

SOLSTAR

Version 2.0 FR

Station solaire avec régulateur universel



Mode d'emploi

fr



TECHNISCHE
ALTERNATIVE

Sommaire :

Consignes de sécurité	4
Fonctionnement	5
Composants.....	5
Remplissage de l'installation.....	6
Nettoyage de l'installation	7
Mise en service.....	7
Purge de l'installation.....	7
Installation et montage mural.....	8
Débitmètre	9
Robinets à boisseau sphérique.....	10
Dispositif de purge d'air	10
Caractéristiques techniques.....	11

Consignes de sécurité



locales.

Afin d'éviter tout accident ou dommage matériel dû à une erreur de manipulation, veuillez lire attentivement le présent manuel d'utilisation avant d'entreprendre des travaux avec la station solaire. Veuillez noter qu'il vous est impossible de faire valoir vos droits de garantie à partir du moment où vous apportez des modifications à la construction de la station solaire ou aux dispositifs de sécurité. Veuillez à toujours respecter les prescriptions

Conditions de service

Veuillez impérativement respecter les conditions de service figurant sur les caractéristiques techniques. Seul un respect de ces conditions de service permet de garantir un fonctionnement en toute sécurité.

Raccordement électrique

Les raccordements électriques doivent être réalisés par un personnel spécialisé. Les câbles de connexion doivent être posés dans les cavités du dessous isolant prévues à cet effet de manière à empêcher tout contact direct entre le carter de la pompe et les tuyaux.

Vérifiez avant toute mise en service si la tension d'alimentation est conforme aux indications figurant sur les plaques signalétiques de la pompe et du régulateur. Tous les raccordements doivent être conformes aux prescriptions locales.

Normes de sécurité à respecter lors du montage, de la mise en service et de la maintenance

Seul un personnel qualifié connaissant parfaitement le présent manuel est autorisé à procéder au montage, à la mise en service ainsi qu'aux travaux de maintenance. Veuillez-vous assurer que les composants soient tous bien désactivés et aient parfaitement refroidi avant d'effectuer des travaux sur le système.

Veuillez-vous assurer que l'installation soit désactivée avant d'entamer des travaux sur celle-ci. Lors du remplacement de pompe, veuillez tourner le robinet à boisseau sphérique (n°4 sur la fig.1) et la vanne du régulateur de débit (n°6 sur la fig.1) en position de verrouillage.



ATTENTION ! Suivant les statuts de service de la pompe et de l'installation, la température des différentes surfaces peut être très élevée. Tout contact direct avec la pompe s'accompagne de risques de brûlures !

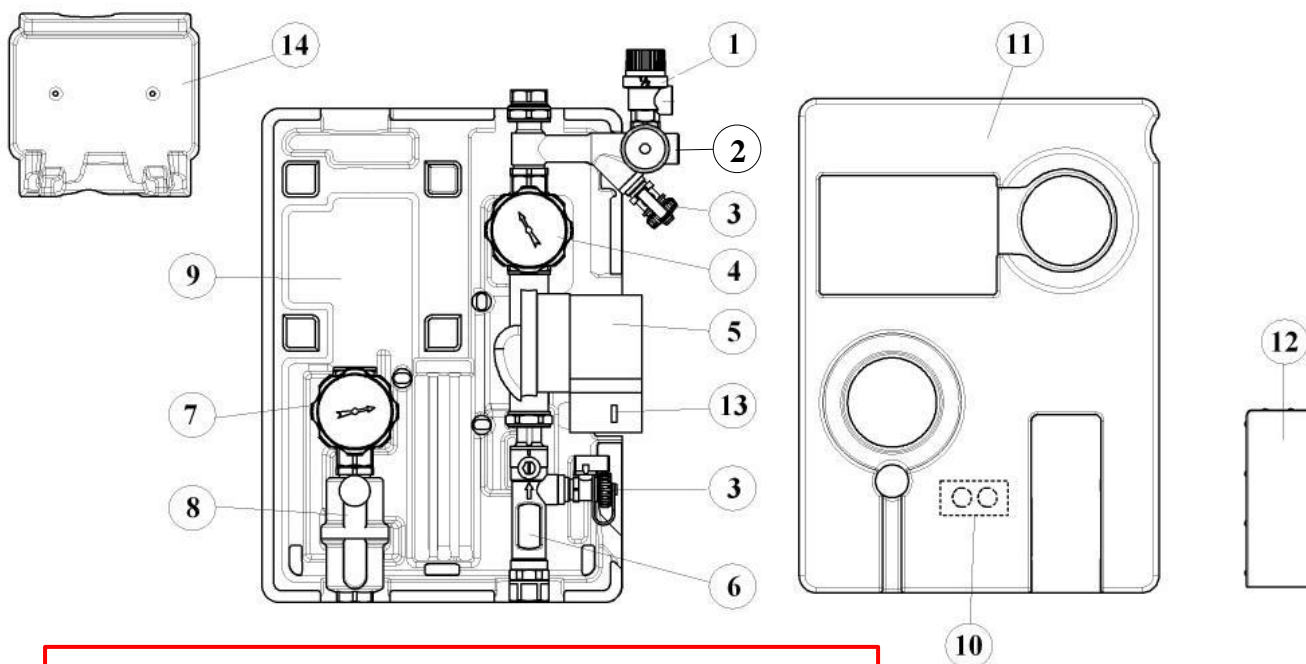
Fonctionnement

La station solaire SOLSTAR est prévue pour être reliée au circuit primaire d'une installation solaire et comprend tous les composants nécessaires au fonctionnement optimal de cette dernière. La régulation de la vitesse de rotation intégrée augmente le rendement de l'installation et réduit la consommation électrique. La présence de thermomètres dans le circuit aller, comme dans le circuit retour, permet de vérifier si l'installation solaire fonctionne parfaitement. La station est équipée d'une technique de sécurité incontournable (manomètre et vanne de sûreté).

Un régulateur solaire haut de gamme permet de réguler l'installation solaire.

Composants

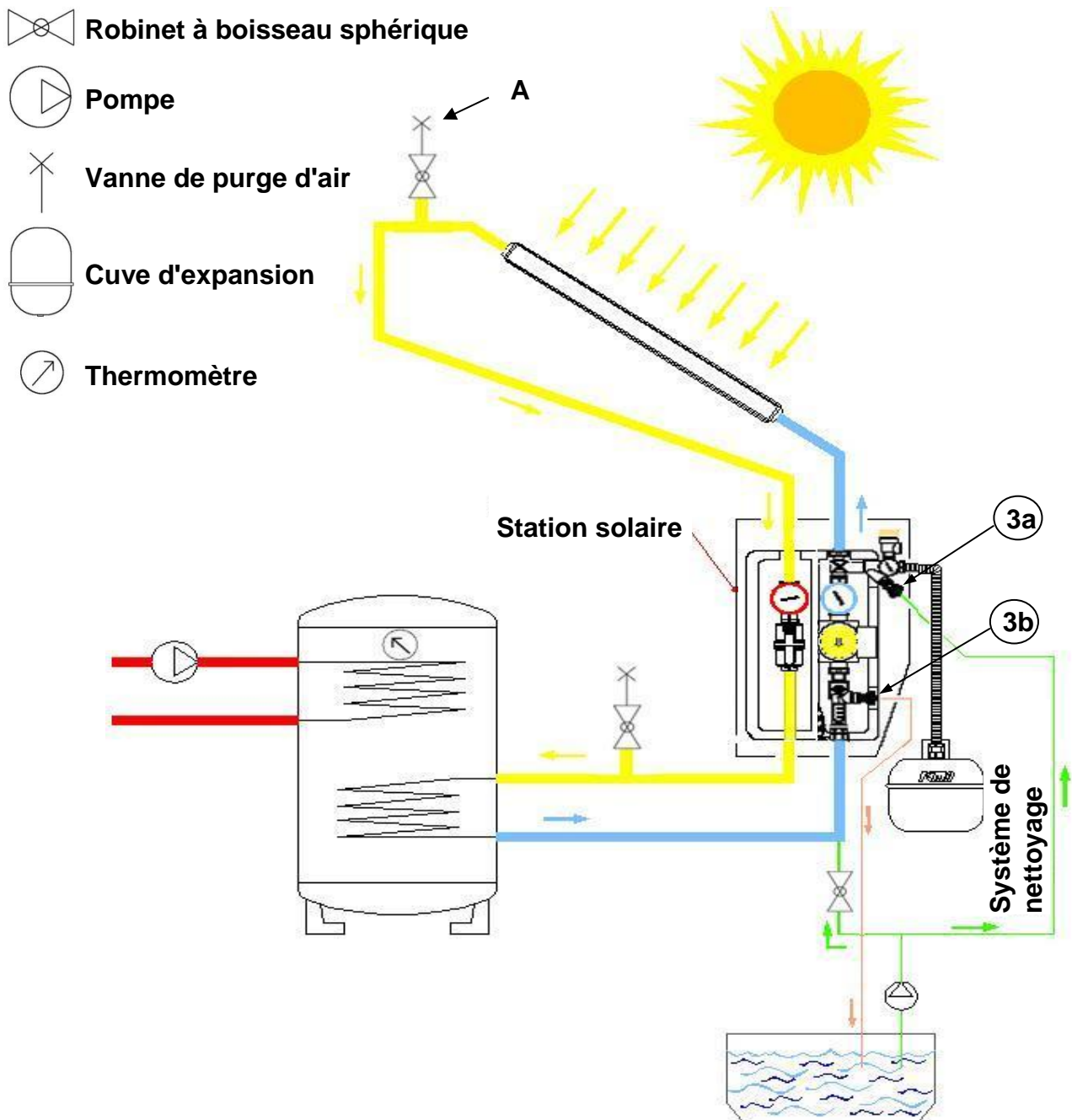
Figure 1



Modification par rapport à la version 1.0 : Modification raccords en filetage extérieur et raccord 3

1. Vanne de sûreté pour installations solaires
2. Raccord avec manomètre pour cuve de compensation
3. Robinets de remplissage, de purge et de rinçage (3a = en haut, 3b = en bas)
4. Robinet à boisseau sphérique avec thermomètre intégré dans le circuit retour avec frein à commande par gravité.
5. Pompe de circulation Wilo Solar ST 20/6
6. Régulateur de débit et débitmètre dans le circuit retour (plage de réglage 1 à 12 l/min)
7. Robinet à boisseau sphérique avec thermomètre intégré dans le circuit aller avec frein à commande par gravité
8. Dispositif de purge d'air
9. Dessous isolant préformé
10. Raccords flexibles
11. Dessus isolant préformé
12. Capuchon pour orifice de contrôle (débitmètre)
13. Connecteur de pompe système Molex
14. Support pour le régulateur solaire

Figure 2



Remplissage de l'installation

1. Ouvrez la vanne reliée à la vanne de purge d'air A (selon fig. 2) au point le plus haut du système (en haut du collecteur)
2. Ouvrez les robinets à boisseau sphérique dotés de thermomètres (n°4 et 7 selon fig. 1) en tournant les thermomètres de 45° (= débit possible dans les deux sens).
3. Remplissez le système à l'aide d'une pompe tant que de l'air sort au niveau de la vanne de purge d'air A et en raccordant le flexible de remplissage au robinet de remplissage inférieur (n°3b sur la fig. 2)
4. Fermez la vanne de purge d'air A
5. Fermer le robinet de remplissage.

Nettoyage de l'installation

1. Ouvrez les robinets à boisseau sphérique dotés de thermomètres (n°4 et 7 selon fig. 1) en tournant les thermomètres de 45° (= débit possible dans les deux sens).
2. Fermez la vanne du régulateur de débit (n°6 selon fig. 1)
3. A l'aide d'un flexible, reliez une pompe externe au robinet de remplissage de l'unité de sécurité (3a selon fig. 2). Faites couler le liquide solaire à travers les collecteurs solaires et l'échangeur thermique jusqu'à ce qu'il sorte du robinet de purge inférieur (n°3b selon fig. 2) du régulateur de débit
4. Ouvrez brièvement la vanne du régulateur de débit (n°6 selon fig. 1) afin d'évacuer la totalité de l'air compris dans le système.
5. Afin de vous assurer que le système a soigneusement été nettoyé, laissez fonctionner la pompe externe pendant quelques minutes jusqu'à ce que du liquide solaire pur sorte de la vanne de purge (respecter les instructions relatives à la pompe de nettoyage externe).

Mise en service

1. Fermez le robinet de purge inférieur du régulateur de débit (n°3b selon fig. 2) et augmentez la pression de l'installation jusqu'à la valeur maximale admise. Fermez la robinet de remplissage (n°3a selon fig. 2) lorsque la valeur est atteinte.
2. Ouvrez entièrement les robinets à boisseau sphérique (n°4 et 7 selon fig. 1) et activez la pompe (n°5 selon fig.).
3. Laissez tourner la pompe pendant un certain temps puis contrôlez si l'installation est étanche. Étanchéifiez tous les raccords à vis à l'aide de joints plats. Contrôlez si tous les écrous sont solidement fixés avant que la pression de l'installation n'excède 3 bars.
4. Ouvrez la vanne reliée à la vanne de purge d'air A au point le plus haut du système (selon fig. 2, en haut du collecteur) puis activez brièvement la pompe afin d'évacuer l'air restant de l'installation.
5. Procédez au réglage de la pression souhaitée.
6. Le débit de l'installation se règle à partir du régulateur de débit (n°6 selon fig. 1) en tournant la vanne située au-dessus de l'indicateur de débit (voir chapitre « Régulateur de débit »). Lors du réglage de la valeur de consigne de débit, la pompe doit être réglée sur sa puissance maximum (niveau 3). Réglez la valeur de débit conformément aux instructions du fabricant du collecteur.
7. Au terme de quelques heures de fonctionnement, évacuez l'air situé à l'intérieur de l'installation à l'aide de la vanne de purge d'air situé au-dessus des collecteurs et du dispositif de purge d'air du module (n°8 selon fig. 1). Une fois l'air évacué, vous devez vérifier de nouveau la pression de l'installation et établir la pression souhaitée si nécessaire (point 1).

Purge de l'installation

1. Ouvrez les robinets à boisseau sphérique (n°4 et 7 selon fig. 1) en tournant les thermomètres de 45° (= débit possible dans les deux sens).
2. Ouvrez la vanne reliée à la vanne de purge d'air A (selon fig. 2) au point le plus haut du système (en haut du collecteur)
3. Reliez un flexible résistant à la chaleur au robinet de purge inférieur (n°3b selon fig. 1) au niveau du régulateur de débit et ouvrez le robinet.
4. Éliminez le liquide solaire en respectant les prescriptions locales.

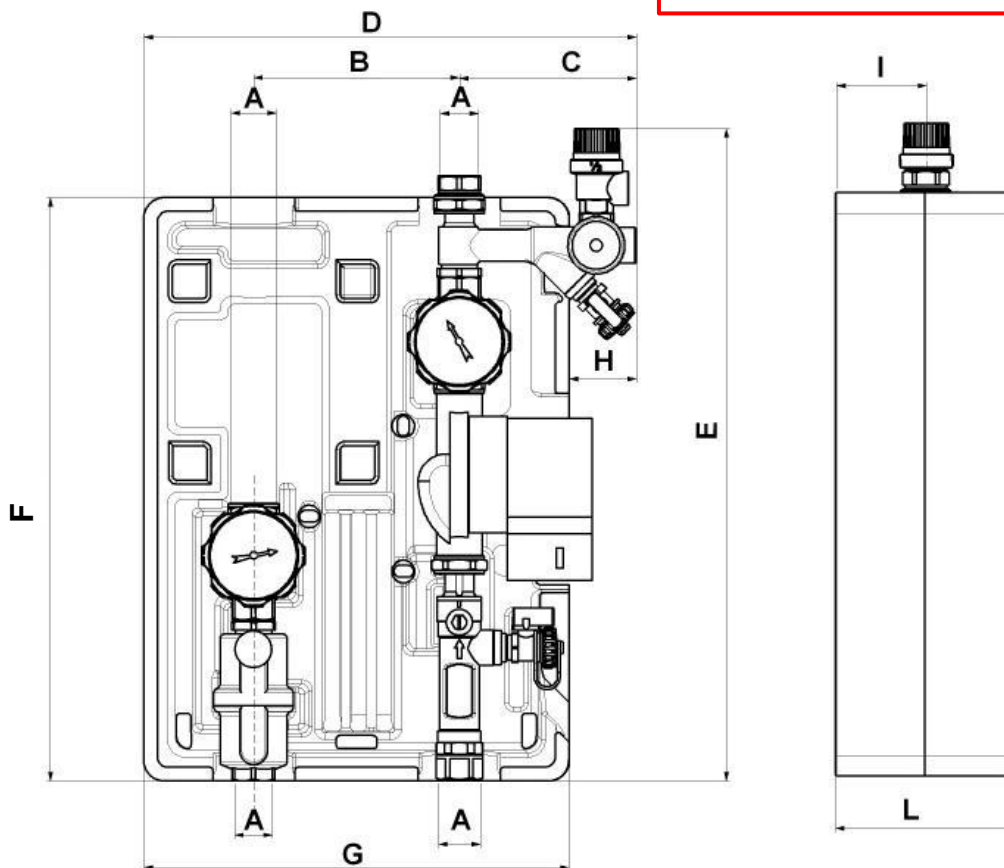
Installation et montage mural

La station solaire se fixe au mur à l'aide d'une tôle de fixation au dos du dessous isolant et de 3 vis. La station solaire doit toujours être montée à la **verticale**, avec circuit aller en haut et circuit retour en bas.

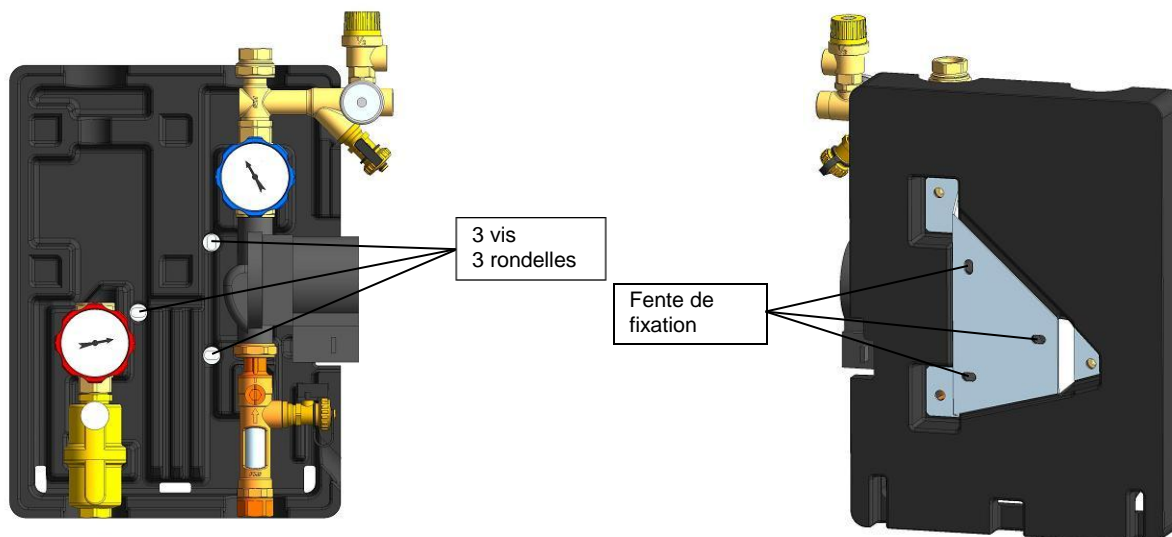
Dimensions :

Figure 3

Modification par rapport à la version 1.0 : Modification raccords en filetage extérieur



A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Poids (Kg)
G 3/4" M	155	130	360	500	425	310	60	60	140	6.0



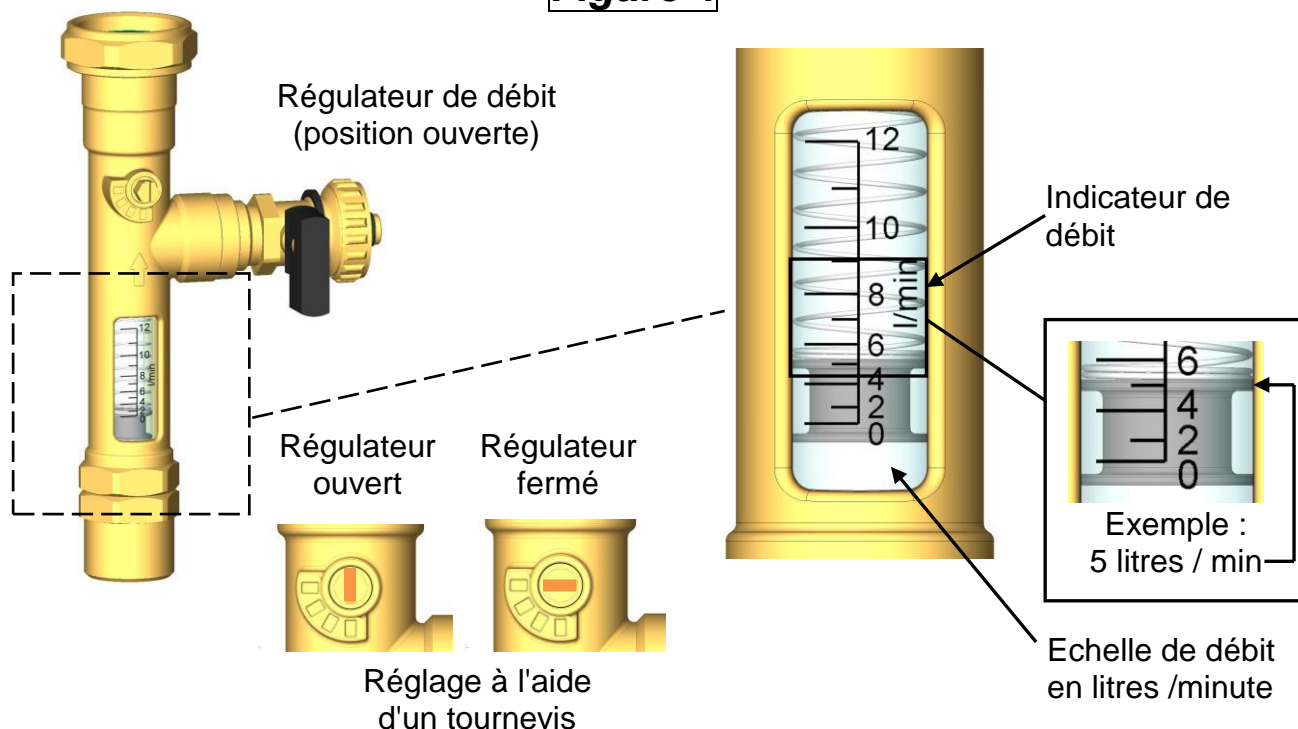
Procédure :

1. Montez les tuyaux de l'installation entière tout en respectant les écarts mentionnés sur la fig. 3.
2. Déterminez les points de fixation des chevilles et insérez ces dernières.
3. Fixez la station solaire au mur à l'aide de vis et de rondelles.
4. Reliez la station solaire aux tuyaux.
5. Raccordement électrique de la station solaire par un spécialiste selon les prescriptions locales
6. Vérifiez la stabilité de l'ensemble des connexions.

Débitmètre

Le débitmètre (n°6 selon fig. 1) mesure le débit de l'installation en litre par minute. Au-dessus du débitmètre se trouve le régulateur de débit qui permet de limiter le débit. Le régulateur de débit se règle à l'aide d'un tournevis. La valeur de débit actuelle peut être lue à partir du verre-regard du débitmètre (voir fig. 4). La plage de débit s'étend de 1 à 12 litres / minute. Le débitmètre doit, au même titre que l'installation solaire entière, être toujours monté à la verticale.

Figure 4



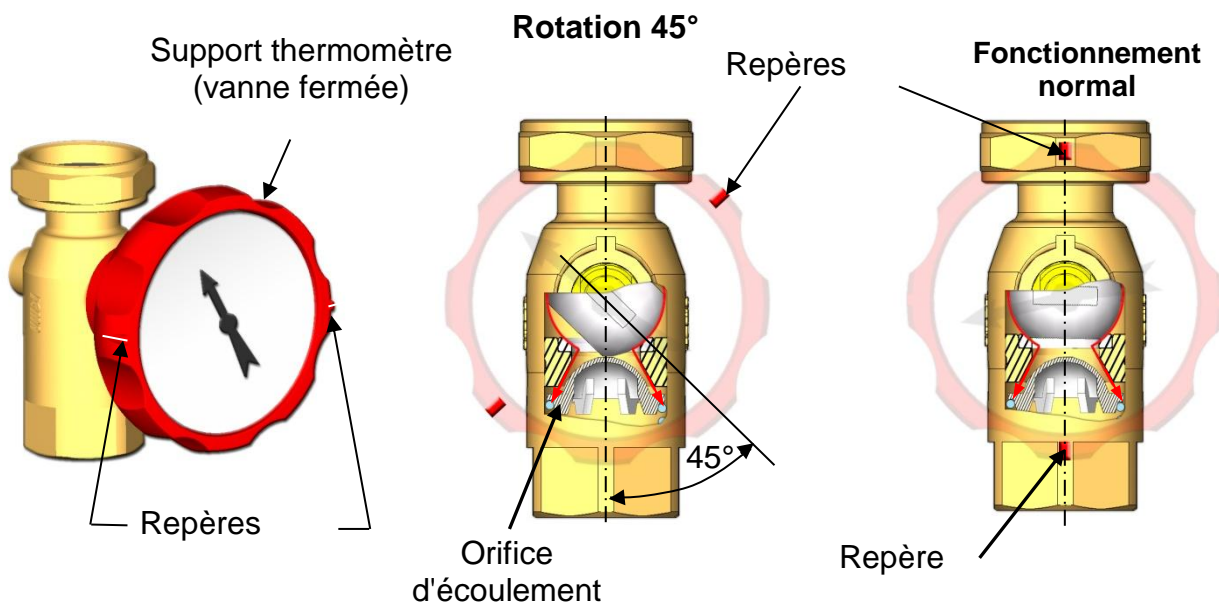
Robinet à boisseau sphérique

La station solaire est dotée de robinets à boisseau sphérique avec thermomètres intégrés dans les roues dentées.

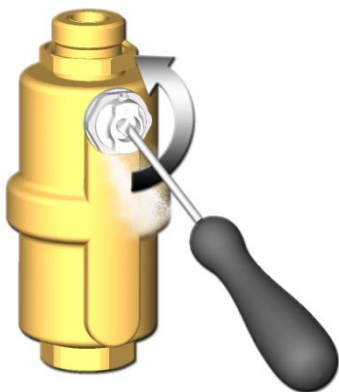
Les robinets à boisseau sphérique permettent de couper les circuits aller et retour afin de permettre un remplacement de la pompe, même lorsque le système est plein.

Afin de permettre un écoulement dans les deux sens lors du remplissage, de la purge ou du nettoyage, les roues dentées situées sur les robinets à boisseau sphérique doivent être tournées de 45°. En mode de fonctionnement normal (débit dans un seul sens, « frein à commande par gravité » actif), les roues dentées doivent être en position de fin de course.

Figure 5



Dispositif de purge d'air



Le dispositif de purge d'air de la station solaire est incorporé dans le circuit aller. Les gaz en provenance du liquide de l'installation sont séparés et stockés dans la partie supérieure du dispositif.

Lors de la mise en service, il convient d'évacuer régulièrement les gaz au cours de la journée en désactivant la pompe et en ouvrant la vanne de purge d'air du dispositif à l'aide d'un tournevis ou d'une clé de purge d'air sans retirer le capuchon isolant. Une fois la mise en service terminée, il convient de répéter cette action chaque semaine ou chaque mois en fonction de la quantité de gaz compris dans le liquide de l'installation.

Par la suite, il convient de purger l'installation tous les 6 mois env. afin de garantir un fonctionnement sans panne et efficace de l'installation.



ATTENTION ! Lors de la purge du système, un flot de liquide ou de vapeur (tout dépend de la température et de la pression de l'installation) extrêmement chaud peut s'échapper lors du desserrage de la vis.

C'est pourquoi il est conseillé de procéder ainsi afin d'éviter tout accident :

- Utilisez uniquement des tournevis appropriés et ouvrez la vanne avec précaution
- Protégez-vous ainsi que les composants électriques des jets d'eau
- Réactiver la pompe après avoir purgé l'installation

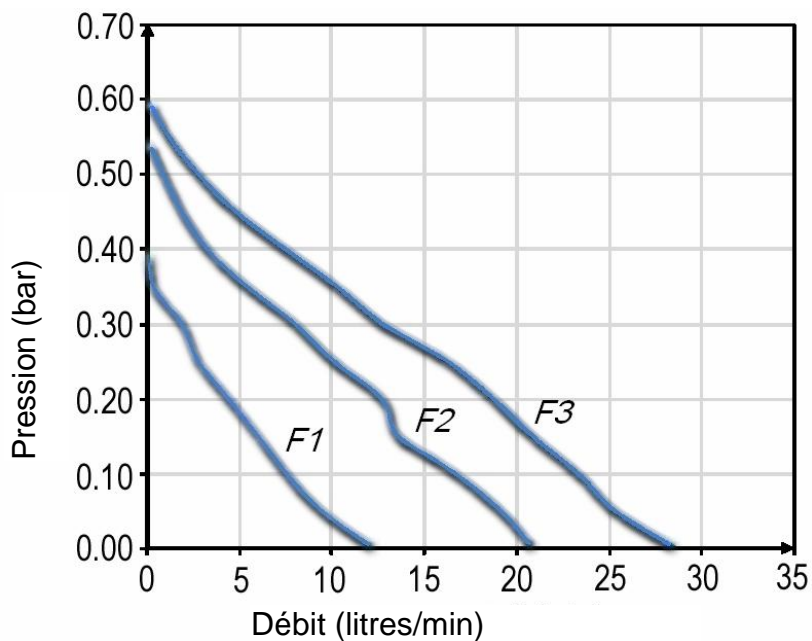
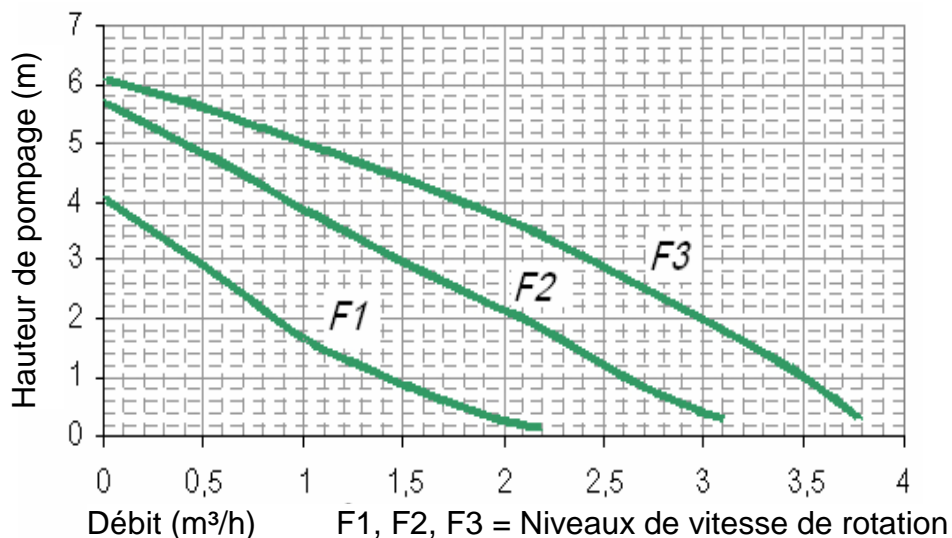
Caractéristiques techniques

Liquide utilisable	Eau, eau avec antigel glycol (25 ÷ 50% max.)
Raccords	G 3/4"
Plage de température	-10°C à +160°C
Température ambiante max.	+40°C
Pression de service max.	10 bars
Matériau armatures	Laiton EN 12165 CW614N
Matériau thermomètres	Acier / aluminium
Joints des vannes	PTFE
Joints toriques	EPDM Perox
Joints plats	Betaflex
Gaine isolante	PPE, conductivité thermique λ : 0,041 W/mK
Plage du manomètre	de 0 à 6 bars
Plage du thermomètre	0 à 160°C
Raccord tubulaire pour connexion à la cuve d'expansion	1/2"
Vanne de sûreté plage de température	-30 à +160°C
Réglage de la vanne de sûreté	6 bars
Pression minimale des freins à commande par gravité des robinets à boisseau sphérique	$\Delta p = 2 \text{ kpa}$ (200mm WS)

Pompe Wilo Solar ST20/6

Longueur de montage entre les raccords	130 mm
Tension d'alimentation	230V 50Hz
Température de service	env. -10°C à +110°C
Température maximale	+140°C pendant 2 heures
Pression de service maximale	10 bars
Type de protection	IP44
Fiche de connexion réseau	Adaptateur de type Molex

Courbes caractéristiques :



Sous réserve de modifications techniques

© 2013

EC- DECLARATION OF CONFORMITY

Document- Nr. / Date: TA12020 / 19.11.2012
Company / Manufacturer: Technische Alternative elektronische SteuerungsgerätegesmbH.
Address: A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product name: SOLSTAR, SOLSTAR-31-R, SOLSTAR63, SOLSTAR-WMZ,
SOLSTAR-31-R-WMZ-, SOLSTAR63-WMZ, SOLSTAR-WMZ/P,
SOLSTAR-31-R-WMZ/P, SOLSTAR63-WMZ/P

Product brand: Technische Alternative GmbH.

Product description: Solar station

The object of the declaration described above is in conformity with Directives:

2006/95/EG	Low voltage standard
2004/108/EG	Electromagnetic compatibility
2011/65/EU	RoHS Restriction of the use of certain hazardous substances
2006/42/EG	Machinery Directive (WILO pump)

Employed standards:

EN 60730-1: 2011	Automatic electrical controls for household and similar use – Part 1: General requirements
EN 61000-6-3: 2007 +A1: 2011	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 61000-6-2: 2005	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

For WILO pump: EN 809, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 14121-1, EN 60335-1, EN 60335-2-51, EN 61800-3, EN 61800-5-1

Position of CE - label: On packaging, manual and type label



Issuer: Technische Alternative elektronische SteuerungsgerätegesmbH.
A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

This declaration is submitted by



Kurt Fichtenbauer, General manager,
19.11.2012

This declaration certifies the agreement with the named standards, contains however no warranty of characteristics.

The security advices of included product documents are to be considered.

Conditions de garantie

Remarque : Les conditions de garantie suivantes ne se limitent pas au droit légal de garantie mais élargissent vos droits en tant que consommateur.

1. La société Technische Alternative elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H. accorde une garantie de deux ans à compter de la date d'achat au consommateur final sur tous les produits et pièces qu'elle commercialise. Les défauts doivent immédiatement être signalés après avoir été constatés ou avant expiration du délai de garantie. Le service technique connaît la clé à pratiquement tous les problèmes. C'est pourquoi il est conseillé de contacter directement ce service afin d'éviter toute recherche d'erreur superflue.
2. La garantie inclut les réparations gratuites (mais pas les services de recherche d'erreurs sur place, avant démontage, montage et expédition) dues à des erreurs de travail et des défauts de matériau compromettant le fonctionnement. Si, selon Technische Alternative, une réparation ne s'avère pas être judicieuse pour des raisons de coûts, la marchandise est alors échangée.
3. Sont exclus de la garantie les dommages dus aux effets de surtension ou aux conditions environnementales anormales. La garantie est également exclue lorsque les défauts constatés sur l'appareil sont dus au transport, à une installation et un montage non conformes, à une erreur d'utilisation, à un non-respect des consignes de commande ou de montage ou à un manque d'entretien.
4. La garantie s'annule lorsque les travaux de réparation ou des interventions ont été effectués par des personnes non autorisées à le faire ou n'ayant pas été habilités par nos soins ou encore lorsque les appareils sont dotés de pièces de rechange, supplémentaires ou d'accessoires n'étant pas des pièces d'origine.
5. Les pièces présentant des défauts doivent nous être retournées sans oublier de joindre une copie du bon d'achat et de décrire le défaut exact. Pour accélérer la procédure, n'hésitez pas à demander un numéro RMA sur notre site Internet www.ta.co.at. Une explication préalable du défaut constaté avec notre service technique est nécessaire.
6. Les services de garantie n'entraînent aucun prolongement du délai de garantie et ne donnent en aucun cas naissance à un nouveau délai de garantie. La garantie des pièces intégrées correspond exactement à celle de l'appareil entier.
7. Tout autre droit, en particulier les droits de remplacement d'un dommage survenu en dehors de l'appareil est exclu – dans la mesure où une responsabilité n'est pas légalement prescrite.

Mentions légales

Les présentes instructions de montage et de commande sont protégées par droits d'auteur.

Toute utilisation en dehors des limites fixées par les droits d'auteur requiert l'accord de la société Technische Alternative elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.. Cette règle s'applique notamment pour les reproductions, les traductions et les médias électroniques.

TECHNISCHE ALTERNATIVE

elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel +43 (0)2862 53635

Fax +43 (0)2862 53635 7

E-Mail: mail@ta.co.at

--- www.ta.co.at ---

© 2013

