parâmetro nº13 (OF14). É possível modificar a prioridade do acúmulo a aquecer com o parâmetro nº53 (PRBO) (o primeiro acúmulo é de default).



### Legenda:

<b>SET</b>	parâmetro modificável	<b>R/W</b>	parâmetro disponível para modbus em modo de escrita e leitura
<b>/</b>	parâmetro ou valor não utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas pelo regulador

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
0	S1 visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
3	S4 visualização da temperatura da sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
12	DTON S1S4 define o diferencial S1-S4 para o acendimento da bomba dedicada ao aquecimento do sistema de acúmulo 2	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	1012[R/W]	1	I
13	DTON S1S4 define o diferencial S1-S4 para a desligação da bomba dedicada ao aquecimento do sistema de acúmulo 2	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	1013[R/W]	1	I
41	MODULO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
53	PRIORIDADE DO BOILER nos sistemas com duplo acúmulo indica qual dos dois deve ter prioridade de aquecimento	PRBO	-	SET	1	2	1	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODULO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (antichoque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BO1 define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função antichoque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual a bomba volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento antichoque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo da bomba ON durante a função de antichoque térmico define o intervalo de funcionamento da bomba em antichoque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de antichoque térmico define o intervalo de desativação da bomba em antichoque	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO1 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO2 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

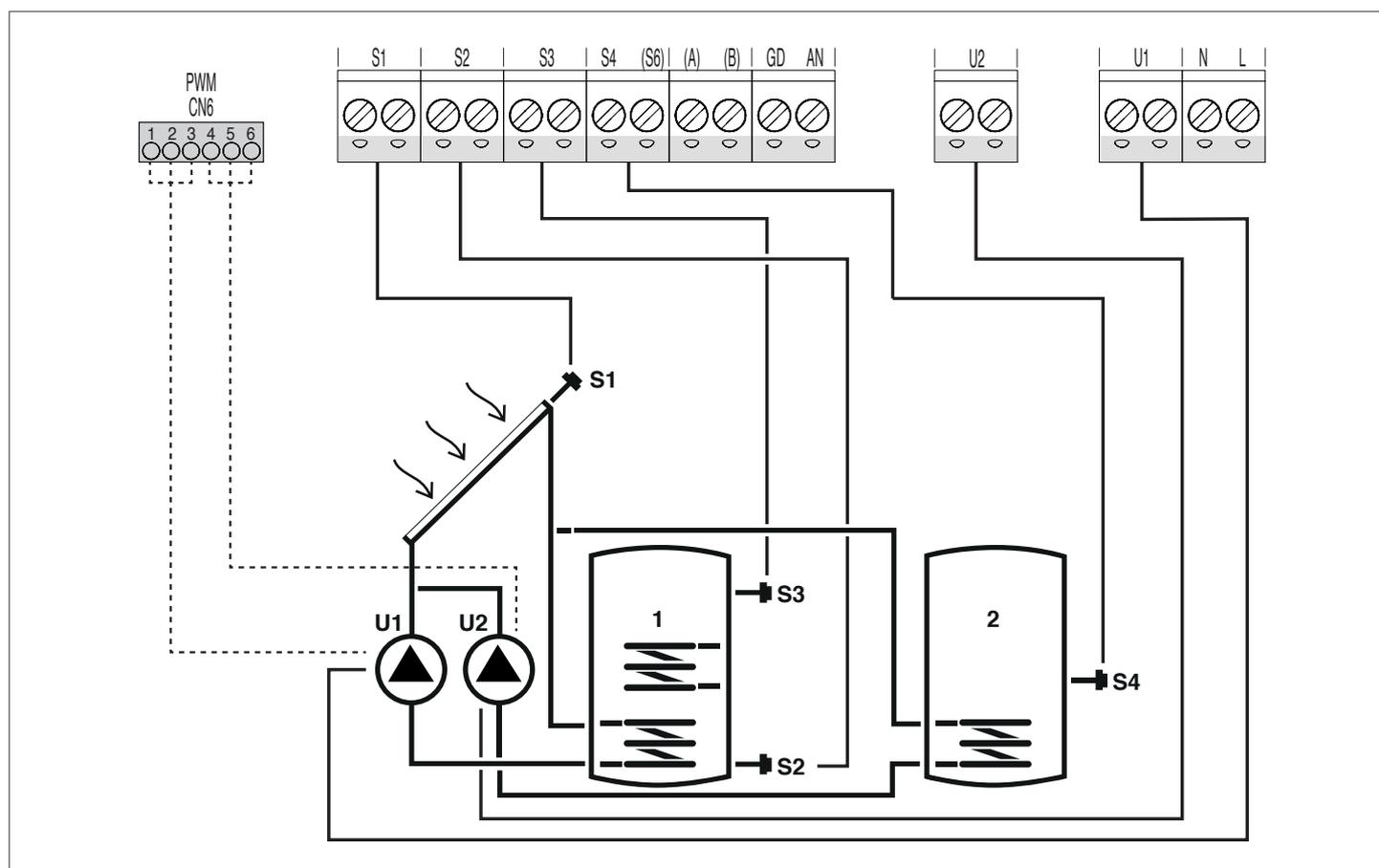
ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## SISTEMA 6 – SISTEMA SOLAR COM 2 DEPÓSITOS E FUNCIONAMENTO COM BOMBAS

O sistema trabalha com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do primeiro acúmulo (S2) para manter no acúmulo 1 a temperatura configurada no parâmetro nº59 (B1L0 – SETPOINT BOILER1 BAIXO). O sistema trabalha também com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do segundo acúmulo (S4) para manter no acúmulo 2 a temperatura configurada no parâmetro nº64 (B2L0 – SETPOINT BOILER2 BAIXO).

Se a diferença S1-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada. A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro nº9 (OF12). Se a diferença S1-S4 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro nº12 (ON14) a bomba ligada à saída U2 é ativada. A bomba (U2) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S4 atinja o valor configurado no parâmetro nº13 (OF14). O sistema trabalha com lógica prioritária (em alternância entre os dois acúmulos) e é possível modificar a prioridade do acúmulo a aquecer primeiro com o parâmetro nº53 (PRB0) (o primeiro acúmulo é de defeito).  
 NOTA: como segunda bomba (U2), recomenda-se a utilização de uma bomba com modulação PWM.



### Legenda:

<b>SET</b>	parâmetro modificável	<b>R/W</b>	parâmetro disponível para modbus em modo de escrita e leitura
<b>/</b>	parâmetro ou valor não utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas pelo regulador

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endere-ço modbus	UTILI-ZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
0	S1 visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
3	S4 visualização da temperatura da sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
12	DTON S1S4 define o diferencial S1-S4 para o acendimento da bomba dedicada ao aquecimento do sistema de acúmulo 2	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	1012[R/W]	1	I
13	DTON S1S4 define o diferencial S1-S4 para a desligação da bomba dedicada ao aquecimento do sistema de acúmulo 2	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	1013[R/W]	1	I
41	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
53	PRIORIDADE DO BOILER nos sistemas com duplo acúmulo indica qual dos dois deve ter prioridade de aquecimento	PRBO	-	SET	1	2	1	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDADE ATUAL U2 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDADE MÍNIMA U2 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
139	MODO PILOTAGEM SAÍDA U2 define a tipologia de pilotagem da saída U2: ON-OFF; IMPU= por impulsos; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U2 define o diferencial de temperatura associado à saída U2, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (anticchoque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BOI1 define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MÁXIMA DE PARAGEM DE SEGURANÇA BOI2 define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função anticchoque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual a bomba volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento anticchoque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo da bomba ON durante a função de anticchoque térmico define o intervalo de funcionamento da bomba em anticchoque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de anticchoque térmico define o intervalo de desativação da bomba em anticchoque	T Sof	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
201	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U2 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U2	P2TI	h	VIS	0	9999	/	1	1199[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BOI1 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BOI2 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## SISTEMA 7 – SISTEMA SOLAR COM 2 COLETORES E 1 ACÚMULO

O sistema trabalha quer com base na diferença de temperatura entre o primeiro coletor solar (S1) e a zona baixa do acúmulo (S2) quer com base na diferença de temperatura entre o segundo coletor solar (S6) e a mesma zona (S2), para manter no acúmulo a temperatura configurada no parâmetro n.º59 (B1L0 – SETPOINT BOILER1 BAIXO).

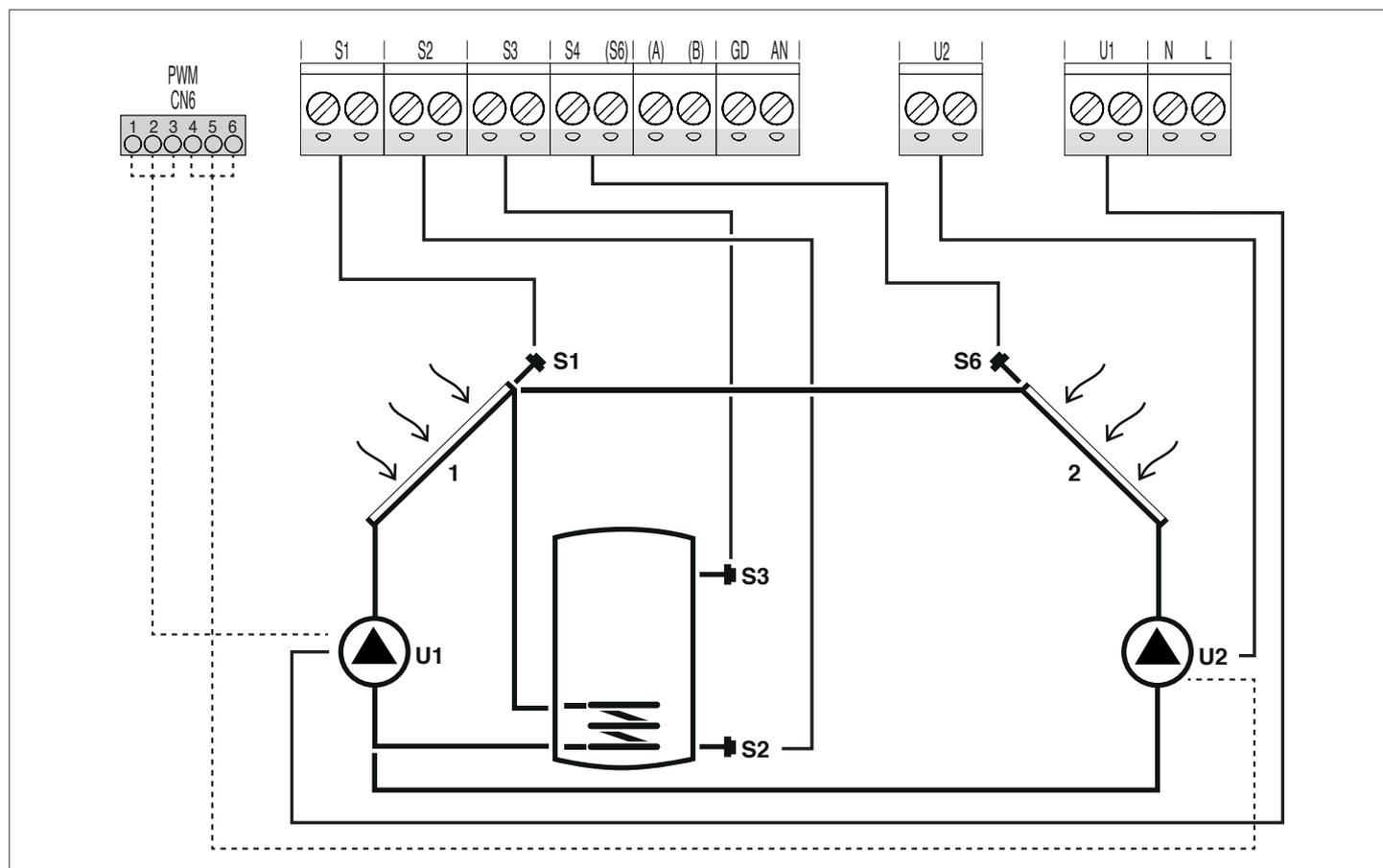
Se a diferença S1-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro n.º8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada.

A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro n.º9 (OF12).

Se a diferença S6-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro n.º14 (ON62) a bomba ligada à saída U2 é ativada.

A bomba (U2) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S6 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro n.º15(OF62).

NOTA: como segunda bomba (U2), recomenda-se a utilização de uma bomba com modulação PWM.



### Legenda:

<b>SET</b>	parâmetro modificável	<b>R/W</b>	parâmetro disponível para modbus em modo de escrita e leitura
<b>/</b>	parâmetro ou valor não utilizado	<b>S</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas pelo regulador

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endere-ço modbus	UTILI-ZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
0	visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
5	visualização da temperatura da sonda S6	S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	1005[R/O]	1	U

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
14	DTON S6S2 define o diferencial S6-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U2	ON62	°C	SET	5	10	6	0,5	1014[R/W]	1	I
15	DTOFF S6S2 define o diferencial S6-S2 para a desligação da bomba associada à saída U2	OF62	°C	SET	1	4	4	0,5	1015[R/W]	1	I
41	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
79	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U2 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS20	°C	SET	15	60	30	0,5	1079[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDADE ATUAL U2 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDADE MÍNIMA U2 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- -OFF IMPU MODU	ON- -OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODO PILOTAGEM SAÍDA U2 define a tipologia de pilotagem da saída U2: ON-OFF; IMPU= por impulsos; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON- -OFF IMPU MODU	ON- -OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U2 define o diferencial de temperatura associado à saída U2, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (antichoque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
172	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 2 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S6	OSP2	°C	SET	100	120	120	0,5	1172[R/W]	1	I
175	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 2 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (antichoque)	OPP2	°C	SET	125	200	140	0,5	1175[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BOI define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função antichoque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual a bomba volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento antichoque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo da bomba ON durante a função de antichoque térmico define o intervalo de funcionamento da bomba em antichoque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de antichoque térmico define o intervalo de desativação da bomba em antichoque	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTI-CHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
192	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º2	APS2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
205	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U2 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U2	P4TI	h	VIS	0	9999	/	1	1205[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO1 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

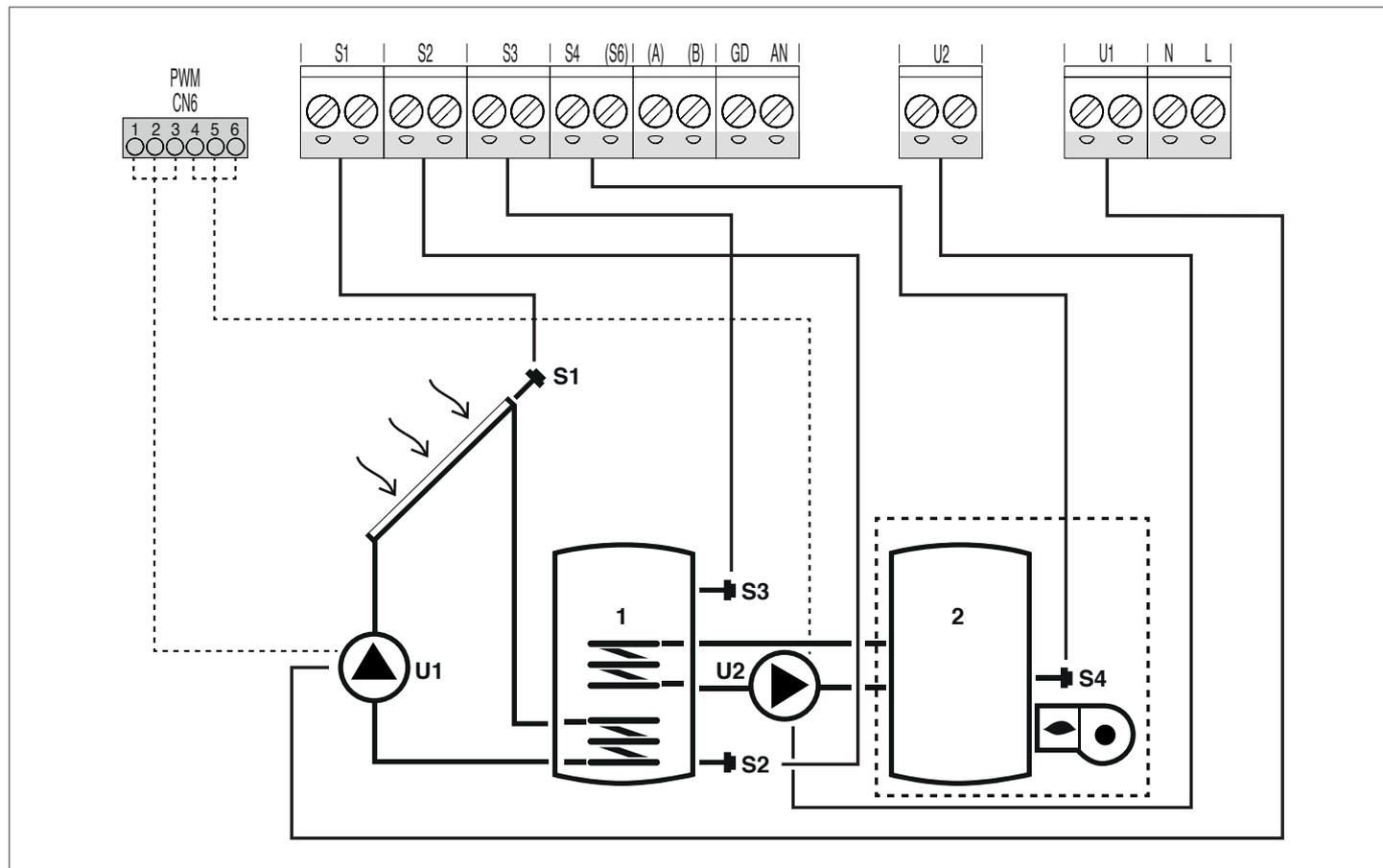
ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## SISTEMA 8 – Sistema solar com aquecimento integrativo através da bomba do agente no gerador de combustível sólido

O sistema trabalha com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do acúmulo (S2) para manter a temperatura configurada no parâmetro n.º59 (B1L0 – SETPOINT BOILER1 BAIXO). Gere um sistema de integração (2), por exemplo, um gerador de combustível sólido, trabalhando com base na diferença de temperatura entre tal sistema (S4) e a zona alta do acúmulo (S3) para manter a temperatura configurada no parâmetro n.º56 (B1HI – SETPOINT BOILER1 ALTO).

Se a diferença S1-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro n.º8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada. A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro n.º9 (OF12). Se a diferença S4-S3 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro n.º24 (ON43) e a temperatura do gerador a combustível sólido (S4) for superior ao valor configurado no parâmetro n.º160 (T10N) a bomba ligada à saída U2 é ativada. A bomba (U2) permanece ativa até que a diferença S4-S3 atinja o valor configurado no parâmetro n.º24 (OF43) ou se a temperatura do gerador de combustível sólido (S4) atingir o valor configurado no parâmetro n.º163 (T10F).



### Legenda:

**SET** parâmetro modificável

**/** parâmetro ou valor não utilizado

**R/O** parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura

**R/W** parâmetro disponível para modbus em modo de escrita e

leitura

**S** sonda de temperatura

**U** bomba/válvula controladas pelo regulador

--- sistema de integração

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
0	S1 visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualização da temperatura da sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
24	DTON S4S3 define o diferencial S4-S3 para o acendimento da bomba associada à saída U2	ON43	°C	SET	5	10	6	0,5	1024[R/W]	1	I
25	DTOFF S4S3 define o diferencial S4-S3 para a desligação da bomba associada à saída U2	OF43	°C	SET	1	4	4	0,5	1025[R/W]	1	I
41	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
56	SETPOINT BOILER1 ALTO define o setpoint de temperatura da água para a zona alta do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	1056[R/W]	1	U
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDADE ATUAL U2 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCIDADE MÍNIMA U2 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODO PILOTAGEM SAÍDA U2 define a tipologia de pilotagem da saída U2: ON-OFF; IMPU= por impulsos; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U2 define o diferencial de temperatura associado à saída U2, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
160	Temperatura de ativação da saída U2 para integração pelo gerador de combustível sólido define o limite de temperatura para o início da permuta térmica entre o termo-recuperador e o acúmulo	T10N	°C	SET	65	75	65	0,5	1160[R/W]	1	U
163	Temperatura de desativação da saída U2 para integração pelo gerador de combustível sólido define o limite de temperatura para a paragem da permuta térmica entre o termo-recuperador e o acúmulo	T10F	°C	SET	60	40	60	0,5	1163[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (antichoque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BOH define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função antichoque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual a bomba volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento antichoque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo da bomba ON durante a função de antichoque térmico define o intervalo de funcionamento da bomba em antichoque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de antichoque térmico define o intervalo de desativação da bomba em antichoque	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
193	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE DESINFECÇÃO TÉRMICA ativa a função de desinfeção térmica antilegionella	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DE DESINFECÇÃO TÉRMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	PERÍODO DE MONITORIZAÇÃO DA DESINFECÇÃO TÉRMICA	PRDM	dd:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERÍODO DE AQUECIMENTO DA DESINFECÇÃO TÉRMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTADOR DE DESINFECÇÃO TÉRMICA EM CURSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	HORA DE ATIVAÇÃO ATRASADA DE DESINFECÇÃO TÉRMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U2 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento do sistema de integração/bomba ligado à saída U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BO1 ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

## SISTEMA 9 – SISTEMA SOLAR COM SISTEMA DE AUMENTO DA TEMPERATURA NO RETORNO DO CIRCUITO DE AQUECIMENTO

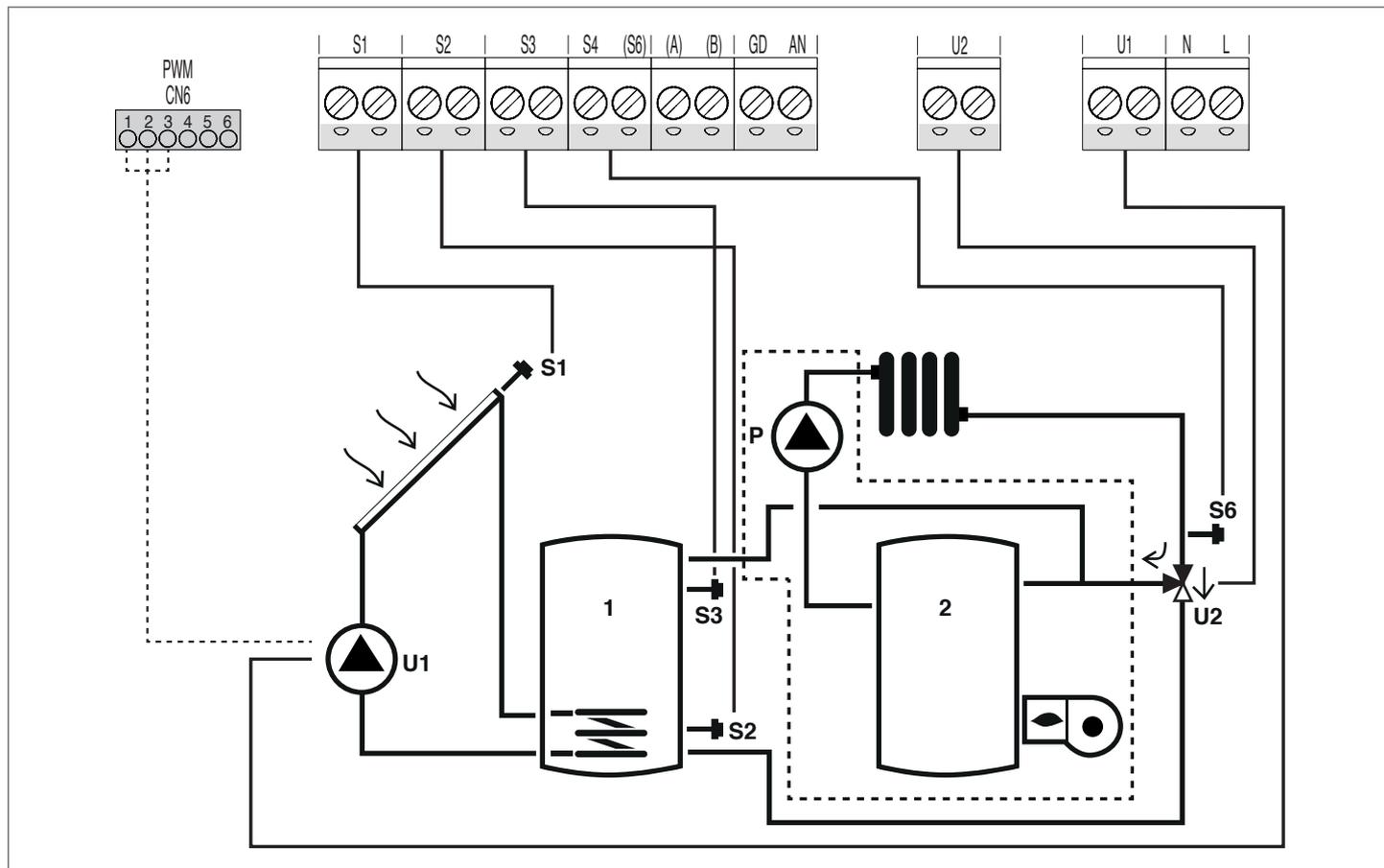
O sistema trabalha com base na diferença de temperatura entre o coletor solar (S1) e a zona baixa do acúmulo (S2) para manter no acúmulo a temperatura configurada no parâmetro n.º59 (B1L0 – SETPOINT BOILER1 BAIXO). Também controla a diferença de temperatura entre a zona alta do acúmulo (S3) e o circuito de retorno do sistema de aquecimento (S6) para integrar tal sistema caso o acúmulo esteja suficientemente aquecido.

O sistema de aumento integrativo é utilizado no circuito de retorno do sistema de aquecimento.

Se a diferença S1-S2 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro n.º8 (ON12) a bomba ligada à saída U1 é ativada.

A bomba (U1) permanece ativa até que a diferença de temperatura entre S1 e S2 atinja o valor configurado no parâmetro n.º9 (OF12). Se a diferença S3-S6 for superior ou igual ao valor configurado no parâmetro n.º18 (ON36) a eletroválvula ligada à saída U2 é comutada.

O circuito de aquecimento é aquecido até que a diferença S3-S6 atinja o valor configurado no parâmetro n.º19 (OF36).



### Legenda:

<b>SET</b>	parâmetro modificável	<b>S</b>	e leitura
<b>/</b>	parâmetro ou valor não utilizado	<b>U</b>	sonda de temperatura
<b>R/O</b>	parâmetro disponível para modbus apenas em modo de leitura	<b>U</b>	bomba/válvula controladas pelo regulador
<b>R/W</b>	parâmetro disponível para modbus em modo de escrita	<b>P</b>	bomba
		<b>---</b>	gerador de calor

Para as instruções operacionais relativas à alteração dos parâmetros programáveis, consultar o quanto indicado no capítulo "Descrição de parâmetros".

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endere-ço modbus	UTILI-ZADOR/ INST.
					mín.	máx.	default	step			
0	S1 visualização da temperatura da sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualização da temperatura da sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualização da temperatura da sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
5	S6 visualização da temperatura da sonda S6	S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	1005[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 define o diferencial S1-S2 para o acendimento da bomba associada à saída U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 define o diferencial S1-S2 para a desligação da bomba associada à saída U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
18	DTON S3S6 define o diferencial S3-S6 para a ativação da válvula associada à saída U2	ON36	°C	SET	5	10	6	0,5	1020[R/W]	1	I
19	DTON S3S6 define o diferencial S3-S6 para a desativação da válvula associada à saída U2	OF36	°C	SET	1	4	4	0,5	1021[R/W]	1	I
41	MODO MANUAL U1 habilita/desabilita o funcionamento manual da saída U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BAIXO define o setpoint de temperatura da água para a zona baixa do SISTEMA DE ACÚMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	LIMITE PARA O ARRANQUE DA BOMBA SOLAR U1 define o limite de temperatura em que é permitida a permuta térmica entre o painel solar e o acúmulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NÚMERO DE SISTEMA define o número de sistema utilizado	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCIDADE ATUAL U1 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCIDADE ATUAL U2 exibe a velocidade atual da bomba ligada à saída U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCIDADE MÍNIMA U1 define a velocidade mínima da bomba modulante associada à saída U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODO PILOTAGEM SAÍDA U1 define a tipologia de pilotagem da saída U1: ON-OFF; IMPU= corte de fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	Modulação das bombas define, para as bombas modulantes, a tipologia de regulação para manter o set point configurado (OFF= Regulação Linear; ON = Regulação PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DO DIFERENCIAL DE MODULAÇÃO U1 define o diferencial de temperatura (S1-S2) associado à saída U1, regulado segundo a função definida pelo parâmetro MODULAÇÃO DAS BOMBAS	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTIESTAGNAÇÃO DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura em que se deve ativar a função de antiestagnação relativa ao coletor solar controlado pela sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I

FRANÇAIS

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Par. N.º	Descrição	Sigla	UM		Valor				Índice do Registo	Endereço modbus	UTILIZADOR/INST.
					mín.	máx.	default	step			
169	TEMPERATURA DE ARRANQUE DA FUNÇÃO ANTICHOQUE DO PAINEL SOLAR 1 define o limite de temperatura na qual a bomba passa de funcionamento contínuo para funcionamento intermitente (anticheque)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MÁXIMA DE SEGURANÇA BOH define o limite de temperatura em que se deve interromper qualquer função de antiestagnação ou permuta térmica relativa ao sistema de acúmulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO DE ANTICHOQUE TÉRMICO habilita a função anticheque térmico para a proteção dos coletores solares	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	LIMITE PARA A PARAGEM DA FUNÇÃO ANTICHOQUE define o limite de temperatura abaixo da qual a bomba volta ao funcionamento contínuo (paragem de funcionamento anticheque)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	Intervalo da bomba ON durante a função de anticheque térmico define o intervalo de funcionamento da bomba em anticheque	TSON	seg	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	Intervalo da bomba OFF durante a função de anticheque térmico define o intervalo de desativação da bomba em anticheque	TSOF	seg	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCIDADE DA BOMBA NO MODO ANTICHOQUE	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ATIVAÇÃO ANTIGELO ativa a função antigelo para a proteção do painel solar n.º1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	HORAS DE EXERCÍCIO SAÍDA U1 Memoriza/restabelece as horas de funcionamento da bomba ligada à saída U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO NOTURNO BOH ativa a função de arrefecimento noturno do sistema de acúmulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	REPOSIÇÃO DOS PARÂMETROS DEFAULT configurando o parâmetro para 1, a centralina reiniciará com a reposição dos parâmetros default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	ENDEREÇO MODBUS DA CENTRALINA define o endereço do regulador solar configurado como Slave em uma rede MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

## 6 EVENTUAIS ANOMALIAS E SOLUÇÕES

ANOMALIA	CAUSA	SOLUÇÃO
A centralina não liga.	Sem alimentação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o cabo de alimentação.</li> <li>- Controlar o fornecimento de energia elétrica.</li> <li>- Controlar o estado do fusível do regulador.</li> </ul>
Não é visualizada a temperatura da sonda Sx (x = 1, 2, 3, 4, 6).	Cabo do sensor Sx não ligado à centralina.	- Verificar a ligação entre a sonda Sx e a centralina.
	Sonda Sx avariada.	- Substituir a sonda Sx-.
<p>O símbolo  pisca com intermitência</p> <p>A bomba P1 é parada e a saída U1 desligada</p>	Sonda S1, posicionada no coletor solar n.º1, não instalada corretamente ou avariada. Sonda S2, posicionada na zona baixa do acúmulo, não instalada corretamente ou avariada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substituir a sonda.</li> <li>- Controlar o posicionamento correto da sonda e a integridade da cablagem/ligação.</li> </ul>
<p>O símbolo  pisca com intermitência</p> <p>O parâmetro SETPOINT BOILER1 BAIXO B1LO é limitado a 50°C</p>	Sonda S3, posicionada na zona alta do acúmulo, avariada.	- Substituir a sonda.
<p>O símbolo  pisca com intermitência</p> <p>A bomba P3 é parada e a saída U2 desligada nos sistemas 2 e 8</p>	Sonda S4, posicionada no segundo acúmulo, avariada.	- Substituir a sonda.
<p>O símbolo  pisca com intermitência</p> <p>A saída U2 é desligada no sistema 5</p>	Sonda S4, posicionada no segundo acúmulo, avariada.	- Substituir a sonda.
<p>O símbolo  pisca com intermitência</p> <p>A bomba P2 é parada e a saída U2 desligada no sistema 6</p>	Sonda S4, posicionada no segundo acúmulo, avariada.	- Substituir a sonda.
<p>O símbolo  pisca com intermitência</p> <p>A bomba P4 é parada e a saída U2 desligada no sistema 7</p>	Sonda S6, posicionada no coletor solar n.º2, avariada.	- Substituir a sonda.
<p>O símbolo  pisca com intermitência</p> <p>A saída U2 é desligada no sistema 9</p>	Sonda S6, posicionada no circuito de retorno do sistema de aquecimento, avariada.	- Substituir a sonda.

FRANÇAIS

ESPAÑOL

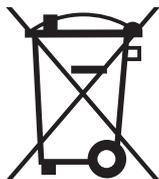
PORTUGUÊS

ANOMALIA	CAUSA	SOLUÇÃO
<b>Não é visualizada a pressão do sensor Grundfos.</b>	Cabo do sensor não ligado à centralina.	- Verificar a ligação entre o sensor e a centralina.
	Sensor avariado.	- Substituir o sensor.
<b>Não é visualizada a temperatura do sensor Grundfos.</b>	Cabo do sensor não ligado à centralina.	- Verificar a ligação entre o sensor e a centralina.
	Sensor avariado.	- Substituir o sensor.
<b>Não é visualizado o fluxo do sensor Grundfos.</b>	Cabo do sensor não ligado à centralina.	- Verificar a ligação entre o sensor e a centralina.
	Sensor avariado.	- Substituir o sensor.
<b>Não é executada a função de antichoque térmico.</b>	Função de antichoque térmico desativada.	- Ativar a função de antichoque térmico através do menu.
<b>Não é executada a função antigelo.</b>	Função antigelo desativada.	- Ativar a função antigelo através do menu.
<b>Não é executada a função de desinfecção térmica (disponível apenas para os sistemas 1, 3, 8).</b>	Função de desinfecção térmica desativada.	- Ativar a função de desinfecção térmica através do menu.
<b>Não é executada a função de arrefecimento noturno.</b>	Função de arrefecimento noturno desativada.	- Ativar a função de arrefecimento noturno através do menu.

## 7 RECICLAGEM E ELIMINAÇÃO

---

O regulador solar é composto pelo invólucro em ABS e pela placa eletrônica. No fim do ciclo de vida do aparelho, estes componentes não devem ser despejados no ambiente, mas separados e eliminados conforme a legislação em vigor no país de instalação.



Dans un souci constant d'amélioration de toute sa production, l'Entreprise se réserve le droit d'apporter toutes modifications jugées nécessaires aux caractéristiques esthétiques et dimensionnelles, aux données techniques, aux équipements et aux accessoires.

La Empresa realiza una constante actividad de perfeccionamiento de toda su producción por lo que las características estéticas y dimensionales, los datos técnicos, los equipos y los accesorios quedan sujetos a posibles variaciones.

Sendo a nossa empresa orientada por uma política de melhoria contínua de toda a produção, as características estéticas e dimensionais, dados técnicos, equipamentos e acessórios são suscetíveis de variação.