

QU'EST CE QU'UN BLOCSOL ECS ?

Le BLOCSOL ECS est une armoire technique permettant la gestion d'énergie nécessaire à la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) **solaire collective**. Le BLOCSOL ECS assure les fonctions de :

- transfert d'énergie des capteurs solaires au ballon
- régulation globale
- comptage d'énergie (en option)
- télémaintenance par internet (Module WEB en option).

Cette armoire regroupe l'ensemble des organes de fonctionnement hydraulique de régulation et de comptage.

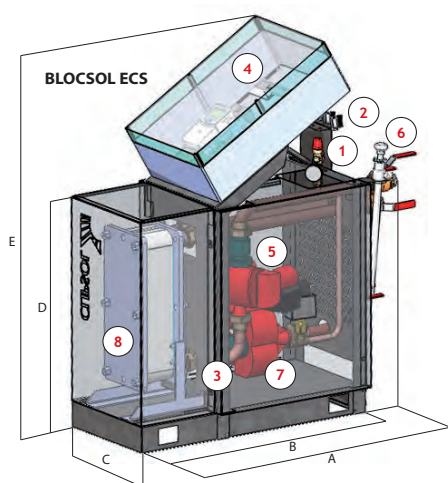
COMMENT CHOISIR SON BLOCSOL ECS ?

Ce choix dépend des prévisions de consommation d'ECS et de la surface de capteurs solaires à installer.

BLOCSOL	consommation ECS (L/jour)	surface capteurs (m ²)	code
petits collectifs			
ECS 50	De 1000 à 3500	Jusqu'à 50	V99015
ECS 100	De 2200 à 7000	Jusqu'à 100	V99016
gros collectifs			
ECS 125	De 4000 à 8800	Jusqu'à 125	V99017
ECS 150	De 4500 à 10000	Jusqu'à 150	V99018
ECS 200	De 6400 à 14000	Jusqu'à 200	V99019

LES DIMENSIONS DU BLOCSOL ECS (mm)

BLOCSOL	A	B	C	D	E
50 / 100	990	810	430	710	1160
125 / 150 / 200	1395	1250	550	1200	1650



- 1 Manomètre soupape de sécurité
- 2 Robinets de purges déportés
- 3 4 sondes de température aux bornes de l'échangeur
- 4 Coffret de régulation
- 5 Clapets anti-retour primaire et secondaire
- 6 Pompe de mise en pression
- 7 Pompes primaire et secondaire câblées
- 8 Echangeur à plaques dans coffret isolé à joints démontables.

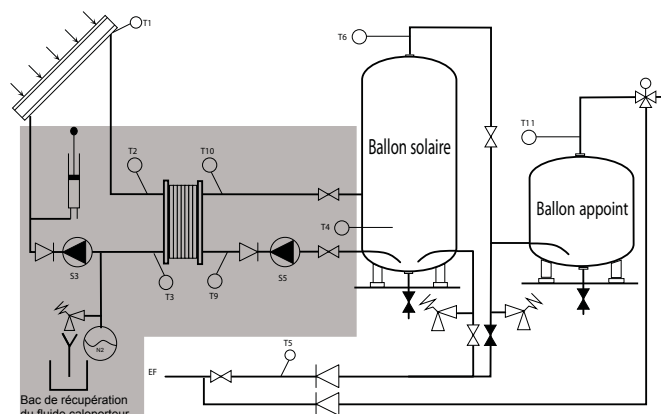
UNE POSE ULTRA-RAPIDE

Grâce à son concept entièrement intégré et prémonté, l'installation du BLOCSOL ECS est simple et rapide.

SORTIE HYDRAULIQUE BLOCSOL		
Gamme	50/100	125/150/200
Sortie	Cuivre Ø 32mm	Acier ou Inox avec brides DN50



photo non contractuelle



zone grise = éléments intégrés au blocsol

N.B : le vase d'expansion est fourni mais n'est pas intégré au BLOCSOL

UNE MAINTENANCE FACILITÉE

L'excellente accessibilité des composants techniques facilite la maintenance.

Opération de maintenance	Solution Blocsol ECS CLIPSOL
Purge du circuit solaire	vannes de purge du capteur faciles d'accès au niveau du Blocsol ECS (avec capteur Clipsol TGD)
Mise en pression du circuit solaire	pompe de mise en pression manuelle intégrée et accessible sans dépose du capot
Vérification de la pression du circuit solaire	manomètre visible + signal de défaut sur la carte de régulation si pression trop faible (pressostat)
Vérification de l'état d'encrassement de l'échangeur à plaques	signal de défaut sur l'écran de la carte de régulation
Vérification du bon fonctionnement des circulateurs	signal de défaut sur l'écran de la carte de régulation
Visualisation des températures et de l'état de fonctionnement de l'installation	affichage sur l'écran de la carte de régulation
Nettoyage de l'échangeur à plaques	accès facilité de l'échangeur par déclipsage du capot isolant (démontage des plaques sans intervention sur le châssis et autres composants)
Remplacement d'un composant défectueux	accès rapide aux composants par déclipsage du capot de protection

UN PRODUIT PERSONNALISABLE

Le BLOCSOL ECS s'adapte à **vos différents besoins** grâce à une multitude d'options disponibles.

LA GESTION DES SURCHAUFFES

Si la consommation d'ECS est plus faible que celle prévue lors du dimensionnement, les surchauffes sont gérées soit :

- **par un fonctionnement en mode dit "dégradé"** enclenché automatiquement lorsque le ballon est trop chaud.
Dans ce mode de fonctionnement le capteur monte plus haut en température afin de diminuer son rendement énergétique ;

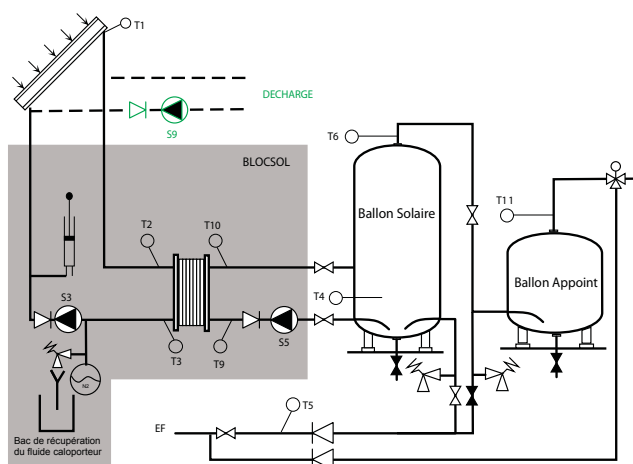
soit

- **par un refroidissement nocturne** automatique des ballons grâce à la régulation ;

soit

- **par un système de décharge *optionnel*** activé automatiquement par la régulation et comprenant :

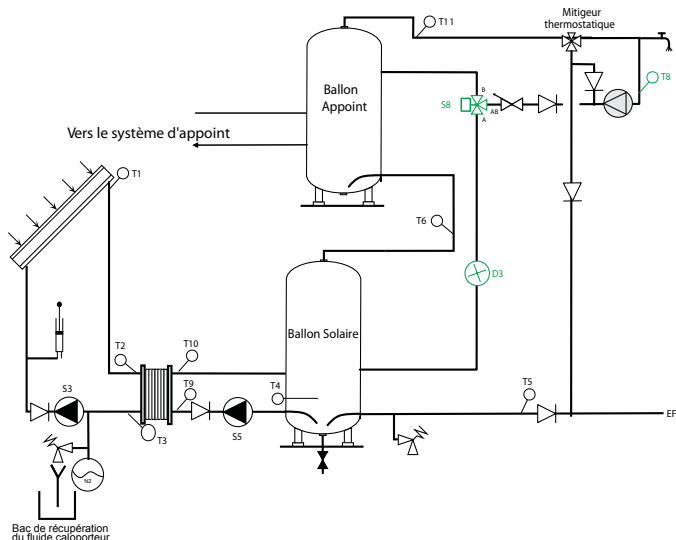
- 1 circulateur
- 1 clapet anti-retour.



LA GESTION DU BOUCLAGE SOLAIRE

Lorsque la température de retour de bouclage est inférieure à la température de sortie du ballon solaire, le retour de bouclage se fait dans le ballon solaire, sinon il se fait dans l'appoint. Cette *option* comprend :

- 1 sonde de température type PT1000
- 1 vanne 3 voies
- 1 compteur volumétrique.

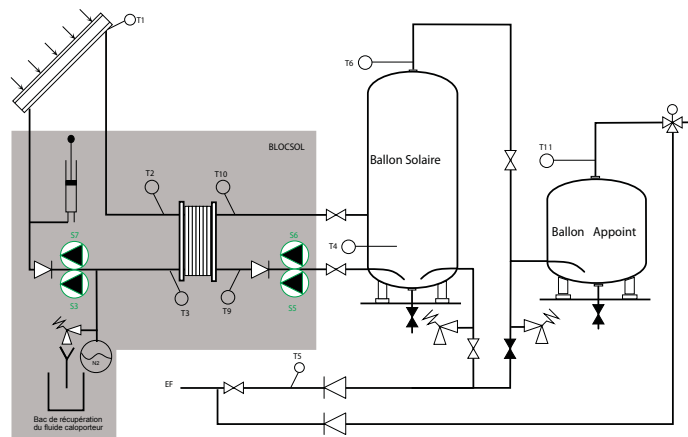


LA GESTION DE POMPES DOUBLES

Elle permet de fiabiliser une installation : en fonctionnement normal, le basculement d'une pompe sur l'autre se fait selon une programmation horaire. En cas de problème sur une des pompes, la seconde se met en route, l'installation peut continuer de fonctionner et le défaut est signalé sur le régulateur afin qu'une intervention de maintenance soit faite.

Cette *option* comprend :

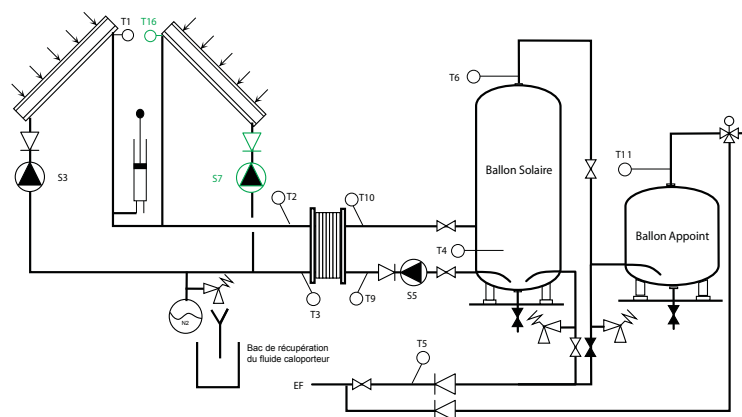
- des circulateurs doubles sur le primaire et sur le secondaire.



LA GESTION DU DEUXIÈME CHAMP DE CAPTEURS

Cette *option* comprend :

- 1 sonde de température type PT1000
- 1 circulateur
- 1 clapet anti-retour.



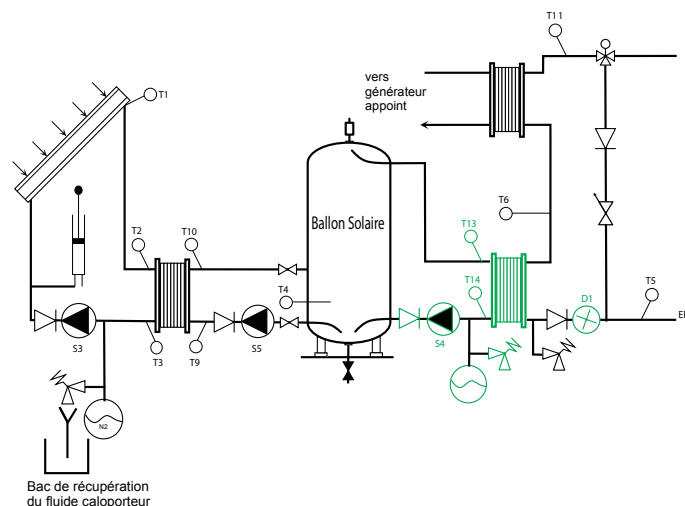
Complexe sportif du Souchais à Carquefou (44) - capteur TGD Th de 62 m²

UNE SOLUTION ANTI-LÉGIONELLOSE

Pour réduire les risques de développement bactérien, une solution avec stockage d'eau technique et production d'Eau Chaude Sanitaire en instantané peut être gérée par le BLOCSOL ECS.

Cette **option** comprend :

- 2 sondes de températures de type PT1000
- 1 clapet anti-retour
- 1 circulateur
- 1 échangeur à plaques
- 1 vase d'expansion
- 1 soupape de sécurité
- 1 compteur volumétrique (qui déclenche le circulateur)



LE SYSTÈME DE RÉGULATION

LE COFFRET DE RÉGULATION

Ce coffret compact et simple comprend les éléments suivants :



- carte de régulation CLIPSOL (module principal + module d'extension ECS)
- interface utilisateur de terrain sur le module principal
- module WEB : communication à distance via internet (**en option**)
- interrupteur M/A
- disjoncteurs moteurs (2 ou 6 selon **options**)
- bornier raccordement sondes et débitmètres externes
- intégration en coffret plastique IP 65, transparent avec presse-étoupes.

L'EXPLOITATION DES DONNÉES

Afin d'optimiser le travail des exploitants, durant au moins 1 an les données de l'installation sont stockées toutes les 10 minutes sur la carte SD du module principal. Elles se présentent sous différentes formes :

- un fichier mensuel contenant les températures et le fonctionnement des circulateurs, une ligne toutes les 10 mn ;
- un fichier mensuel contenant les énergies et volumes journaliers, une ligne par jour ;
- un fichier de configuration des paramètres de la régulation ;
- un logiciel de lecture des données pour tracer les courbes de température et d'énergie (téléchargeable sur le site de CLIPSOL).

UN FONCTIONNEMENT TRANSPARENT

Installé sur le BLOCSOL, le télécontrôleur CLIPSOL s'adapte à de nombreux cas de schémas hydrauliques et permet de former un véritable module solaire tant sur le plan hydraulique que sur l'exploitation des résultats de comptage énergétique ou sur la maintenance : tout est contrôlable depuis l'écran du régulateur CLIPSOL ou par internet (obligatoire) via le module WEB.

UN TRANSFERT DES DONNÉES PERSONNALISABLE

Le transfert du relevé des informations peut être automatisé en local ou à distance :

- par dialogue au protocole MODBUS RS485 grâce à une centrale "esclave" qui rassemble les informations de l'installation solaire mise en réseau. Toutes les variables clés de l'installation sont accessibles pour une interprétation centralisée.
- par connexion permanente grâce au module WEB via une connexion internet. Notre serveur centralise **toutes** les données de votre installation (paramètres, données 10 minutes, bilans énergétiques,...) pour que vous puissiez les visualiser partout dans le monde avec le logiciel Datalogger à installer sur votre PC.

LA GARANTIE DE RÉSULTATS SOLAIRES SUR SITE

L'installation dispose :

- d'1 régulateur CLIPSOL ;
- de 3 sondes de températures (eau froide, Eau Chaude Sanitaire et eau chaude appoint) ;

Le calcul de l'énergie solaire produite est réalisé en temps réel par le régulateur ;

À la fin de chaque mois, le calcul de l'énergie solaire garantie est effectué à partir des valeurs mesurées et des paramètres programmés dans le régulateur, grâce à la méthode SOLO ;

Les énergies solaires mesurées et garanties sont ensuite comparées à l'étude théorique entrée initialement dans le régulateur, puis affichées sur le logiciel Datalogger (option module web obligatoire).



Le centre aquatique des Menuires (Savoie-73) ; capteur TGD Th de 124 m²



Les Berges de l'Hyères à Chambéry (Savoie-73) ; capteur TGD Th de 22 m²

OPTIONS COMPTAGE NORME XnA

COMPTAGE PRIMAIRE

Il permet de comptabiliser l'énergie brute produite par le capteur. Les éléments de mesure se branchent directement sur le circuit du capteur. Cet ensemble comprend :

- 1 compteur volumétrique D4
- 2 sondes de température (T2 et T3 déjà incluses dans le BLOCSOL)
- intégration du comptage par la régulation CLIPSOL.

COMPTAGE EAU FROIDE

Il permet de comptabiliser le volume d'eau froide passée dans le ballon solaire et dans le ballon d'appoint ainsi que l'énergie solaire et l'énergie complémentaire fournie par le ballon d'appoint pour produire l'Eau Chaude Sanitaire. Les éléments de mesure se branchent directement sur le circuit d'alimentation d'eau froide du ballon solaire.

Cet ensemble comprend :

- 1 compteur volumétrique D1
- 3 sondes de température (T5, T6, et T11 déjà incluses dans le BLOCSOL)
- intégration du comptage par la régulation CLIPSOL.

COMPTAGE BOUCLAGE SANITAIRE

Il permet dans le cas d'un bouclage sanitaire de comptabiliser l'énergie produite et le volume d'Eau Chaude Sanitaire du bouclage réchauffée par le système d'appoint. Cet ensemble comprend :

- 1 compteur volumétrique D3
- 2 sondes de température (T8, T11)
- intégration du comptage par la régulation CLIPSOL.

COMPTAGE PRIMAIRE DE L'APPOINT

Il permet de comptabiliser l'énergie produite par le système de chauffage pour réchauffer le ballon d'appoint. Les éléments de mesure se branchent sur le circuit d'alimentation du ballon d'appoint.

Cet ensemble comprend :

- 1 compteur volumétrique D2
- 2 sondes de température T13 et T14 (type PT 1000 / longueur 3 m)
- intégration du comptage par la régulation CLIPSOL.

COMPTAGE BOUCLE DECHARGE

Il permet de comptabiliser dans le cas de l'option boucle de décharge, l'énergie solaire produite par le capteur et envoyée dans la boucle de décharge. Les éléments de mesure se branchent sur le circuit de décharge. Cet ensemble comprend :

- 1 compteur volumétrique D2
- 2 sondes de température T13 et T14
- intégration du comptage par la régulation CLIPSOL.

COMPTAGE ÉLECTRIQUE

Il permet de comptabiliser l'énergie électrique consommée par l'ensemble du système solaire. Le compteur se branche sur le circuit d'alimentation électrique. Cette option comprend :

- 1 compteur électrique monophasé ou triphasé
- intégration du comptage par la régulation CLIPSOL.

COMPATIBILITÉ

OPTIONS DU BLOCSOL ECS	ECS accumulation	ECS instantanée	Bouclage solaire	Décharge	2 champs capteur	Sans sonde capteur	Pompes doubles
ECS accumulation		ou					
ECS instantanée							
Bouclage solaire							
Décharge							
2 champs capteur							
Sans sonde capteur							
Pompes doubles							

OPTIONS DE COMPTAGE DU BLOCSOL ECS	Comptage primaire	Comptage eau froide	Comptage bouclage	Comptage primaire appoint	Comptage décharge	Comptage électrique	Option ECS instantanée	Option Pompes doubles
Comptage primaire								
Comptage eau froide								
Comptage bouclage								
Comptage primaire appoint								
Comptage décharge								
Comptage électrique								
Option ECS instantanée								
Option Pompes doubles								



compatible



incompatible



Pilote : DEE / BE : VALLET TASSIN / Installateur : INTHERSANIT

CLIPSOL

L'option ECS instantanée anti-légionellose à l'hôpital Dubettier (Albertville - Savoie)



MO : OPAC 38 / BE : GII / Architecte : DUO

CLIPSOL

L'option GRS embarquée à Surieux (Echirolles - Isère)