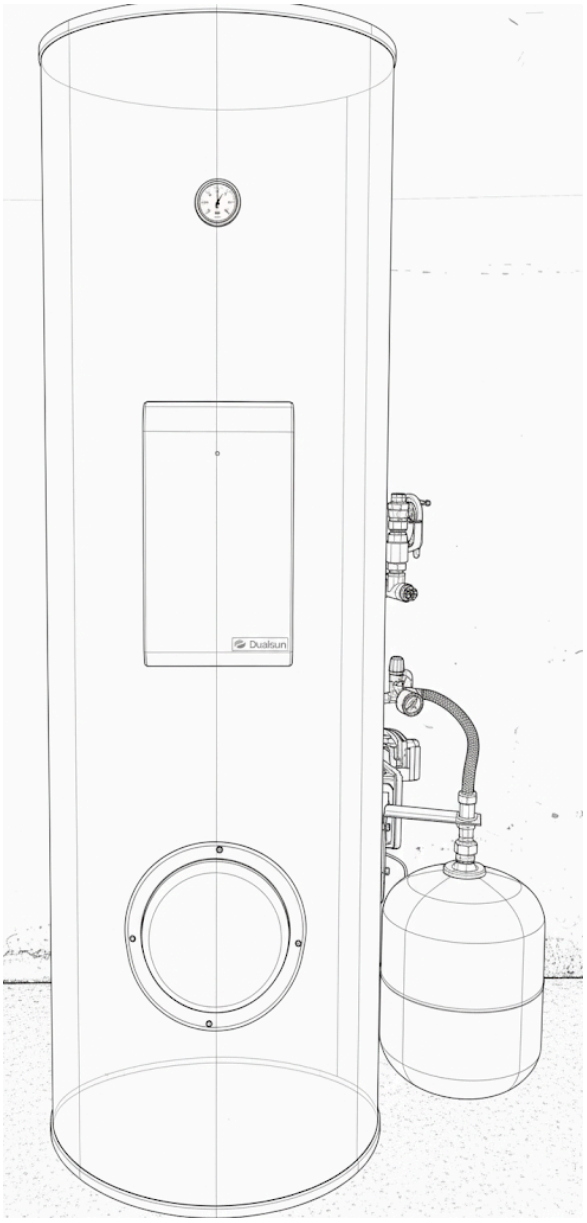
Notice d’installation et mise en service chauffe-eau solaire DUO



Plan

Plan **2**
Consignes générales de sécurité 3
Description du système CESI avec chauffe-eau DUO **3**
Principe de fonctionnement 3
Liste des composants 4
Description du chauffe-eau DUO 6
Caractéristiques techniques de la carte électronique 6
Caractéristiques hydrauliques du chauffe-eau -> À compléter avec les informations issues de : 7
Paramétrage et mise en service via l'application 8
Autres composants à traiter par l'équipe système 8
Installation des composants hydrauliques **9**
Déroulement d'un chantier CESI avec chauffe-eau DUO Dualsun 9
Vérifications à faire avant de se rendre sur le chantier 9
Installation du chauffe-eau DUO 9
Transport, manutention et stockage 9
Pose du chauffe-eau solaire DUO Dualsun 10
Raccordements hydraulique réseau eau courante 11
Mise en eau du ballon 11
Raccordements hydraulique panneaux solaires 12
Fixation du vase d'expansion 12
Pose des sondes de température S1 et S5 12
Raccordement électrique du ballon 13
Installation des panneaux 13
Installation de la tuyauterie et des accessoires 13
Installation sans chauffe-eau DUO 13
Mise en service du système CESI DUO **13**
Mise en service hydraulique du circuit solaire 13
Mise en service via l'application 13
Témoin lumineux 14
Gestion des comptes 14
Mise en service via l'application 15
Gestion du confort 15
Réglage des heures creuses 17
Mise en marche 18
Entretien et maintenance 18

3- Détection des pannes **18**

Consignes générales de sécurité

Veuillez lire intégralement et en détail cette notice d‘installation afin de pouvoir exploiter parfaitement la fonctionnalité du produit. DualSun décline toute responsabilité pour les défauts et dommages qui résulteraient du non-respect de la notice d’installation (utilisation non conforme, installation incorrecte, erreur de manipulation, etc.).

IMPORTANT

- Il est important de respecter ces instructions pour la sécurité des personnes. Tout montage incorrect risque de provoquer des blessures graves. L’utilisateur final doit conserver ces consignes de sécurité.
- La mise en place, le contrôle, la mise en service, la maintenance et le dépannage de l‘installation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Le fonctionnement correct de l‘installation n‘est garanti que si l‘installation et le montage ont été réalisés dans les règles de l‘art.
- La notice suivante propose une installation et un raccordement électrique sur un circuit domestique aux normes avec, en amont du coffret proposé, **un disjoncteur différentiel** et un **disjoncteur** déjà présents menant vers la résistance électrique du ballon.

ATTENTION

- L’installation solaire dans son intégralité doit être montée et exploitée en conformité avec les règles techniques reconnues.
- Tous les travaux électriques doivent être effectués selon les directives locales.
- L‘installation ne doit pas être utilisée si elle présente des signes d‘endommagement.

DANGER

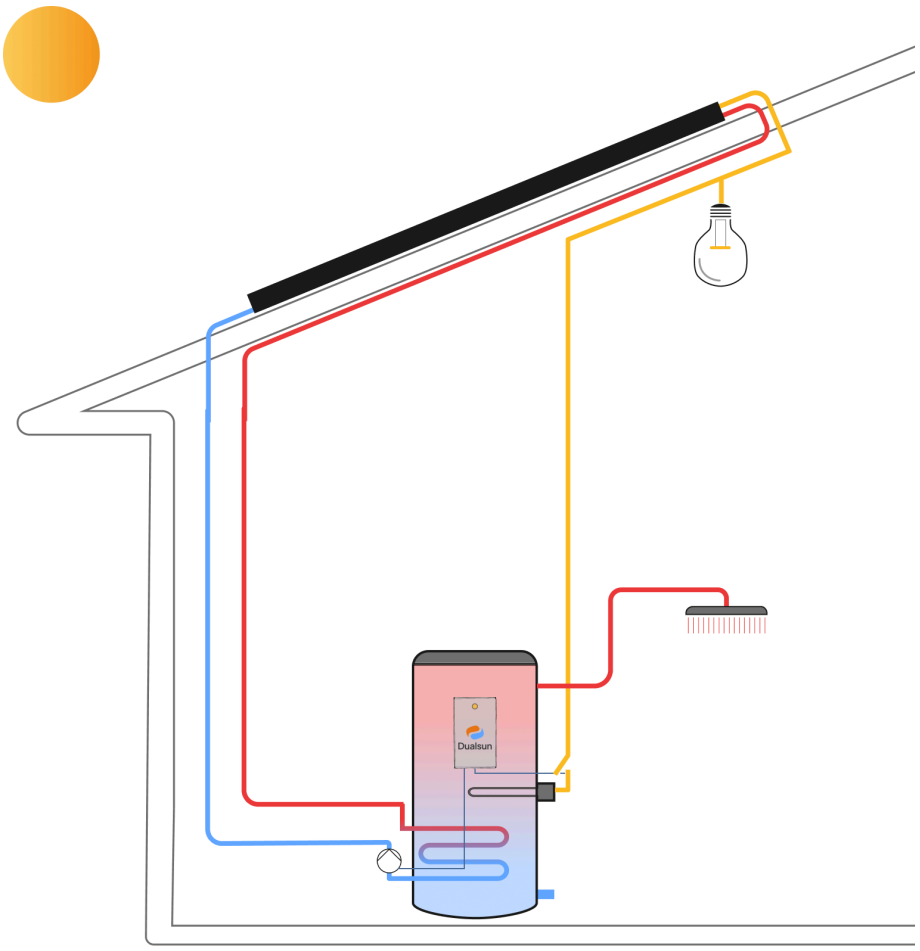
- Débranchez tous les câbles de raccordement de l‘alimentation électrique avant d‘intervenir sur l‘installation.

NOTE

- Le contenu de cette notice a pour vocation de décrire l’installation d’une station solaire Dualsun, c'est-à-dire **un groupe hydraulique avec une régulation.**

Description du système CESI avec chauffe-eau DUO

Principe de fonctionnement



Le chauffe-eau solaire DUO embarque le boîtier de régulation Dualsun qui a été conçu pour optimiser la production solaire en eau chaude sanitaire. C'est une régulation solaire intelligente et connectée à l'application mobile Dualsun, qui permet l'optimisation du recours à l'appoint électrique d'un chauffe-eau solaire, et donc l'amélioration de la couverture solaire annuelle, grâce à l'analyse des habitudes de consommation et des prévisions météorologiques.

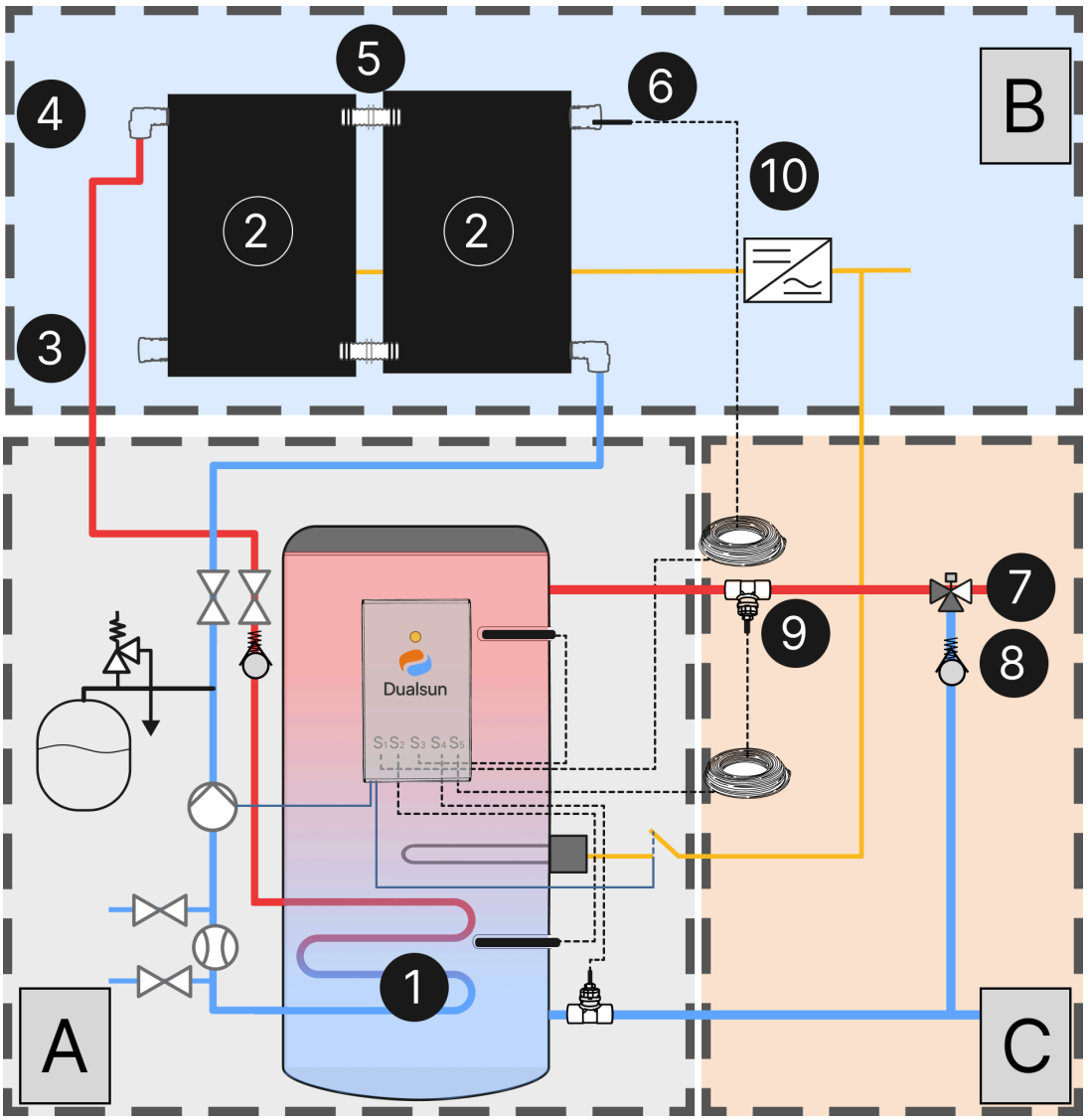
Cet équipement détecte par ailleurs tout dysfonctionnement sur le circuit solaire, pour permettre à l'‘installateur d'intervenir sur l'installation.

Liste des composants

La configuration standard dite CESI (chauffe eau solaire individuel) avec appoint électrique est décrite sur le schéma suivant :

NOTE

- Elle est décrite ici dans le cas d'un couplage avec des panneaux solaires hybrides SPRING4 et leur connexions spécifiques. Mais **cette notice reste valable dans le cas d'une installation avec des panneaux solaires thermiques** du marché.



Numéro	Composant
1	Chauffe-eau solaire DUO prémonté
2	Panneaux solaires thermiques ou hybrides
3	Bouchons
4	Raccord E/S
5	Liaisons inter-panneaux

6	Sonde de température panneaux (à câbler)
7	Mitigeur
8	Clapet anti-retour
9	Sondes de température sortie eau chaude (à câbler)
10	Onduleur ou micro onduleur (non traité dans la notice)

Description du chauffe-eau DUO

Caractéristiques techniques de la carte électronique

- PWM / sortie relai pour la commande de circulateurs solaires classiques ou à vitesse variable Tension/fréquence: 5 V / 512 Hz
- Sortie relais pour la commande d'un appoint électrique résistif ou thermodynamique
- 8 mesures de Température possibles (PT 1000)
- 1 entrée pince de courant: consommation électrique du ballon
- Alimentation: 240 V – 50 Hz
- Connections WIFI / BLE requises
- IP 20, norme CE & EN 60335

ATTENTION

- Pour fonctionner de manière optimale, la régulation doit pouvoir communiquer avec internet par WiFi, par l'intermédiaire d'une box internet. Il faut donc s'assurer que le réseau WiFi est disponible à l'endroit où vous installerez le boîtier. Dans le cas où le boîtier serait trop éloigné de la borne WiFi, l'installation d'un répéteur wifi est indispensable.

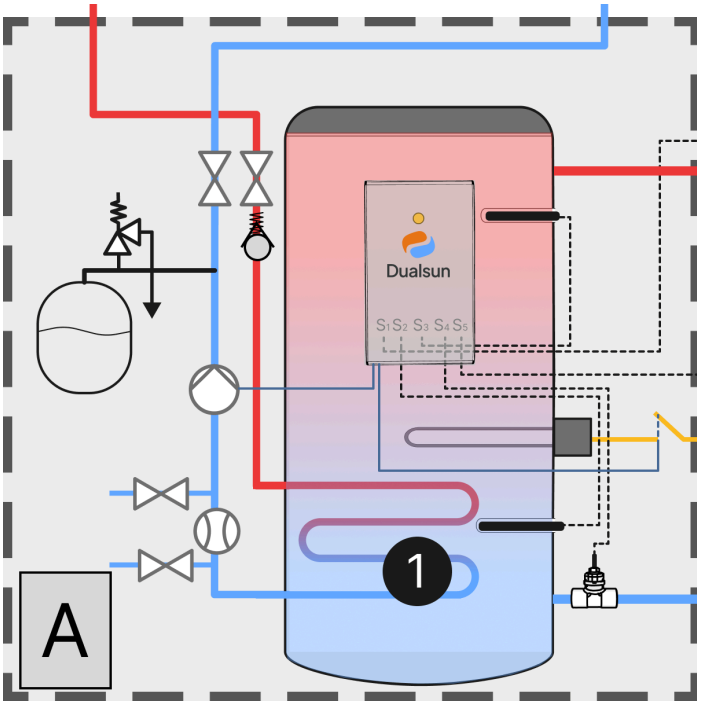
Une connexion WiFi défaillante est la cause principale, donc la plus probable, d'une LED de couleur 🔴 (LED ROUGE)

Cependant, même en cas de problème d'accès à internet, la fonction principale de toute régulation solaire, c'est à dire l'activation du circulateur sur condition d'écart de température suffisant entre les capteurs solaires et le bas du ballon, est **toujours assurée** par la régulation Dualsun. Par ailleurs, dans cette situation et faute de pouvoir être optimisé à l'aide d'informations météo, l'appoint électrique est déclenché à heures fixes, sur les plages horaires configurées par l'utilisateur sur l'application mobile

Caractéristiques hydrauliques du chauffe-eau -> À compléter avec les informations issues de :

Composition du système pré-monté

Le ballon comprend l'ensemble des éléments présents dans la zone A du schéma de description du systeme complet :



Composant	**Emplacement**	**Dimensions**
Té de raccordement	Entrée eau froide sanitaire	¾" F
Vanne d'isolement	Entrée eau chaude échangeur	¾" M
Clapet antiretour	Entrée eau chaude échangeur	
Vanne d'isolement	Sortie eau froide échangeur	¾" M
Vase d'expansion	Sortie eau froide échangeur	A viser sur le raccord prévu à cet effet
Circulateur	Sortie eau froide échangeur	
Groupe de remplissage	Sortie eau froide échangeur	
Sonde S2	Doigt de gant bas de ballon	Sonde PT100
Sonde S3	Doigt de gant haut de ballon	Sonde PT100

Sonde S4	Entrée eau froide sanitaire	Sonde PT100
Sonde S5	Volante, à installer sur la sortie chaude ECS	

Informations à retrouver sur la fiche technique → https://dualsun.com/pro/fiche-technique/page-produit-ballon-intelligent-preassemble/

Paramétrage et mise en service via l'application

L'installation hydraulique et le paramétrage de l'application sont deux étapes distinctes qui doivent être faites successivement. Il faut commencer par faire toute l'installation hydraulique et le câblage du boîtier PUIS paramétrer la régulation grâce à l'application mobile, comme détaillé dans le chapitre 3 .

L'intégralité des fonctions du boîtier sont **accessibles via l'application uniquement**. Vous pouvez télécharger l'application Dualsun sur **l'app store ou le play store** en recherchant l'application Dualsun ou en suivant le lien de ce QR code :

NOTE :

- Il est possible d'anticiper la première partie de la configuration du boîtier sur l'application mobile afin de gagner du temps sur le chantier. En effet, les étapes suivantes peuvent être faites depuis l'application mobile avant d'arriver sur chantier.
    - Saisie des caractéristiques de l'installation solaire (type de panneaux, modèle du ballon, etc…)
    - création d'accès à l'appli pour votre client, avec son adresse mail (si vous êtes un professionnel).

Installation des composants hydrauliques

Déroulement d'un chantier CESI avec chauffe-eau DUO Dualsun

1. Passage de la tuyauterie et cable sonde du local technique vers la toiture -> Notice SPRING4
2. Pose des panneaux solaires -> Notice SPRING4
3. Pose du chauffe-eau DUO
4. Raccordement du chauffe-eau au réseau d'eau de la maison via un mitigeur
5. Mise en eau du ballon
6. Raccordement de la tuyauterie du circuit solaire
7. Mise en service du circuit solaire
8. Pose des sondes de température S1 et S5
9. Raccordement électrique du ballon
10. Mise en service via l'application

Vérifications à faire avant de se rendre sur le chantier

Afin de gagner du temps sur place, il est important de vérifier les points suivants avant de se rendre sur un chantier :

- La place prévue pour positionner le ballon est suffisante (voir encombrement du ballon paragraphe plus bas
- Vous disposez de l'application Mobile DualSun sur votre téléphone,
- Si vous êtes un professionnel, vous disposez bien d'un compte installateur sur cette appli et vous disposez de **l'adresse mail de votre client** (si vous êtes un particulier, vous pouvez directement créer votre compte),
- Le client a bien un réseau Wifi, et il pourra vous en donner le mot de passe,
- Ce réseau est disponible, même atténué, à proximité du ballon solaire. Dans le cas contraire il sera indispensable d'ajouter un répétiteur wifi,
- Le client connaît les plages horaires de son contrat heures creuses (s'il en a un)

Installation du chauffe-eau DUO

Transport, manutention et stockage

Le chauffe-eau solaire DUO est livré debout sur une palette. Le ballon doit rester en position verticale pendant le transport. Un transport horizontal entraîne des efforts et chocs sur les serpentins ce qui occasionne une détérioration de l'émaillage au niveau des

soudures. Tout transport horizontal du ballon entraînera une annulation de la garantie sur la cuve.

Lors de la réception des chauffe-eau, veuillez les manipuler avec précaution. Éviter tout choc lors de la manipulation du TOP SOL sous peine d'endommager l'émaillage interne du ballon et la jaquette extérieure de protection. Afin de déplacer le chauffe-eau, il est recommandé d'utiliser un diable ou des sangles de manutention pour chauffe-eau

ATTENTION

Le chauffe-eau est livré avec des accessoires prémontés (régulation, raccords laiton, etc). ne pas s'aider de ces accessoires pour manipuler ou déplacer le ballon.

Le chauffe-eau doit être stocké dans un local sec, à l'abri de la poussière et des intempéries..

Pose du chauffe-eau solaire DUO Dualsun

Transport du chauffe-eau

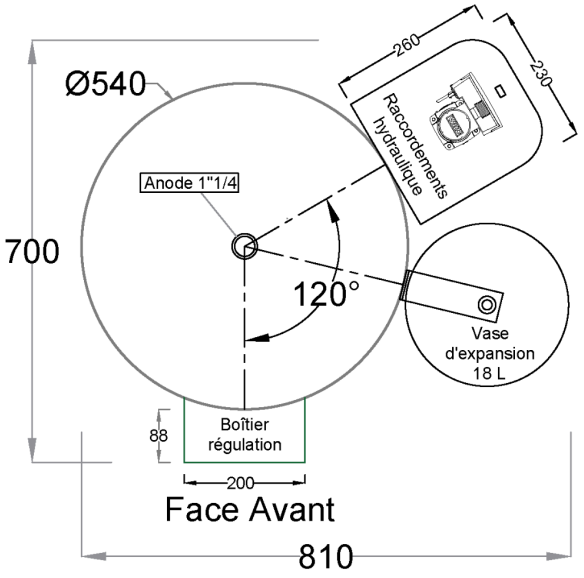
Attention lors du déplacement du chauffe eau il est primordial de faire preuve de nombreuses précautions et proscrire les chocs qui pourraient avoir un impact dévastateur sur l'émaillage à l'intérieur du chauffe-eau

Il doit être installé dans un local technique hors gel, sur une surface plane et suffisamment résistante pour supporter son poids une fois rempli d'eau (>200kg). Il est essentiel de le positionner de manière à faciliter tous les raccordements (hydrauliques et électriques) et de prévoir un espace suffisant pour les opérations de maintenance futures.

ATTENTION

- Il est important de bien débrancher l'ensemble des composants et de couper le circuit électrique qui alimente le chauffe-eau.
- Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.

Encombrement:



Vue du dessus, 200&300L

Version	200L	300L
Hauteur	1330mm	1780mm
Cote de Basculement	1432	1900

Raccordements hydraulique réseau eau courante

Dimensions raccords Entrée/sortie eau sanitaire ballon : ¾”

Le ballon est ensuite intégré au réseau de plomberie de la maison. Sur l'arrivée d'eau froide, l'installation d'un **groupe de sécurité** est obligatoire ; il protège la cuve contre les surpressions. La sortie d'eau chaude sanitaire est, quant à elle, obligatoirement raccordée à un **mitigeur thermostatique**. Cet élément de sécurité est indispensable car l'eau dans le ballon peut atteindre des températures très élevées (plus de 80°C) en été. Le mitigeur la mélange avec de l'eau froide pour distribuer une eau à température constante et sécurisée (généralement réglée autour de 55°C) à tous les points de puisage de la maison.

Mise en eau du ballon

Cette opération consiste à remplir la cuve du chauffe-eau. On ouvre l'arrivée d'eau froide du groupe de sécurité et on ouvre simultanément un robinet d'eau chaude dans la maison (le plus éloigné si possible) pour purger l'air contenu dans le ballon et la tuyauterie. Le remplissage est terminé lorsque l'eau s'écoule du robinet de manière continue et sans crachats d'air. Une fois le ballon plein, il est impératif de vérifier l'absence de fuites sur tous les raccords.

Raccordements hydraulique panneaux solaires

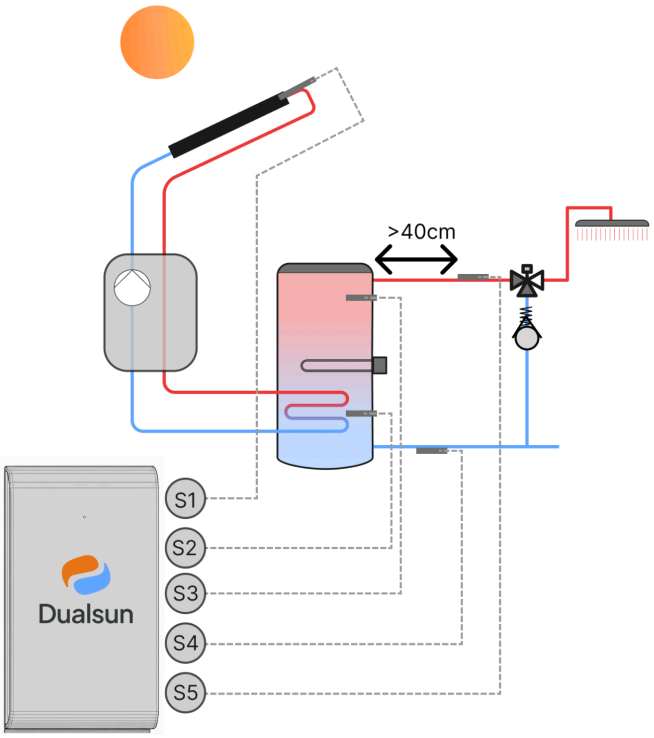
Une fois posé, il faut faire les raccordements hydrauliques nécessaires au respect du schéma hydraulique.

Entrée/sortie échangeur hydraulique dimensions : ¾”

Fixation du vase d’expansion

Le vase d’expansion est livré à part pour des raisons de transport. Il faut donc le monter sur l’emplacement prévu à cet effet.

Pose des sondes de température S1 et S5



Le pilotage intelligent du système repose sur les informations de température. Trois des 5 sondes sont déjà cablées et fixées sur le ballon (S2,S3,S4).

Les sondes S1 et S5 ne sont pas précâblés

La **sonde S1** (sonde capteur) est placée dans un doigt de gant prévu à cet effet sur le dernier panneau solaire de la ligne. Elle mesure la température du fluide caloporteur pour savoir quand il est judicieux de démarrer le circulateur. Il faut utiliser un fil sonde qui suit la tuyauterie hydraulique et se raccorder au câble indiqué S1 qui sort de la boîte de dérivation.

La **sonde S5** est présente et doit être fixée sur la tuyauterie et avant le mitigeur en respectant une distance de 40 cm au minimum.

Raccordement électrique du ballon

Afin de raccorder le chauffe-eau au réseau électrique il faut ouvrir la boîte de dérivation présente sur le côté du ballon et se brancher sur les bornes AlimG du bornier.

Attention : Une seule alimentation électrique permet de fournir l'électricité à la régulation solaire ainsi que la résistance électrique (2KW), il est donc important de vérifier que le tableau électrique ainsi que le réseau permettent de transmettre cette puissance sans risques en prenant en compte la norme électrique en vigueur NFC 15-100.

Mise en service du système CESI DUO

Mise en service hydraulique du circuit solaire

Pour cette étape il est nécessaire de posséder une station de remplissage et de suivre les étapes suivantes

Mise en service via l’application

Une fois l’installation terminée et la mise en service hydraulique, il faudra paramétrer la régulation en passant par l’application Dualsun.

ATTENTION

- Pour le bon fonctionnement de la régulation Dualsun il est nécessaire d’avoir une connexion wifi dans le local technique. Si le wifi ne porte pas aussi loin, il est possible d’utiliser un répéteur.



Témoin lumineux

Le témoin lumineux présent sur le capot du ballon a plusieurs couleurs possibles :

🟡 (LED JAUNE) Régulation on : l'eau du ballon est chauffée par le soleil

🟢 (LED VERTE) Wifi connecté et régulation en attente de soleil

🔴 (LED ROUGE) Un défaut empêche le bon fonctionnement du boîtier

Par ailleurs, pendant les 30 premières minutes après mise sous tension du boîtier, une couleur 🔵(LED BLEU) clignote en alternance avec l'une des 3 couleurs précédentes (suivant l'état du régulateur), pour indiquer qu'une communication Bluetooth avec un téléphone mobile est possible.

NOTE : Pour la connecter à votre boitier Dualsun il vous faudra vous connecter ou créer un compte. Cette étape peut être faite en amont comme précisé dans le paragraphe :

Gestion des comptes

Compte installateur
C'est le compte qui permet le paramétrage et la mise en service de la station solaire.
Un compte installateur permet d'avoir accès à plusieurs installations.

Mise en service via l'application

Une fois connecté et les compte installateur et client bien paramétrés vous pouvez cliquer sur **ajouter un boîtier connecté, SPRINGBox** et vous laisser guider.

Lors des différentes étapes de mise en service, l'application vous alertera dans le cas où une mesure serait incohérente.

Valeur de mesure de température non crédible

Pour les sondes de températures il est à noter qu'une sonde avec un défaut de contact électrique donnera une valeur de 300 degrés. Il faut dans ce cas de figure bien vérifier la qualité des contacts électriques au niveau du bornier situé dans la boite de dérivation sur le coté. Et sur la carte électronique sous le capot (ouverture grace à deux vis sur le coté).

Erreur mesure de courant

Si la pince de courant ampèremétrique renvoie une puissance inférieure à 700W lors de la vérification, cela signifie qu'il y a un problème. Nous vous invitons à vérifier dans l'ordre

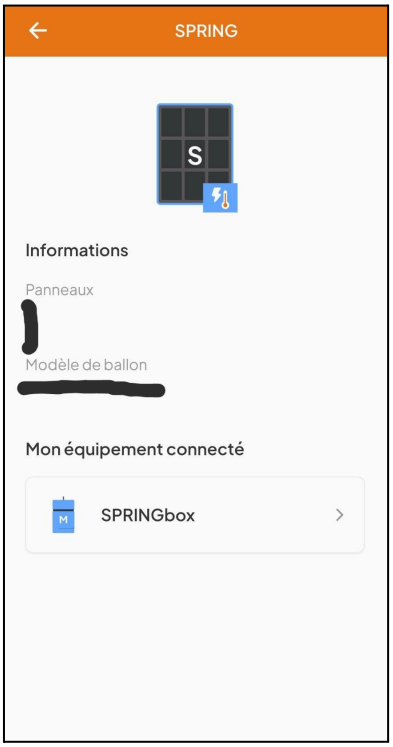
1. Le contacteur est bien en mode automatique.

Circulateur non fonctionnel

1. Assurez vous d'avoir bien rebranché les deux câbles permettant l'alimentation et la commande sur le circulateur

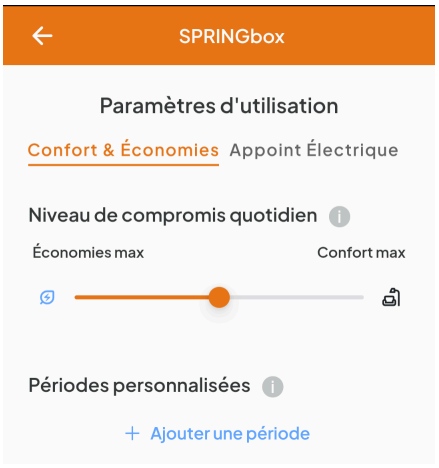
Gestion du confort

L'application permet de trouver le bon équilibre entre confort important et grande économie. Pour cela il faut aller dans les paramètres du boitier SPRINGbox



Puis paramètres d'utilisation

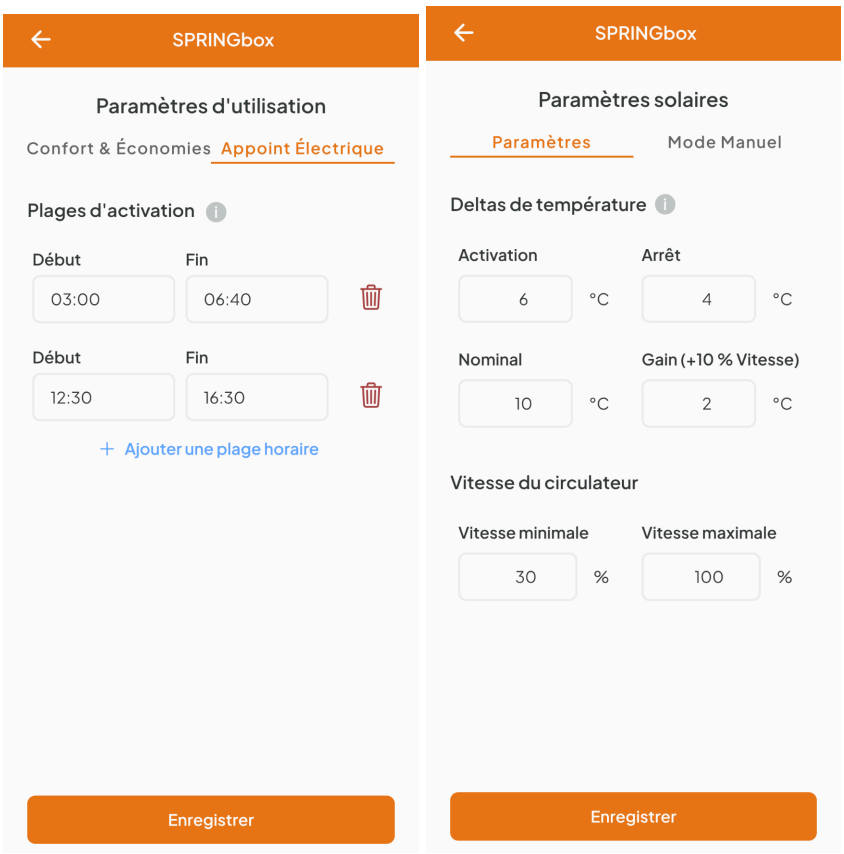




Important : il est possible d'ajouter des périodes prolongées avec des niveaux de compromis différents. Par exemple si vous partez en vacances ou au contraire que vous avez prévu de loger plus de monde que d'habitude.

Réglage des heures creuses

Afin d'optimiser le coût de la production d'eau chaude dans le cas où elles seraient générées grâce à la résistance, il est possible de régler des plages d'activation basées sur les heures creuses ou sur d'autres horaires qui pourraient vous convenir.



Mise en marche

Une fois la mise en service terminée et l'application bien paramétrée, la résistance ne se mettra en marche que 75 minutes après la mise en service (si elle se situe dans la période des heures creuses. Si il est nécessaire d'avoir de l'eau chaude au plus vite, il est possible de démonter le capot avant et de positionner le contacteur en marche forcée.

Entretien et maintenance

6.2. Maintenance par un Professionnel (Contrat d'entretien recommandé) :

- Tableau récapitulatif des opérations et de leur fréquence (annuelle, bisannuelle) :
  - Contrôle de la pression du circuit primaire.
  - Vérification de la qualité du fluide caloporteur (pH, protection antigel).
  - Contrôle du vase d'expansion.
  - Vérification des sondes et du régulateur.
  - Détartrage du ballon (selon la dureté de l'eau).

3- Détection des pannes

En cas de problèmes la LED s’allumera en rouge 🔴 et signifie qu’un défaut empêche le bon fonctionnement du boîtier.