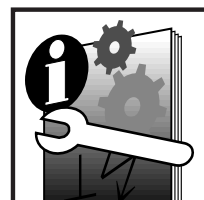


COAX 390

Le réservoir solaire à stratification



Prière de lire également les instructions de raccordement et d'installation dans la documentation technique, avant de monter le COX 390.



**Manuel d'installation et
conseils d'utilisation**

Avant le branchement :

A prendre en considération :

Le respect de ces instructions est la condition première pour la préservation de notre garantie. Des informations techniques détaillées pour la mise en place et le branchement d'une installation avec le réservoir COAX 390 sont disponibles dans la documentation technique actuelle.

Protection contre la rouille :

L'intérieur du COAX 390 est revêtu d'une couche d'émail. Pour une protection supplémentaire contre la corrosion, une anode magnésium est prévue. L'échangeur solaire est construit entièrement en acier inoxydable. Les conduits branchés devaient être constitués de cuivre, d'acier inoxydable ou de plastique afin d'écarter tout risque de corrosion **Pour le raccordement des conduites, utiliser uniquement les raccords fournis.**

Set de raccordement:

CONSOLAR propose en option un set de raccordement afin de placer la station solaire et la régulation directement sur le réservoir.

Régulation solaire :

Il est recommandé d'utiliser le réservoir COAX 390 avec une régulation de la série CONTROL afin d'utiliser de façon optimale l'unité de chargement par strates.

Diamètre des tuyaux :

Par la technique low-flow utiliser dans le réservoir COAX 390, le diamètre des tuyaux solaire est relativement petit afin de ne pas augmenter inutilement les pertes de chaleur. Pour les valeurs indicatives recommandées, voir "caractéristiques techniques" dans la documentation technique du COAX 390.

Isolation des tuyaux :

L'isolation des conduits a une influence essentielle sur l'économie d'énergie réalisée grâce à l'installation solaire. C'est pourquoi il est recommandé d'isoler à plus de 100% tous les conduits (solaire, ECS, chauffage soutien) en utilisant par exemple une épaisseur d'isolation renforcée de 125% à 150% du diamètre des tuyaux.

Besoin en place :

Le réservoir doit être mis en place de façon à ce qu'une révision soit possible, c.a.d. que l'accès aux sondes de températures et aux raccords doivent être garantis. L'isolation peut aussi, après raccord, encore être montée et réglée. Si la hauteur du plafond n'est pas suffisante, il est possible de couper en deux l'isolation du couvercle de la calotte.

Transport :

Attention :

Le COAX 390 doit être toujours transporté debout. Les secousses et les coups sont à éviter.

Avant de transporter le COAX 390 à l'intérieur de la maison, on conseille d'enlever l'isolation afin de ne pas l'abîmer.

Attention, l'isolation est relativement fragile surtout aux bords et coins !

Des morceaux éventuels peuvent être recollés par moyen d'une colle de contact ne contenant pas de solvants.

Stockage :

Le Coax 390 doit être stocké et installé uniquement dans un local protégé du gel.

Installation :

L'installation et la mise en marche doivent avoir lieu par l'intermédiaire d'une entreprise locale agréée qui prend la responsabilité de la mise en place de l'équipement. Le contact avec des matières qui peuvent attaquer le polystyrol ou d'autres composants du réservoir (comme par exemple les solvants) sont à éviter.

Lors du montage et de l'installation du réservoir COAX 390, une distance minimale de 0,5 m entre le réservoir et des objets chauds tel qu'un tuyau de poêle ou un chalumeau ($>90^{\circ}\text{C}$) doit être respectée.

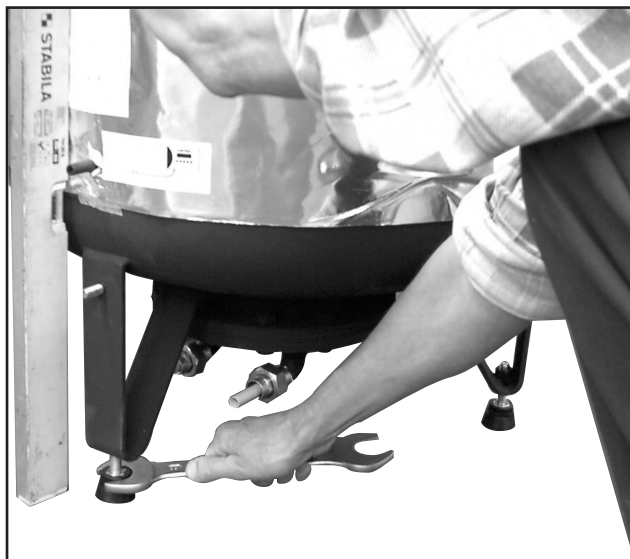
Avant de commencer la mise en place des tuyaux, le réservoir doit être installé sur les pieds en plastique. Pour cela, il est nécessaire de réintroduire les vis avec lesquels le réservoir a été fixé sur le plancher en bois dans les écrous.

Les 3 pieds en plastique sont ensuite introduits par en bas dans la tête de vis.



Grâce à l'aplatissement sur les côtés, les pieds en plastique peuvent être ajustés, par une clef de 30 (réservoir vide) avec un indicateur de niveau.

La distance moyenne entre le socle et le sol doit être d'environ 50 mm, afin que l'isolation puisse être montée !
La pression due aux pieds s'élève à environ 1,4 N/mm².
Pour chaque type de sol, il faut vérifier si la pression doit être diminuée en agrandissant la superficie de charge.

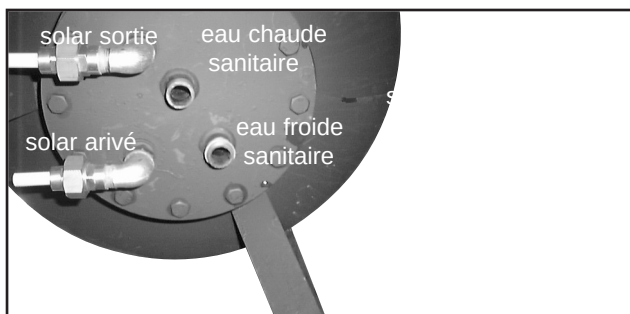


Raccord hydraulique :

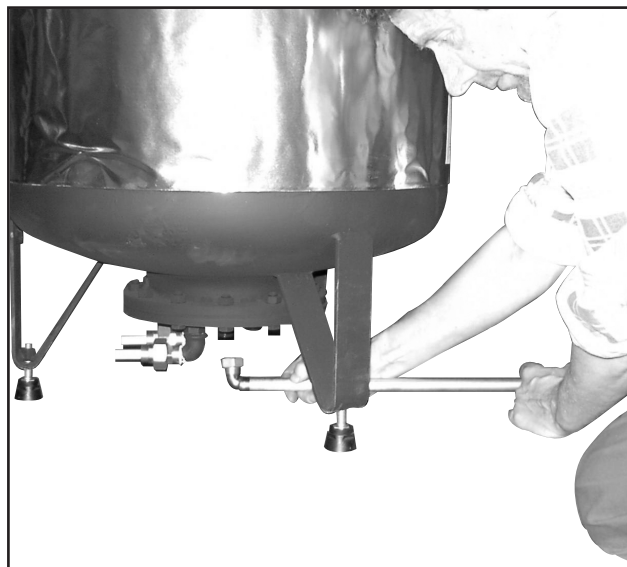
Le raccord aux différents circuits a lieu conformément au schéma de branchement choisi dans la documentation technique. Lors du raccord, prière de respecter les prescriptions de l'entreprise locale d'approvisionnement en eau ainsi que les normes EN correspondantes. Les raccords doivent pouvoir résister à la pression. Tout circuit doit être entièrement étanche, pour que l'oxygène ne puisse pas pénétrer dans l'installation.

Branchement de l'eau froide et de l'eau chaude sanitaire :

Les raccords pour l'eau froide et chaude sanitaire se trouvent en dessous du réservoir (raccords 3/4 mâles).

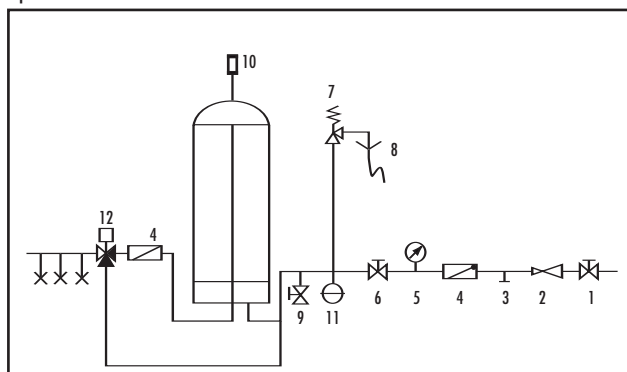


Ainsi, on réalise un raccordement très facile par exemple avec des raccords flexibles.



Installations de sécurité :

Dans le circuit d'eau froide, les installations de sécurité sont à monter conformément aux normes EN et suivant DIN 4753 T 1 partie 6.3.1.



Description des composants :

- 1 Vanne de verrouillage
- 2 Modérateur de pression (quand la pression est supérieure à 8 bar et qu'aucun modérateur de pression n'est installé sur les branchements)
- 3 Vanne de contrôle
- 4 Clapet anti-retour
- 5 Manomètre
- 6 Vanne de verrouillage
- 7 Groupe de sécurité
- 8 Entonnoir
- 9 Orifice de vidange
- 10 Purgeur
- 11 Vase d'expansion sanitaire
- 12 Mitigeur thermostatique

Groupe de sécurité :

Le groupe de sécurité doit être bien accessible pour qu'il puisse être purgé pendant le fonctionnement. Sur le groupe de sécurité ou sur son conduit d'air, il faut placer un panneau indicatif avec l'étiquette suivante :

“ Durant le chauffage, de l’eau peut quitter le conduit d’air pour des raisons de sécurité. Ne pas fermer “.
S’assurer lors de l’aménagement que les personnes ne soient pas mises en danger par l’eau chaude ou de la vapeur lors de l’émission du groupe.

Anti-retour :

Les spécificités de l’équipement avec un anti-retour ainsi que ses propriétés (reconnaissance) sont disponibles dans les conventions EN et DIN 1988 et DVGW-Arbeitsblatt W 376 .

Réducteur de pression :

La pression de fonctionnement de l’installation est à choisir conformément aux normes EN et DIN3320. Si la pression du conduit d’eau froide vers le réservoir solaire dépasse 8 bar, la pression de l’eau froide doit être diminuée à un maximum de 8 bar via l’installation d’un réducteur de pression contrôlé et reconnu. Si des batteries mixtes sont utilisées, prévoir un réducteur de pression central.

Dispositif de vidange :

Les installations de réchauffage d’eau sont à équiper d’un dispositif qui permet une vidange complète sans nécessiter de démontage (normalement sur l’eau froide).

Filtre :

Lorsque la qualité de l’eau est mauvaise ou que les conduits sont vieux, un filtre doit être branché à l’entrée du réservoir.

Décalcification :

Lorsque l’eau est fortement calcaire (à partir d’environ 15° DH), prévoir une possibilité de décalcification.

Mitigeur d’eau chaude sanitaire :

Pour éviter des brûlures, un mitigeur d’eau chaude sanitaire est à installer sur le départ du réservoir solaire.

Conduit de circulation :

Le conduit de circulation est branché sur le raccord court en 1/2". Si ce raccord n’est pas utilisé, il faut le boucher moyennant un bonnet étanche.

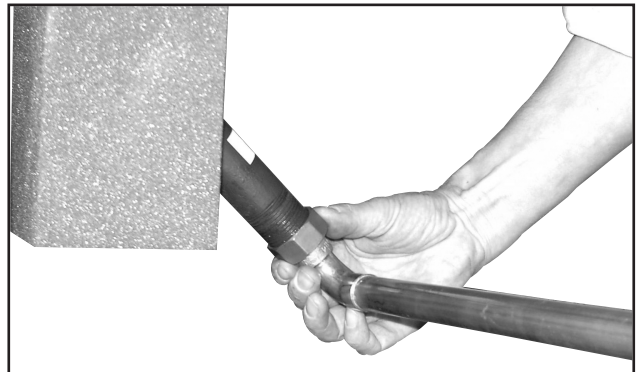
Avant de raccorder le conduit de circulation et de chaudière, on glisse la mousse d’isolation sur les raccords inclinés.



Le circulateur du conduit de circulation doit être équipé d’un clapet anti-retour afin que l’eau froide pénètre dans le réseau d’eau chaude. La pompe ne doit fonctionner que durant de courtes périodes (minutes) afin d’éviter des pertes de chaleur ainsi qu’un mélange progressif du réservoir. La série de régulation CONTROL offre pour cette raison une fonction appropriée.

Circuit de chaudière (Soutien) :

Grâce aux raccords installés (avec tuyaux en PP interne) en biais, les pertes de chaleur (micro-circulations) sont fortement diminuées. Pour arriver à une température homogène dans la partie haut du réservoir, le départ chaudière se raccorde en dessous. Si on raccorde le départ chaudière en haut, le pouvoir de décharge de puissance est d’environ 10% plus élevée. Les raccords peuvent être fixés moyennant des coudes 90° aux écrous et aux joints plats.



Résistance électrique :

Il est possible de monter des résistances telles que l’on trouve habituellement dans le marché sur le raccord 1 1/2" prévue. Voir la documentation technique pour connaître la profondeur d’insertion maximale autorisée. Le trou dans l’isolation doit être entièrement fermé après le montage et recouvert afin de minimiser les pertes de chaleur.

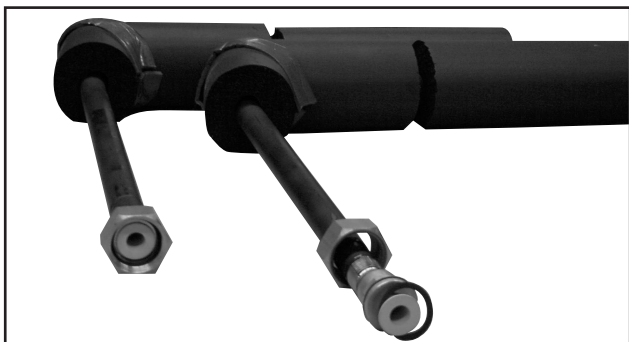
Circuit solaire :

On trouve les raccords solaires en dessous du réservoir. Ils assurent une isolation électrique des tuyaux avec le réservoir. Pour raccorder, on dévisse d’abord l’écrou pour raccorder ensuite la partie extérieure (attention à l’étanchéité). Normalement, les tuyaux solaires passent en dessous du réservoir solaire sur la côté opposée des raccords chaudière, mais il est également possible de les sortir avec les tuyaux pour l’eau chaude et froide sanitaire sur le même côté.

Set de raccordement pour COAX 390 (Option) :

Si on utilise le set de montage pour raccorder le solaire, le raccordement se fait dans cet ordre :

- On réalise d’abord l’étanchéité avec le tuyau de raccordement et les raccords inclinés en dessous du réservoir.



- Ensuite, on raccorde les tuyaux de raccordement moyennant l'écrou au réservoir et on ajuste les tuyaux de raccordement vers le haut.



Le montage suivant se fait après le placement de l'isolation.

Remplissage :

Lors du remplissage du réservoir, la vanne de purge est ouverte. Après le rinçage puis le remplissage du circuit d'eau, les circuits de chauffage et solaire sont purgés. <pour cela, les pompes correspondantes doivent fonctionner avec un débit d'environ 10-15 l/min. Lors du branchement, tous les raccords doivent être encore une fois contrôlés puis, le cas échéant les resserrés.

Mise en place de l'isolation :

L'isolation est composée de :

- 2 parties latérales NEOPOR avec joints isolants,
- 1 couvercle en EPS ,
- 1 isolation sol en deux parties en EPS ,
- 4 blocks en mousse ,
- 1 sangle ,
- 6 crampons ,
- 1 cache couvercle.

Déjà prémontée :

- isolation alu autour le réservoir ,
- 2 bandes en mousse collées autour le réservoir (anti-convection).

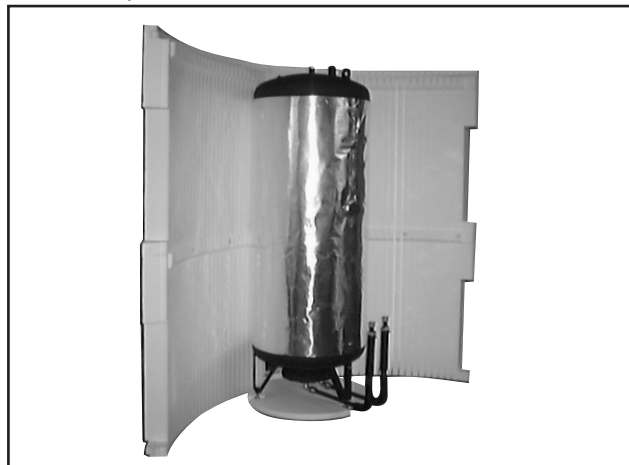
REMARQUE :

Entre le sol et l'isolation, il ne doit pas apparaître un jour. Pour cela, le sol doit être bien plane. Le cas échéant, le jour entre sol et l'isolation est à fermé avec p.ex. du silicone.

1. Sous le socle du réservoir, l'isolation sol est disposé d'une manière étroite. Elle est à ajusté.



2. Les deux parties latérales sont accrochés l'un à l'autre du côté du tuyaux de branchement chaudière.



3. Les parties latérales de l'isolation se fixent entre eux par l'intermédiaire des crampons en plastique.



4. Evtuellement avec l'aide d'une deuxième personne, on place les deux parties de l'isolation autour le réservoir.



5. Puis, les autres parties latérales de l'isolation peuvent être reliées l'une à l'autre et peuvent être montées par l'intermédiaire des crampons en plastique. Pour cela, une personne pousse l'isolation en direction du réservoir pour que le joint se ferme.



6. Les trois blocks en mousse peuvent être poussés dans l'isolation dans les trous correspondantes. Le block avec le grand trou se place sur le raccordement de la résistance électrique. Le block avec les deux fentes en haut et en bas, se place sur le côté des raccords solaires.



7. Le joint en mousse est introduit avec soin en haut du réservoir afin qu'elle ne dépasse pas.



8. Le couvercle en EPS est installé en haut du réservoir.



9. En bas du réservoir, la sangle est installée.



10. En conclusion, la calotte noire est posée.



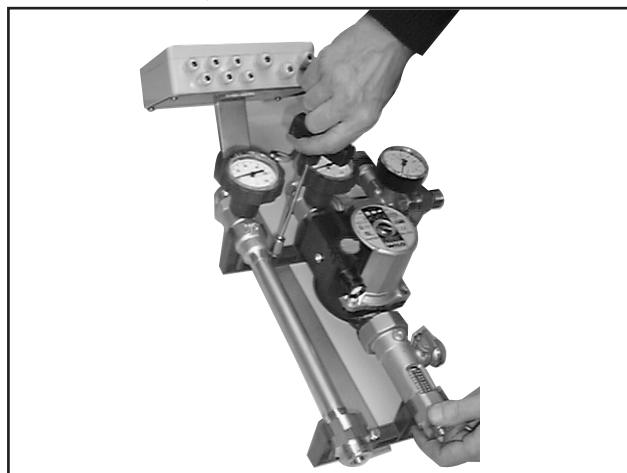
Ensuite, les raccords sont à isoler. Il faut veiller de ne pas laisser un jour entre l'isolation du réservoir et l'isolation des tuyaux.

Set de raccordement pour COAX 390 :

Si on utilise le set de raccordement, on prépare d'abord la station solaire et la régulation. La régulation se fixe moyennant les 4 vis fournies sur la tôle.



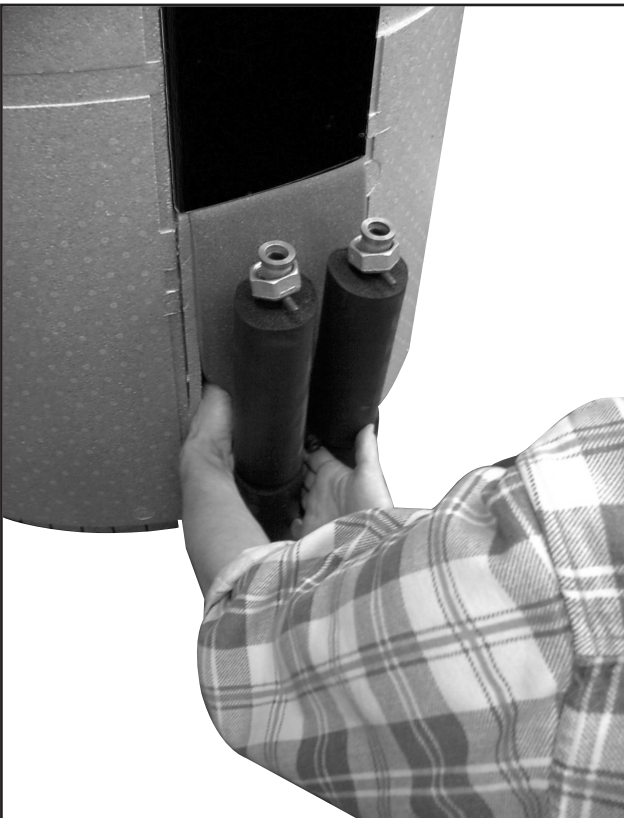
Sur la station solaire, on fixe ensuite la tôle.



Dans les raccords bas de la station solaire, on introduit les raccords d'adaptation fournis.



On tire le bouchon du block isolation bas pour ensuite fixer la tige de fixation dans l'écrou du réservoir.



Ensuite, on attache les tuyaux solaire à l'aide des colliers sur la tige de fixation.

Léquere de fixation du vase solaire se visse sur les deux tiges de la tuyauterie solaire (vers la droite).



Ensuite, on fixe la station solaire moyennant les deux joints sur la tuyauterie solaire.



Le vase d'expansion se fixe moyennant l'écrou sur léquere de fixation du vase solaire. La vanne de sécurité à raccord rapide se fixe sur le vase d'expansion.

La groupe de sécurité se fixe sur la station solaire. On relie la groupe de sécurité avec le vase d'expansion à l'aide du tuyaux flexible en acier inoxydable fournie et leurs joints.



Maintenant, on raccorde le circuit solaire à la station solaire CONSOLARSTATION II

Remarque : voir aussi les conseils dans la documentation technique de la station solaire.

Branchement des sondes de température :

Après la mise en place de l'isolation, les sondes pour température sont poussées vers les doigts de gants. Pour caler, il faut enlever les bouchons correspondants. Grâce au trou dans l'isolation, les sondes peuvent être glissées de l'extérieur. Le doigt de gants haut est prévue pour y placer deux sondes respectivement une sonde plus grosse. Pour des sondes moins grosses, on place le ressort de contact. Les trous doivent par la suite être fermés soigneusement avec le bouchon en mousse.



Les fils des sondes de température peuvent être placés derrière les crampons. Après raccordement des sondes à la régulation, on place les crampons restant.

Les sondes de température sont branchées au régulateur correspondant au mode d'emploi. Les câbles pour sondes et les câbles 230V sont à installer en canaux de câble séparés ou divisés.

Les travaux sur l'installation électrique ne doivent être effectués que par des entreprises qualifiées.

Mise en place de l'isolation supplémentaire (Option, article SP415) :

On colle les deux parties de l'isolation supplémentaire sur les parties latérales de l'isolation du réservoir. On enlève d'abord le film de protection de la colle sur une partie de l'isolation supplémentaire. On pose ensuite l'isolation supplémentaire en commençant à bord des crampons d'un côté pour la fixer de la même façon sur l'autre côté des crampons.



Mise en marche :

Avant la mise en marche du réservoir, vérifier que les points suivants ont été respectés :

- ▶ Le réservoir a été hydrauliquement complètement installé.
- ▶ Le réservoir est rempli et purgé complètement.
- ▶ Tous les branchements d'entrée et de sortie sont connectés à la régulation. Les sondes de températures donnent des valeurs plausibles.

- Débit du circuit chaudière : choisir la vitesse la plus petite possible avec laquelle toute la puissance de la chaudière peut encore être échangé.
- Débit solaire : régler le débit relatif a la surface des capteurs comme décrit dans la documentation technique (débit conseillé pour les systèmes low-flow= 15 l/h /m²)
- La température maximal admissible du réservoir solaire COAX 390 est de 95° C.
- La régulation doit couper le circulateur solaire à partir d'une température sortie capteurs de 110° C.

Fonctionnement et maintenance :

Groupe de sécurité:

Vérifier régulièrement (1 à 2x par mois suivant la norme EN et DIN4753) le groupe de sécurité en le purgeant. Un entretien annuel par l'installateur est recommandé. Durant le chauffage du réservoir, de l'eau doit pour des raisons de sécurité sortir du conduit (si il n'y a pas de vase d'expansion). Le conduit de surpression doit continuellement rester ouvert.

Anode de protection :

L'anode de protection est à contrôler annuellement. Pour cela, l'anode est à tirer du réservoir et à contrôler d'abord visuellement. Si il reste au milieu de l'anode uniquement une fine tige, elle est à remplacer. Un premier test de l'anode peut se effectuer comme suit : On débranche le fil de terre du réservoir et on mesure le courant de protection. En dessous de 5mA, l'anode est à remplacer.

Si la place au dessus du réservoir ne permet pas le remplacement de l'anode (< 90 mm), le choix d'une anode spéciale à lieu. Les intervalles d'entretien de l'anode est à noter sur la feuille d'entretien.

Vacances :

Si durant l'été et ce pendant une longue durée, il n'y a pas de puisage d'eau chaude, il faudrait afin de ne pas risquer une calcification du réservoir, coupé le circulateur solaire et le soutien par la chaudière. Alternativement, on utilise la fonction de refroidissement avec une température à 50° C. Il est possible d'ôter le couvercle d'isolation afin d'économiser l'énergie des circulateurs.

Nettoyage du réservoir et de l'échangeur solaire :

Le risque de calcification de l'échangeur solaire est relativement faible. Pour inspecté le réservoir à l'intérieur, il est à vider, à débrancher et ensuite à poser sur le sol. Maintenant, on peut dévisser le couvercle de révision et ensuite enlever complètement l'échangeur solaire ainsi que le dispositif de stratification pour nettoyage.

Que faire si :

Il n y a pas d eau chaude :

prière de contrôler :

Le réservoir est-il remplie jusqu'en haut et purgé ?
purger le réservoir.

Est-ce que le COAX 390 est chauffé à minimum 45° C dans la partie supérieure du réservoir ?
Si la température est plus basse, activer le réchauffage.

Est-ce que la sonde de température pour le réchauffage est bien introduite dans le doigt de gant ?
Le cas échéant, pousser correctement la sonde.

Est-ce que le mitigeur est réglé à une température trop basse ?
Tourner le mitigeur en direction du maximum.

Le réservoir se refroidit rapidement :

prière de contrôler :

Est-ce que tous les tuyaux raccordés (solaire, chaudière, eau froide et eau chaude, circulation) sont à température ambiante à l'arrêt ?

Si ce n'est pas le cas, prière de rappeler votre installateur pour vérifier et pour installer le cas échéant des clapets anti-retour.

Est-ce que l'isolation est posée d'une manière étanche ?
Si ce n'est pas le cas, remplir l'interstice avec du silicone et isoler les tuyaux complètement.

Est-ce que l'isolation est posée d'une manière étanche sur le sol ?
Si ce n'est pas le cas, remplir l'interstice avec du silicone.

Si toutes ces mesures n'ont pas pour résultat d'arriver à un fonctionnement telle que décrit dans la documentation technique du COAX 390, prière d'appeler votre installateur.



CONSOLAR
Energiespeicher- und
Regelungssysteme GmbH

CONSOLAR BELGIUM

Rue de la Barge, 16
4000 Liège
Tel : 0032 (4) 234 74 74
Fax : 0032 (4) 234 16 59
info@consolar.be
www.consolar.be

Unternehmensbereich
Solare Heizungssysteme

Dreieichstrasse 48
D-60594 Frankfurt
Fon: 069-61991130
Fax: 069-61991128
info@consolar.de
www.consolar.de