

# KIT ECS20



## NOTICE DE POSE ET DE FONCTIONNEMENT



Flashez ce code et accédez  
directement aux pièces  
détachées, notices, etc. de ce  
produit sur notre site de vente  
en ligne [www.sav.clipsol.com](http://www.sav.clipsol.com)

CP016485

14/05/14

V3.3

le soleil, votre énergie à vie

[www.clipsol.com](http://www.clipsol.com)

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>PRESENTATION DU KIT ECS .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PRINCIPE D'INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU SOLAIRE AVEC KIT ECS .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>MISE EN OEUVRE.....</b>	<b>5</b>
3.1.	RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES .....	5
3.1.1.	Tuyauteries Aller et Retour.....	5
3.1.2.	Purge du capteur.....	5
3.1.3.	Alimentation Eau Froide groupe de sécurité.....	5
3.1.4.	Départ Eau Chaude : mitigeur.....	6
3.1.5.	Réalisation d'un bouclage sanitaire.....	6
3.2.	RACCORDEMENTS ELECTRIQUES .....	7
<b>4.</b>	<b>VERSION AVEC BOUCLE DE DECHARGE OU PISCINE .....</b>	<b>8</b>
4.1.	Raccordements hydrauliques .....	8
4.2.	Raccordements électriques .....	9
4.2.1.	Boucle de décharge .....	9
4.2.2.	Piscine.....	9
<b>5.</b>	<b>MISE EN SERVICE .....</b>	<b>10</b>
5.1.	Mise en Eau du Ballon.....	10
5.2.	Remplissage du Circuit Primaire avec le CLIPSOGEL .....	10
5.3.	Mise sous Tension de l'Installation .....	10
<b>6.</b>	<b>UTILISATION ET ENTRETIEN .....</b>	<b>11</b>
6.1.	Contrôles Elémentaires à Effectuer .....	11
6.2.	Le Circulateur Solaire S1 (échangeur solaire) ne Fonctionne Jamais .....	11
6.3.	Le Circulateur Solaire S1 (échangeur solaire) Fonctionne Toujours .....	12

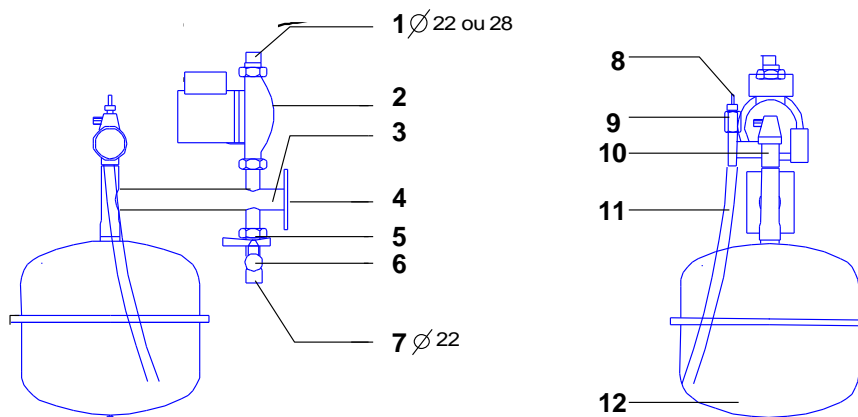
## 1. PRESENTATION DU KIT ECS

Le kit ECS monté en usine comprend tous les équipements nécessaires à l'installation :

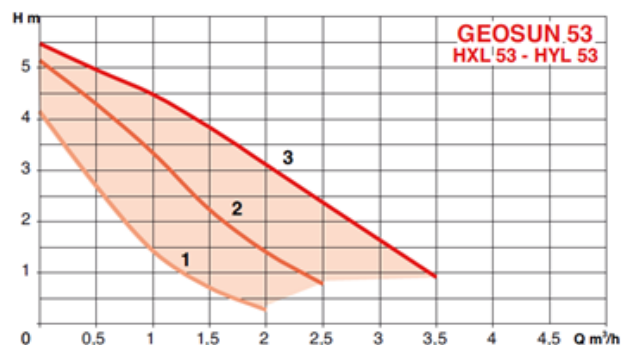
- 1 Clapet anti-retour à démonter avant brasage et branchement 1''Ø 22 ou Ø 28 vers entrée froide capteur
- 2 Circulateur SALMSON **GEOSUN HYL53-15**
- 3 Potence.
- 4 Fixation murale.
- 5 Té 3/4 .
- 6 Vanne d'équerre pour le remplissage de l'installation avec le CLIPSOGEL.
- 7 Raccord à souder, retour froid ballon ECS, Ø 22
- 8 Raccordement pour le tube de purge du capteur
- 9 Vanne d'arrêt pour raccord de purge
- 10 Soupape de sécurité tarée à 4 bar avec manomètre
- 11 Flexible
- 12 Vase d'expansion 24 litres

→ Un groupe de sécurité sanitaire à mettre en place sur l'arrivée d'eau froide du ballon solaire 3/4''

→ Tube de polyamide (à protéger par une gaine électrique type ICT de diamètre 16 mm).



**Attention, la température de fonctionnement du circulateur ne doit pas excéder 110°C (140°C en pic).**



## 2. PRINCIPE D'INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU SOLAIRE AVEC KIT ECS

Ce principe d'installation concerne tous les kits ECS.

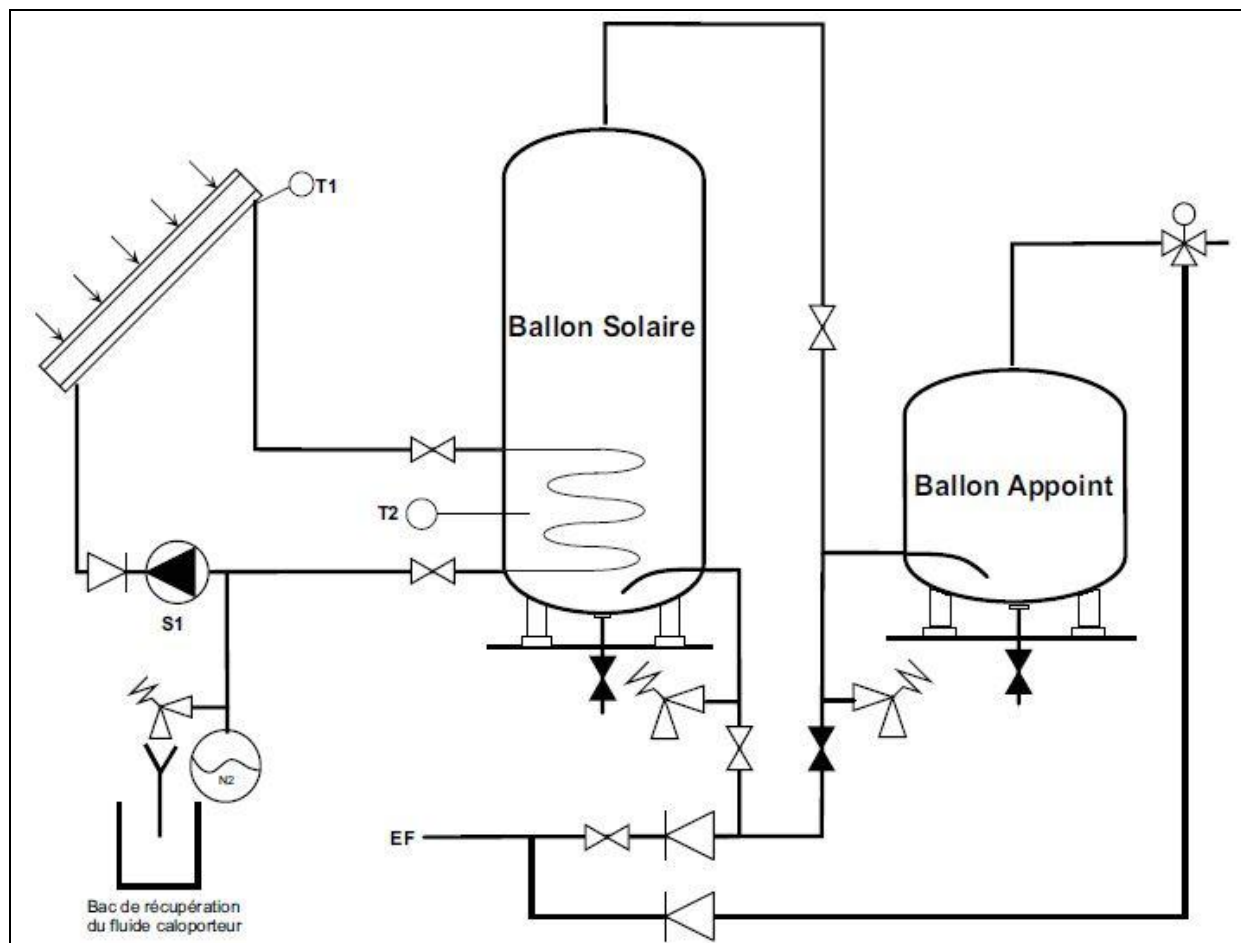


Schéma de principe de pose d'un ballon solaire

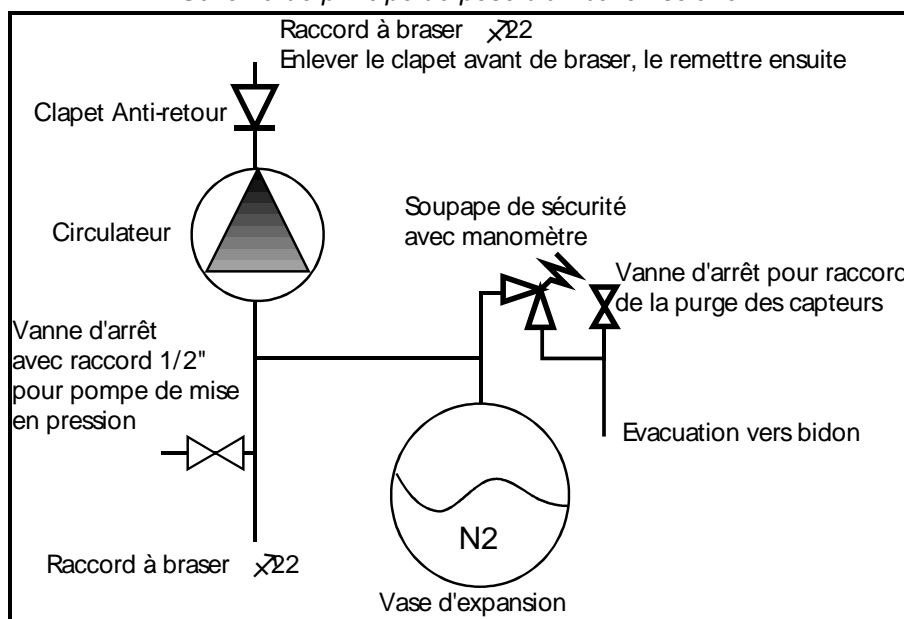


Schéma de principe de Kit ECS

---

## 3. MISE EN OEUVRE

### 3.1. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

#### 3.1.1. Tuyauteries Aller et Retour

Le Kit ECS est à fixer au mur, de préférence à proximité du ballon ECS.

Le kit ECS se raccorde sur la tubulure de liaison froide entre le ballon ECS et le capteur solaire

- Raccorder le retour froid – 7 - de l'échangeur ECS,
- Raccorder la tubulure –1 - qui va à l'entrée froide du capteur solaire.



**Bien penser à ôter le clapet anti-retour du raccord 1 avant de braser le tube cuivre, et à le remettre en place avant de raccorder au circulateur.**

Le kit ECS est livré avec des raccords à joints plats permettant de raccorder des canalisations cuivre de diamètre 20x22.

#### Choix du diamètre des canalisations :

Il faut tenir compte :

- de la surface (S)
- de la géométrie (X,Y) du capteur CLIPSOL TGD
- de la longueur (m) des liaisons (longueur totale de tube aller et retour),

La vitesse du circulateur sera adaptée en conséquence.

Généralement, on utilisera du tube 20x22 jusqu'à 15 m<sup>2</sup> et du tube 26x28 au-delà.

#### 3.1.2. Purge du capteur

Le tube polyamide se raccorde sur le Kit ECS à proximité de la soupape mano. Il permet de réaliser la purge du capteur solaire à distance et de récupérer les crachats de purge qui sont dirigés vers le bidon réservoir de CLIPSOGEL, par le flexible – 11 -.

Dévisser l'embout - 8 - enfilez le tube polyamide dans le tuyau et revisser.

Le tube polyamide doit impérativement être protégé par une gaine électrique type ICT de diamètre 16 mm.

#### 3.1.3. Alimentation Eau Froide groupe de sécurité

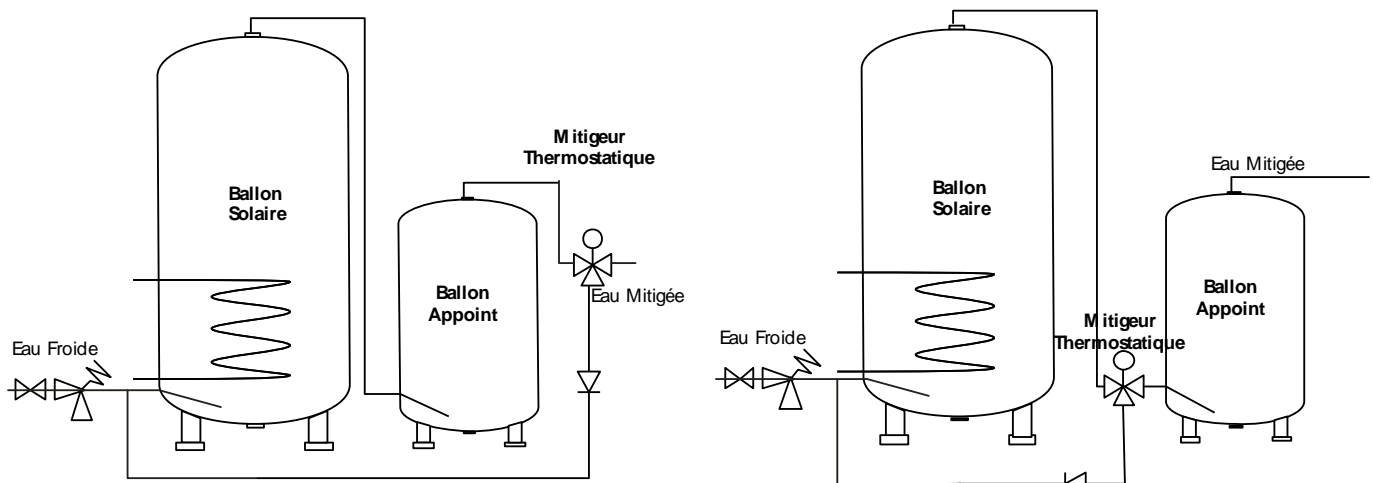
Installer le groupe de sécurité ECS à l'arrivée d'eau froide du ballon solaire



Attention : si la pression du réseau d'eau froide est supérieure à 4 bar, il est impératif d'installer un réducteur de pression sur l'arrivée d'eau froide, à l'amont du groupe de sécurité. Connexion 3/4 '' mâle fileté gaz

Raccorder le pot de récupération de la soupape sanitaire (sous le groupe de sécurité) à une tuyauterie d'évacuation d'eau usées de 25mm minimum.

### 3.1.4. Départ Eau Chaude : mitigeur



**Attention au repérage du mitigeur thermostatique:** La lettre C signifie Cold soit le côté froid à raccorder sur l'alimentation Eau Froide. La lettre H signifie Hot soit le côté chaud à raccorder sur la sortie du ballon d'eau chaude.



Pour éviter des circulations parasites au travers du mitigeur thermostatique et éviter qu'il soit en permanence relié sur sa voie chaude à l'eau la plus chaude du stockage, il est préférable de positionner le **mitigeur thermostatique en dessous de la sortie d'eau chaude du ballon** et d'intégrer un **clapet anti-retour sur la voie froide**.

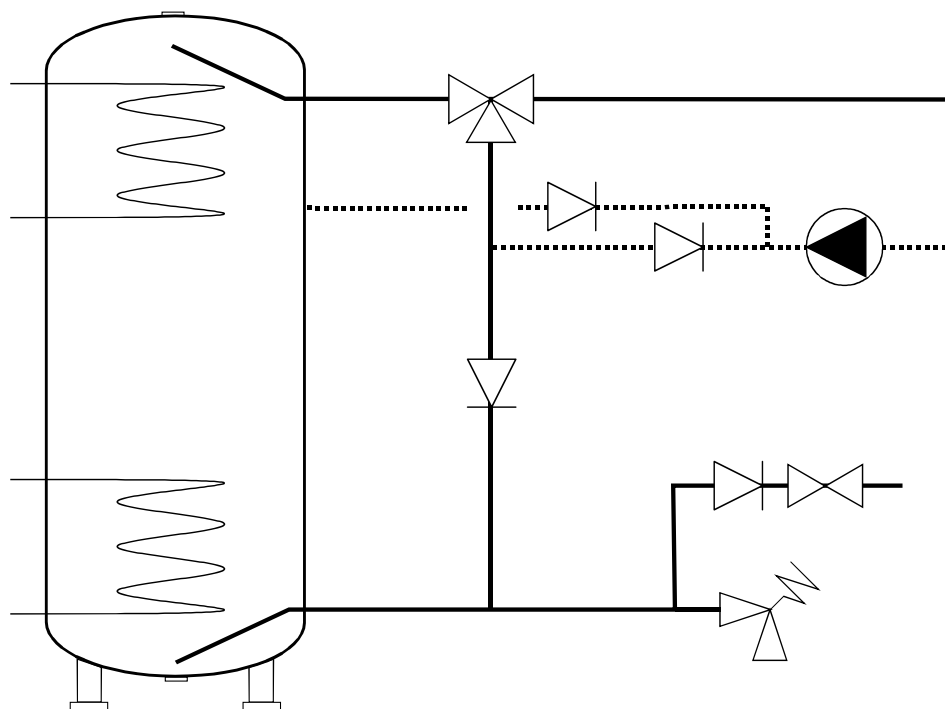
La température de distribution d'eau chaude sanitaire régulée par le mitigeur peut être réglée par l'utilisateur entre 35°C et 65°C : ajuster la température en tournant la molette (possibilité de bloquer le réglage : retirer la vis sur la tête du mitigeur, retirer le bouton plastique et le remonter en le glissant le long d'une rainure sur le corps du mitigeur, remettre la vis).

### 3.1.5. Réalisation d'un bouclage sanitaire

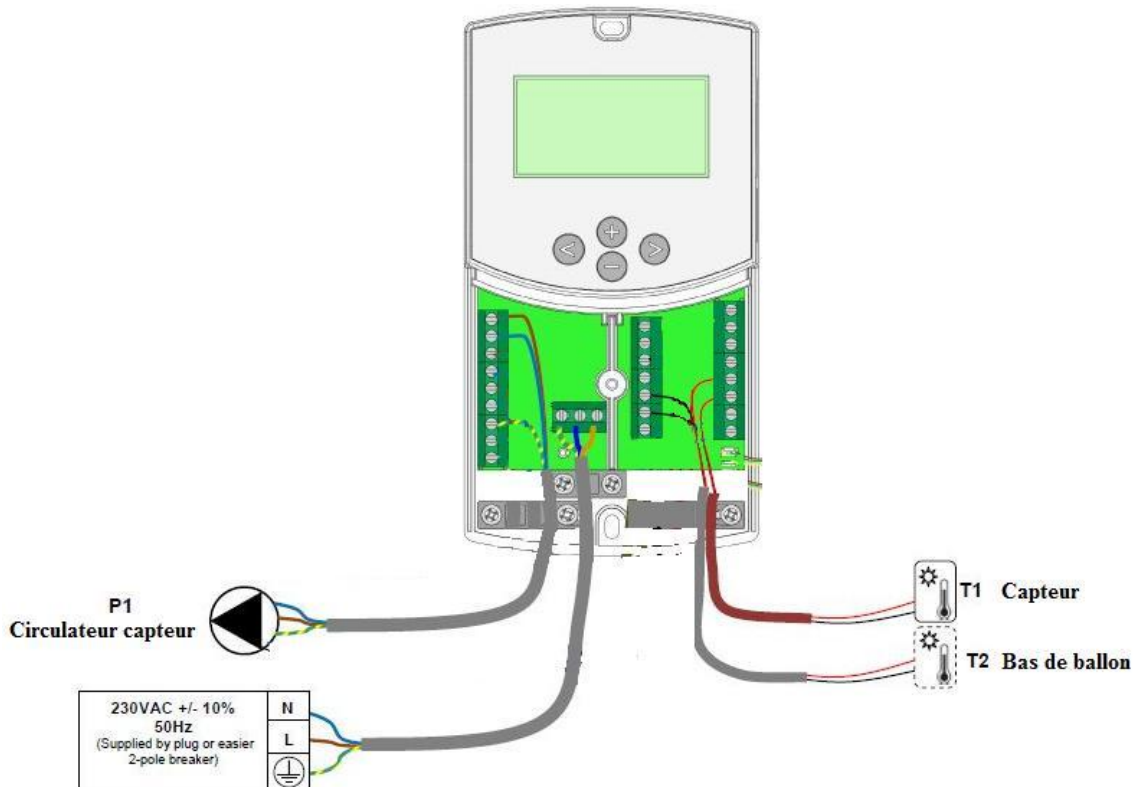


La réalisation d'un bouclage sanitaire avec un ballon bi-énergie suppose la présence d'un piquage.

Par ailleurs, il convient de respecter le schéma hydraulique ci-après avec la mise en œuvre de tous les clapets anti-retour.



### 3.2. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES



**Pour un ballon solaire sans appoint, les raccordements électriques au régulateur sont les suivants :**

- **BASSE TENSION 220V~** (câble de section 3x0,75 mm<sup>2</sup>):
  - œ Liaison du régulateur au bornier de raccordement du circulateur : repère P1
  - œ Liaison du tableau électrique au régulateur par ligne indépendante protégée à 1A: prévoir un fil de terre plus long que les fils de phase et neutre (pour débranchement en dernier en cas de traction accidentelle sur le câble )
- ➔ ! respecter la polarité phase/neutre au niveau du bornier sinon détection de défaut au niveau du régulateur.
- ➔ Utiliser le serre-câbles prévu dans le boîtier pour limiter les risques de débranchement accidentel en fonctionnement.
- **TRES BASSE TENSION** , sonde de température:
  - œ T1 : Liaison entre le régulateur et la sonde de température du capteur solaire
  - œ T2: Liaison entre le régulateur et la sonde de température du ballon solaire (câble téléphone)



En dénudant le fil de sonde, ne pas tirer l'âme du conducteur, sous peine de détériorer la sonde.

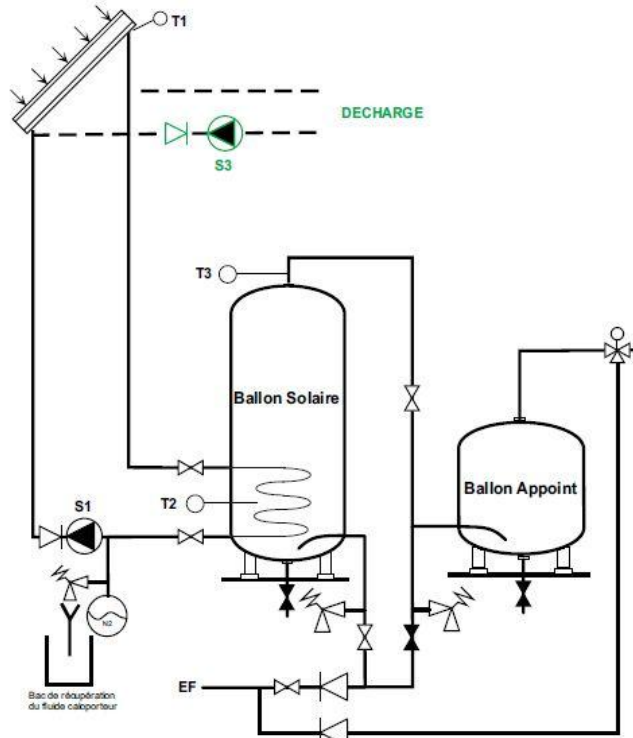
Choix de section de câble (distance sonde-régulateur):

Distance sonde (m)	Section cuivre (mm <sup>2</sup> )
6	0,2
15	0,5
22	0,75
30	1

avec des câbles multipaires (téléphone, informatique), vous pouvez utiliser plusieurs paires en parallèle pour baisser la résistance de ligne équivalente.

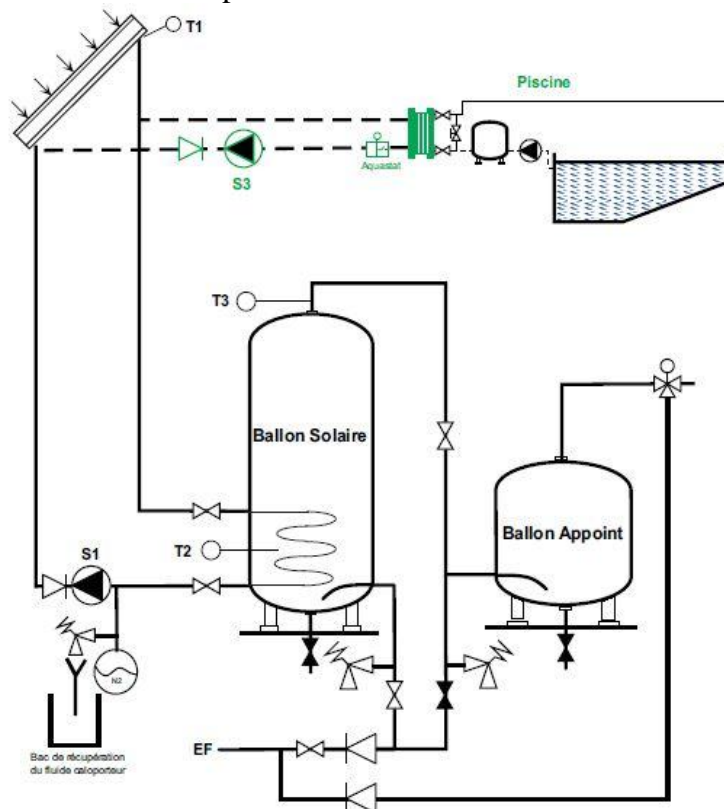
## 4. VERSION AVEC BOUCLE DE DÉCHARGE OU PISCINE

### 4.1. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES



*Schéma hydraulique avec boucle de décharge*

Raccorder le circuit de décharge directement du le circuit capteur comme sur le schéma ci-dessus, avec un circulateur et un clapet anti-retour.



*Schéma hydraulique avec décharge piscine*



## 4.2. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

### 4.2.1. Boucle de décharge

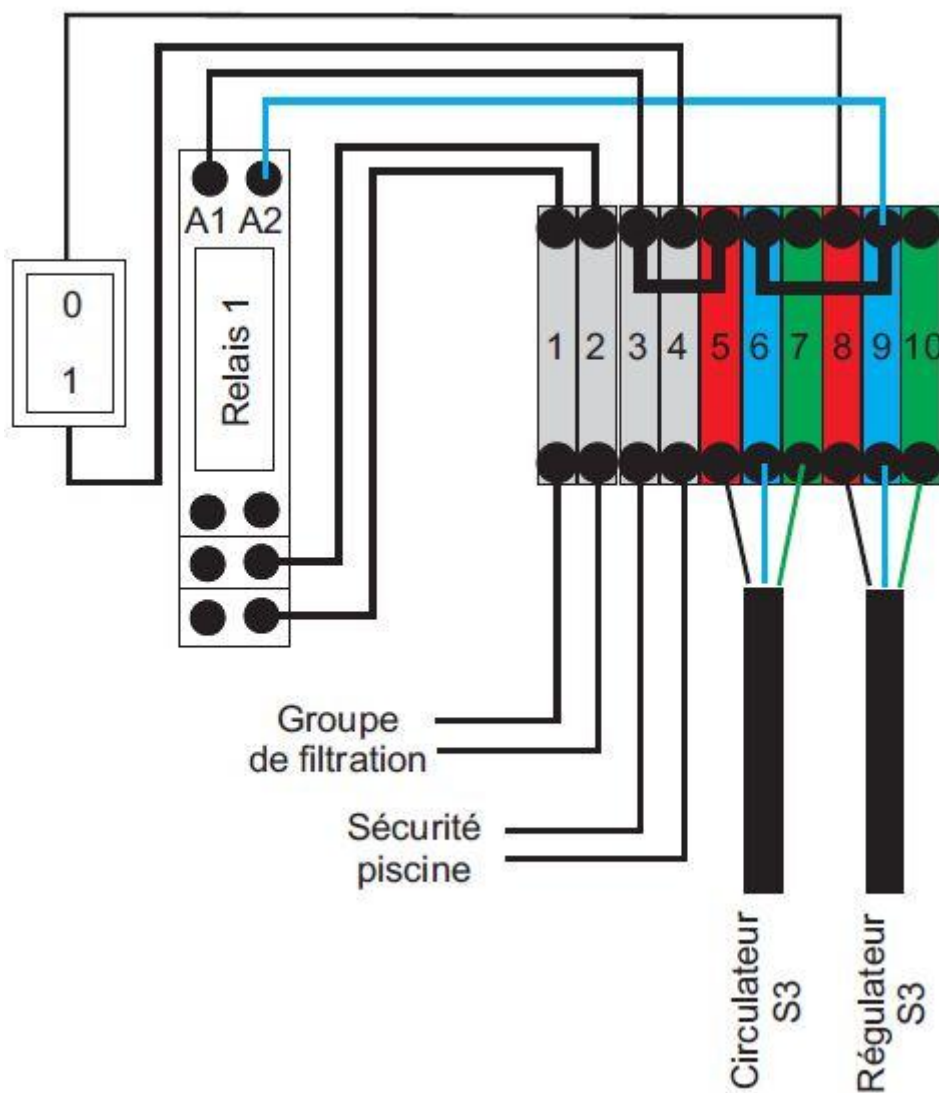
Dans le cas d'une boucle de décharge, connecter le circulateur S3 aux bornes :

- P3 pour la phase,
- N pour le neutre,
- PE pour la terre.

### 4.2.2. Piscine

Dans le cas d'une décharge piscine il faut piloter le circulateur de décharge mais aussi le groupe de filtration de façon à faire circuler des deux côté de l'échangeur à plaques.

Pour cela raccorder la sortie P3 du régulateur au coffret électrique fourni dans le kit décharge piscine, puis le circulateur S3. Le coffret électrique fourni un contact sec pour piloter le groupe de filtration. Enfin raccorder la sécurité thermique de la piscine sur le retour froid du circuit solaire, elle coupera la circulation dans la décharge si la température de l'eau envoyée dans la piscine est trop chaude.



*Schéma électrique du coffret piscine SF016655*

---

## 5. MISE EN SERVICE

Après avoir procédé aux différents raccordements hydrauliques et électriques, la mise en service de l'installation peut avoir lieu.

### 5.1. MISE EN EAU DU BALLON



Ouvrir un ou plusieurs robinets d'eau chaude de la maison.  
Ouvrir **progressivement** la vanne du groupe de sécurité –14 -

**S'assurer de l'absence de fuite puis, lorsque les robinets d'utilisation de l'eau chaude cessent de cracher de l'air, les refermer.**

### 5.2. REMPLISSAGE DU CIRCUIT PRIMAIRE AVEC LE CLIPSOGEL

**Par temps très ensoleillé, différer cette mise en service**

- Vérifier que tous les raccords du circuit sont bien serrés.
- Ouvrir le robinet de purge du capteur – 9 -
- Raccorder la pompe de mise en pression à la vanne du kit ECS – 6 -
- Ouvrir la vanne d'équerre – 5 - à poignée papillon
- Pomper ... pomper ... Le remplissage est plus ou moins long selon le volume du circuit.

Au bout d'un moment, du fluide revient par la purge du capteur, tandis que la pression du circuit primaire augmente. Laisser couler ce fluide qui revient par la purge et continuer le pompage.

**S'assurer de temps en temps de l'absence de fuites aux différentes jonctions de toute l'installation.**

- Monter le circuit primaire à une pression proche de 4 bar. Au delà de cette pression, la soupape de sécurité se déclenchera et rejettera le fluide CLIPSOGEL dans le réservoir, par le flexible –11 -
- Prolonger le rejet de purge jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles dans la conduite polyamide.

**Maintenir l'installation en pression, et fermer le robinet de purge – 9 -**

**Répéter l'opération de purge autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune bulle d'air qui s'échappe.**

**La pression de service est de 1.5 bars à froid.**

### 5.3. MISE SOUS TENSION DE L'INSTALLATION

Mettre l'installation sous tension.

Au bout d'une quinzaine de secondes, le régulateur doit afficher la température du capteur. Si cette dernière est suffisante, le circulateur est mis en fonctionnement.

En cas d'ensoleillement insuffisant, pour vérifier le fonctionnement de l'installation et terminer la purge, le circulateur peut être mis en mode de fonctionnement forcé (voir notice de régulation)

## 6. UTILISATION ET ENTRETIEN

### 6.1. CONTRÔLES ÉLÉMENTAIRES À EFFECTUER

- Vérifier la pression du circuit primaire qui doit être supérieure à 1 bar (1 fois par mois)
- Purger le circuit (1 fois/semaine le 1er mois après la mise en route, puis 1 fois/ mois)
- Vérifier la cohérence des sondes de températures (1 fois/an) par visualisation des deux températures sur le régulateur et comparaison valeur ohmique (sonde PT1000)

Résistance ( Ohm)	Température (°C)
1000	0
1020	5
1040	10
1060	15
1080	21
1150	39
1220	57
1290	75

- Faire fonctionner manuellement la soupape sanitaire une fois par mois pour éviter une éventuelle accumulation de dépôt qui générerait l'évacuation
- Tourner la molette du mitigeur régulièrement pour éviter un grippage dus à des dépôts calcaires. Dans le cas d'eau particulièrement dure, les dépôts calcaires peuvent néanmoins gripper le fonctionnement du siège du mitigeur et diminuer ses performances de régulation : on peut alors démonter le siège et nettoyer les pièces internes puis les remonter (utiliser uniquement de la graisse siliconée)
- Si la soupape de sécurité solaire a déclenché de manière répétée au cours de l'année pour protéger l'installation des surchauffes, vérifier sa pression de déclenchement et envisager son remplacement selon le résultat. Dans ce cas, faire vérifier également le Clipsogel au niveau de sa protection contre le gel (-25°C) et son pH (>7).

### 6.2. LE CIRCULATEUR SOLAIRE S1 (ÉCHANGEUR SOLAIRE) NE FONCTIONNE JAMAIS

#### Mettre le circulateur S1 en marche forcée

#### Le circulateur fonctionne

- ▶ Vérifier les sondes de températures :

Les indications fournies doivent être cohérentes :

- **Le matin, avant l'apparition du soleil**, la température du capteur est approximativement la même que la température extérieure.
- **En plein soleil**, la température du capteur atteindra 140°C.

Si le capteur ne fonctionne pas depuis plusieurs jours, la température du ballon d'eau chaude sera entre 5° et 20°C.

Si les indications fournies sont incohérentes, vérifier la mise en place des sondes dans leur doigt de gant et procéder au remplacement de la sonde défectueuse si la mise en place est correcte.

### **Le circulateur ne fonctionne pas**

- ▶ Vérifier l'alimentation électrique du circulateur **S1**.
- Si l'alimentation électrique du circulateur **S1** est correcte, essayer de le dégripper (très rare avec le CLIPSOGEL). S'il n'y a aucune amélioration, le circulateur est probablement détérioré.
- Si l'alimentation électrique du circulateur est incorrecte (tension inférieure à 220 V), le régulateur est probablement endommagé.

### **6.3. LE CIRCULATEUR SOLAIRE S1 (ÉCHANGEUR SOLAIRE) FONCTIONNE TOUJOURS**

- ▶ Vérifier l'état de fonctionnement du circulateur **S1** signalé par l'icône clignotante sur le régulateur et **relever, tôt le matin, avant l'apparition du soleil**, la température du capteur solaire et du ballon solaire,
- si l'icône du circulateur est fixe : le régulateur est probablement endommagé.
- si l'icône du circulateur est clignotante et la température du capteur est supérieure à la température du ballon solaire : vérifier l'emplacement des sondes dans leur doigt de gant, si l'emplacement est correct, une des deux sondes est défectueuse. Procéder à son remplacement.

**Par plein soleil**, la température du capteur est de l'ordre de 20°C supérieure à la température du ballon solaire. Purger le capteur solaire et vérifier la pression du circuit primaire. Si des purges répétées (tôt le matin alors que l'installation est à l'arrêt et en cours de journée) et qu'une mise en pression correcte n'apportent aucune amélioration, il est possible que l'échangeur de chaleur soit encrassé.

toute l'actualité  
de CLIPSOL sur  
[www.clipsol.com](http://www.clipsol.com)



ECS 20

flashez ce code et  
accédez directement  
aux pièces détachées,  
notices, etc. de ce  
produit sur notre site  
de vente en ligne  
[www.sav.clipsol.com](http://www.sav.clipsol.com)

Parc d'activités Les Combaruches 73100 AIX-LES-BAINS Tél. 04 79 34 35 36 Fax : 04 79 34 35 30

le soleil, votre énergie à vie

[www.clipsol.com](http://www.clipsol.com)