

CON-SOLARSTATION III



Info produit Documentation technique Manuel de montage et d'utilisation



La station solaire III de CONSOLAR s'adapte à beaucoup d'installations solaires. Des tuyaux en cuivre d'un diamètre de 12 à 22 mm se raccordent directement sur la station solaire.

Le débitmètre variable donne très précisément le débit et est calibré pour le mélange antigel. Pour purger l'installation solaire, on utilise généralement les deux robinets de remplissage et de purge ainsi que le séparateur d'air déjà installer. Des purgeurs supplémentaires ne sont plus nécessaires. La station solaire CONSOLAR dispose de deux anti-retours pour éviter une micro-circulation vers les capteurs. Pour pouvoir installer un monitoring de l'installation solaire, des fixations pour sondes de températures sont prévues.

La station solaire III de CONSOLAR travaille avec une pression de service élevée. On assure ainsi une température allant jusqu'à 140 °C avant que le fluide caloporteur se transforme en vapeur. Pour ce fait, tous les composants du circuit solaire doivent résister à cette pression élevée (par exemple tous les produits CONSOLAR).



- Toutes les fonctions intégrées
- Montage rapide
- Mise en route simplifiée
- Fonctionnement certain
- Bon design et bonne isolation

Données techniques:

- Thermomètres aller et retour 0 - 120°C avec vanne de fermeture et anti-retours intégrées.
- Débitmètre réglable pour 1 à 6 l/ min. respectivement 2 à 15 l/ min. au choix. Convient pour un mélange antigel / eau de 40/60 à 60/40. Vanne d'arrêt pour circulateur intégrée.
- 2 robinets de remplissage / purge / vidange combiné.
- Fixations pour sondes de température de 6 mm.
- Soupape de sécurité 6 bar. Puissance max. de transfert 50 KW. Approbation TÜV 01 SOLAR 02-101
- Manomètre 0 - 10 bar.
- Circulateur solaire au choix. WILO ST 25/4 où WILO ST 25/6
- 4 raccords bicones au choix pour 12, 15, 18, 22 mm
- Produit fabriqué en laiton et cuivre.
- Isolation EPDM et fixation murale
- Températures de pointe admissibles 160 °C, nominale 120 °C.
- Poids environ 6 kg.

La station complète est livrée avec :

- Tuyau flexible pour vase d'expansion en acier inoxydable,
- Raccord pour vase d'expansion,
- Vase d'expansion au choix avec 18, 25, 35 et 50 litres, pré-pression à 2,5 bar, pression de service max. 10 bar, membrane spéciale qui résiste aux antigels sur base de glycol et PCL. Température max. admissible 70 °C.

Dimensionnement:

Vase d'expansion

Si le vase d'expansion est bien dimensionné, il absorbe le surplus de fluide lors d'une stagnation des capteurs.

L'installation passe automatiquement dans un état de marche normale après le refroidissement des capteurs respectivement la condensation du fluide caloporteur.

Ci-dessous, le dimensionnement suivant le contenu des capteurs CONSOLAR.

Vase	18 l	25 l	35 l	50 l
Volume capt.	< 6 l	< 9 l	< 12,5 l	< 18 l

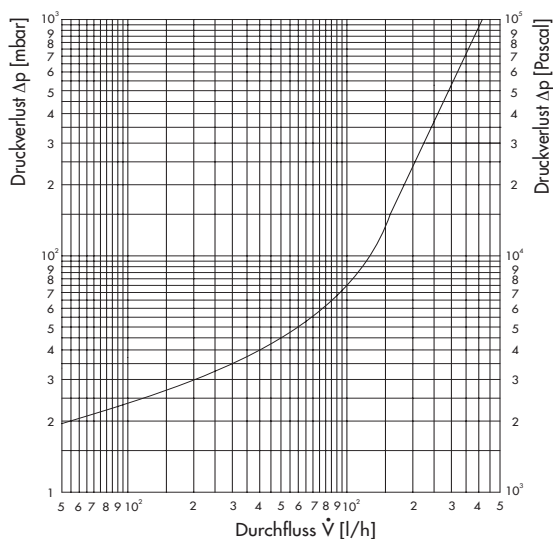
Suivant les capteurs utilisés et suivant le raccordement choisi, ces valeurs peuvent varier. En pratique, on multiplie le contenu calculé du vase avec un coefficient se situant entre 1,5 et 2.

En tout cas, ces valeurs sont à recalculer par l'installateur. Elles servent uniquement d'exemples.

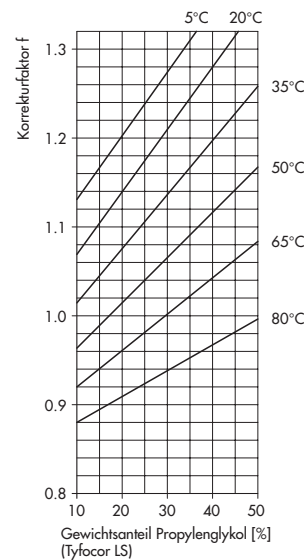
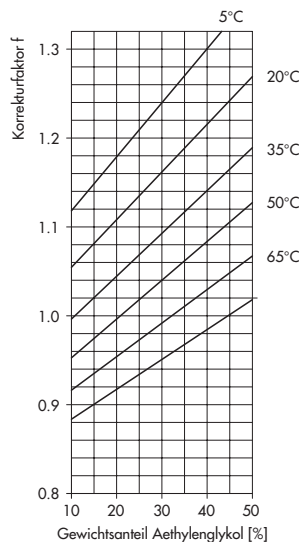
Circulateur:

Pour le bon dimensionnement du circulateur, il faut tenir compte:

- Calcul du débit solaire (suivant le nombre de capteurs et de leurs débits spécifiques).
- Calcul de la perte de charge de tous les composants (Tuyauterie, échangeur de chaleur et capteurs- cfr. doc. technique, station solaire- cfr. point 1). Si la perte de charge est donnée pour de l'eau, référez- vous au point 2 pour pouvoir l'ajuster.



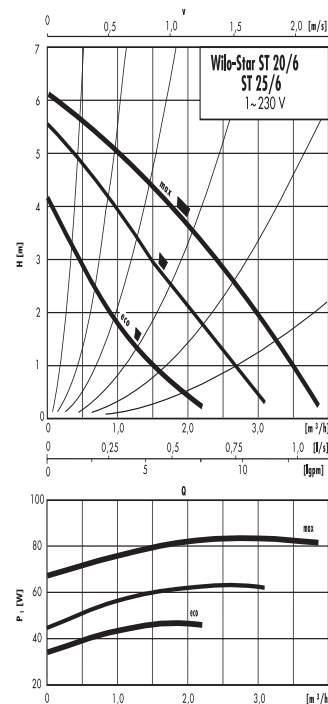
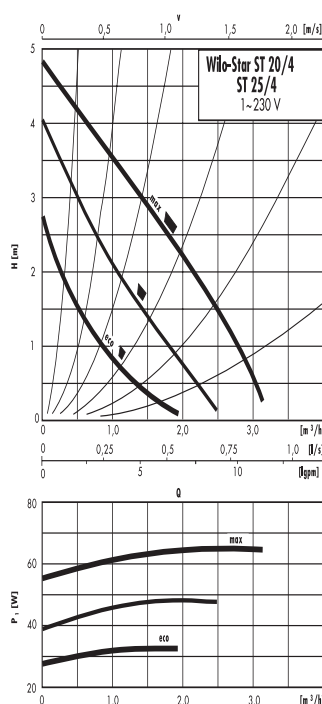
Poin 1 : perte de charge STATION SOLAIRE III (fluide eau)



Poin 2 : facteurs de correction eau / antigel

- La perte de charge calculée sera ensuite inscrite dans le diagramme du circulateur. Si le point obtenu se situe en dessous du maxima de la courbe, on peut utiliser ce circulateur.

Remarque: la répercussion du TYFOCOR sur les courbes des circulateurs est négligeable quant au débit des installations solaires.



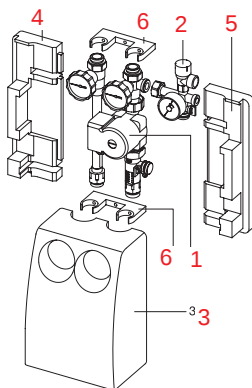
Point 3 : courbes des circulateurs WILO

Montage:

Remarques générales:

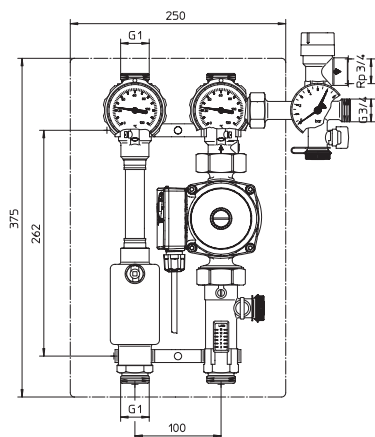
Lors du montage et d'installation, il faut tenir compte des prescriptions en vigueur dans votre pays (EN 5011). Les installations solaires sont à relier à une terre de dispersion.

- Enlever d'abord les éléments d'isolations 3, 4 et 5



Point 4 : éléments CON-SOLARSTATION III

- Placer le circulateur. Direction du débit vers le haut.
- Pour chaque fixation murale (6), forer avec 8 mm.



Point 5 : dimensions

- Placer les fixations murales (6) au mur
- Les bouts des tuyaux à raccorder sont à couper droits. Les bavures sont à enlever. Introduire le tuyaux jusqu'au bout du bicolone et serrer à l'aide de deux clefs.
- Placer le groupe de sécurité (2) sur la partie droite. Installer une conduite et un bac de récupération.
- Fixer la potence du vase au mur. Fixer le vase sur la potence.
- Raccorder le vase à l'aide d'un tuyau cuivre ou flexible.
- Le fil électrique du circulateur sort au milieu et vers le bas de la station solaire et est ensuite raccordé à la sortie correspondante de la régulation solaire.

Eventuellement, des sondes de températures se raccordent dans les fixations prévues. Leurs fils sortent également au milieu et vers le bas.

Mise en service:

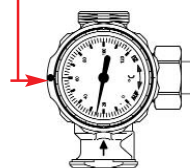
La mise en route se fait uniquement s'il y a peu de soleil ou si les capteurs sont protégés.

1 Rincage: avant de remplir l'installation avec l'antigel, elle est à rincer soigneusement. On ouvre l'anti-retour du départ (robinet à 45°- point 6) et on ferme le robinet du retour.

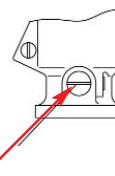
REEMPLIR

Départ - position du robinet à 45°

Retour - robinet fermé



Position " en service "



anti-retour
fente horizontale = position service
fente verticale = position ouverte

Point 6 : positions des robinets

On ouvre la vanne de rincage qui se trouve à côté du débitmètre réglable. On rince ensuite l'installation, en injectant de l'eau de ville à travers le robinet de remplissage. Après quelques minutes de rincage, on ferme la vanne de rincage pour mettre l'installation sous pression et pour pouvoir contrôler l'étanchéité. Par le séparateur d'air, on enlève l'air qui s'est accumulé lors du rincage.



Point 7 : séparateur d'air

Remplir : Après le rincage, l'installation est à vider complètement. Les purgeurs automatiques éventuels sont à ouvrir.

Pour remplir l'installation, on verse d'abord l'antigel dans un bac. Avec une pompe puissante, on aspire l'antigel pour l'injecter vers la vanne de remplissage et le récupérer à travers de la vanne de vidange dans le bac. Lors du pompage, on peut prendre un échantillon dans le bac pour tester le pouvoir antigel.

Pour arriver à purger entre la vanne de remplissage et la vanne de vidange, on ouvre d'abord l'anti-retour qui se trouve dans le retour capteurs (voir point 6) et ensuite, on ouvre lentement la vanne d'arrêt retour capteurs.

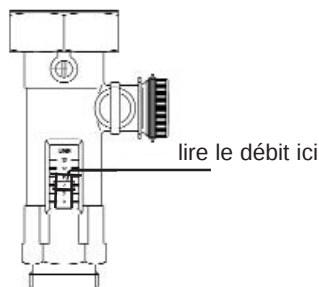
Si toutes les bulles d'air sont parti, on ferme la vanne de décharge et on met une pression d'environ 5 bars sur l'installation. Pour contrôler maintenant l'étanchéité de l'installation, on laisse tourner le circulateur solaire quelques minutes. Ensuite, on met la pression de service. Elle se situe 0,3 à 0,5 bars au dessus que la pré-pression du vase.

Les purgeurs automatiques éventuels sont à fermer à l'aide de vannes d'arrêt. On utilise le séparateur d'air qui se trouve dans la station solaire III pour purger l'air accumulé.

On règle le bon débit moyennant l'interrupteur de vitesse du circulateur solaire (Point 8). Un débit peu élevé est acceptable.

A vérifier: les deux anti-retours doivent se trouver dans la position " fermé " (point 6), les vannes d'arrêt doivent se trouver dans la position " ouvert ".

Maintenant, on remet les isolations 4 et 5 et on place le couvercle 3. Les tuyaux solaires sont à isoler jusqu'au couvercle de la CON-SOLARSTATION III.



Point 8 : débitmètre réglable

Conseils d'utilisation - Entretien:

1 à 2 semaines après la mise en route, la pression de service est à contrôler (fuites). On purge l'installation par le séparateur d'air. L'installation est à entretenir suivant la " feuille d'entretien " qui est fournie avec l'installation (1 à 2 ans d'intervalles).

Vase d'expansion: les vases sont à contrôler chaque année: un contrôle visuel et un contrôle de la pré-pression. Pour cela, le vase est à déconnecter et à vider. Si la pré-pression ne correspond plus à la valeur initiale, on remet la bonne pression.

Purger: à chaque entretien, l'installation est à purger complètement par le séparateur d'air.

Antigel: l'antigel est à remplacer suivant les prescriptions du fabricant.

Vidanger:

- 1.) fixer un tuyau flexible (d'arrosage) qui arrive au minimum à la hauteur du fond du réservoir (ou encore plus bas) à la vanne de déchargement.
- 2.) ouvrir le clapet anti-retour du retour capteurs (côté gauche de la station solaire) en tournant la vanne d'arrêt dans une position à 45°.
- 3.) fermer la vanne d'arrêt au-dessus du circulateur et ouvrir la vanne de décharge.
- 4.) après que la pression soit tombée à 0 bar, on ouvre la vanne de remplissage.
- 5.) s' il n'y a plus de fluide qui arrive, on ouvre les purgeurs éventuels de l'installation ainsi que le clapet anti-retour et la vanne d'arrêt au-dessus du circulateur solaire.

CONSOLAR BELGIUM

Rue de la Barge, 16 - 4000 Liège

Fon: 04 234 74 74

Fax: 04 234 16 59

eMail: info@consolar.be

www.consolar.be

Consolar Energiespeicher-
und Regelungssysteme GmbH
Unternehmensbereich
Solare Heizungssysteme

Strubbergstraße 70
D-60489 Frankfurt
Fon: 069-61991130
Fax: 069-61991128
eMail: info@consolar.de
www.consolar.de



Technik-Hotline:
0700-CONSOLAR
(Normaler Telekom-Tarif)