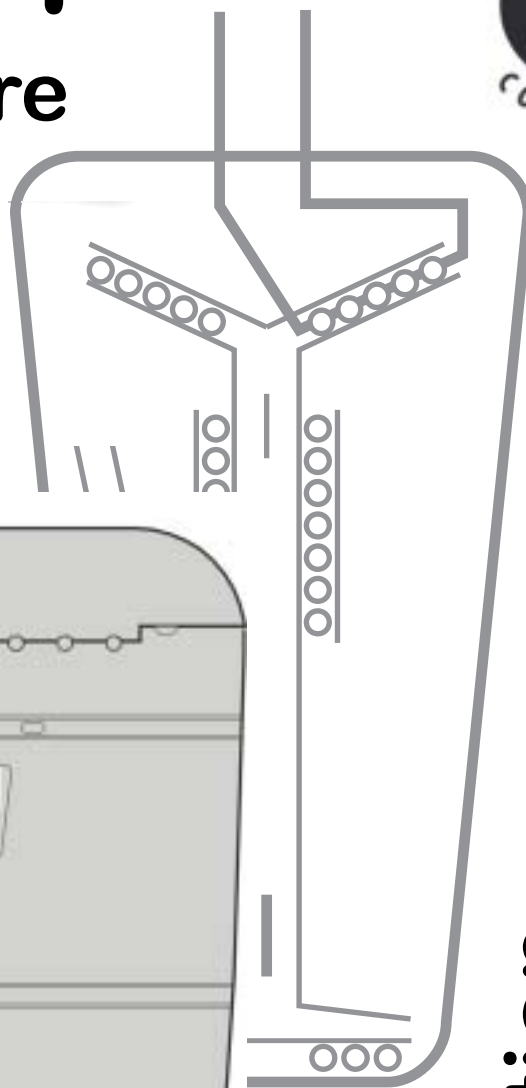


CONUS 501

Le réservoir solaire



Prière de lire également les instructions de
raccordement et d'installation dans la
documentation technique, avant de monter le
CONUS 501



manuel d'installation
et conseils d'utilisation

Cher professionnel,

Nous souhaitons qu'à travers l'achat d'un chauffe-eau solaire, le client soit le porteur du projet du développement du solaire. Nous y contribuons en recherchant les composants de meilleure qualité et de haute technologie, à un prix raisonnable.

Nous sommes sûrs qu'avec la mise en œuvre soignée d'une installation, vous participez à ce projet. Nous espérons que ce manuel vous fournira les renseignements nécessaires pour effectuer des installations de qualité.

Après la mise en service de l'installation, le client et l'installateur doivent signer le formulaire de contrôle technique final. Un double reste chez l'installateur. Ainsi, le transfert réglementaire et spécialisé est réalisé entre les deux parties. Ne manquez pas de proposer à votre client un entretien annuel.

N'hésitez pas à nous communiquer toutes vos remarques.

A votre service et au service de l'environnement.

Sommaire

Transport	page	3
Pose des sondes de T°	page	3
Pose de CONUS	page	4
Raccordements	page	5
Raccords	page	6
Remplissage	page	7
Instructions de service	page	8
Entretien	page	8
Vidange, démontage	page	9
Que faire si ...	page	9
Contact	page	9

Transport

➡ Indication

Dans le véhicule le CONUS 501 doit être transporté debout!



Grâce aux poignées moulées dans les coques d'isolation le CONUS 501 peut être porté penché, mais au maximum à l'horizontale. L'isolation doit être manipulée avec précaution. Les objets lourds ne doivent pas être déposés sur l'isolation par risques de déformation.



Si les portes sont trop étroites, retirer le couvercle de l'isolation ainsi que les coques transversales et le socle. Le couvercle peut être retiré grâce aux chevrons prévus.

➡ Indication

Pendant le transport, ne pas basculer le réservoir. Ne pas utiliser le tuyau de remplissage en tant que poignées ! Le réservoir d'eau chaude n'est pas protégé contre les rayons UV et ne peut pas être exposé directement aux rayons du soleil plus de quelques jours.

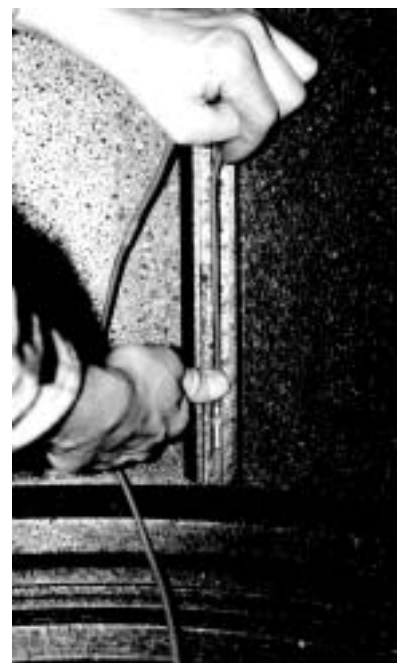
Les ceintures de serrage peuvent servir au transport du réservoir.



Pose des sondes de températures

La sonde de température du réservoir inférieur ne doit saisir que très lentement les changements de température. De même pour la sonde servant à l'apport au chauffage.

Ces sondes doivent être bien posées contre la paroi du réservoir et pour cela dépasser légèrement la fente dans la coque d'isolation. Une réaction rapide est importante avec les sondes servant au réchauffement de l'ecs. La sonde doit être en bon contact avec le doigt de gant, par exemple en l'entortillant avec un câble en cuivre. Avec deux sondes dans le doigt de gant (du régulateur solaire et celui de la chaudière) un bon contact est également assuré.



Attention :

lors d'un raccordement pour l'apport solaire au chauffage, l'entretoise doit être poussée dans le doigt de gant avant de placer la sonde.

Sonde de T° dans la partie inférieure du réservoir (référéncé pour le régulateur solaire):

La sonde doit être enfoncée au fond de la fente de la coque d'isolation, puis introduire le câble jusqu'en haut.

Sonde de T° de la partie moyenne du réservoir

(seulement lors d'un apport solaire au chauffage, par exemple avec le régulateur CONTROL500 H ou le CONTROL 600/700) :

la "sonde de référence pour l'apport solaire au chauffage" est enfoncée dans la fente. La distance entre le socle (sol) et l'extrémité de la sonde est de 850 mm.

**Sonde de T° de la partie supérieure du réservoir**

(régulateur solaire et/ou régulateur de la chaudière) :

la sonde servant à la préparation de l'e.c.s. est glissée dans le doigt de gant. Au cas où le réchauffement de l'eau chaude est réglé par l'intermédiaire du régulateur de la chaudière, cette sonde doit être poussée dans le doigt de gant jusqu'au bout. La "sonde de la partie supérieure (régul. solaire)" du réservoir est aussi poussée dans le doigt de gant s'il reste de la place, jusqu'à la hauteur à laquelle la température doit être indiquée (minimum 15 cm de profondeur). S'il manque de la place, la sonde peut aussi être pressée en haut dans la fente d'isolation (1500mm du sol, cf. l'image ci-dessous).

Si le réchauffement de l'ecs est réglé par le régulateur solaire, seule la sonde de la partie supérieure du réservoir doit être poussée jusqu'au bout dans le doigt de gant.



Le doigt de gant est poussé dans le trou de couvercle du réservoir et la douille en caoutchouc est enfoncée d'une manière étanche.

Après l'installation, les sondes de température sont raccordées au régulateur conformément au manuel

La pose

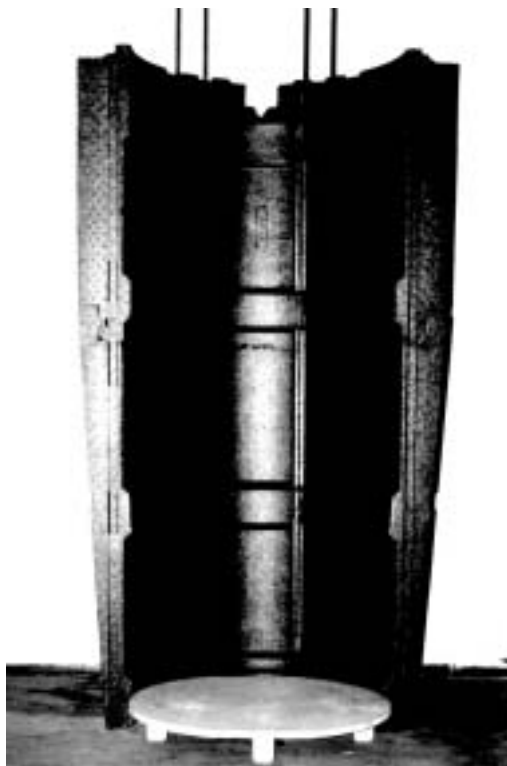
Le CONUS 501 doit être installé dans un local protégé du gel. Lors de l'installation du CONUS 501 sous le toit ou dans la surface habitable, il est conseillé de s'assurer que le sol est imperméable, avec un écoulement pour éviter d'éventuels dégâts des eaux, à cause d'un composant de l'installation solaire ou de chauffage.

➡ INDICATION

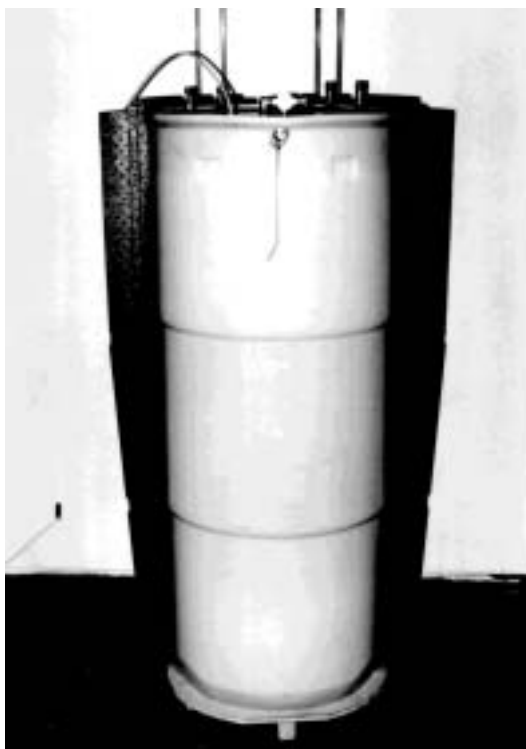
Lors du montage et de l'installation du CONUS 501, il faut conserver au minimum une distance de 0,5 m des objets chauds (>90 °C) comme un tuyau de poêle ou un chalumeau. Eviter le contact avec les produits qui peuvent attaquer le polypropylène, le cuivre ou tout autre composant du réservoir comme par exemple, des solvants.



Le socle doit être posé bien à plat et de façon fixe sur toutes les plaquettes en plastique.



La coque d'isolation de derrière (normalement la coque dans laquelle les sondes sont montées) doit être installée du côté du branchement des conduits.



Nettoyer le socle et poser le réservoir sur le socle. Le tuyau de remplissage doit être de face. Pousser le réservoir contre la coque arrière de l'isolation afin que les sondes soient bien appliquées.

Ne remplissez pas encore le réservoir, sinon il sera impossible de le centrer.



Mettre en place la deuxième partie de la coque d'isolation, la presser contre la première et tirer avec les quatre ceintures sans laisser d'espace.

Introduire le tuyau de niveau dans la fente prévue à cet effet.

Le tuyau doit atteindre la partie supérieure droite de la fente

Si le réservoir oscille quelque peu sur le socle de bois, on peut remplir un peu d'eau pour le stabiliser avant de brancher la tuyauterie. Le socle du réservoir s'adapte au bout de quelques semaines et se tient correctement debout.



Raccordement

Pour les possibilités de branchement du CONUS 501, se référer aux schémas de la documentation technique.

Pour le branchement, respecter les prescriptions de l'entreprise locale d'approvisionnement en eau ainsi que les normes correspondantes. Les branchements doivent résister à la pression. Dans le conduit d'eau froide, les installations de sécurité agréées doivent être montées conformément aux normes EN. Le groupe de sécurité doit avoir un diamètre de branchement de DN 20 et ne doit pas pouvoir être coupé du réservoir d'eau chaude. Sur le groupe de sécurité ou sur son conduit, il faut placer un panneau indiquant :

Durant le réchauffage de l'eau chaude, de l'eau peut couler du conduit pour des raisons de sécurité. Ne pas fermer".

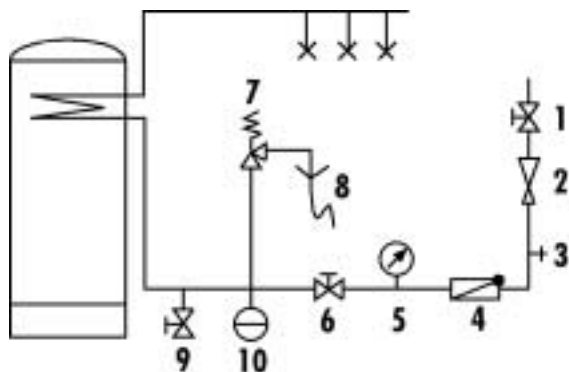
Pour éviter des pertes d'eau par le groupe de sécurité à la suite de la dilations par la chaleur de l'eau sanitaire dans l'échangeur, on peut monter un anti-bélier (Equipement CONSOLAR : Zb010).

Lorsque la qualité de l'eau est mauvaise ou les conduits trop vieux, il faut brancher un filtre à l'entrée du réservoir.

Ne pas dépasser la pression de fonctionnement de 8 bars telle qu'elle est donnée sur nos étiquettes. Le cas échéant, il faut installer un modérateur de pression.

Veiller à prévoir un dispositif de vidange à l'arrivée de l'eau froide. Suivre les prescriptions de branchement selon les normes EN (cf.schéma prochaine page).

Prévoir un système anti- tarte pour l'eau calcaire.
Pour cela, il faut installer un robinet de verrouillage et de rinçage à l'arrivée de l'eau froide et à la sortie de l'eau chaude. Il serait également judicieux d'installer un appareil anti- tarte. Votre commerçant peut vous informer sur les appareils appropriés.



Description des composants

- 1 vanne de verrouillage
- 2 modérateurs de pression (quand la pression est supérieure à 8 et qu'aucun modérateur de pression n'est disponible dans les branchements)
- 3 vanne de contrôle
- 4 clapet anti-retour
- 5 branchement manométrique avec manomètre
- 6 vanne de verrouillage
- 7 groupe de sécurité
- 8 entonnoir
- 9 orifice de vidange
- 10 anti-bélier

Tous les circuits doivent obligatoirement être étanches pour que l'oxygène ne puisse entrer dans l'installation. Pour le circuit solaire, veiller à prévoir une longueur de tuyau avec un diamètre plus important au point le plus bas du circuit pour que les produits de corrosion puissent s'y déposer.

Raccords

➡ Indication

Les tuyaux de branchement du CONUS 501 ont une forme entortillée pour éviter des pertes de chaleur via la micro circulation dans les conduits. Ils sont efficaces lorsque les tuyaux branchés sont bien isolés, ou mieux, lorsqu'ils sont d'abord dirigés vers le bas.
Si non, la circulation thermosiphon involontaire peut être évitée par des clapets anti- retour près des raccords du réservoir.

Souder le tuyau à l'extrémité du tuyau du raccordement du CONUS 501, **avant le vissage** sur le réservoir. Les manchettes d'isolation des raccords solaires ne doivent pas être glissées sur les tuyaux de branchement pendant le soudage, veiller à éviter le contact du tuyau chaud avec la coque d'isolation du réservoir.



Branchement des tuyaux avec les raccords bicône : Glisser d'abord l'écrou, ensuite l'anneau à côté intérieur du tuyau de raccordement.



Pousser les six raccords dans les raccords prévus à cet effet (l'étiquetage des tuyaux et du couvercle d'isolation doit correspondre).

Après un montage à la main, visser chaque écrou d'un tour (pour Cu 22mm : 3/4 de tour). Tenir le contre-écrou avec une clé.

Effectuer le raccordement des circuits solaire et de chauffage ainsi que ceux pour l'eau chaude et froide en fonction du schéma choisi (cf. documentation technique)

Remplissage



Pour remplir le réservoir, tirer le tuyau de remplissage à l'aide du cordon. Raccorder un tuyau à l'aide d'un collier. Après le remplissage raccrocher le tuyau à la bride du bouchon de fermeture.



➡ INDICATION

Avant le remplissage, poser le couvercle de l'isolation car le réservoir et l'isolation peuvent s'élargir.

Poser la bille (boule rouge) de niveau dans le tuyau transparent en U et réintroduire le tuyau dans la fente. Lorsque le niveau maximal (MAX) est atteint, finir de remplir

Remplir le réservoir : lorsque le réservoir est rempli jusqu'à environ la hauteur du tuyau en U, l'eau peut être aspirée dans ce tuyau pour suivre l'augmentation du niveau.



Après le rinçage puis le remplissage des circuits de l'eau sanitaire, il faut purger les circuits solaire et de chauffage. Une fois branchés, laisser fonctionner les circulateurs correspondants.



Vérifier l'étanchéité de tous les raccords par la pression, et les resserrer si besoin. Ceci est aussi valable pour les raccords prémontrés sur le couvercle du réservoir.



La régulation de l'eau chaude à la température désirée est faite par le mitigeur intégré au CONUS 501. Avec le raccordement de plusieurs CONUS en branchement parallèle, utiliser la variante CONUS 501 DUO avec un mitigeur d'eau chaude externe (installation analogue).

Réglage de la température de l'eau chaude en tournant le bouton de réglage (un quart de tour équivaut à un changement de température d'env. 5°C).

Plus froid : tourner à droite

Plus chaud : tourner à gauche

Température minimale env. 40°C

Température maximale env. 57°C

Pré- réglage recommandé :

A mi-chemin entre les deux crans, continuer à tourner à gauche si vous désirez une température supérieure. Si le mitigeur est réglé sur une température trop élevée, il n'est plus possible de compenser les oscillations de température causées par des débits variables.

Lorsque les conduits sont courts et le réservoir très chaud (en été), il se peut que la température dépasse légèrement le niveau désiré. Pour l'éviter, un autre mitigeur d'eau chaude doit être réglé au sein du réseau de conduits. Ce mitigeur doit être installé à une température un peu plus élevée que celle du CONUS 501. Le couvercle de l'isolation peut dès lors être de nouveau installé.

INDICATION

Eviter les interstices à tous les joints (couvercle, coque d'isolation, joints latéraux et joints au sol). Les joints et le joint d'isolation doivent être soigneusement rebouchés.

Instruction de service

Service:

Avant la mise en route, vérifier que l'arrivée d'eau froide est ouverte et que le réservoir d'eau chaude est rempli jusqu'au marquage « MAX ».

Réglage de sécurité sur le régulateur :

La température maximum dans le réservoir CONUS 501 est de 90 °C. Le régulateur devrait être ajusté de sorte que le réservoir se refroidisse via l'échangeur médian à partir de 80 - 85 °C si l'installation solaire ne doit pas être arrêtée (protection du capteur).

La température maximale à l'entrée du réservoir pour le circuit solaire, est de 100 °C. Dans la mesure où il n'existe pas une autre limitation de température, le régulateur doit, indépendamment de la température maximale du réservoir, arrêter le circulateur du circuit solaire si les températures à l'entrée de l'échangeur solaire dépassent 100 °C. Les régulateurs du CONTROL 600/700 admettent pour une période limitée dans le temps, des températures d'entrée solaires plus importantes.

Vacances :

Si l'eau chaude n'est pas utilisée pendant une longue période en été, le refroidissement doit être réglé à partir de 70° C. Le couvercle de l'isolation peut être enlevé pour économiser l'énergie du circulateur.

Groupe de sécurité :

(Selon les normes EN), contrôler régulièrement (1 à 2 fois par mois) le groupe de sécurité en fonction en le purgeant. Un entretien annuel par l'installateur est recommandé. Pour des raisons de sécurité, pendant le réchauffage du réservoir, l'eau doit sortir du conduit de sécurité (lorsque le vase d'expansion n'est pas disponible).

Le conduit de sécurité doit continuellement être ouvert.

Entretien

Indicateur de niveau :

Avec le temps, des pertes d'eau peuvent se produire par évaporation, étant donné que le système n'est pas complètement étanche. Pour vérifier le niveau, utiliser la bille de niveau qui montre le niveau d'eau via le tuyau de niveau. Normalement, un contrôle annuel est suffisant.

Le niveau doit toujours se situer entre la flèche MIN et MAX.

Lorsqu'on dépasse le marquage MAX, l'eau sort du tuyau de remplissage. Cela peut également arriver lors du premier réchauffement du réservoir à cause de la dilatation.

Si l'on dépasse l'indicateur Min, il se peut que l'eau du réservoir ne puisse plus affluer par l'intermédiaire de l'échangeur d'eau sanitaire. Ensuite, l'eau sanitaire n'est plus suffisamment réchauffée. Le remplissage est effectué par le tuyau de remplissage.

Décalcification de l'échangeur de l'eau chaude sanitaire :

Grâce à la séparation de l'eau potable et du caloporteur il n'y a pas de dépôt de calcaire à l'extérieur de l'échangeur (à part le dépôt de calcaire dû au nouveau remplissage). A l'intérieur de l'échangeur de l'eau chaude, des dépôts de calcaire peuvent se former. On peut décalcifier l'échangeur avec 10 à 15 % d'acide citrique par l'intermédiaire d'un robinet de rinçage et de verrouillage.

 **Attention : l'acide, improprement utilisée, peut occasionner des blessures et endommager des objets ainsi que le sol.**

Lorsque la chaleur du réservoir s'élève à 55 - 60 °C, l'acide citrique est pompée dans le robinet de rinçage du branchement d'eau froide avec une pompe résistante à l'acide et est récupérée sur le branchement de l'eau chaude. Les branchements et les mitigeurs sont ainsi décalcifiés en même temps. Durant le rinçage, la position du mitigeur est changée plusieurs fois pour être ensuite remise sur "Max". La décalcification est normalement terminée au bout de 15-30 min. Faites attention que le mitigeur ne contienne pas de calcaire coincé dans la vanne. Le cas échéant, le mitigeur doit être enlevé, démonté et nettoyé. Pour le graissage, utiliser seulement de la graisse de silicone. Si aucune pompe n'est disponible, débrancher l'échangeur d'eau chaude, videz-le et remplissez-le d'acide citrique. Laisser agir la nuit, puis rincer.

Il est vivement déconseillé d'utiliser d'autres acides qui ne sont pas compatibles avec le cuivre!

Vidange et démontage

Pour son démontage, le CONUS 501 est vidé par le conduit de remplissage (siphonné ou pompé). Ensuite, le réservoir est démonté dans l'ordre inverse du montage.

Changement de l'eau :

Il ne faut pas changer l'eau du réservoir pendant toute la durée de fonctionnement. Après la mise en fonction, la changer au maximum 2 - 3 fois.

Que faire si ...

Il n'y a pas d'eau chaude :

Prière de vérifier :

Est-ce-que le CONUS 501 a été récemment rempli avec de l'eau froide et n'est qu'en partie chauffé ?

Si la partie inférieure du réservoir du CONUS 501 est encore très froide, le thermosiphon lorsqu'on puise de l'eau sanitaire est encore très faible et l'eau est alors moins réchauffée qu'en temps normal. Après quelques puisages d'eau chaude, la température se répartit et les températures de l'eau chaude augmentent.

Est-ce-que la partie supérieure du CONUS 501 est chauffée à 55 - 60° C ?

Si la température est plus basse, activer le chauffage d'appoint.

Est-ce-que le mitigeur est ajusté à une température trop basse ?

Tourner le mitigeur sur Maximum.

Est-ce-que le réservoir n'est pas rempli jusqu'en haut ?

Cela peut arriver, si dans le tuyau d'indicateur de niveau (en U) se trouve une bulle d'air, de telle sorte que la bille de niveau se situe certes entre "MIN" et "MAX" alors que le niveau d'eau réel est moins élevé. Détacher de la fente le tuyau d'indicateur de niveau et le tenir ainsi vers le bas jusqu'à ce que l'eau coule. Lorsqu'il n'y a plus de bulles dans le conduit, le réintroduire dans la fente. Dès lors, le bon niveau apparaît. Si le niveau se situe sous le marquage "MIN", remplir d'eau.

Est-ce-que la sonde pour le chauffage d'appoint se situe tout en bas dans le doigt de gant et a-t'il un bon contact ?

Pousser la sonde jusqu'au fond, le cas échéant, tordre un fil de cuivre autour de la sonde ou utiliser un objet similaire pour améliorer le contact.

Est-ce-que le raccordement du coude gauche du mitigeur d'eau chaude sanitaire (venant du bas du réservoir) est chaud, alors que le raccordement droit (long tuyau pour la conduite d'eau chaude) est seulement tiède ?

Le mitigeur fait le mélange avec l'eau froide. Si cela est aussi le cas en position "MAX", tourner le bouton de réglage pendant le puisage d'eau chaude, et tapoter le mitigeur. Cela peut décrocher des impuretés.

Avez-vous de l'eau fortement calcaire ?

En cas de doute de calcification de l'échangeur de l'eau chaude (à l'intérieur), prière d'appeler votre installateur pour vérification et, le cas échéant, pour décalcification (voir entretien).*

Si les mesures décrites ci-dessus n'ont pas pour effet de ramener la température de l'eau chaude correspondant à ce qui est mentionné dans la documentation technique du CONUS 501, prière d'appeler votre installateur.

Le réservoir se refroidit rapidement

Prière de vérifier :

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

Si ce n'est pas le cas, prière d'appeler 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 sur le sol ?

Si ce n'est pas le cas, remplir l'interstice avec du silicone.

Vous devez plusieurs fois dans l'année remplir le réservoir d'eau

Prière de vérifier :

Est-ce-que le couvercle du réservoir est uniformément étanche et est-ce-que tous les trous du réservoir sont entièrement recouverts par les anneaux en caoutchouc ?

Si cela n'est pas le cas, prière de faire le nécessaire.

Est-ce-que l'anneau en caoutchouc du tuyau de remplissage est bien positionné ?

Si cela n'est pas le cas, prière de faire le nécessaire.

* Détacher le raccord chaud du mitigeur et ainsi le tuyau de l'échangeur de l'eau chaude peut être vérifié. Si la couche de calcaire excède 0,5mm, décalcifier.

renseignements et services: