

ROUTEUR 2 VOIES SIMULTANÉES AVEC DISSIPATEUR

Notice de montage et mode d'emploi

(Pour le modèle utilisable conjointement à des batteries, consulter l'annexe)



AVERTISSEMENT DE SECURITE



**POUR L'INSTALLATION ET TOUTE INTERVENTION SUR CET APPAREIL, IL EST IMPÉRATIF DE COUPER L'ALIMENTATION ET DE COUPER LA PRODUCTION DES PANNEAUX SOLAIRES
LA MISE A LA TERRE EST INDISPENSABLE**

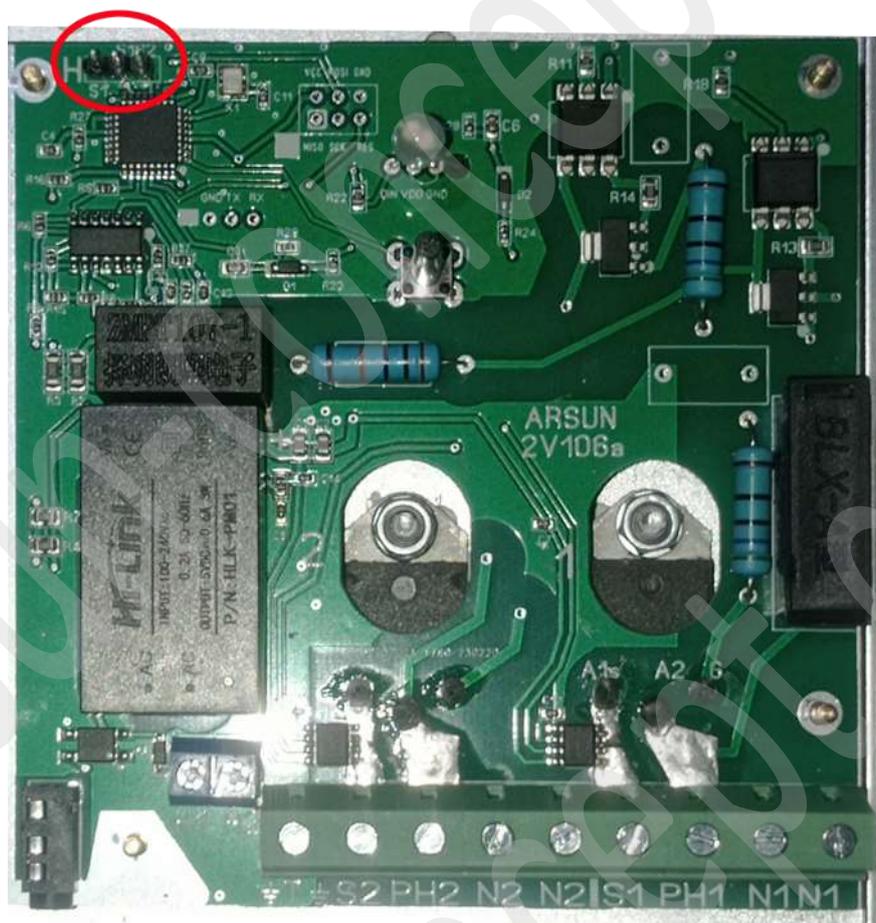
POSITIONNEMENT DU CAVALIER H :

Un cavalier sur la carte électronique permet de choisir la fonction de votre horloge ou contacteur (si branché).

- 1 chauffe-eau ou 1 chauffe-eau et un radiateur* : **cavalier sur S1** (position par défaut).
- 2 chauffe-eaux et vous voulez que tous les 2 chauffent pendant les horaires du contacteur ou de l'horloge : **cavalier sur S1S2**.

Dans ce cas, vous aurez le choix d'alimenter S1 ou S2 ou S1 et S2 en fonction « BOOST ».

*Appareils à thermostat mécanique uniquement, radiateur à bain d'huile conseillé pour éviter bruit ou vibrations.



Cavalier sur S1 : seule la sortie S1 sera activée par l'horloge ou contacteur.
Configuration par défaut



Cavalier sur S1S2 : les sorties S1 et S2 seront activées simultanément par l'horloge ou le contacteur

FIXATION DU BOÏTIER

L'appareil doit être dégagé au minimum de 5 cm de chaque côté et 40 cm au-dessus et au-dessous pour une bonne ventilation.



Schéma 2

1 - Positionner l'appareil à l'endroit désiré en respectant les distances de chaque côté (Schéma 2).

2 - Ouvrir le boîtier en enlevant **uniquement les 2 vis hautes des 2 extrémités du boîtier** (Schéma 3).

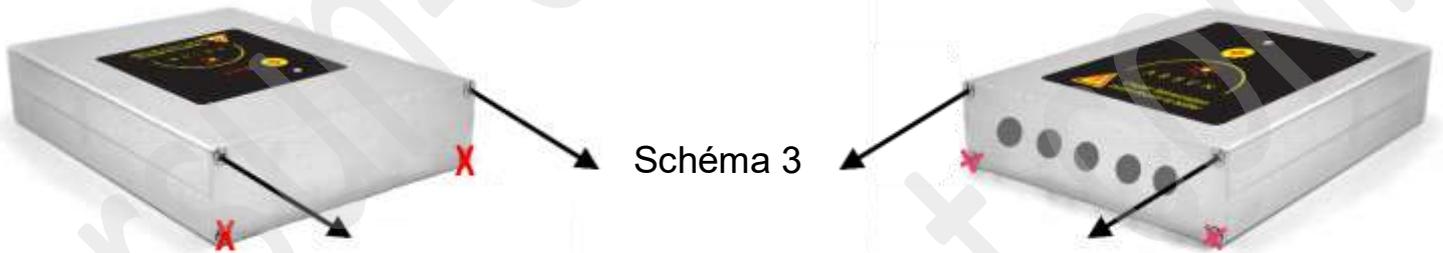


Schéma 3

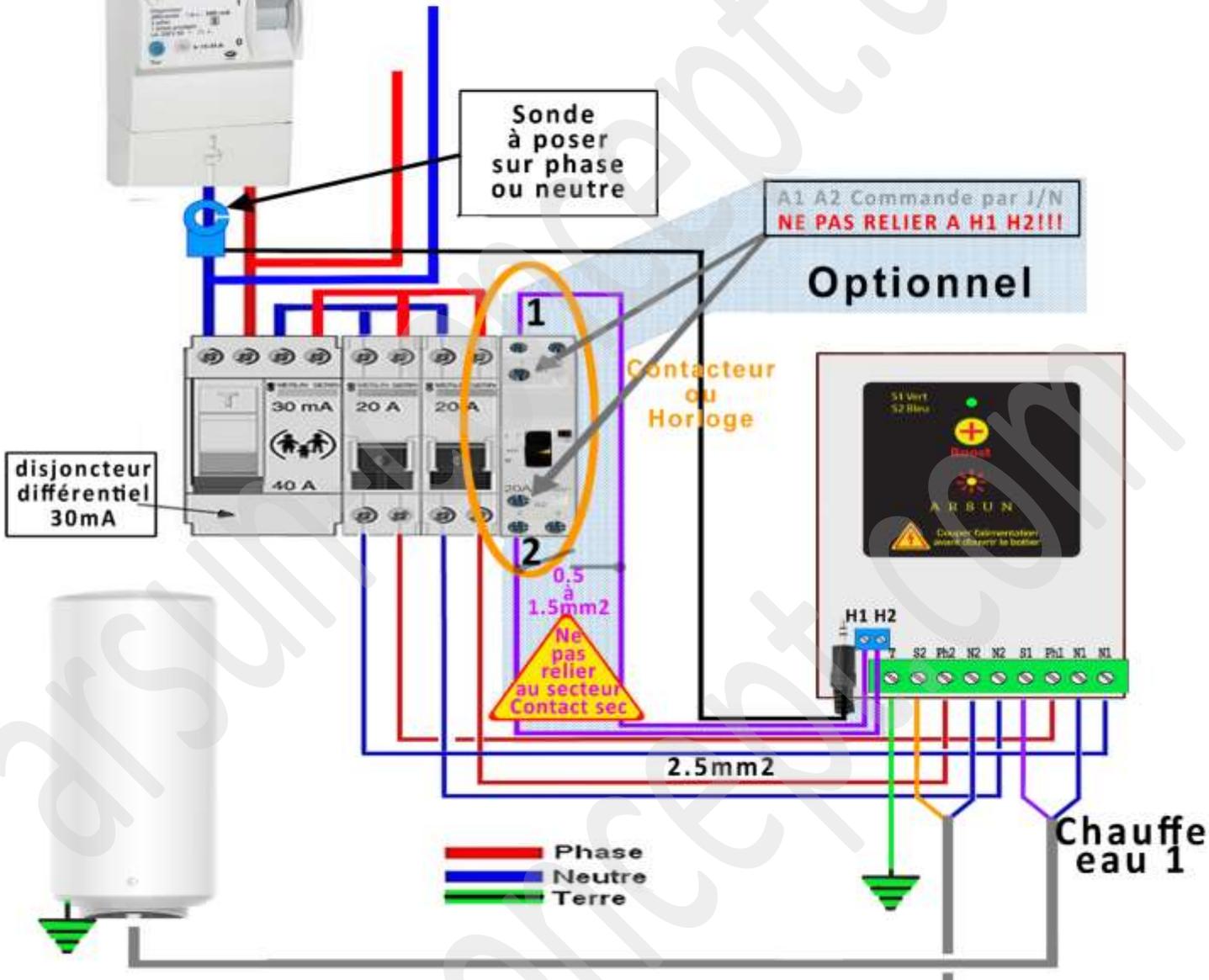
3 - Fixation du boîtier au mur (Schéma 4)

Fixer le boîtier à l'aide de 3 vis de diamètre 4 mm et longueur 40 à 60 mm.



Schéma 4

Disjoncteur général et Photovoltaïque : Couper avant l'installation



Le trou de gauche doit être utilisé pour le passage de
- Jack sonde
- 2 fils H1 H2
- fil sonde batterie si présente



Les 4 trous de droite sont utilisés pour
- les arrivées alimentation 230V
- Les départs chauffe-eau

Schéma 5 : plan général d'installation

RACCORDEMENT ELECTRIQUE (Schémas 5, 6, 7, 8)

Rappelons qu'il est indispensable de couper l'alimentation générale avant le raccordement électrique.

N.B. Tous les fils doivent passer à travers les passe-fils en caoutchouc

Desserrer complètement les vis avant d'insérer les fils, revisser et vérifier qu'ils sont bien fixés.

1 - **Connecter le fil de terre.**

2 - Raccorder les fils de la sortie du disjoncteur chauffe-eau 1 à l'optimiseur (Ph1 et N1).

3 - Raccorder facultativement les fils du disjoncteur chauffe-eau 2 à l'optimiseur (Ph2 et N2).

(Chauffe-eau 2 ou radiateur : uniquement charge résistive donc pas d'appareil contenant électronique, moteur, ventilateur...). Radiateur à bain d'huile conseillé pour éviter bruit ou vibrations.

4 - Raccordez le chauffe-eau 1 aux sorties N1 (fil neutre bleu) et S1 (fil phase rouge ou noir).

5 - Raccorder facultativement le 2ème appareil aux sorties N2 (neutre) et S2 (phase).

6 - Pour une commande par contacteur ou horloge, H2 et H2 doivent être connectés à un **contact sec** (Schéma 7 pour horloge). **Ne jamais connecter H1 et H2 à A1 ou A2 d'un contacteur !!**

Ne raccorder H1H2 au contacteur qu'après avoir vérifié que tout fonctionne

7 - Positionner la sonde sur le neutre (ou la phase) de l'alimentation générale (pas de sens) et brancher la fiche Jack sur l'optimiseur. **Votre optimiseur va automatiquement déterminer le sens du courant.**

PREMIERE MISE EN MARCHE (Schémas 1, 5 et 6)

1 - Vérifier que le câblage est correct et que le boîtier est **connecté à la terre**. Faire vérifier votre installation par un professionnel

2 - Fermer avec précaution le boîtier et remettre les 4 vis.

3 - Votre ou vos chauffe-eau ne doit pas être arrivés en fin de chauffe.

Votre maison doit consommer au moins 100W. Allumer si nécessaire un appareil domestique ou 1 éclairage.

Couper la production photovoltaïque puis mettre l'optimiseur sous tension.

4 - Au démarrage, pendant quelques secondes le voyant passe au rouge puis Magenta pour vérifier que la sonde est branchée puis il va déterminer le sens du courant et l'enregistrer.

5 - Il va ensuite alimenter le chauffe-eau 1 pendant quelques dixièmes de seconde (clignotement vert) pour mesurer et enregistrer sa puissance. Si la puissance est mémorisée, il passe en continu vert 3 secondes.

6 - Il va ensuite alimenter la sortie 2 pendant quelques dixièmes de seconde (clignotement bleu) pour mesurer et enregistrer sa puissance. Si la puissance est mémorisée, il passe en continu bleu 3 secondes. Si vous n'avez rien branché sur la sortie S2, il continue.

N.B. Aux démarrages suivants il va à nouveau tester uniquement S2 pour vérifier si vous avez branché un appareil, puis enregistrer sa puissance.

7 - Remettre en marche la production photovoltaïque.

8 - L'appareil passe au blanc puis au vert si la production photovoltaïque est excédentaire. Dans ce cas S1 est alimenté avec le surplus (routage).

9 - Retirer le film de protection du plastron sur la face avant.

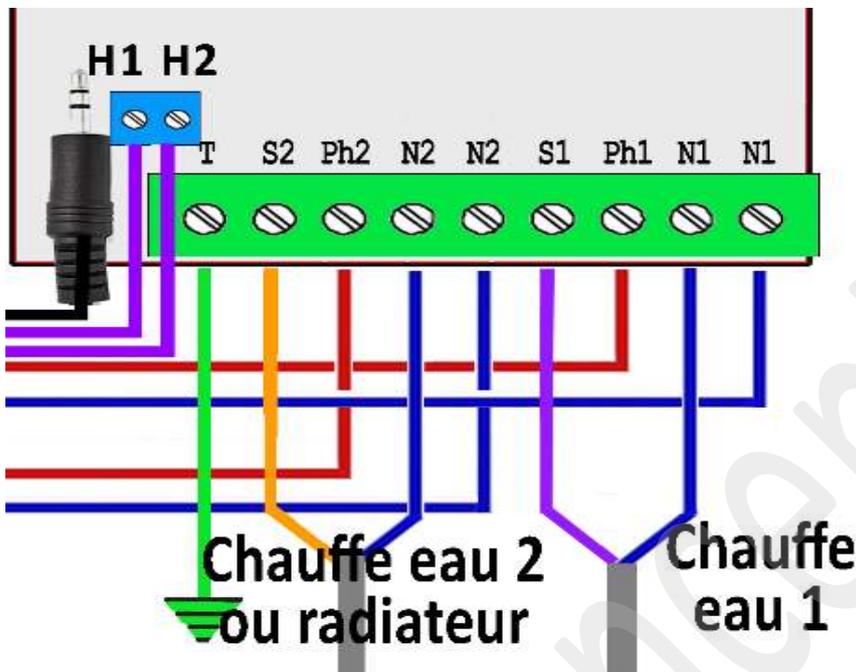


Schéma 6

Détail des branchements sur l'optimiseur

TRÈS IMPORTANT : Ne pas relier directement H1 H2 aux fils venant du contacteur. Le câblage du contacteur doit être modifié car H1 H2 ne supporte qu'un contact sec.

**RACCORDEMENT ELECTRIQUE D'UN CONTACTEUR OU D'UNE HORLOGE
RACCORDEMENT ELECTRIQUE D'UN CONTACTEUR
(PRÉFÉRER LE REMPLACEMENT PAR HORLOGE CONNECTÉE SCHÉMA 9)**

Ne raccorder le contacteur qu'une fois que tout fonctionne sans avoir branché H1 H2.

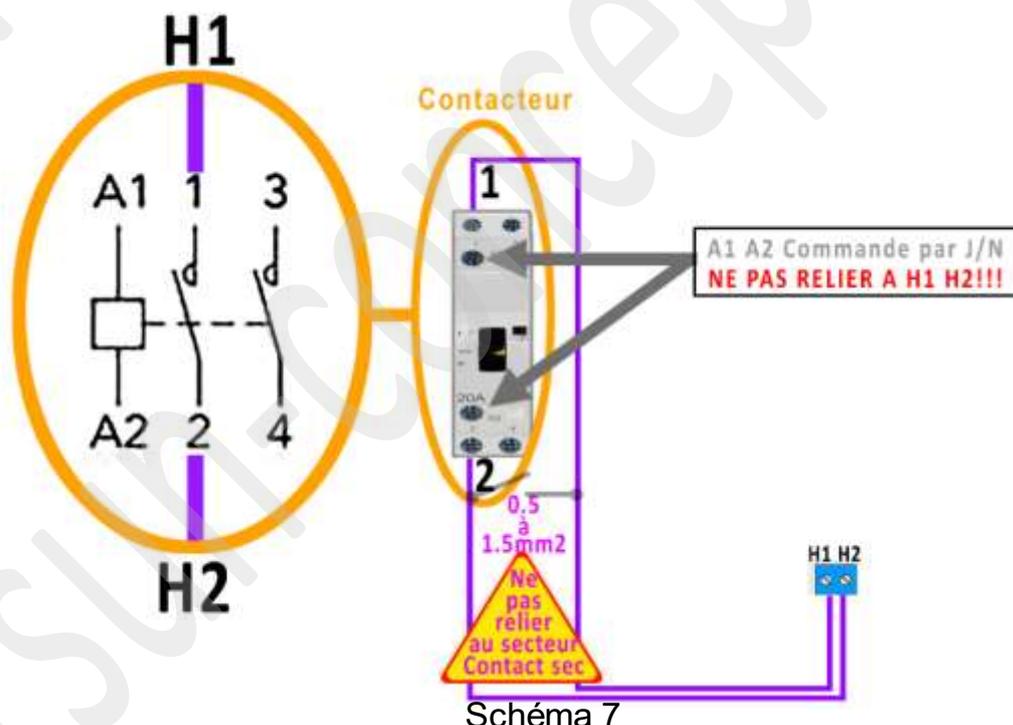


Schéma 7

Connectez H1 et H2 aux sorties 1 et 2 du contacteur (**ces sorties ne doivent pas être sous tension, seul un contact sec est admis**).

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE D'UNE HORLOGE CONNECTÉE OU NON :
L'HORLOGE CONNECTÉE EN REMPLACEMENT DU CONTACTEUR J/N EST LA MEILLEURE SOLUTION POUR AVOIR DE L'EAU CHAUDE QUELQUE SOIT LA MÉTÉO.
Programmer 2 heures de chauffe à partir du coucher du soleil.

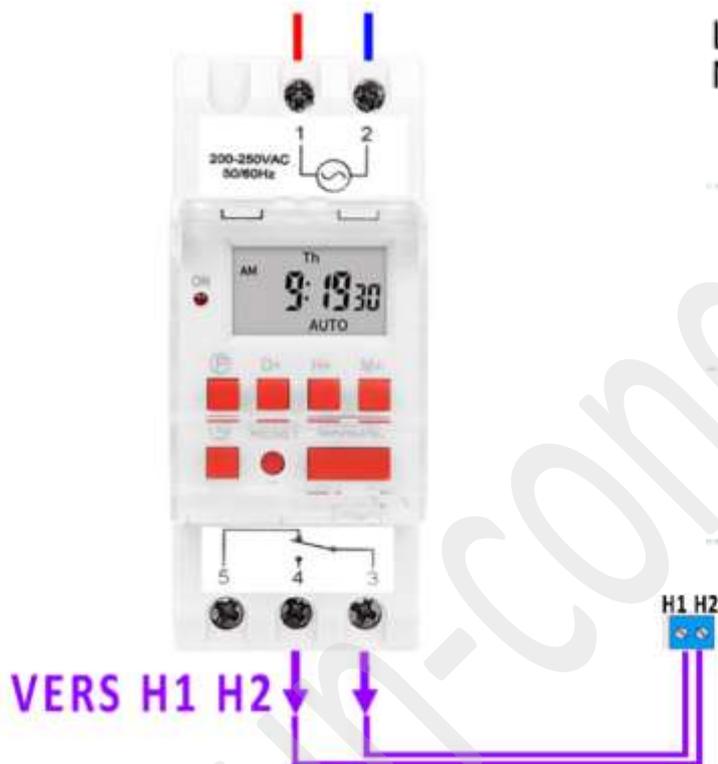


Schéma 8

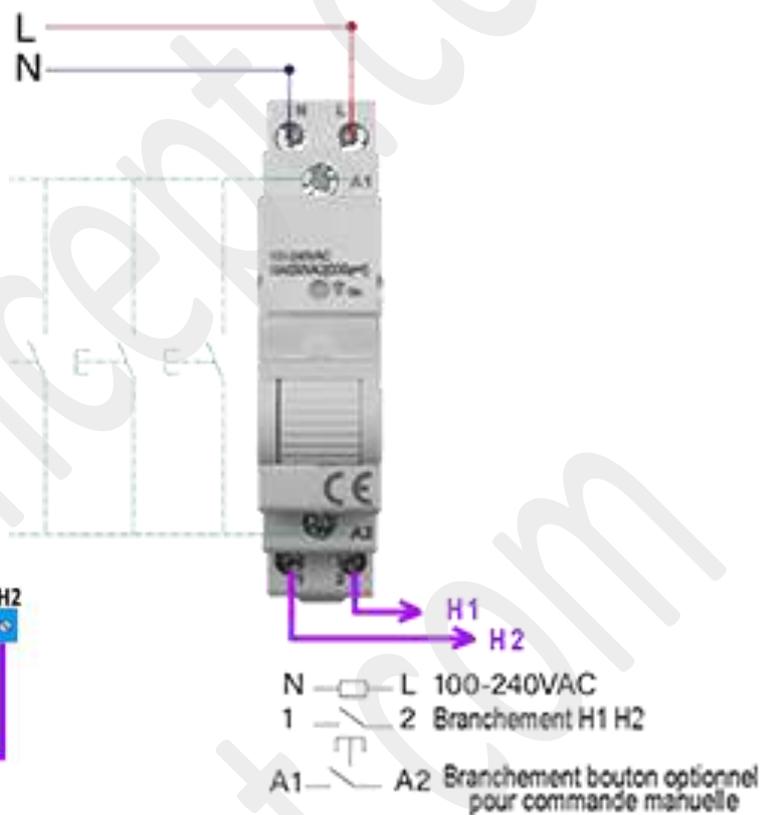


Schéma 9

Connectez H1 et H2 aux sorties normalement ouvertes (3 et 4 de l'horloge sur le schéma 8, 1 et 2 sur le schéma 9)

Ces sorties ne doivent pas être sous tension, seul un contact sec est admis.

Les horloges connectées ou non connectées sont disponibles chez SoSunElec (<https://sosunelec.com>)

FONCTIONNEMENT

Dès qu'un surplus de production par rapport à la consommation est détecté, l'énergie est automatiquement dirigée dans l'ordre suivant :

- 1 - Alimentation de la sortie 1 (S1) dès les premiers Watts (à partir de 1% de la puissance du chauffe-eau).
- 2 - Si la sortie 1 n'est pas raccordée ou que l'appareil (chauffe-eau) ne consomme pas, la sortie 2 est alimentée dès les premiers Watts si sa puissance a été mémorisée (à partir de 1% de la puissance du chauffe-eau).
- 3 - Si vous avez branché des appareils sur les 2 sorties S1 et S2, quand S1 est alimenté à pleine puissance, S2 sera alimenté avec le surplus.

FONCTION « Boost » (Schéma 1)

En raison du risque de légionellose, la température de l'eau du chauffe-eau doit pouvoir atteindre 55 à 60°. Il est donc recommandé si l'ensoleillement est insuffisant pour obtenir cette température, d'activer la fonction « Boost ».

La mise en marche de la fonction "Boost" alimente la sortie concernée (S1 ou S2 ou S1 et S2).

1 - Si vous n'avez branché que S1, en appuyant sur le bouton, le voyant vert s'allume puis il clignote lent (5x 0,5s). L'arrêt de la marche forcée est automatique au bout de 2h. Vous pouvez arrêter manuellement en appuyant à nouveau sur le bouton. La LED passe au blanc 5 puis le routeur reprend son travail.

2 - Si S1 et S2 sont branchés, que leur puissance a été mémorisée et que le cavalier est placé sur S1S2, l'appui sur le bouton fait défiler Rouge, Vert, Bleu, Magenta.

Relâcher le bouton pendant le Vert met en marche forcée la sortie S1 pour 2h.

Relâcher pendant le Bleu met en marche forcée la sortie S2 pour 2h.

Relâcher pendant le Magenta met en marche forcée les sorties S1 et S2 simultanément pour 2h.

Relâcher le bouton pendant le rouge annule l'opération.

3 - A tout moment pendant les 2h de marche forcée, vous pouvez annuler en appuyant sur le bouton. La LED passe au blanc 5 secondes puis le routeur reprend son travail.

CONTACTEUR OU HORLOGE

Si le branchement du contacteur ou de l'horloge a été effectué, c'est la position du cavalier (repéré **H** sur le circuit imprimé) qui détermine les sorties qui vont être alimentées.

Cavalier à gauche (position S1) : seul S1 sera alimenté pendant la durée programmée.

Cavalier à droite (position S1S2) : S1 et S2 sont alimentés simultanément.

MODIFICATION DE VOTRE INSTALLATION

Si vous changez un appareil pour un autre de puissance différente, que vous ajoutez un appareil sur la sortie S2 ou que vous positionnez la sonde sur un autre fil (ou inversez son sens), il faut recalculer les paramètres.

1 - Couper l'alimentation (disjoncteur) et la production photovoltaïque.

2 - Votre maison doit consommer au moins 100W.

3 - Remettez le courant **sans remettre la production solaire, tout en maintenant le bouton appuyé** jusqu'au défilement des couleurs Rouge, Vert, Bleu, Magenta. (3 secondes chacune).

- Lâcher le bouton **pendant le vert** va calculer et enregistrer la puissance de l'appareil branché sur S1 (il doit donc consommer et ne pas être déjà arrivé en fin de chauffe). Clignote vert très rapide 5x puis vert fixe 2 secondes.
- **Pendant le bleu** : idem pour S2. Clignote bleu très rapide 5x puis bleu fixe 2 secondes.
- **Pendant le magenta** : recalcul du sens du courant. Votre maison doit consommer au moins 100W. Clignote magenta 5x très rapide puis magenta fixe 2 secondes.

4 - Les nouveaux paramètres sont enregistrés. Remettre la production photovoltaïque.

TABLEAU RECAPITULATIF DES COULEURS LED

Démarrage

	Fixe (Rouge)	Test démarrage
	Clign lent 5x (Magenta)	Calcul sens courant (1er démarrage)
	Fixe 3s (Magenta)	Sens enregistré
	Clign rapide 5x (Vert)	Calcul Puiss S1 (en boucle tant que val S1 enregistrée <200W)
	Fixe 3s (Vert)	Puiss S1 enregistrée
	Clign rapide 5x (Bleu)	Calcul Puiss S2
	Fixe 3s (Bleu)	Puiss S2 enregistrée (ou 5 rouges rapides si S2 non branché)
	Fixe (Blanc)	En marche

Bouton au démarrage

	Défilement 3s chacune (Rouge Vert Bleu Magenta Orange)	Lâcher pendant Vert recalcule S1
		Lâcher pendant Bleu recalcule S2
		Lâcher pendant Magenta recalcule Sens
		Lâcher pendant Orange réinitialise la sonde batterie
		Lâcher puis réappuyer pendant Vert remet tout à 0 (Puiss S1, Puiss S2, Sens, Sonde Batterie) = Configuration usine. Reste ensuite cyan fixe
	Clign très rapide 5x (Vert)	Calcul Puiss S1
	Fixe 2s (Vert)	Puiss S1 enregistrée
	Clign très rapide 5x (Bleu)	Calcul Puiss S2
	Fixe 2s (Bleu)	Puiss S2 enregistrée
	Clign très rapide 5x (Magenta)	Recalcul sens courant
	Fixe 3s (Magenta)	Sens courant enregistré
	Clign très rapide 5x (Cyan)	RAZ configuration usine en cours
	Fixe (Cyan)	RAZ effectuée. Blocage jusqu'à redémarrage

Anomalies pendant démarrage ou après appui bouton au démarrage

	Clign lent 5x (Rouge)	Conso maison <100W (1er démarr) ou 50W démarr suivants
	Clign rapide 5x (Rouge)	Puiss mesurée (S1 si après Vert ou S2 si après Bleu) <200W
	Clign très rapide 10x (Rouge Vert)	ANOMALIE : Puissance S1 >3000W!!!
	Clign très rapide 10x (Rouge Bleu)	ANOMALIE : Puissance S2 >3000W!!!

Pendant la marche (Indique que les sorties sont alimentées même si les appareils branchés ne consomment pas)

	Vert	Alimentation S1 uniquement
	Bleu	Alimentation S1 et S2

Bouton pendant marche

	Défilement si S1 et S2 branchés et cavalier sur S1S2 (Rouge Vert Bleu Magenta)	Lâcher pendant Vert->Boost S1
		Lâcher pendant Bleu->Boost S2
		Lâcher pendant Magenta->Boost S1 et S2 simultanément
	Clignote (Vert)	Boost S1 en cours 2h
	Clignote (Bleu)	Boost S2 en cours 2h (cavalier S1 S2)
	Clignote (Magenta)	Boost S1 et S2 en cours 2h (cavalier S1 S1)
	Fixe (Blanc) 5 secondes	Fin de Boost puis reprise fonction normale

Pendant Horloge/contacteur

	Clignote (Vert)	S1 est alimenté (cavalier sur S1)
	Clignote (Vert Bleu)	S1 et S2 sont alimentés (cavalier sur S1 S2)

Anomalies

- Au démarrage le voyant reste à clignoter Magenta : Le sens du courant n'a pas pu être déterminé. Lors de la première utilisation, la conso de votre maison doit être d'au moins 100W. Lors des démarrages suivants, dès que le soutirage ou l'injection atteignent au moins 50W l'appareil se met en route (uniquement pour modèles sans entrée batterie). Vérifier aussi le branchement de la sonde (Capteur sur le neutre ou la phase de l'arrivée générale et Jack inséré à fond).
- Au démarrage le voyant reste à clignoter Vert : Aucun appareil branché sur S1 ou chauffe-eau déjà chaud.
- Au démarrage le voyant clignote 10x vert et rouge ou bleu et rouge très rapidement : L'appareil branché sur S1 (vert rouge) ou sur S2 (bleu rouge) a une puissance supérieure à 3200W.
- Après le démarrage, le voyant est vert ou bleu alors que je n'ai pas de production solaire : Le sens du courant est inversé. Suivre les instructions du paragraphe « **Modification de votre installation** » « Pendant le magenta ».

PRECISION SUR LA MESURE DU COURANT

Une pince ampèremétrique mesure un courant sinusoïdal pur ce qui n'est pas le cas avec l'optimiseur branché donc si vous mesurez avec cet appareil, ses valeurs seront imprécises.

*Les compteurs LINKY affichent en instantané la **puissance apparente** (kVAh) et non la **puissance active** (kWh) comme les compteurs de génération précédente. Votre LINKY n'affichera donc pas 0 car la puissance réactive est due à l'ensemble de votre installation et ne peut être annulée par l'optimiseur. Cependant c'est encore la puissance active qui vous est facturée.*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale : 230VAC monophasé 50Hz

Plage de tensions : 205 - 260VAC

Plage de fréquences : 48 à 60 Hz

Courant maximal admissible en mesure : 80A (18.000W en 220V)

Consommation au repos : 27 mW (à 240VAC)

Taux de transfert : 99,7% (à la puissance maximale)

Charge maximale : 600A pendant 10ms

Charge S1 : de 200 à 3000W, charge résistive uniquement, sortie variable (1% à 100%)

Charge S2 (peut être simultanée avec la charge de S1) : de 200 à 3000W, charge résistive uniquement, sortie variable (1% à 100%)

Courant maxi : 13A par sortie soit 2 x 3000W

Fonction Boost : 120 minutes d'alimentation à pleine puissance des sorties S1 ou S2 ou S1 et S2

Fonction horloge ou contacteur : la position du cavalier H sur la carte électronique détermine si S1 ou S1 et S2 seront alimentés pendant les heures programmées

Température de fonctionnement : 0 à 60°C

Température de stockage : -20 à +75°C

Humidité : 10 à 85% sans condensation. Installation en intérieur uniquement

Isolation : Transformateur : 2,5 kV - Opto coupleurs : 3,75 kV - Sonde : 6kV

Puissance maximale dissipée à 3 Kw : 20W par sortie

Fusible interne : 250V 200mA

Dimensions totales : 150mm x 114mm x 48mm - **Dissipateur intégré** de 150mm x 100mm x 15mm

Pièces détachées et accessoires disponibles sur <https://sosunelec.com>

ARSUN avec entrée sonde batterie

Utilisable avec ou sans batterie** (voir paragraphe 2)

*L'optimisation n'a pas été testée avec toutes les marques d'onduleur hybride et ne peut être garantie.

***Ne peut en aucun cas charger des batteries**

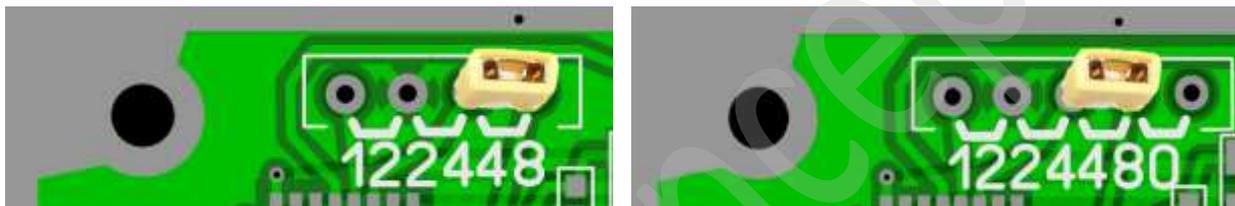
1 - Choix de la sonde selon la batterie

Vous pouvez vous procurer ces sondes auprès de la société SoSunElec : <https://sosunelec.com>

Indiquez à la commande quelle est la tension de votre batterie (12,24 ou 48V).

Ne fonctionne pas avec les batteries haute tension.

2 - Adaptation du routeur à votre batterie :



Exemple pour une batterie 48V

Dans le coin en haut à gauche du circuit imprimé, vous trouverez un cavalier jaune. Mettre le cavalier sur 12, 24 ou 48 selon la tension de votre batterie.

Si vous n'avez pas de batterie : enlever le cavalier ou le mettre sur 0 (selon circuit imprimé)

3 - Branchement de la sonde sur le câble + courant continu allant de la batterie à l'onduleur

La sonde doit être clipsée sur le câble positif (rouge) venant de la batterie vers l'onduleur, dans le sens indiqué.

Une flèche gravée à l'intérieur de la pince indique le sens à respecter en suivant le schéma ci-contre.



Attention, le sens doit être respecté !!!

4 - Branchement des fils de sonde sur le bornier

Les couleurs sont indiquées V N R sous le bornier.

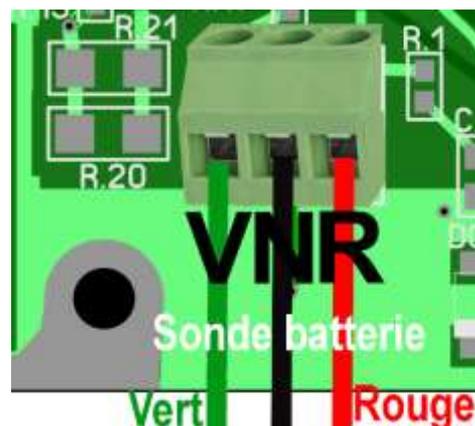
Attention à ne pas inverser les fils !!!

Ce serait fatal pour la sonde !!! Et non couvert par la garantie.

5 - Premier démarrage ou réinitialisation du routeur avec batteries :

Déclipssez la sonde et posez la à 20 cm au moins de toute masse métallique car l'appareil va se calibrer.

Après le démarrage du routeur, reclipsez la sonde



N.B. Si vous constatez que le voyant bleu s'éclaire alors que vous fonctionnez en décharge de batterie, inversez le sens de la sonde.