

N O T I C E T E C H N I Q U E
D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

SOLAR WH

Systeme Chauffage solaire combiné:

- **Chauffe eau solaire**
- **Appoint chauffage**

SOMMAIRE

	Chapitres
Normes / dimensionnement	1
Généralités - Description fonctionnelle système SOLAR WH	2
Installation du système SOLAR WH / hydraulique	3
Montage du kit pompes solaires et sécurité KC 1000	4
Remplissage de l'installation solaire	5
Réglage de la pompe solaire / mise en service	6
Entretien/Dépannage	7
Recherche de pannes	8
Caractéristiques techniques	9

1 NORMES - DIMENSIONNEMENT

La Société BAXI S.A. :

- Rejette toute responsabilité pour les dommages résultant de travaux non exécutés conformément à la présente notice et/ou par un professionnel qualifié.

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 pour production d'eau chaude ou chauffage destinés à des équipements publics ou industriels disposent d'un avis technique délivré par le CSTB et doivent être installés suivant les dispositions prévues par cet avis technique.

Protection anti-corrosion des installations solaires

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

La vitesse du fluide dans le tube ne doit pas dépasser 1,5 m/s. Les systèmes solaires comportant un fluide anti-gel doivent être réalisés en circuit fermé.

Ne pas vider 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.

Dimensionnement

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 plus longtemps (vacances d'été)
- l'installation solaire atteint la température d'arrêt ou tout le volume du capteur s'évapore.

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 absorbée par la pompe solaire.

Il convient de prendre comme formule approximative :

- pour surface de capteur supérieure à 10m² :
dia. Tuyauterie 22 mm

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.

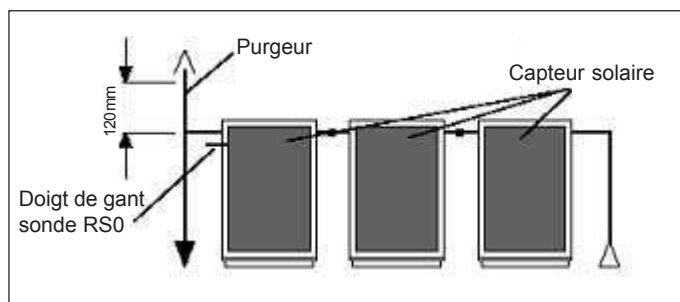
Système de régulation :

L'installation solaire fonctionne indépendamment d'une éventuelle chaufferie. Si le rayonnement solaire ne suffit pas pour recharger le ballon de stockage solaire, une chaudière peut intervenir en appoint. Le processus de chauffage complémentaire doit cependant être déclenché aussi tard que possible, de sorte que le réchauffage du ballon solaire par la chaudière ne se produise pas dès le matin. On conserve ainsi la possibilité de charger l'ensemble du ballon solaire au moyen de l'installation solaire.

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

Il suffit d'une purge d'air intégrée au départ (tuyauterie chaude du capteur vers le ballon solaire) pour assurer la purge d'air du circuit solaire.

Il est recommandé d'installer sur le site, sous l'emplacement de la purge d'air, à l'endroit le plus élevé du circuit solaire, un tuyau ascendant d'environ 120 mm de long pour faire une sorte de réservoir de stockage .



2 GENERALITES - DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Généralités

Cette notice décrit les opérations nécessaires pour l'installation et l'entretien du système SOLAR WH ainsi que le montage du kit pompes solaires et sécurité KC 1000.

Description fonctionnelle

Le système SOLAR WH sert à la production d'eau chaude sanitaire et participe au chauffage par la méthode solaire. Le complément en sanitaire et le chauffage est assuré par une chaudière à haut rendement ou à condensation.

Système SOLAR WH 600 pour besoin en préparation ECS jusqu'à 4 personnes
WH 750 pour besoin en préparation ECS jusqu'à 6 personnes
WH 1000 pour besoin en préparation ECS jusqu'à 8 personnes

Système SOLAR WH

Le système SOLAR WH type comporte les éléments suivants (voir tarif pour colis complémentaires)

- Capteurs (nombre suivant installation)
- Kit de montage en toiture suivant besoin
- Ballon combiné SBH 600, 750 ou 1000
- Kit pompe solaire et sécurité KC 1000
- Vase d'expansion à membrane 40 ou 60 l
- Régulateur solaire RC 1000 intégré à KC 1000
- Fluide solaire WTF, prêt à l'emploi
- Vanne 3 voies directionnelle
- Mitigeur thermostatique
- tuyauteries, isolation thermique et matériel de montage sont à prévoir sur le chantier

Principe de fonctionnement

Les installations SOLAR WH fonctionnent en circuit fermé.

Circuit capteur

Dans le circuit du capteur circule un fluide solaire. Celui-ci est réchauffé dans le capteur solaire et transporté vers le ballon de stockage solaire via le KC 1000. La chaleur est transmise au ballon en partie inférieure par un échangeur. Le fluide solaire refroidi retourne vers le capteur solaire. La chaleur est transférée vers le circuit primaire du réseau chauffage.

Le ballon d'eau chaude sanitaire est immergé dans le circuit primaire du ballon combiné. Le régulateur solaire analyse au moyen de 4 sondes les températures dans les capteurs, dans le ballon et sur le circuit de chauffage. Le passage en chauffage solaire est autorisé ou non selon les écarts de température mesuré, de même que la mise en marche de la pompe du KC 1000.

Eau chaude sanitaire

Le réchauffage du ballon sanitaire immergé est assuré par bain-marie. Si la température de l'eau chaude est inférieure à la valeur de consigne (régulateur de la chaudière), le ballon sera réchauffé par la chaudière grâce à l'échangeur noyé dans le ballon.

Pas de refroidissement du ballon solaire

Un éventuel refroidissement du ballon solaire lorsque la pompe est à l'arrêt par exemple durant la nuit (du fait du retour via le capteur solaire) sera empêché par le système anti-thermosiphon du KC 1000.

Puisage d'eau chaude

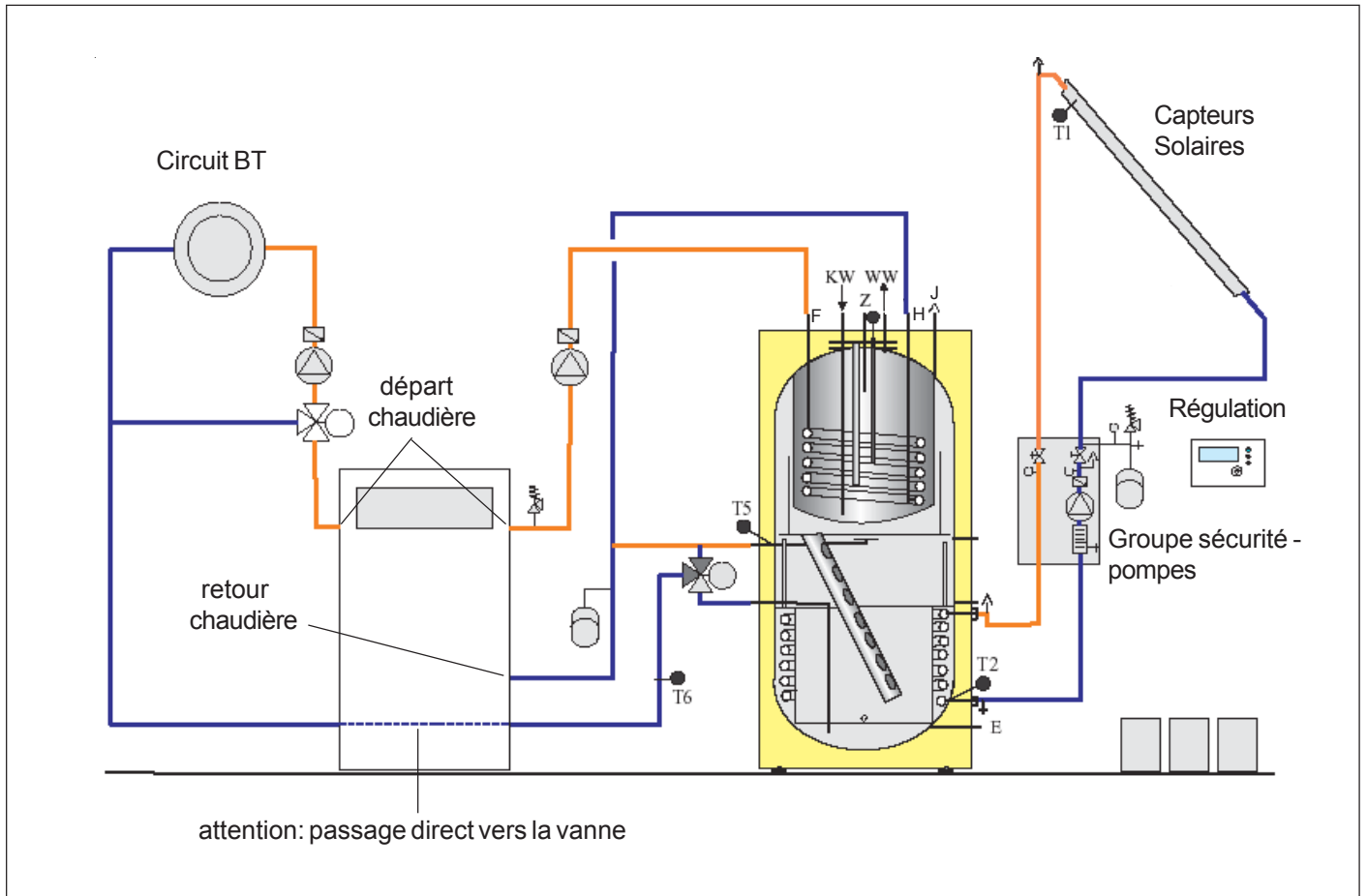
L'eau chaude est extraite du ballon solaire et l'eau froide y est amenée. Une recirculation peut permettre d'obtenir l'eau chaude immédiatement.

Régulateur solaire

Le régulateur solaire analyse au moyen de 4 sondes les températures capteur, ballon et retour chauffage.

1- L'analyse des températures capteur et ballon permet de donner les consignes de fonctionnement autorisant la pompe du KC 1000 pour le réchauffage dans le ballon du fluide primaire.

2 - L'analyse comparée de la température dans le ballon et dans le circuit de chauffage autorisant l'ouverture de la vanne directionnelle vers le circuit chauffage.



Principe :

Le ballon est une réserve d'énergie primaire réchauffé par les capteurs solaires.

A la partie supérieure, se trouve en bain-marie le ballon sanitaire (I) équipé de son propre serpentin pour l'appoint par la chaudière.

Le système est conçu de façon à éviter les phénomènes de thermosiphon dans le ballon.

La régulation RC 1000, associé au groupe hydraulique, gère le rechauffage du balon primaire et, en contrôlant les températures T5 et T6, autorise ou interdit la circulation du retour chauffage sur le ballon en agissant sur la vanne 3 voies directionnelle.

3 INSTALLATION DU SYSTEME SOLAR WH

Indications pour le fluide solaire :

Le fluide solaire WTF est prêt à l'emploi et peut être utilisé immédiatement pour le remplissage de l'installation solaire. Dans la mesure où il est manipulé conformément aux règles, le fluide ne présente aucun danger pour les personnes et l'environnement (voir instructions sur le bidon).

Il faut prévoir une protection antigel se situant minimum 10 K en dessous de la température extérieure considérée comme la plus basse de l'endroit donné ; avec le fluide solaire WTF une protection jusqu'à - 30°C est assurée.

Protection contre les brûlures – à prévoir sur le site

L'installation du limiteur de température est nécessaire, car le ballon solaire, dans des cas exceptionnels de fonctionnement (protection du capteur contre la surchauffe) ou suivant son réglage, peut le cas échéant voir sa température s'élever jusqu'à 90°C.

Avec l'installation solaire, un maximum d'énergie solaire doit être utilisée. Une limitation de température dans le ballon (réglable sur le régulateur RC1000) à des valeurs entre **80 et 85°C** est par conséquent souhaitable. Mais dans les conduits d'eau chaude la température de l'eau doit être limitée à **60°C max.** (protection anti-brûlure, lutte contre l'entartrage rapide, disposition relative aux installations de chauffage) !

Intégration du mitigeur thermostatique

Voir schéma page 7.

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 évaluer 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 solar WH

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

- monter le capteur avec le kit montage (notice jointe au kit).
- mettre en place le ballon solaire et effectuer les raccordements hydrauliques
- fixer le kit pompe solaire et sécurité KC 1000
- raccorder le vase d'expansion à membrane
- installer les conduits d'évacuation avec réservoir-collecteur
- procéder à la pose du circuit solaire, intégrer le purgeur dans le circuit (départ- point le plus haut)

Souder le circuit solaire par brasage !

- raccorder capteur, ballon solaire et KC 1000 au circuit solaire
- Nota :* les points de liaison du circuit solaire doivent être brasés !

Départ du capteur :

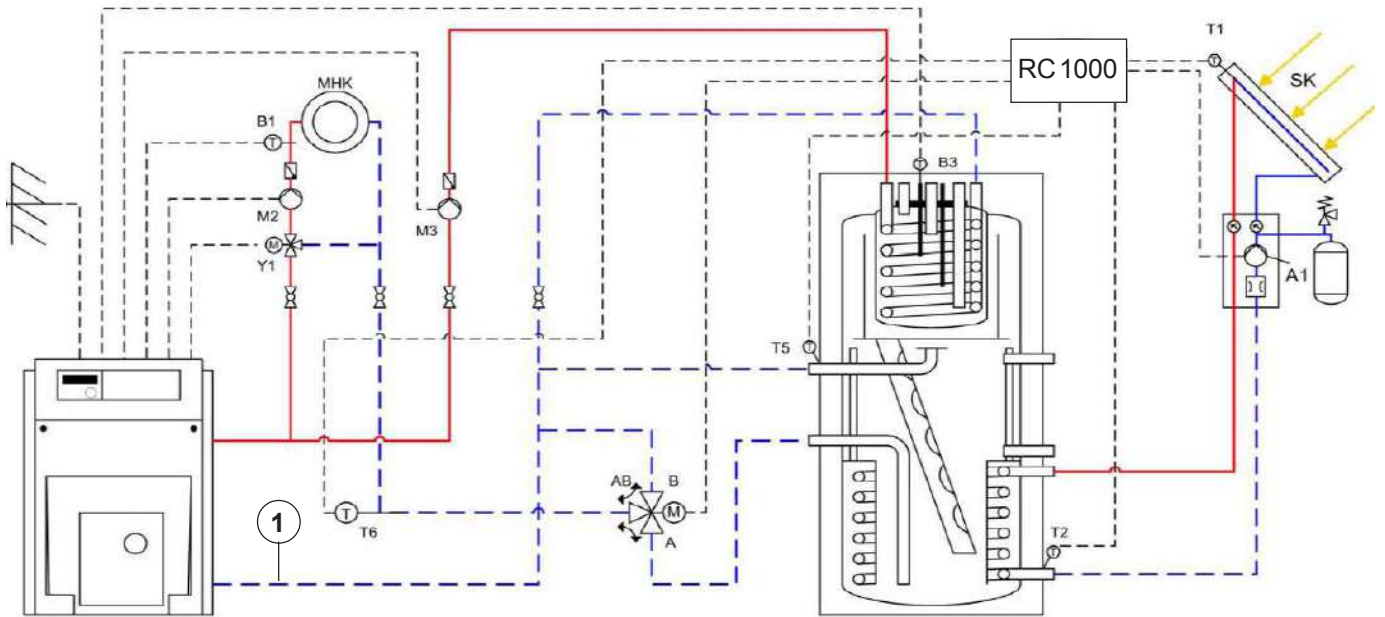
Attention ! Le départ est à raccorder du côté sonde du capteur !

- raccorder départ et retour ballon de la chaudière avec l'appoint de préparation d'eau chaude du ballon solaire
- 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 le KC 1000 (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 STS ou DBS suivant le cas
- pour le ballon solaire : voir pages 14-15
- pour la régulation : notice de montage du régulateur RC1000
- pour le vase d'expansion à membrane : notice de montage du KC 1000.

Principe de raccordement



Important :

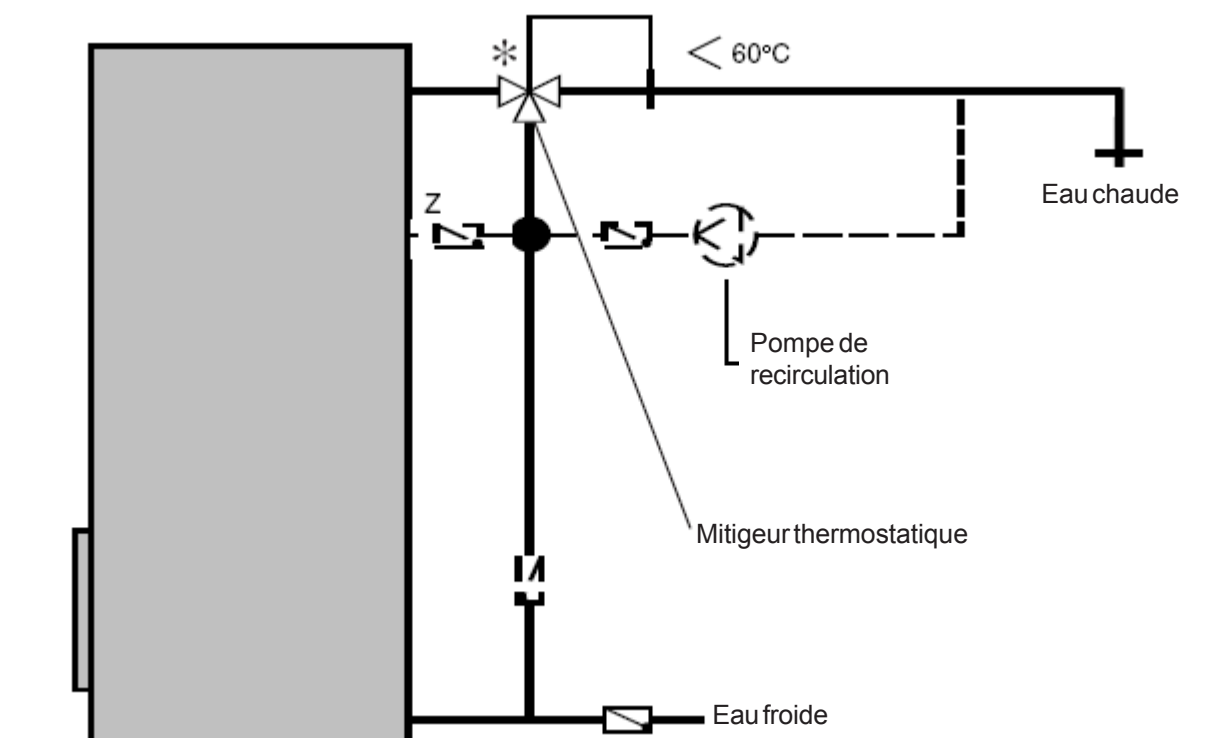
Le vase d'expansion (1) du circuit de chauffage sera dimensionné de façon à prendre en compte le volume contenu dans le ballon de stockage solaire.

Capacité à prendre en compte pour le calcul du vase pour des élévations de température jusqu'à 90 °C.

SOLAR WH	600	750	1000
Volume de stockage : l	450	570	800

Intégration d'un mitigeur thermostatique

* suivre les instructions de la notice du fabricant du mitigeur



4 MONTAGE DU KIT POMPES SOLAIRE ET SECURITE KC 1000

Mise en place de l'installation solaire

Les installations solaires ne doivent être mises en œuvre que par des entreprises spécialisées et la première mise en service doit être effectuée par des experts assermentés des sociétés d'installation.

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'échaudure 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 SOLAR WH :

Elle est complétée par les notices de :

- montage des capteurs solaires en toiture
- montage et installation du kit KC 1000
- utilisation et réglage du régulateur solaire RC 1000

5 REMPLISSAGE 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 remplissage 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 WTF (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 (3 ou 4 bar)
- pompe d'arrosage

Opération de rinçage

Le rinçage s'effectue en 2 parties (voir page 10) pour :

- le départ entre robinet sphérique de vidange D via le capteur et le ballon solaire et le robinet de vidange sphérique du ballon
- le retour entre robinet sphérique de vidange D et robinet sphérique de vidange du ballon solaire

Rinçage du départ

- Ouvrir robinet sphérique de vidange H au niveau du ballon solaire
- Raccorder la pompe de remplissage au robinet sphérique D et introduire l'arrivée dans un réservoir contenant du fluide solaire
- Fermer tous les purgeurs et fermer le robinet sphérique G (voir § 5 page 10) sur le retour du KC 1000
- Vannes de barrage au KPS :
- **ouvrir** départ **B** (à gauche)
- **fermer** retour **C** (à droite)

- Mettre en marche la pompe de remplissage et faire rentrer du liquide solaire, jusqu'à ce que le liquide sorte limpide au robinet sphérique H du ballon solaire

Rinçage du retour

- Ouvrir la vanne de barrage par gravité F au KC 1000 pendant le rinçage
- Fermer le robinet sphérique G au KC 1000
- Vannes d'arrêt au KC 1000 : **fermer** départ **B** (à gauche) **ouvrir** retour **C** (à droite)
- Mettre en marche la pompe de remplissage et faire entrer le liquide solaire, jusqu'à ce qu'il sorte limpide au robinet sphérique H du ballon solaire.

Remplissage et purge de l'installation solaire :

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 hauteur statique de l'installation (voir page 7) + 0,2 à 0,3 bar (alimentation en eau)

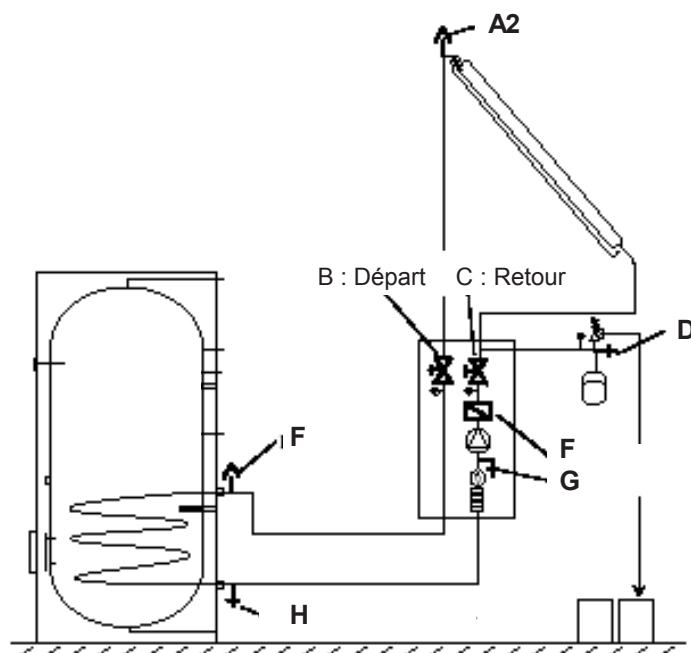
- Mettre en marche la pompe solaire du KC 1000 et purger au niveau du départ capteur. Ouvrir le purgeur, pour faire échapper de l'air. Fermer le purgeur.
Nota : Le système KC 1000 dispose d'un système de purge automatique qui évitera l'intervention sur les capteurs.
- Fermer le robinet sphérique D et démonter la pompe de remplissage.
- Placer le réservoir collecteur en dessous du conduit d'évacuation de la soupape de sécurité

Contrôler l'étanchéité

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

Position robinetterie pour

- Rinçage
- Remplissage et
- Purge de l'installation solaire



- A2 Purge capteur (avec vis de purge)
- Vannes d'arrêt B départ C retour
- D Robinet sphérique de Vidange ((raccorder ici Pompe de remplissage)
- F Barrage par gravité KC 1000
- G Robinet sphérique vidange
- E Purge ballon solaire
- H Robinet sphérique vidange ballon solaire

Position des robinets

Opération	A2	B	C	D	E	F	G	G
Rinçage départ	F	O	F	O	F	O	F	O
Rinçage retour	F	F	O	O	F	O	F	O
Vidange	O	O	O	O	F	O	F	O
Remplissage	F	O	F	O	F	O	O(1)	F
Purge	O(1)	O	O	F	F évt O	O	F	F
Position de Fonctionnement	F	O	O	F	F	F	F	F

- 1) jusqu'à ce que le fluide solaire sorte
 O : ouvert F : fermé

6 REGLAGE DE LA POMPE SOLAIRE / MISE EN ROUTE

Régler la pompe solaire et le compteur de débit massique

Le différentiel de température entre départ et retour du chauffage solaire doit, pour tirer le maximum de l'énergie, représenter **environ 15 K en plein rayonnement solaire**.

Cela peut être garanti si le débit massique du circuit solaire est réglé comme suit :

Débit massique du circuit solaire :

Environ 40 l/h par m² de surface de capteur

Réglage du débit massique :

Procéder comme suit :

Exemple :

- obtenir le débit massique requis
4 capteurs de 2,2 m²
 $V = (4 \times 2,2 \text{ m}^2) \times 40 \text{ l/h m}^2 = 5,8 \text{ l/min}$
- Régler à la pompe solaire du KC 1000 l'allure à laquelle le débit massique de 5,8 l / min (svt ex.) est atteint Ce débit est lisible sur le compteur de débit massique.
Nota : La pompe solaire doit tourner à une allure aussi faible que possible, à ouverture complète du compteur de débit.
- Le débit massique requis se règle alors au compteur de débit, avec la vis de régulation.

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 points de puisage d'eau chaude, fermer ceux-ci.

Première mise en route

Pour la première mise en service, effectuer les opérations suivantes :

- Mettre le réservoir collecteur en dessous du conduit d'évacuation du groupe de sécurité du KC 1000
- Rincer le circuit solaire.
- Remplir le circuit solaire, le purger et effectuer contrôle sous pression pour vérifier l'étanchéité.
- Régler la puissance de la pompe et éventuellement régler le compteur de débit massique sur le débit requis.
- Alimenter le ballon solaire avec l'eau des canalisations.

7 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 autres 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 vérifiée 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 WTF est prêt à l'emploi et conçu pour une température extérieure de -30°C.

Pour vérifier la teneur en antigel on prélève sur le circuit solaire une petite quantité de fluide solaire et on en détermine, par ex. avec le contrôleur d'antigel WTF P (accessoire spécial) la densité. Au vu de la fiche de données sur le fluide solaire on peut fixer, par la densité, la concentration correspondante et le point de congélation du liquide solaire.

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 vérifiée au manomètre du groupe de sécurité KC 1000. 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 émaillé, on emploie des anodes magnésium. Celles-ci doivent être dévisées tous les 2 ans et faire l'objet d'un contrôle visuel. En les remontant il faut faire attention à utiliser un nouveau joint d'étanchéité.

Autres contrôles de routine

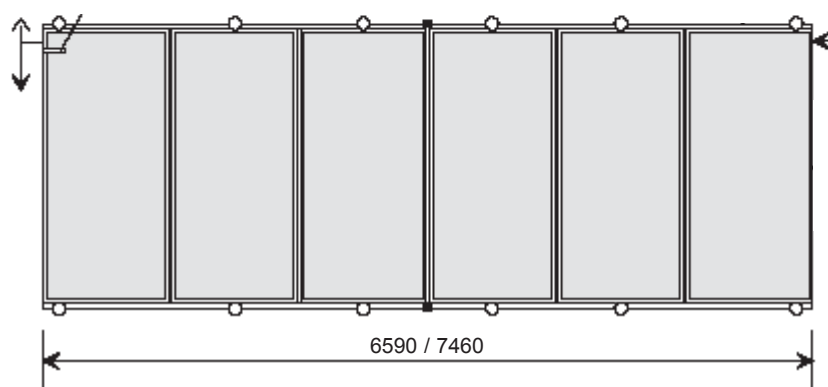
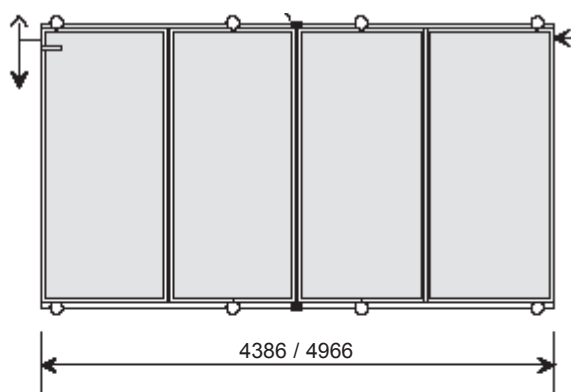
Tous les 2 ans, vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité et la pression d'alimentation du vase d'expansion. Par ailleurs il est conseillé de purger le circuit capteurs à intervalles réguliers, dans le cas où aucun purgeur rapide n'a été monté au point le plus haut de la zone des capteurs.

8 RECHERCHE DE PANNES

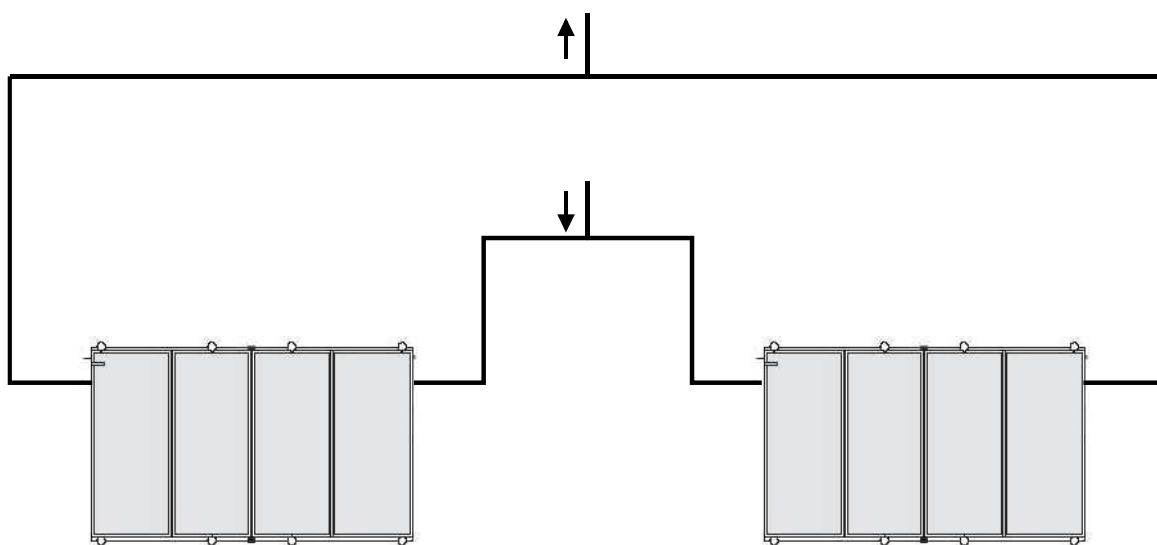
Panne	Cause	Remède
La pompe solaire ne tourne pas	<ul style="list-style-type: none"> Aucune lumière ne s'allume au régulateur – pas de courant Voyant rouge ou jaune allumés (indicateur de surchauffe). Différentiel de température réglé trop haut ou régulateur ne se met pas en marche Voyant vert (pompe) allumé : Encrassement pompe solaire Ballon solaire a atteint température max. de consigne 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler conduits et fusibles Vérifier régulateur : la pompe ne se met pas en marche, car capteur plus froid que ballon solaire Commuter rapidement sur rotation maximale ou tourner le rotor à la main Démonter et nettoyer pompe Vérifier système sécurité anti-surchauffe
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 ou 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 complémentaire ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> Air dans l'échangeur d'appoint Chaudière en sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> Purger échangeur d'appoint Observer la signaux 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
Refroidissement du ballon pendant la nuit, une fois la pompe hors circuit, départ et retour ont des températures différentes ; la température du capteur est plus élevée la nuit que la température de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Système anti-thermosiphon en position OUVERT Système anti-thermosiphon en position FERME 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre système freinage en position FERME Vérifier étanchéité du système freinage (copeaux coincés, particules d'encrassement sur les joints) Ne pas raccorder directement l'échangeur solaire, mais tirer d'abord les arrivées vers le bas puis vers le haut vers le capteur (siphon en complément du système de freinage) ou monter une vanne 2 voies qui se met en marche en même temps que la pompe.
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 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 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier d'abord toutes les visseries, presse étoupe aux vannes de barrage et raccords filetés
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

9 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

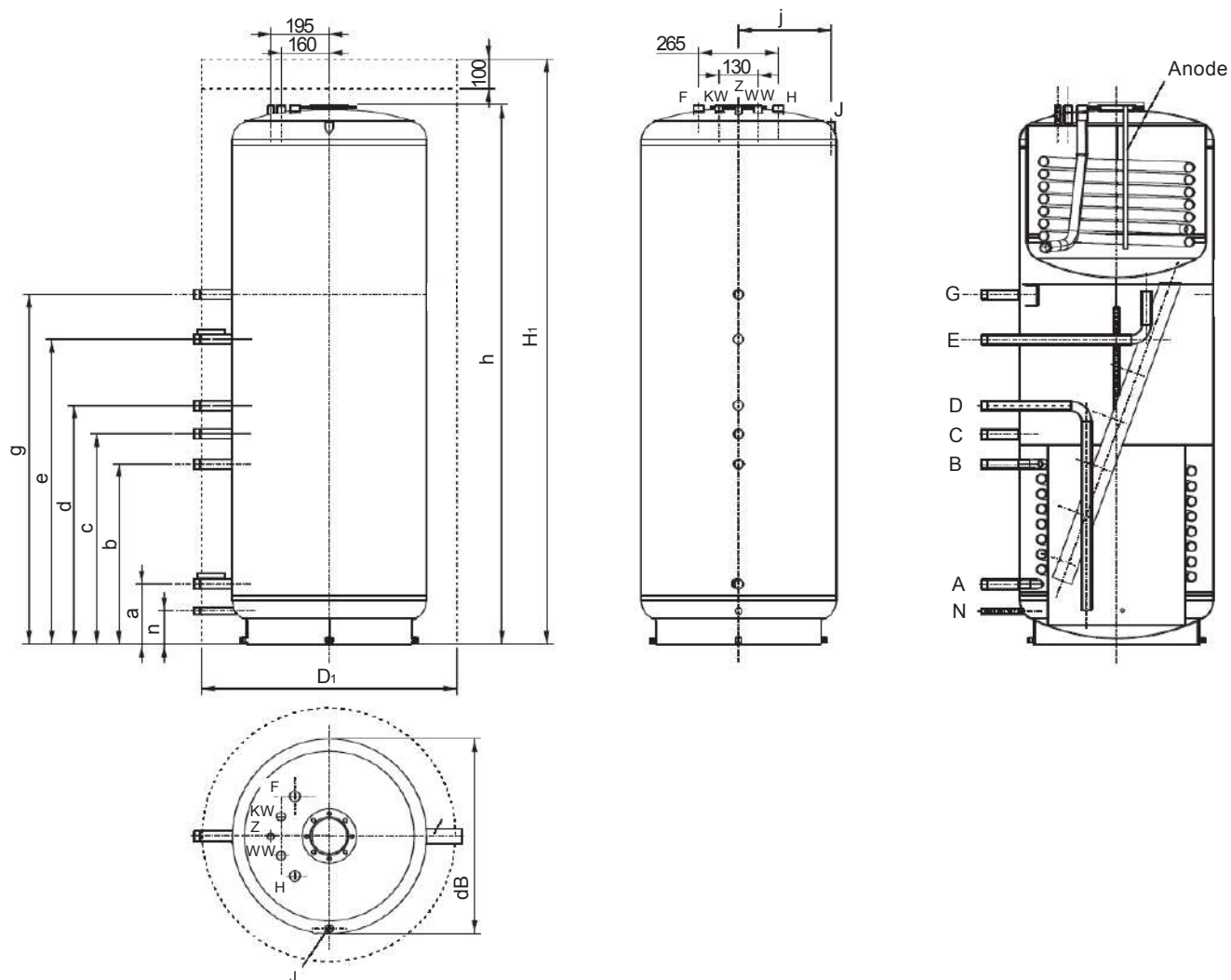
Capteurs



Montage 8 capteurs : Respecter le schéma ci-dessous avec raccordement parallèle des 2 champs de 4 capteurs (réseau équilibré).



Ballon combiné SBH



Ballon combiné à couches SBH	Modèle	SBH 600/150 E	SBH 750/180 E	SBH 1000/20
Raccordements et cotes d'encombrements				
A = retour SOLAR G1"	a mm	200	220	220
B = départ SOLAR G1"	b mm	600	620	820
G = départ 2 générateur R1"	g mm	1105	1120	1320
C = retour 2 générateur R1"	c mm	700	720	920
D = retour chauffage R1"	d mm	795	815	1015
E = retour chaudière R1"	e mm	1015	1015	1215
F = départ appoint eau chaude R1"				
H = retour appoint eau chaude R1"				
WW = eau chaude, KW = eau froide R3/4"				
Z = circulation R1/2"				
J = purge d'air Rp1/2"	j mm	308	330	380
N = vidange Rp1/2"	n mm	130	130	130
Diamètre cuve	dB mmØ	700	750	800
Diamètre ballon avec isolation thermique	D ₁ mmØ	900	950	1000
Hauteur cuve	h mm	1750	1880	2080
Hauteur ballon avec isolation thermique	H ₁ mm	1880	2020	2200
Hauteur minimale du local	mm	2100	2200	2400

N04537-1.XLS

Ballon combiné à couches SBH	Modèle	SBH 600/150	SBH 750/180	SBH 1000/200
Capacité totale (env.)	l	600	750	1000
Capacité ballon eau chaude sanitaire	l	150	180	200
Capacité eau de chauffage	l	450	570	800
Echangeur de chaleur supérieur	m ²	0,8	0,8	1,0
Débit continu à v _{HV} =80°C de 10 à 45°C	kW	25	25	31
	l/h	616	616	760
Débit spécifique à v _{HV} =80°C, v _{SP} =60°C	NL	2	2,3	3,3
Débit massique eau de chauffe nécessaire	m ³ /h	2	2	2,5
Perte de charge coté chauffage	mbar	45	45	56
Echangeur de chaleur inférieur	m ²	1,7	2,3	3,0
Capacité échangeur	l	11,2	14,9	19,5
Débit fluide caloporteur (pour 4, 6 ou 8 capteurs)	l/h	350	530	690
Perte de charge dans l'échangeur solaire	mbar	8	18	34
Pression utilisation maximale - tampon	bar	3	3	3
Pression utilisation maximale - eau sanitaire	bar	10	10	10
Température maximale de service	°C	95	95	95
Consommation d'entretien à Δt=40K	W/K	3,4	3,8	4,6
	kWh/24h	3,30	3,60	4,40
Poids (env.)	kg	215	256	305

N04538.XLS

Kit pompe solaire et sécurité KC 1000

Kit pompe solaire et sécurité		KC1000	
Pression maxi de service	bar	10	
Soupape de sécurité	bar	6	
Température maxi de fonctionnement	°C	110	
Pompe de circulation	type	ST20 / 7.130	
Tension nominale		AC 230 V	
Puissance absorbée	1ère allure	W	60
	2ème allure	W	83
	3ème allure	W	110
Hauteur manométrique maxi.	m	6,3	
Capacité débit maxi.	m ³ /h	4,3	
Débitmètre	l/min	1 - 13	

BAXI France

157, Avenue Charles Floquet
93158 Le Blanc-Mesnil - Cedex
Téléphone : + 33 (0)1 45 91 56 00
Télécopie : + 33 (0)1 45 91 59 50

BAXI s.a.
S A au capital de 43 214 640 €
RCS Bobigny B 602 041 675 A.P.E 282 D
A member of **BAXI GROUP LTD**



IMPRIMÉ À L'USINE DE SOISSONS - FRANCE