



NOTICE D'INSTALLATION ET EMPLOI DU CHAUFFE EAU SOLAIRE

SYSTEME SOLAIRE **CESI FCD**

COLEOS[®]

CES CESI SONT DUEMENT CERTIFIES PAR LES LABORATOIRES
AGREES ET OUVRENT LE DROIT AU CREDIT D'IMPOT EN VIGUEUR
SUR CE MATERIEL DANS LES CONDITIONS REQUISES PAR LA LOI.

NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Systeme CESI FCD

Mise en place de l'installation solaire

Les installations solaires doivent être mises en œuvre par des entreprises spécialisées et la première mise en service doit être effectuée par un professionnel. Seul votre installateur garant d'une prestation faite dans les règles de l'art est en mesure de vous faire bénéficier de la garantie de votre matériel.

Installation électrique

Les opérations doivent être effectuées par un technicien – électricien spécialisé.

Directives de sécurité

Durant tous les jours ensoleillés, l'installation solaire contient un fluide chaud sous haute pression. Toute installation solaire prend toujours en compte, par conséquent, le risque de brûlure ou d'échaudement lors de l'ouverture du circuit solaire ou lors de manipulation de tuyaux dénudés.

Dans le cas d'opération en toiture il faut observer la réglementation syndicale de prévention contre les accidents (par exemple pour des opérations en toiture, toujours utiliser des protections anti-chute !)

Utilisation

Cette notice s'applique à l'utilisation de l'ensemble de l'installation solaire CESI FCD :

Elle est complétée par les notices de :

- montage des capteurs solaires en toiture
- installation de la station hydraulique
- montage et installation du ballon
- utilisation et réglage du contrôleur électronique

SOMMAIRE	
Généralités	4
Description fonctionnelle système CESI FCD	4
Normes et dimensionnement	8
Installation du système CESI / hydraulique	9
Remplissage de l'installation solaire	11
Entretien/Dépannage	16
Service après vente et garantie	18
ANNEXE I Données techniques du system	19
ANNEXE II Montage des capteurs solaires	20
ANNEXE III Montage et installation du ballon	26
ANNEXE IV Utilisation et réglage du contrôleur électronique	29
ANNEXE V Installation de la station hydraulique et du vase d'expansion	29
DECLARATION DE CONFORMITE	32

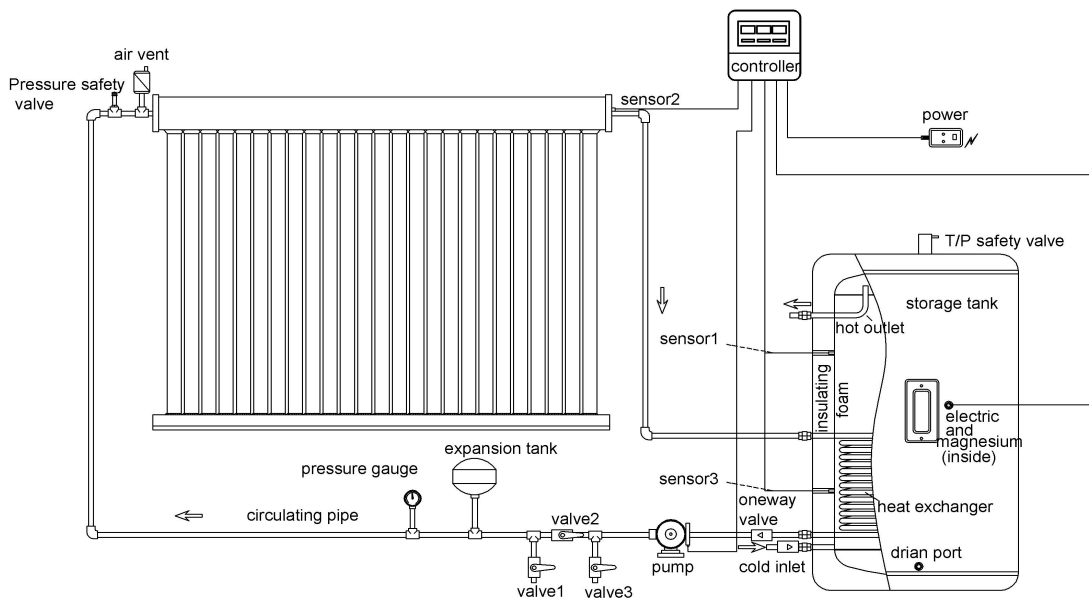
GENERALITES

Cette notice décrit les opérations nécessaires pour l'installation et l'entretien du système CESI FCD.

Description fonctionnelle Système CESI FCD

Le système CESI FCD sert à la production d'eau chaude par énergie solaire avec un ballon de stockage. Le chauffage d'appoint peut s'effectuer par la résistance électrique d'appoint de 2KW installée en série sur votre CESI, pouvant être mise en service à l'heure de votre choix par simple programmation du contrôleur électronique.

Ci-dessous, schémas de principe du système en vue éclatée.



Système CESI FCD

Le système CESI FCD – type comporte les éléments suivants :

- capteurs (nombre suivant installation)
- kit montage des panneaux (suivant besoin)
- ballon stockage solaire
- Station hydraulique
- vase d'expansion à membrane
- contrôleur électronique
- valves de sécurité

Principe de fonctionnement

Les installations CESI FCD fonctionnent en deux circuits fermés, circuit capteur et circuit eau. Les deux circuits sont complètement indépendants.

Circuit capteur

Dans le circuit du capteur circule un fluide caloporteur. Celui-ci est réchauffé dans le capteur solaire et transporté vers le ballon de stockage solaire. La chaleur est émise par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur en partie inférieure du ballon et le fluide solaire retourne une fois refroidi vers le capteur solaire. L'eau chauffée monte vers la partie supérieure du ballon solaire. Le régulateur solaire compare au moyen de la sonde les températures dans le capteur solaire, en partie bas et haut du ballon. A partir d'une certaine différence (que vous pouvez définir) de température le régulateur solaire met en marche la pompe de circulation afin d'atteindre la température de chauffe souhaitée. En dessous de la température de consigne, la pompe se met hors circuit.

Réchauffage d'appoint d'eau chaude via la résistance électrique installée dans votre CESI.

Si la température de l'eau chaude avec l'énergie solaire est inférieure à la valeur de consigne programmée par vos soins dans le régulateur électronique. A l'heure que vous aurez programmé et avec trois plage possibles pendant la période de 24heures, la chauffe complémentaire par la résistance électrique se mettra en fonctionnement afin d'atteindre la température souhaité. Le régulateur électronique vous permet de sélectionner les plages de chauffe, aux heures de votre choix et ainsi de bénéficier en fonction de votre abonnement électrique des tarifs les plus performants.

Contrôleur électronique

Le contrôleur électronique compare au moyen des sondes, les températures dans le capteur solaire ainsi que les parties basses et hautes du ballon solaire.

Par un différentiel de température glissant, pré-réglé en usine et que vous pouvez modifier selon vos souhaits, le contrôleur électronique actionne la pompe solaire (mise en marche / arrêt ou réglage du nombre de rotation de la pompe solaire). Lorsque la température de consigne du côté eau chaude du ballon solaire est atteinte, la pompe solaire s'arrête.

Vous pouvez aussi déclencher le circuit capteur en appuyant sur le bouton fluide forcée du contrôleur.

NORMES / DIMENSIONNEMENT

Normes et règlements

Se conformer aux règles de l'art habituelles concernant les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Homologation

Les capteurs solaires sont certifiés par le CENER. Cet organisme accrédité a certifié nos panneaux solaires à la norme ENV12975 ouvrant le droit au crédit d'impôt. Le CESI est certifié dans son intégralité par le laboratoire TUV.

Protection anticorrosion des installations solaires

L'installation sera réalisée avec des tuyaux cuivre ou inox isolés dans le circuit solaire.

Ne pas vidanger une installation solaire!

Il faut éviter de vider l'installation, par ex. durant les mois d'hiver, car les résidus de fluide, combinés à l'oxygène atmosphérique, peuvent avoir une action corrosive à l'intérieur des tubes cuivre.

Caractéristique du vase d'expansion à membrane

Le vase d'expansion à membrane est destiné à compenser la modification de volume du fluide solaire lors des fluctuations de température et notamment lorsque :

- L'installation reste à l'arrêt trop longtemps (vacances d'été) ;
- L'installation solaire atteint la température d'arrêt ;
- Le volume du liquide caloporteur s'évapore.

Caractéristique de la tuyauterie du circuit solaire

Les conduits du circuit solaire doivent avoir un diamètre aussi réduit que possible. Cela non seulement réduit les coûts de matériaux, mais réduit aussi le volume de fluide solaire et permet ainsi au système de réagir promptement aux variations de rayonnement. Cependant dans le cas d'un diamètre réduit la perte de charge dans le système augmente, de même que l'énergie prise à la pompe solaire.

Il convient de prendre comme formule approximative :

- . Pour surface de capteur jusqu'à 10 m² : dia. Tuyauterie 18 mm max
- . Pour surface de capteur supérieure à 10m² : dia. Tuyauterie 22 mm max

Protection parafoudre – mettre le circuit solaire à la terre !

L'installation solaire doit être complètement reliée à la terre.

La tuyauterie du circuit solaire est à raccorder tant au départ qu'au retour. Il faut utiliser un câble de cuivre d'une section minimum de 16 mm² ; Pour la fixation du câble cuivre aux conduits du circuit il faut utiliser des étriers spéciaux pour mise à la terre.

Système de régulation :

L'installation solaire fonctionne indépendamment d'une éventuelle chaufferie. Si le rayonnement solaire ne suffit pas pour recharger le ballon de stockage solaire, la résistance électrique peut intervenir en appoint selon les différentes périodes programmées. Ou vous pouvez, a votre convenance, utilisé sur le deuxième circuit d'échange une autre source de chauffage (gaz, fioul etc....) En effet votre CESI est en série a double échangeur.

Purge d'air au départ du capteur (à faire sur site)

Il suffit d'un purgeur d'air intégrée au départ (tuyauterie chaude du capteur vers le ballon solaire) pour assurer la purge d'air du circuit solaire. Il est fourni dans le kit.

INSTALLATION DU SYSTEME CESI FCD

Indications pour le fluide solaire : (le liquide caloporteur n'est pas fourni avec votre CESI)

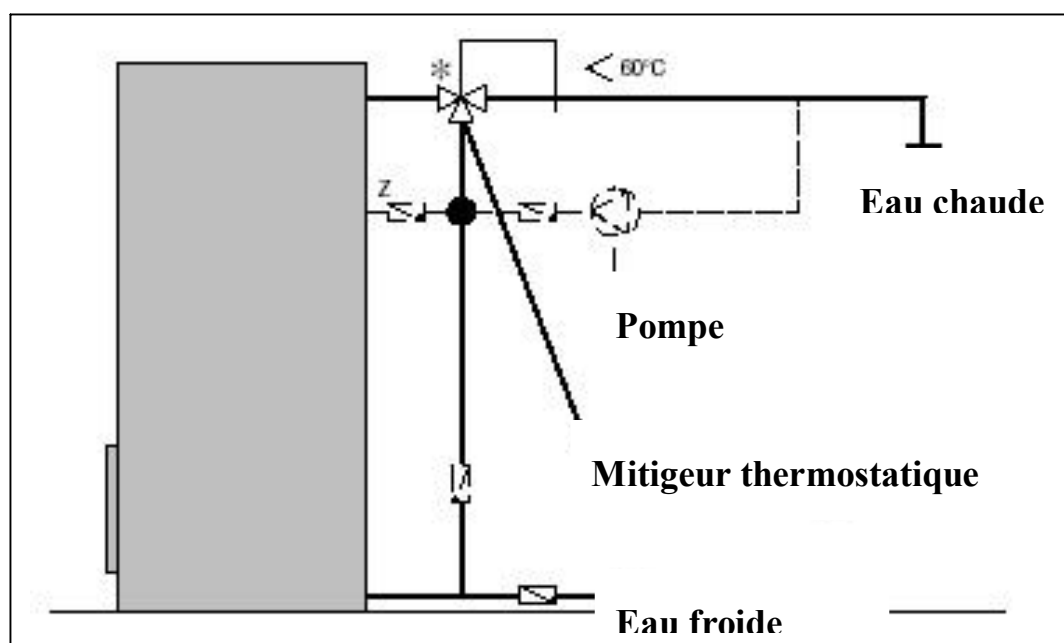
Le fluide solaire peut être utilisé pour le remplissage de l'installation solaire. Dans la mesure où il est manipulé conformément aux règles, le fluide doit être antigel et conforme aux normes alimentaires ne présentant ainsi aucun danger pour les personnes et l'environnement.

Protection contre les brûlures – à prévoir sur le site

Couvrir les tubes solaires pendant l'installation est nécessaire, car ceux-ci peuvent monter à des températures très importantes. Cependant le tube lui-même restera froid ou tiède car il est protégé par le vide, mais l'anode en cuivre montera à des températures très importantes si les tubes ne sont pas couverts.

Avec l'installation solaire, un maximum d'énergie solaire doit être utilisé. Une limitation de température dans le ballon (réglable sur le régulateur est pré-réglée à 80°C) valeurs entre 55 et 60°C est par conséquent souhaitable. (protection anti-brûlure, lutte contre l'entartrage rapide, disposition relative aux installations de chauffage) Si vous souhaitez conserver le réglage initial afin de profiter au maximum de l'énergie solaire et contrôler la température en sortie à 60° vous pouvez intégrer un mitigeur dans votre circuit à la sortie du ballon * **suivre les instructions de la notice du fabricant du mitigeur !**

Vous pouvez aussi intégrer des robinets mélangeur thermostatique du commerce (non fourni – voir illustration) dans vos installations.



Vérifier la pression à l'amont du vase d'expansion à membrane

La pression d'admission du vase d'expansion à membrane doit être contrôlée et le cas échéant remise à la valeur obligatoire.

Attention ! La pression amont doit égal au min. $(1,5 + 0,1 * \text{hauteur statique})$ bar.

Exemple : Pour 10 m = $1,5 + 0,1 * 10 = 2,5$ bar

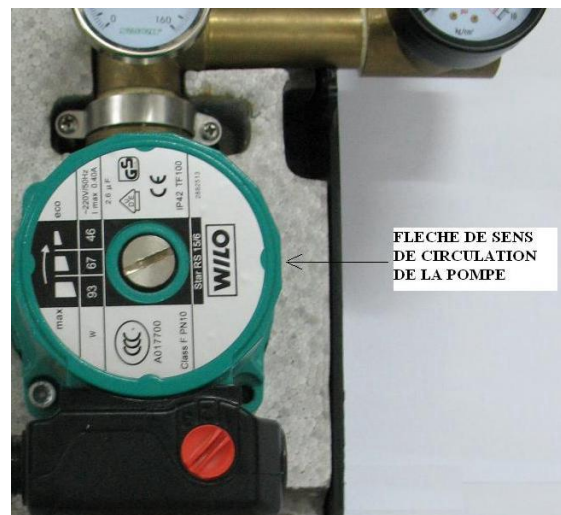
Si la pression d'admission est trop faible, un complément ne peut se faire qu'à l'azote !

Installation du système solaire CESI FCD

L'installation complète du circuit solaire comporte les étapes opératoires suivantes :

- . Monter le capteur avec le kit montage
- . Mettre en place le ballon solaire et effectuer les raccordements hydrauliques
- . Fixer kit pompe solaire et contrôleur
- . Raccorder vase d'expansion à membrane
- . Installer le conduit d'évacuation avec réservoir collecteur

ATTENTION : UN SENS DE CIRCULATION AVEC CLAPET ANTI-RETOUR EXISTE DANS LA STATION HYDRAULIQUE. AVANT D'EFFECTUER LE RACCORDEMENT, VERIFIEZ BIEN LE SENS DE CIRCULATION INDIQUE PAR UNE FLECHE SUR LA POMPE (VOIR PHOTO CI CONTRE). L'ENTREE DU LIQUIDE DANS LE PANNEAU DEVRA ETRE BRANCHEE AVEC LE POINT DE RACCORDEMENT DE LA STATION SE TROUVANT DU COTE DE LA POINTE DE LA FLECHE.



FLECHE DE SENS DE CIRCULATION DE LA POMPE

Procéder à la pose du circuit solaire, intégrer le (cesi 200L) ou les (cesi 300L) purgeurs dans le circuit (départ- point le plus haut a gauche de l'entrée du panneau).

.Souder circuit solaire par brasage !

. Raccorder capteur, ballon solaire et kit pompes solaires au circuit solaire

Nota : les points de liaison du circuit solaire doivent être brasés !

Départ du capteur :

Attention ! Le départ est à raccorder du côté sonde du capteur !

- monter et raccorder le régulateur solaire
- mettre à la terre le circuit solaire, le ballon solaire et les capteurs
- après vérification d'étanchéité, isoler le circuit solaire et kit pompes solaires (pour le départ du circuit solaire prévoir une isolation calorifuge résistant aux hautes températures).

Instructions à respecter

- pour le capteur : notice de montage du kit de montage concerné suivant le cas
- pour le ballon solaire : notice de montage du ballon
- pour vase d'expansion à membrane : notice montage du kit de raccordement

REPLISSAGE DE L'INSTALLATION SOLAIRE

Règles de sécurité

Avant de remplir le circuit solaire il faut se conformer aux **consignes de sécurité** ci-après :

Pas de remplissage par temps ensoleillé !



Le remplissage du circuit solaire **ne doit pas être effectué** quand le soleil donne sur le capteur (prévention contre le risque d'ébullition) ; c'est à dire que l'installation ne peut être remplie que par ciel fortement couvert ou si les capteurs sont recouverts !

Pas de remplissage si risque de gel !

Au moment du rinçage et du remplisse il ne doit exister **aucun risque de gel** car cela pourrait entraîner des dommages pour le capteur et / ou sur le circuit solaire !

Rinçage du circuit solaire

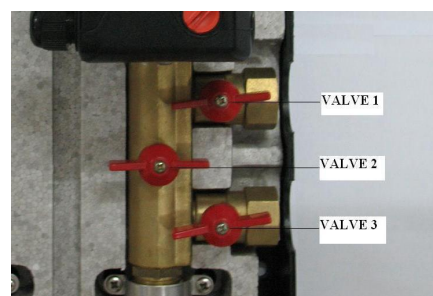
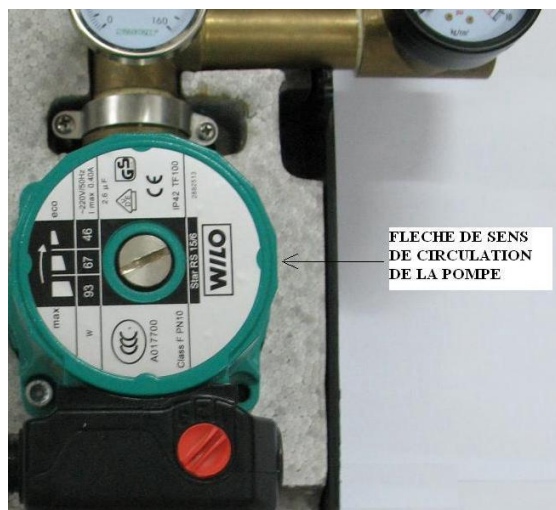
Par le rinçage on s'assure qu'il ne reste aucun encrassement (par ex. aux soudures) dans le système. Il est recommandé de ne rincer qu'avec le liquide solaire antigel normes alimentaires (sinon il y a risque de congélation pouvant entraîner des pannes aux capteurs, aucune garantie !)

Pompe de remplissage

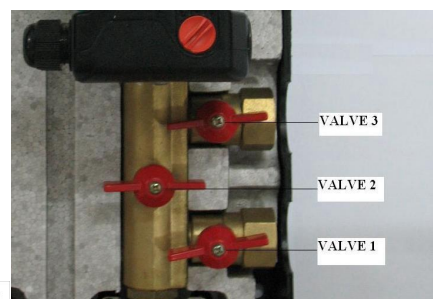
Pour le rinçage et le remplissage, il faut une des pompes de remplissage suivantes :

- pompe de remplissage manuelle
- pompe pour perceuse (2 ou 3 bar)
- pompe d'arrosage

Rinçage du départ



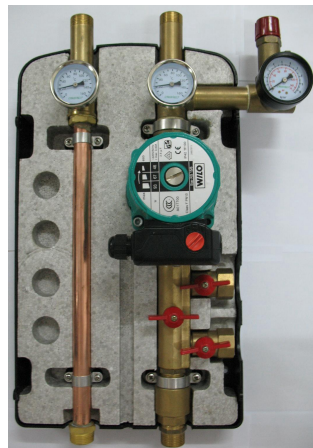
1



2

ATTENTION : VERIFIEZ LE SENS DE CIRCULATION DE LA POMPE. SI LA FLECHE DE SENS DE CIRCULATION DE VOTRE POMPE POINTE VERS LE HAUT, VOUS DEVEZ TENIR COMPTE DE LA PHOTO 1. SI ELLE POINTE VERS LE BAS, TENEZ COMPTE DE LA PHOTO 2. POUR LES EXPLICATIONS CI DESSOUS.

- Ouvrir valve 1, 2 et 3
- Pompez liquide caloporteur par la valve 3, jusqu'au courant sortant de la valve 1
- Raccorder la pompe de remplissage à la valve 1 et introduire l'arrivée dans un réservoir contenant du fluide solaire
- Fermer valve 2, gardez la valve 1 ouverte, positionnez la valve 3 ouverte
- Mettre en marche la pompe de remplissage et faire rentrer du liquide solaire, jusqu'à ce que le liquide sorte limpide a la valve 3



Remplissage et purge de l'installation solaire :

ATTENTION : POUR LE REMPLISSAGE, VOUS TIENDREZ COMPTE DES MEMES EXPLICATIONS QUE CELLES EXPLIQUEES DANS LE RINCAGE DU DEPART.

Re-remplir l'installation comme décrit ci-dessus. Puis laisser la pompe de remplissage continuer à fonctionner, jusqu'à obtention d'une pression correspondant à la pression d'amont du vase d'expansion (page ci dessus) + 0,2 à 0,3 bar (alimentation en eau)

- Mettre en marche la pompe solaire et purger au niveau du départ capteur. Ouvrir le purgeur, pour faire échapper de l'air. Fermer le purgeur.

Nota : Le système dispose d'un système de purge automatique qui évitera l'intervention sur les capteurs.

- Ouvrir la valve 3 a 45°
- Mettre la vanne de la circulation principale en position fermée

Pour effectuer le remplissage vous devez alors commencez a pomper votre produit grâce a une pompe de puissance entre 2,5 et 3,5 Bar.

Lorsque le liquide sort en flux régulier et maximal de la valve 3, vous devez alors fermer la valve 3 puis ouvrir la valve 2; Une fois que votre manomètre indique la pression de 0,3 Mbar, vous devez alors fermé la valve 1;

La pression doit être observée pendant 24H, si vous notez une perte significative de la pression sur votre manomètre c'est que votre montage à une fuite.

Contrôler l'étanchéité

- Vérifier l'étanchéité de l'installation solaire. Durant les premières heures surveiller une éventuelle perte de pression.

REPLISSAGE DU BALLON

Remplissage en eau du ballon solaire :

Pour remplir le ballon solaire :

- Ouvrir la conduite d'alimentation d'eau froide
- Ouvrir les points de puisage d'eau chaude, jusqu'à ce que l'air puisse s'échapper du ballon solaire
- Dès qu'il ne sort plus d'air au point de puisage d'eau chaude, fermer ceux-ci.

ENTRETIEN / DEPANNAGE

Contrôle de valeur pH du fluide solaire

Dans des conditions normales le fluide solaire a une durée de vie nettement supérieure à 10 ans.

La valeur pH est entre autre un indicateur de l'état du fluide, si elle est en dessous d'une valeur de 6,5, cela veut dire qu'il faut renouveler le mélange. La valeur en pH peut être obtenue au moyen d'un papier pH et son échelle de coloration.

Contrôler tous les 2 ans la valeur pH :

La valeur pH doit être vérifié après mise en service de l'installation et puis tous les 2 ans.

Contrôle de l'antigel du fluide solaire :

Il est indispensable de garantir une protection antigel suffisante pour éviter d'endommager les capteurs.

Le fluide solaire prêt à l'emploi doit être conçu pour une température extérieure de -20°C .

Contrôler tous les 2 ans la protection antigel

L'antigel est à vérifier après mise en service de l'installation puis tous les 2 ans.

Contrôle de la pression dans le circuit solaire :

La pression de l'installation peut être vérifié au manomètre de la station. C'est en particulier après mise en service de l'installation qu'il faut vérifier plus souvent la pression, pour repérer d'éventuelles fuites et y remédier.

Contrôle de l'anode dans le ballon solaire

Pour empêcher la corrosion du ballon solaire en inox, on emploie des anodes magnésium. Celles-ci doivent être dévissées tous les ans et faire l'objet d'un contrôle visuel. En les remontant il faut faire attention à utiliser un nouveau joint d'étanchéité. Nous conseillons de changer l'anode tous les deux ans.

Autres contrôles de routine

Tous les 2 ans, vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité et la pression d'alimentation du vase d'expansion. Par ailleurs il est conseillé de purger le circuit capteurs à intervalles réguliers, dans le cas où aucun purgeur rapide n'a été monté au point le plus haut de la zone des capteurs. (Ce qui n'est pas le cas dans notre CESI puisqu'un purgeur a placé au point le plus haut du capteur vous est fourni).

Nous recommandons également après de grosses périodes de chaleur de bien contrôler le niveau de liquide caloporteur dans le circuit. En effet ce niveau peut être amené à baisser par dégazage de sécurité des purgeurs installés.

RECHERCHE DE PANNES

Panne	Cause	Remède
Pompe solaire tourne, mais il ne vient plus d'eau chaude du capteur	<ul style="list-style-type: none">• Températures départ et retour sont en équilibre ou la température du ballon ne monte plus où monte très lentement, pompe solaire devient très chaude	<ul style="list-style-type: none">• Il y a de l'air dans les canalisations ; contrôler pression de l'installation ; ouvrir purgeur et purger ; vérifier le tracé des conduits
Chauffage	<ul style="list-style-type: none">• Air dans l'échangeur d'appoint	<ul style="list-style-type: none">• Purger échangeur d'appoint

complémentaire ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> • Chaudière en sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> • Observer le signal de panne de la chaudière
Après un temps de fonctionnement plus long le différentiel de température dans le circuit solaire monte à plus de 18°C	<ul style="list-style-type: none"> • Encrassement ou entartrage de l'échangeur de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer l'échangeur à l'acide acétique ; en cas de formation rapide de tartre, envisager une installation d'adoucissement
Pompe solaire démarre tard s'arrête de fonctionner tôt	<ul style="list-style-type: none"> • Différentiel de température entre capteur et ballon solaire réglé à valeur trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire différentiel de température
Pompe solaire démarre et s'arrête peu après, ceci se répète plusieurs fois jusqu'à ce que l'installation tourne	<ul style="list-style-type: none"> • Différentiel de température du régulateur est trop faible ou le point de déclenchement de la pompe est réglé trop haut • Le rayonnement solaire ne suffit pas encore pour réchauffer l'ensemble du réseau 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier totale isolation du réseau de canalisation • Augmenter différentiel de température du régulateur
Pompe solaire ne se met plus hors circuit	<ul style="list-style-type: none"> • Défaut sonde ballon • Câble desserré de la barrette à bornes 	<ul style="list-style-type: none"> • Changer sonde ballon • Vérifier câblage
Pompe solaire bruyante	<ul style="list-style-type: none"> • Air dans la pompe • Pression installation insuffisante 	<ul style="list-style-type: none"> • Purger pompe • Augmenter pression installation
Manomètre indique chute de pression	<ul style="list-style-type: none"> • Après remplissage de l'installation une perte de pression est normale (échappement de l'air). Une baisse de pression ultérieure signifie qu'il y a des bulles d'air 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier d'abord toutes les visseries, presse étoupe aux vannes de barrage et raccords filetés

	à l'intérieur. Des variations de pression en fonctionnement normal, de 0,2 à 0,3 bar suivant l'installation, sont normales. Si la pression baisse continuellement, c'est qu'il y a des points non étanches dans le circuit	
Installation bruyante	<ul style="list-style-type: none"> • Pression installation trop faible • Puissance pompe réglée trop haut 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter pression installation • Régler sur une moindre rotation

SERVICE APRES VENTE ET GARANTIE

La qualité de notre matériel nous permet de le garantir pendant deux ans :

Attention seul votre installateur garant d'une prestation faite dans les règles de l'art est en mesure de vous faire bénéficier de cette garantie.

Notre matériel bénéficie des avis techniques et certifications ouvrant droit au crédit d'impôt.

Vous retrouverez joint avec la notice d'installation les éléments nécessaires liés à la mise en service qui vous permettront de jouir pleinement de votre garantie sur notre matériel. Vous y trouverez le numéro de téléphone de notre hotline et assistance technique qui vous fourniront toutes les indications et renseignements nécessaires et organiseront un rendez vous de passage d'un de nos partenaires agréés afin de vérifier votre installation et la mise en service.

Certification de garantie :

Nom, date, signature et caché de l'installateur professionnel :

Attention pour bénéficier de votre garantie, vous devez obligatoirement Conserver l'originale votre facture et de votre ticket de caisse qui vous seront réclamés lors de chaque demandes. Sans ces pièces aucune garantie sur les matériels.



ANNEXE I: DONNEES TECHNIQUES DU SYSTEME CESI FCD

LES REFERENCE DE NOS CESI :

CESI FCD2001801
CESI FCD2001802
CESI FCD2002402
CESI FCD2002401
CESI FCD3002401
CESI FCD3002402
CESI FCD3003601
CESI FCD3003602
CESI FCD3004802
CESI FCD4003602
CESI FCD4004802
CESI FCD5006602
CESI FCD5007202

LES DONNEES TECHNIQUES DU SYSTEME CESI FCD (IDENTIQUE POUR TOUTES LES REFERENCES)

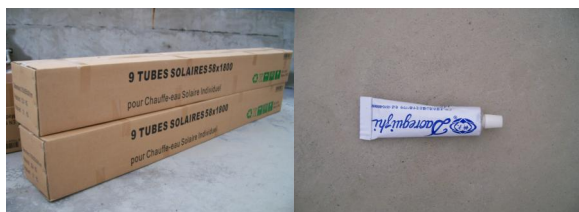
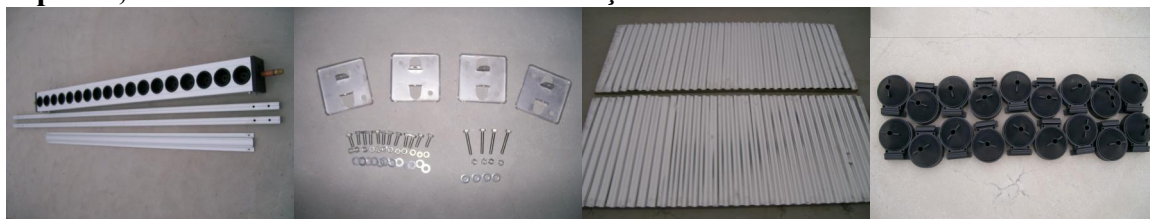
COURANT PRECONISE	AC230V 50HZ
PUISSANCE DU CONTROLEUR	$\leq 5W$
TOLERANCE DE LA TEMPERATURE MESUREE	$\pm 2^{\circ}C$
PLAGE DE LA TEMPERATURE DU BALLON	0-99 $^{\circ}C$
PUISSANCE DE LA POMPE	$< 100W$
PROTECTION RESISTANCE ELECTRIQUE	10MA, 0,3S
PUISSANCE RESISTANCE ELECTRIQUE	$\leq 2000W$
PRESSION MAXIMUM	0,6MPa

ANNEXE II – MONTAGE DU CAPTEUR

Attention : CESI 200L - UN CAPTEUR DE 18 TUBES
CESI 300L - DEUX CAPTEURS 18 TUBES

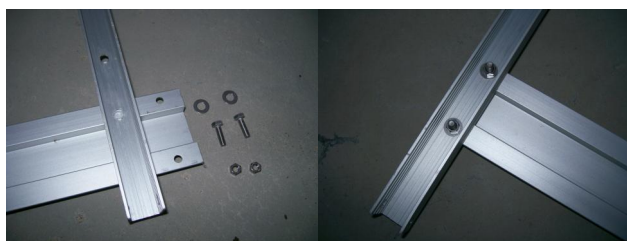
Afin de faciliter le montage nous avons élaboré un reportage photo qui vous permettra de monter en image votre capteur ainsi que votre portant (en option) si vous avez fait le choix d'un montage au sol plutôt qu'un montage en toiture.

Première étape rassembler chaque pièces comprises dans votre emballage du capteur , des réflecteurs et des tubes de la façon suivante :



Deuxième étape assembler le panneau.

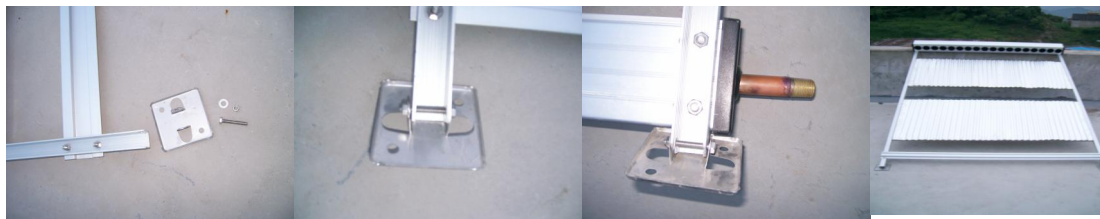
Vous devez dans un premier temps fixer les barres de soutien de la façon suivante :



Puis raccorder celles ci au collecteur de la façon suivante :



Troisième étape montage des reflecteurs et des pattes de fixation :



Quatrième étape montage des tubes :

Procéder au déballage des tubes de la façon suivante:

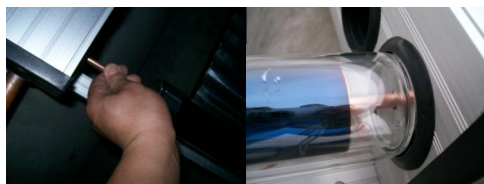
Installation des tubes collecteurs d'énergie: (ATTENTION:Se munir de gants)



Insérer les tubes dans le collecteur de la façon suivante



Insérer en premier temps l'anode en cuivre dans le collecteur puis enfoncer le tube en le poussant et en le tournant en même temps dans le collecteur jusqu'en butée.



Cinquième étape :

Fixer les tubes sur le panneau. Vous devez utiliser les anneaux en plastique que vous devez enfilez sur le tubes et clipser dans la glissière du portant avant de les visser a l'aide du capuchón pour les fixer dans la position qui vous convient. Faire ainsi pour les 18 tubes.

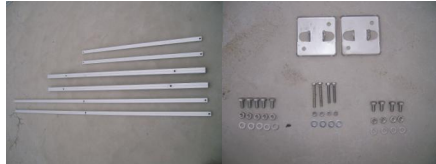


- S'assurer que tous les boulons sont bien serrés et que l'ensemble de la structure est totalement rigide.

INSTALLATION DU PORTANT (en option disponible dans votre point de vente)

Première étape :

Rassembler chaque partie de votre emballage du portant de la façon suivante :



Deuxième étape :

Assembler le cadre du portant de la façon suivante



Troisième étape :

Assembler le cadre au collecteur de la façon suivante



ATTENTION: IL EST PRIMORDIAL D'INSTALLER LE PURGEUR AUTOMATIQUE FOURNI AVEC CHAQUE PANNEAU (UN POUR 200L ET DEUX POUR 300L) A CHAQUE EXTREME GAUCHE DU PANNEAU. PAR EXEMPLE POUR LE 300L, UN PURGEUR DOIT SE TROUVER A EXTREME GAUCHE DE L'INSTALLATION ET UN AU MILIEU DES DEUX PANNEAUX. (PHOTO CI DESSUS)

- Orienter le panneau vers le SUD en évitant les différentes zones d'ombre et fixer solidement au sol.

PRECAUTION

- En cas d'absence prolongée en été, vous pouvez couvrir les tubes collecteurs pour éviter la surchauffe du système et l'évaporation de trop de glycol.

Caractéristiques techniques et performances d'un panneau 18 tubes

Type: Flat plate / Evacuated / Subatmospheric	Evacuated tubes
Gross area:	2,98 m ²
Aperture area:	2,15 m ²
Absorber area:	1,46 m ²
Weight empty:	59,7 kg
Fluid content:	0,5 l
Number of covers:	1
Covers materials:	Borosilicate glass
Covers thickness:	1,6 mm
Number of tubes or channels:	18
Tube diameter or channel dimensions:	Ø ext 58 mm
Tube or channel pitch:	80 mm
Heat transfer medium: Water / Oil/ other	Not specified
Specifications (additives etc..)	Not specified
Alternative acceptable heat transfer fluids:	Not specified



Différents montages des capteurs sont possibles en fonction de votre volonté et grâce aux systèmes de fixation que nous vous proposons.

ATTENTION :

Les dessins de montage ci-dessous sont donnés à titre de principe de fixation. L'installateur devra s'assurer lors de la pose que l'ensemble monté en toiture présente toutes les garanties de rigidité, d'étanchéité et de tenue aux conditions climatiques locales.

En attendant de procéder aux raccordements hydrauliques et à la mise en eau de l'installation, et si vous avez installé les tubes au panneau il est nécessaire de couvrir le capteur car les risques de brûlure sont réels. Egalement et dans le futur si vous intervenez sur vos capteurs ne le faites jamais par temps ensoleillé et munissez vous toujours de gants spécialement traités pour les hautes températures.

Montage sur tuile :

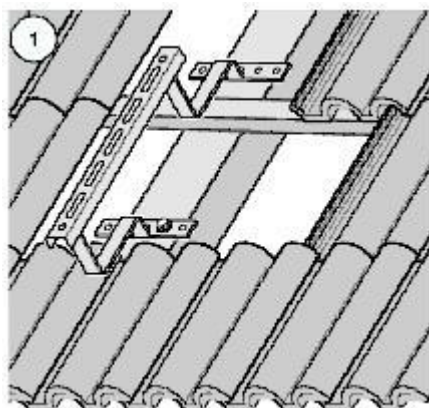


Fig 1 : Positionner le support, visser et bloquer avec des vis a bois dans les pattes à visser.

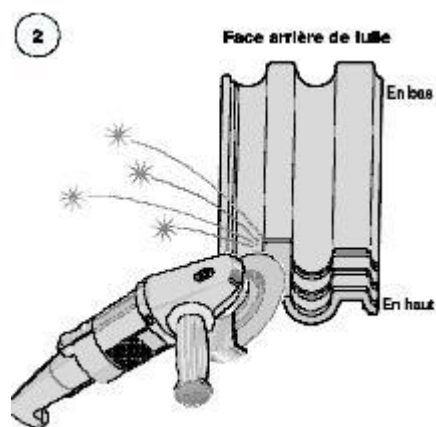


Fig 2 : Retoucher la face arrière de la tuile au niveau du guide du support (marteau de maçon ou meuleuse d'angle). Après le montage, la tuile doit reposer en toute sécurité en assurant l'étanchéité.

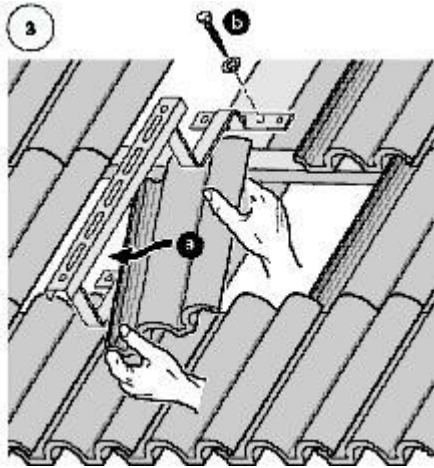
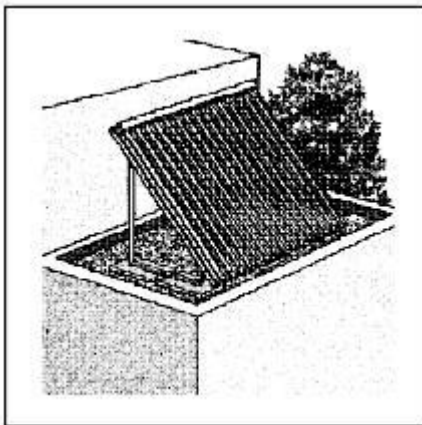


Fig 3 : Pose des tuiles de bas en haut. Remettre la tuile inférieure A en place. Visser et bloquer la vis à bois B à la patte en posant la tuile supérieure.



Montage des capteurs sur terrasse : (NB ce type de support n'est pas fourni dans votre kit vous devez consulter votre point de vente pour l'obtenir.)

Montage sur ardoises :

Le capteur est fixé à la toiture par les pattes d'ancrage en acier inox. Ces pattes sont d'une part fixées aux traverses, et d'autre part glissées sous les ardoises et vissées aux fermes ou au chevrons.

Réaliser au fur et à mesure :

- Prenez les repères de fixation correspondant aux trous fixation du panneau que vous aurez préalablement assemblé à vide (sans les tubes).
- Posez l'ensemble sur le toit et faites vos repères sur la toiture, le support avec les pattes vous servant de gabarit.
- La fixation des pattes d'ancrage aux poutres. A chaque pénétration sous la toiture, utiliser des ardoises en zinc.

ANNEXE III – MONTAGE ET INSTALLATION BALLON

✓ EMBLACEMENT DU BALLON

Nous vous recommandons de placer le ballon dans un endroit sec a l'abris des intempéries, prêt d'un point d'eau. Le ballon doit être situé a un niveau inférieur a celui du capteur solaire. La résistance électrique doit être impérativement raccorder sur le contrôleur (voir notice d'installation du contrôleur).

✓ DESCRIPTION DU BALLON



Il existe deux sorte de ballon : 200L et 300L, composés des éléments suivants :

1. Entre d'eau froide (désignée en bleu sur le ballon)
2. Sortie d'eau chaude (désignée en rouge sur le ballon)
3. Purge d'eau situe au point le plus bas du ballon (robinet fourni dans le set)
4. Serpentin échangeur dont l'entrée se trouve juste au dessus de l'arrivée d'eau froide. La sortie se trouve au milieu du ballon.
5. Deux logements pour les sondes de température (voir schémas d'installation du contrôleur)
6. La résistance électrique se situe dans la trappe de visite située sur la gauche du ballon.
7. Soupape de sécurité se trouvant sur la partie supérieure du ballon (fourni avec le set)

DONNEES TECHNIQUES DU BALLON		
	200L	300L
SOUPAPE TEMPERATURE ET PRESSION	0,6mbar/99°C	0,6mbar/99°C
MATIERE DE PLAQUE D'EXTERIEUR	0.6 mm PLAQUE PERLEE	0.6 mm PLAQUE PERLEE
DIAMETRE D'EXTERIEUR	Φ500mm	Φ600mm
MATIERE DE PLAQUE D'INTERIEUR	1.2 mm SUS304-2B	1.2 mm SUS304-2B
COUVERTURE D'INTERIEUR	1.5 mm SUS304-2B	1.5 mm SUS304-2B
MATIERE D'ISOLATION	PPR, 6 cm	PPR, 6 cm
RESISTANCE ELECTRIQUE	2KW	2KW
BATON MAGNESIEN	30 cm*Φ6 cm	30 cm*Φ6 cm
PRESSION SUBIE PAR BALLON TESTE	0.9mba	0.9mba
DIMENSION DU SERPENTIN CUIVRE	14 mm*1.0 mm	14 mm*1.0 mm
LONGEUR DU SERPENTIN CUIVRE (simple)	24M	30M
LONGEUR DU SERPENTIN CUIVRE (double)	36M	42M
SURFACE D'ECHANGE DU SERPENTIN (simple)	1.05 m ²	1.3 m ²
SURFACE D'ECHANGE DU SERPENTIN (double)	1.6 m ²	1.9 m ²
PRESSION SUBIE PAR SERPENTIN TESTE	3.0mba	3.0mba

✓ PRECAUTION

Placez impérativement le ballon de stockage dans une pièce à l'abri du gel. Choisissez le lieu de pose du ballon en veillant à ce que les voies d'acheminement jusqu'aux prises d'eau chaude soient les plus courtes possibles. Tournez la barrette de raccordement du ballon afin de pouvoir raccorder au mieux les tuyaux du circuit solaire et des autres raccords. Si vous montez le ballon de stockage sous le toit, vérifiez la résistance du plafond (tenez compte du poids du ballon rempli). La charge doit éventuellement être répartie sur une plus grande surface à l'aide de blocs de bois équarris. Le cas échéant, adressez-vous à un spécialiste de l'analyse des contraintes.

Avant de procéder au montage, contrôlez l'étanchéité de tous les bouchons de fermeture.

Les raccords peuvent être rendus étanches avec du chanvre, du Neofermit ou du ruban téflon. **Attention** : ne pas utiliser de ruban téflon dans le circuit solaire en raison des températures élevées. Les raccordements d'eau chaude et d'eau froide sont réalisés de la même manière que dans le cas d'un ballon d'eau chaude classique. Pour le remplissage et la vidange, prévoyez, selon le groupe de sécurité de votre raccordement d'eau, un robinet CRV (robinet de remplissage et de vidange à boisseau sphérique – non livré) sur le raccordement d'eau froide du ballon, au point le plus bas. Toutes les tuyauteries de raccordement du ballon doivent impérativement être isolées pour éviter les pertes thermiques. Les conduites du circuit d'appoint, du raccordement d'eau chaude et éventuellement la circulation doivent être entièrement isolées (conformément à l'ordonnance sur les installations de chauffage).

ATTENTION PREVOIR DE RACCORDER L'EVACUATION DES GAZ DE LA PURGE DE SECURITE DU BALLON VERS UN RECEPTACLE POUVANT LES RECEVOIR ;

Pour le raccordement d'eau chaude et d'eau froide, veillez à ne pas placer des conduites en acier à la suite de conduites en cuivre dans le sens de l'écoulement. Autrement, cela risque de provoquer une forte corrosion des conduites en acier. Par conséquent, si les conduites d'eau chaude sont en acier, il ne faut pas utiliser de cuivre pour les conduites d'eau froide.

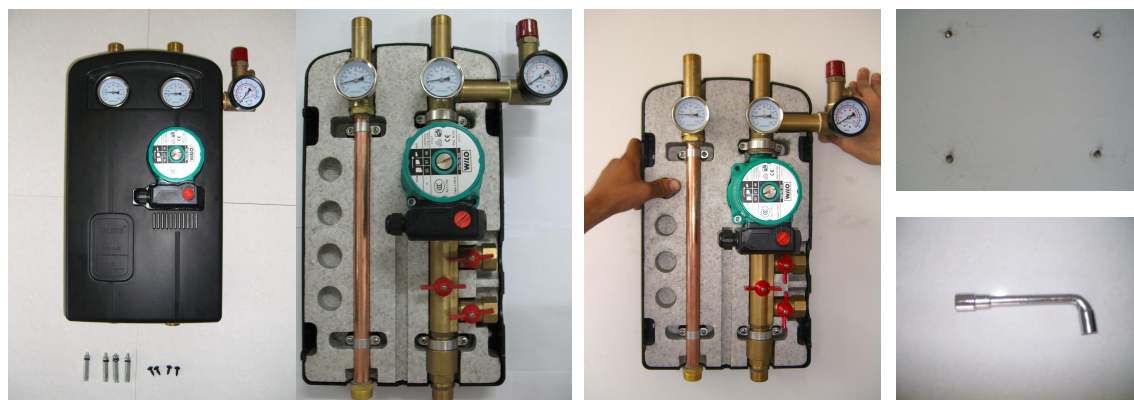
ANNEXE IV - UTILISATION ET REGLAGE DU CONTROLEUR ELECTRONIQUE (CE DOCUMENT SE TROUVE DANS LA BOITE COMPRENANT LE CONTROLEUR)

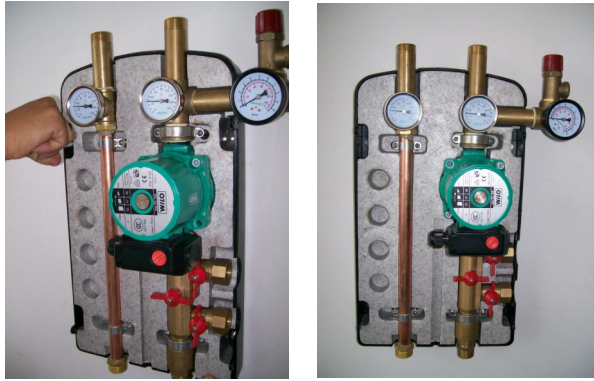
Vous trouverez les trois sondes de températures dans l'emballage individuel du contrôleur. La notice du contrôleur vous indiquera comment effectuer leur branchement. La plus petite des sonde de couleur noir portant l'indication PT1000 devra être mise sur le panneau solaire sous l'entrée du liquide dans un petit logement prévu à cet effet. Cette sonde est spéciale est résiste à de très haute températures. Les deux autres sondes sont identiques et devront être visées dans les logements du ballon prévus également.

ANNEXE V – INSTALLATION DE LA STATION HYDRAULIQUE ET LE VASE D'EXPANSION

PREMIERE PARTIE : fixation de la station au mur.

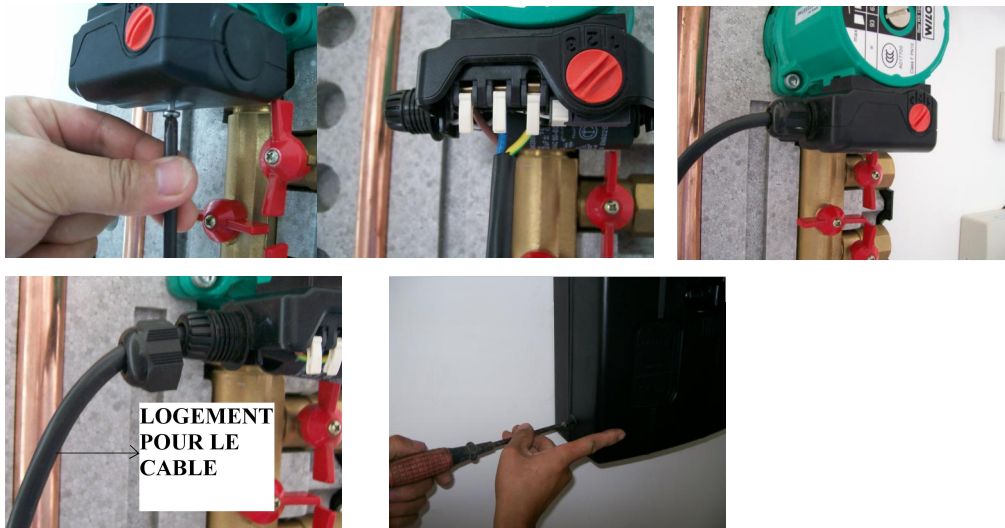
La station vous est fournie pré installer et entièrement testé. Vous trouverez pour la fixer quatre longues vis a loger dans des chevilles et quatre plus petites vis qui vous serviront a fixer le couvercle de la station une fois que vous aurez fini vos branchements. L'intégralité des trous sont déjà fait dans la station et vous n'avez plus qu'à insérer vos vis. Vous devrez également vous munir d'une clef a pipe. Les trous arrière de la station vous serviront de gabarit pour repérer vos emplacements a percer dans votre mur afin de fixer solidement a celui-ci la station.



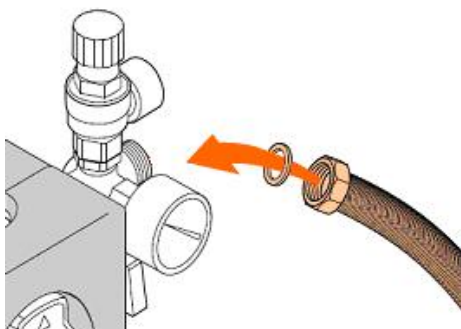


DEUXIEME PARTIE : Branchement de la pompe de circulation.

A l'aide d'un tournevis enlever le capuchon inférieur de la pompe. Passez votre câble préalablement par l'orifice gauche d'entrée de la pompe, puis connecter les fils électriques de la façon montrée ci-dessous. Refermez le capuchon inférieur et placer le câble dans le logement prévu a cet effet afin qu'il sorte correctement la station une fois que vous aurez refermé celle-ci.



Montage du vase d'expansion à membrane



Après le raccordement du tuyau à la station, il est possible de choisir l'emplacement du vase d'expansion. Le tuyau armé doit être orienté vers le bas et ne pas être trop tendu entre la station et le vase d'expansion. Maintenant, vous pouvez monter au mur la suspension pour le vase d'expansion (kit non fourni). Fixez les vases à l'aide du support mural. Pour cela, percez d'abord

les trous et placez les chevilles, puis vissez solidement la suspension. Montez la suspension de manière à ce que les deux vis de fixation puissent être vissées par le haut dans la rainure du vase d'expansion. Accrochez le vase d'expansion avec la rainure dans le support mural. Fixez-le bien en serrant solidement les deux vis verticales dans la suspension.

Pour remplissage de l'installation, rinçage et contrôle d'étanchéité, veuillez consulter le manuel d'utilisation.

C.E.S.I (Chauffe Eau Solaire Individuelle) FCD.

DECLARATION DE CONFORMITE CE (directive 89/336/EEC amendé par la directive 93/68/EEC) et (LVD directive 2006/95/EC) ainsi que ENV 12975.

Société FCD
ZAC de la Pidellerie
Rue Lavoisier
37270 Veretz France

Equipement Série CESI FCD 200 et CESI FCD 300 dont les références sont les suivantes :

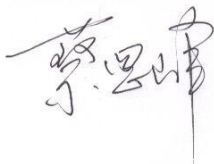
CESI FCD2001801 / CESI FCD2001802 / CESI FCD3003601 / CESI FCD3003602

Nom et qualité des déclarants : Monsieur CAI GANGFENG en sa qualité de co-gérant et Monsieur Pierre-Jean METAYER en sa qualité de co-gérant déclarent la série de produits précédemment cités conformes aux directives : 89/336/EEC amendée par la directive 93/68/EEC et la directive 2006/95/EC ainsi que la norme ENV12975. Leurs conformités ont été évaluées selon les normes en vigueurs :

EN5514-1/2000+A1+A2
EN5514-2 :1997+A1
EN61000-3-2 :2000+A2
EN61000-3-3 :1995+A1+A2
EN60335-1 :2002+A11 :2004+A1 :2004+A12 :2006+A2 :2006
EN60335-2-21 :2003+A1 :2005
EN50366 :2003+A1
IEC60335-2-21 :2002 (5em 2dition) +A1 :2004 avec
IEC60335-1 :2001 (4eme édition) + correctif 2002+ A1 :2004 + A2 :2006 et/ou
EN60335-2-21 :2003 (5em édition) + A1 :2005 avec
EN60335-1 :2002 (4em édition) + A1 :2004 + A11 :2004 + A12 :2006
EN12975-1 :2000, EN12975-2 :2001, EN12975-2 :2001/AC :2002

Véretz le 15 Aout 2007.

Cai Gangfeng



Metayer Pierre-Jean

