



# Groupe de transfert solaire CIRCO 25/80

## Groupe de transfert solaire CIRCO 25/80

En combinaison avec la régulation solaire intelligente SUNGO, il constitue une centrale particulièrement fiable pour les besoins d'installations solaires de grande dimension

## Montage rapide

grâce à des composants pré-assemblés et des raccords olives pour la connexion du circuit solaire.

## Purge assurée

par un tube séparateur d'air intégré.

## Fonction de contrôle

avec débitmètre et thermomètres intégrés

## Flux de chaleur contrôlé

avec deux clapets anti-retour en métal, haute température

## Efficacité énergétique importante

par une coque isolante complète et une pompe en débit variable (en combinaison avec toutes les régulations solaires de la série SUNGO)



Fig. 1 Groupe de transfert solaire CIRCO 25/80



# 1. Consignes générales de sécurité

Les consignes générales de sécurité suivantes ont pour objectif de vous permettre d'éviter tout risque d'accident ou de danger pouvant survenir lors de fausses manipulations conscientes ou non.

Nous distinguons les consignes générales de sécurité, présentées dans cette page des consignes spécifiques que nous développerons dans les paragraphes s'y référant dans ce document. Observez attentivement les pictogrammes!

## Qualifications de l'installateur

L'installation, la manutention et la mise en service du groupe de transfert solaire CIRCO 25/80 doivent être effectués par un personnel dûment qualifié.

Veillez noter que toute réclamation et prestation de garanties ne peuvent être prises en compte que si la mise en service et le protocole de mise en service ont été assurés selon les règles de l'art et nos instructions de montage par un personnel habilité.

## Domaine d'emploi

### Fonction

Le groupe de transfert CIRCO 25/80 est prévu pour fonctionner avec le fluide caloporteur que nous préconisons dans les installations solaires pour préparation d'eau chaude sanitaire et/ou appoint chauffage.

### Limites d'utilisation

- La société Wagner&Co préconise le choix d'un certain nombre de schémas hydrauliques qui permettent de limiter le domaine de mise en œuvre.
- Dans le cas de certaines installations solaires avec des capteurs sous vide ou bien pour appoint chauffage, nous préconisons certaines mesures de protection contre les surchauffes comme l'installation d'un prévasc ou bien une modification de la position des organes de sécurité.
- Le groupe de transfert est prévu pour un montage mural.
- Le groupe de transfert ne doit pas être installé en milieu extérieur.

## Normes et directives

- Déclaration de conformité avec les normes européennes  
Le groupe de transfert CIRCO 25/80 a été conçu et fabriqué en accord avec les lois et les prescriptions actuellement en vigueur dans les pays membres de l'union européenne.
- Le raccordement électrique du groupe de transfert doit être assuré selon les prescriptions des normes allemandes VDE 0100 et DIN 18381 ou de la norme française NF-C 15-100.
- Pour la mise en place de la liaison équipotentielle, veuillez vous conformer à la norme allemande VDE 0190 ou la norme française NF-C 15-100 § 413.1.2.1 et 547.1.1

Veillez également vous conformer aux normes suivantes:  
DIN 4753: Installation pour préparation d'ECS et d'eau de chauffage

- NF P50-601: DTU 65.12 - Travaux de bâtiment - Réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulation de liquide pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire
- NF EN 12976 et XP ENV 12977: Installations solaires thermiques et leurs composants.



### **DANGER** risques de dommages corporels

Il existe lors du montage, des dangers mortels de brûlure, d'électrocution, d'écrasement ou autres risques nuisibles à la santé.

Veillez par conséquent suivre attentivement les instructions précédées de ce pictogramme dans les instructions de montage.



### **ATTENTION** risques de dommages matériels

Ce symbole indique les risques pouvant conduire à endommager le matériel ou ses composants ou nuire au bon fonctionnement de l'installation. Veuillez respecter dans l'ordre chronologique des instructions de montages décrites et indiquées dans cette notice.



### **AVERTISSEMENT** et informations complémentaires

Ce pictogramme signale les recommandations utiles ainsi que les conseils à suivre pour faciliter le montage et l'utilisation du groupe de transfert solaire.

## 2. Informations techniques



### Contenu de la livraison

Le groupe de transfert CIRCO 25/80 est livré pré-assemblé. La régulation solaire et le kit du vase d'expansion CIRCO ne sont pas compris dans la livraison.

Les autres accessoires sont indiqués dans la dernière page de cette notice.

Nombre maximum de capteurs à installer						
Type de capteur	Raccord en série/ parallèle *			Raccord en série		
	18 Ø	22 Ø	28 Ø	18 Ø	22 Ø	28 Ø
EURO	2 x 3	4 x 3	6 x 3	4	5	5
	Raccord en parallèle					
LBM 67	4	5	6	2	2	3
LBM 100	2	3	4	2	2	2

\* Nombre de champs avec chacun 3 capteurs en série

Tab. 1 Nombre max. de capteurs en fonction du type, de la taille, du raccordement et du diamètre de section de liaison solaire. Longueur simple liaison solaire jusqu'à 20 m, fluide: mélange 40/60% polypropylène glycol /eau, débit volumique 35l/m<sup>2</sup>/h. Les flexibles de liaison et de raccord des capteurs sont pris en compte.

Tab. 2 Taille du vase d'expansion							
Vol. l'inst. (l)	Surf. capt. (m <sup>2</sup> )	Volume (l) en fonction de la hauteur de l'installation (m)					
		2,5	5	7,5	10	12,5	15
18	5	12	12	12	12	18	18
20	7,5	18	18	18	18	18	24
23	10	24	24	24	24	24	24
24	12,5	24	24	24	24	24	24
27	15	35	35	35	35	35	35
≥ 32	20	35	35	35	50	50	50

Tab. 2 Dimensions du vase d'expansion en fonction du volume de l'installation, de la surface de capteurs et de la hauteur de l'installation (entre le vase d'expansion et la bordure supérieure des capteurs) Observation: L'installation solaire est à l'arrêt avec un plein ensoleillement. Ces valeurs ne sont applicables que pour un volume dans le capteur d'env. 0,5 l/m<sup>2</sup>.

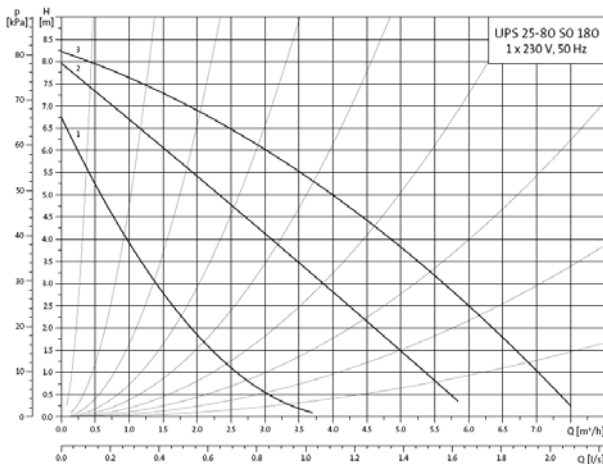


Fig. 2 Courbe caractéristique de la pompe CIRCO 25/80

Tab. 3 Groupe de transfert CIRCO 25/80	
Référence article	150 201 13
Coque isolante	EPP 3 pièces encastrables
Pression de service max. autorisée	6 bar
Température de service max. autorisée	120 °C (pic de démarrage 160 °C)
Pompe de transfert	Grundfos UPS 25-80 (230V, 50Hz)
Puissance nominale	3 vitesses, 140/210/245 Watt
Hauteur manométrique max.	8 m
Débit volumique max.	7,5 m <sup>3</sup> /h
Clapet anti-retour	2 x amovibles
Affichage température	2 thermomètres d'affichage
Débitmètre	7 - 30 l/min
Groupe de sécurité	soupape de sécurité 6 bar 1/2", manomètre
Unité de remplissage	2 vannes à boisseau sphérique avec bouchon
Raccord vase d'expansion	3/4" M
Raccord purge de pression	3/4" F
Raccord liaisons solaires	4 raccords olive, 22 mm
Ecart des conduites du circuit solaire	100 mm
Type de montage	montage mural
Dimensions (H x L x P), mm	425 x 250 x 195
Poids, kg	9

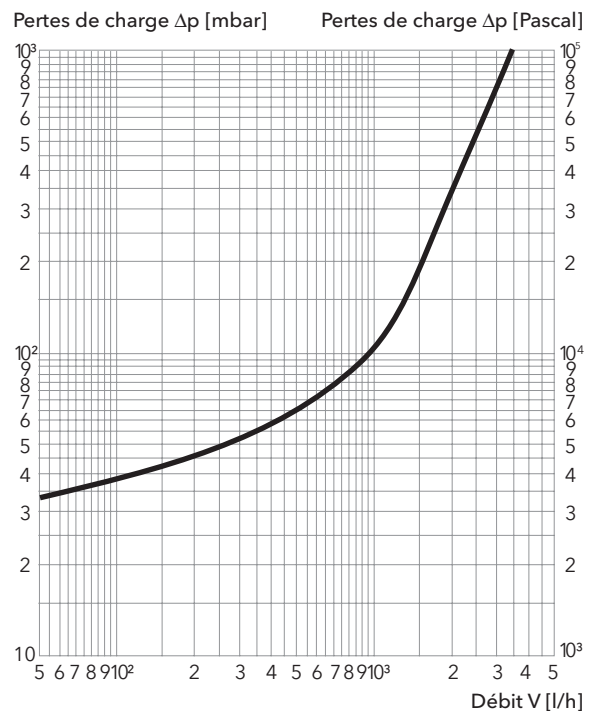


Fig. 3 Diagramme des pertes de charge CIRCO 25/80

### 3. Montage

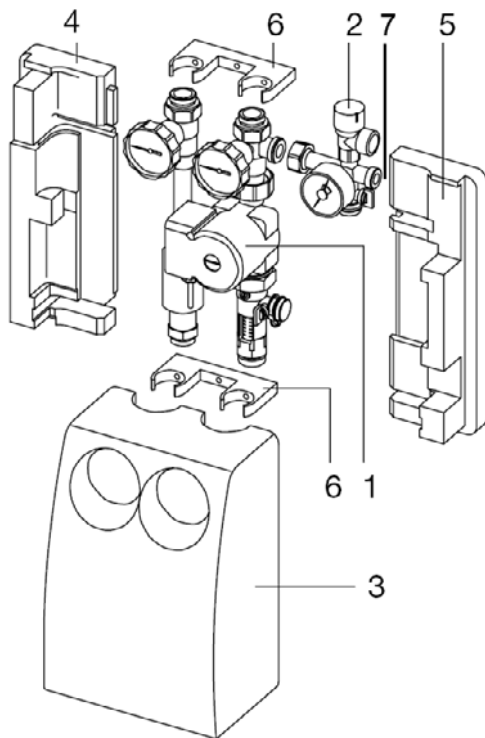


Fig. 4 CIRCO 25/80 Groupe de transfert solaire et ses composants:  
**1** Pompe, **2** soupape de sécurité, **3** coque isolante frontale, **4** coque isolante arrière (gauche), **5** coque isolante arrière (droite), **6** fixation murale, **7** raccord (3/4", M) pour kit du vase d'expansion (disponible en accessoire)

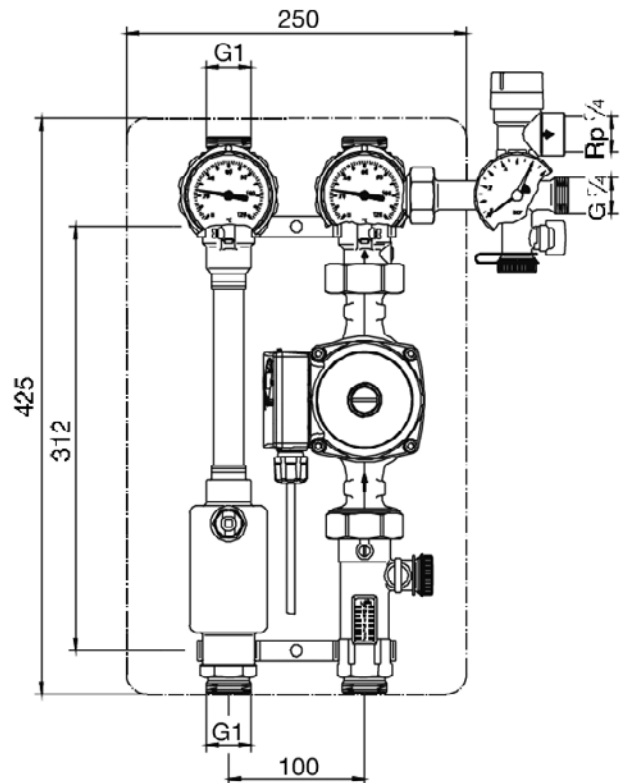


Fig. 5 Dimensions en mm CIRCO 25/80

#### 3.1 Préparation du montage

- Préparez le positionnement des conduites de départ et de retour des liaisons vers le groupe de transfert CIRCO 25/80 avant le montage (entre-axe 100 mm)! Veuillez vous référer pour cela aux instructions mentionnées dans la documentation technique «mise en service de l'installation»
- Dans le cas d'installations avec appoint chauffage ou comportant des capteurs sous vide, veuillez également vous référer à la documentation technique «Protection température».
- Vous nécessitez l'outillage suivant pour le montage du groupe de transfert solaire CIRCO 25/80: perceuse, mèche à béton, pince multi-griffe, clés plates etc (Fig.6).

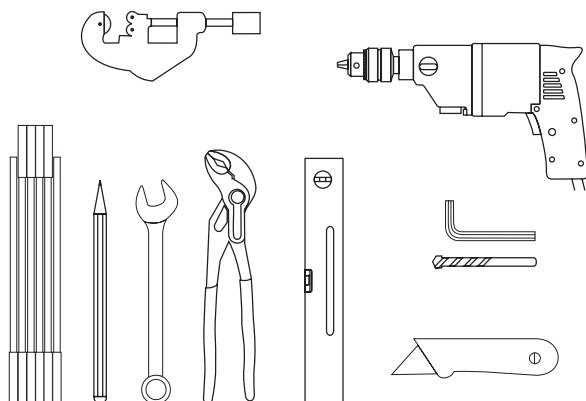


Fig. 6 Outils nécessaires pour le montage du groupe CIRCO 5

#### 3.2 Montage

- Sortez le groupe de transfert solaire de sa coque isolante. Pour cela ôtez le capot avant, puis enlevez les coques arrière (**4+5**) en les écartant.
- Percez un trou pour chaque point d'ancrage mural (**6**) avec un écart de 262 mm. Placez le groupe de transfert solaire et vissez-la au mûr.
- Repoussez et assemblez les deux coques arrière (**4+5**) étroitement ensemble.
- Fixez la soupape de sécurité (**2**) avec le joint 3/4" à l'aide d'une clé plate sur l'embout libre de l'armature de retour. Assurez un contre serrage du raccord olive lors de la fixation sinon vous risquez d'endommager certaines pièces ou bien de rencontrer des problèmes d'étanchéité.
- Fixez la fixation murale pour le vase d'expansion à droite à coté du groupe de sécurité à l'aide des chevilles et des vis jointes. Veuillez à la longueur du flexible inox. 3/4". Les vases d'expansion 35 et 50 litres sont fixés à l'aide d'un support spécifique.
- Raccordez le flexible inox. entre le groupe de transfert solaire et le vase d'expansion à l'aide des joints d'étanchéité 3/4". Nous vous recommandons également d'installer une vanne de maintenance entre le vase d'expansion et la soupape de sécurité.



- Installez le raccord de conduite de purge sur la soupape de sécurité et placez le bidon vide de DC20 dessous pour récupération du fluide éventuellement craché.
- Le raccord au circuit solaire est réalisé à l'aide de raccords olive sur le groupe de transfert solaire. Introduisez les tubes coupés droit et ébavurés jusqu'à la butée du raccord à visser puis serrez à l'aide de deux clés plate.



Assurez ici également un contre serrage du raccord olive lors de la fixation sinon vous risquez d'endommager certaines pièces ou bien de rencontrer des problèmes d'étanchéité.

- Rincez le groupe de transfert solaire et vérifiez-en l'étanchéité (au besoin resserrez). Pour cela le groupe possède deux vannes d'arrêt à boisseau sphérique, l'une au niveau du groupe de sécurité et l'autre au niveau du débitmètre.



- Connectez les câbles électriques, tirez et raccordez les câbles de sonde. Lors des opérations sur les installations électriques, veillez à toujours couper l'alimentation du secteur!

- Placez la coque frontale (3) isolante

## 4. Recommandations d'utilisation

### Le débitmètre

Il indique, lorsque la pompe de circulation est en fonctionnement un mouvement de débit. La fenêtre indique la valeur exacte à lire (Fig.7). En tournant la vis de réglage, le débit souhaité peut être réglé lorsque la pompe est en service. Lorsque la vis est bloquée complètement vers la droite, le débitmètre est alors complètement fermé.

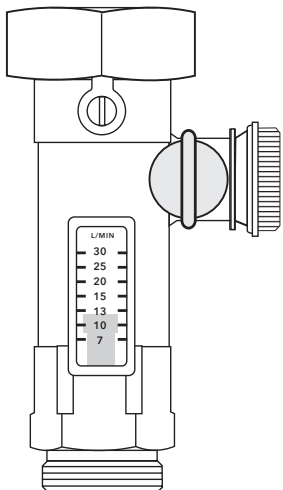
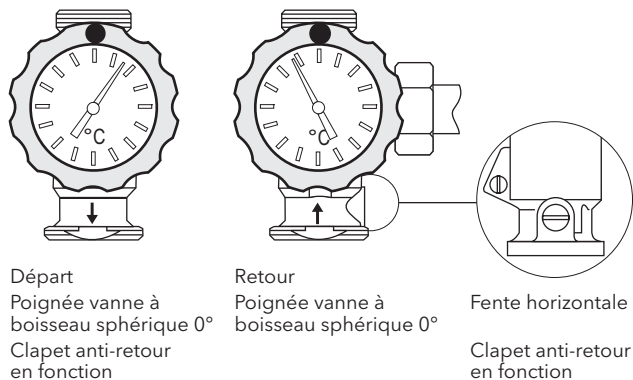


Fig. 7 Débitmètre du groupe de transfert CIRCO 25/80

### Clapets anti-retour de convection

Ils sont intégrés dans les vannes à boisseau sphérique et empêchent lorsque la pompe de circulation est coupée la création de mouvements de convection incontrôlés dans le circuit solaire. Les clapets anti-retour ne s'ouvrent que dans le sens de circulation par pression de la pompe. Ils peuvent être désactivés grâce aux poignées des vannes.

- En fonctionnement



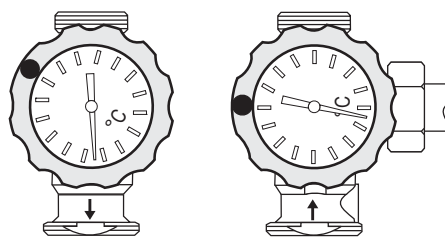
Départ  
Poignée vanne à boisseau sphérique 0°  
Clapet anti-retour en fonction

Retour  
Poignée vanne à boisseau sphérique 0°  
Clapet anti-retour en fonction

Fente horizontale  
Clapet anti-retour en fonction

Fig. 8 Position en service

- Remplissage de l'installation  
cf. «Mise en service de l'installation», 11229000

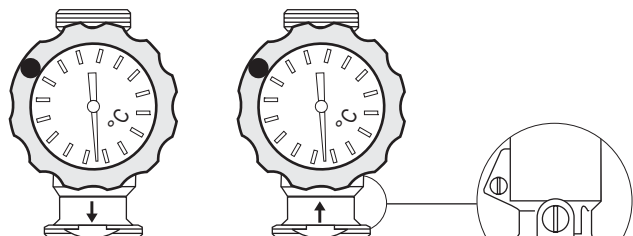


Départ  
Poignée vanne à boisseau sphérique 45°  
Débit ouvert  
Clapet anti-retour hors service

Retour  
Poignée vanne à boisseau sphérique 90°  
Débit fermé

Fig. 9 Remplissage de l'installation

- Vidange de l'installation  
cf. «Mise en service de l'installation», 11229000





Départ  
Poignée vanne à boisseau sphérique 45°  
Débit ouvert  
Clapet anti-retour hors service

Retour  
Poignée vanne à boisseau sphérique 45°  
Débit ouvert

Fente verticale  
Clapet anti-retour hors service

Fig. 10 Vidange de l'installation

## 5. Accessoires

Tab. 4 Accessoires	Description	Ref. article
<p>Jeu d'accessoires circuit solaire</p>	<p>Accessoires pour les conduites solaires: 2 vannes d'arrêt à boisseau sphérique et 2 pinces de raccordement à la terre pour la liaison équipotentielle.</p>	<p>190 210 22</p>
<p>Composants pour la purge d'air au choix (normalement non requis grâce au tube séparateur d'air intégré)</p>	<p>Jeu de purgeurs d'air automatiques composé de 2 purgeurs d'air automatiques et de vannes d'arrêt à boisseau sphérique haute température (200 °C max.), raccord 3/8"</p>	<p>190 210 11</p>
	<p>Jeu de purgeurs d'air manuels composé de 2 purgeurs manuels 3/8" et d'une clé de purge</p>	<p>190 210 10</p>
<p>Kit pour vase d'expansion CIRCO</p> 	<p>Vase d'expansion pour groupe de transfert, pression de service autorisée 10 bar, flexible en inox. pour raccordement avec le groupe de transfert solaire CIRCO, raccord à visser plat étanche intérieur 3/4"</p> <p>Volume 12 l, avec support mural, prégonflage: 1,5 bar            Volume 18 l, avec support mural, prégonflage: 1,5 bar            Volume 24 l, avec support mural, prégonflage: 1,5 bar            Volume 35 l, avec pied de support pour montage mural ou au sol, prégonflage: 2,5 bar            Volume 50 l, avec pied de support pour montage mural ou au sol, prégonflage: 2,5 bar</p>	<p>150 300 70            150 300 77            150 300 98            150 300 99            150 301 13</p>
<p>Vanne de maintenance pour vase d'expansion</p> 	<p>Vanne d'arrêt 3/4" avec bouchon de fermeture contre les fausses manipulations prévu pour les opérations de maintenance.</p>	<p>819 200 27</p>