

MONTAGEANLEITUNG

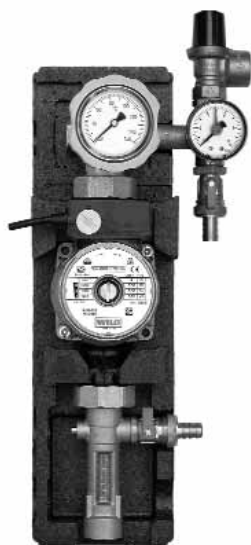
Systeme für Solaranlagen .
Systems for solar installations . Systèmes pour installations solaires



Zweistrang Solarstation / Twin line solar station
Station solaire à deux faisceaux



Zweistrang Solarstation
mit Permanententlüfter / Twin line solar station
with permanent vent / Station solaire à deux faisceaux
avec ventilateur permanent



Einstrang Solarstation / Single line solar station /
Station solaire à un faisceau



Solartrennsystem / Separate solar system /
Système de séparation solaire

1. Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Montage diese Anleitung sorgfältig durch.

- Die Montage und Erstinbetriebnahme der Komplettstation müssen von einer Fachfirma ausgeführt werden.
- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Teilen und deren Handhabung vertraut.

1.1. Vorschriften/Richtlinien

Beachten Sie die gültigen Unfallverhütungsvorschriften und gesetzlichen Regeln für die Montage, Installation und den Betrieb von thermischen Solaranlagen:

Anschluss von thermischen Solaranlagen:

■ DIN 4753, Teil 1: Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser.

■ DIN 4757, Teil 1: Sonnenheizungsanlagen mit Wasser oder Wassergemischen als Wärmeträger, Anforderungen an die Sicherheitstechnische Ausführung.

Installation und Ausführung von Wasserwärmern:

■ DIN 18 380: Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen.

■ DIN 18 381: Gas, Wasser und Abwasserinstallationsarbeiten innerhalb von Gebäude.

■ DIN 18 42: Dämmarbeiten an Technischen Anlagen.

■ AVB WasV: Verordnung über allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser.

Elektrischer Anschluss:

- VDE 0100: Errichtung elektrischer Betriebsmittel, Erdung, Schutzleiter, Potentialausgleichsleiter.
- VDE 0701: Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte.
- VDE 0185: Allgemeines für das Errichten von Blitzschutzanlagen.
- VDE 0190: Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen.
- VDE 0855: Installation von Antennenanlagen (ist sinngemäß anzuwenden).

1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Alle hier beschriebenen Stationen sind für den Betrieb von Solaranlagen mit Propylenglykol-Wassergemischen bestimmt. Die Verwendung eines anderen Mediums ist nicht zulässig.

Vorsicht!

Nehmen Sie keine Veränderungen an den elektrischen Bauteilen, der Konstruktion oder der Hydraulischen Komponenten vor ! Sie beeinträchtigen sonst die sichere Funktion der Anlage.

1.3. Haftung

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Urheberrechte vor, mißbräuchliche Verwendung, insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet.

Diese Montage- und Bedienungsanweisung ist dem Kunden zu übergeben. Der Installateur hat dem Kunden Die Wirkungsweise und Bedienung des Gerätes zu erklären.

1. Safety Information

Carefully read through these instructions before starting the installation.

- The installation and initial startup of the complete station must be carried out by a specialist firm.
- Before starting work, familiarise yourself with all the parts and their handling.

1.1. Regulations/guidelines

Observe the valid accident prevention (health & safety) regulations and statutory regulations for the assembly, installation and operation of thermal solar systems:

Connection of thermal solar systems:

■ DIN 4753, Part 1: Water heaters and water heating systems for drinking and service water.

■ DIN 4757, Part 1: Solar heating systems with water or water mixtures as heat transfer media, requirements for safe design .

Installation and design of water heaters:

■ DIN 18 380: Heating systems and central water heating systems.

■ DIN 18 381: Gas, water and wastewater installation work inside buildings.

■ DIN 18 42: Insulation work on technical installations.

■ AVB WasV: Regulations on the general conditions for supply with water.

Electrical connection:

- VDE 0100: Construction of electrical equipment, earthing, protective conductors, equipotential bonding.
- VDE 0701: Repair, modification and testing electrical equipment.
- VDE 0185: General information for the installation of lightning protection systems.
- VDE 0190: Main equipotential bonding of electrical systems.
- VDE 0855: Installation of antennae (to be applied accordingly).

1.2. Intended use

All the stations described here are intended for the operation of solar systems with Propylene glycol and water mixtures. It is not permitted to use another medium.

Caution!

Do not make any changes to the electrical components, the construction or the hydraulic components! Otherwise you will impair safe function of the system.

1.3. Liability

We reserve all copyrights for this document. Misuse, in particular reproduction, copying and forwarding to third parties are not permitted.

These installation and operating instructions are to be given to the customer. The fitter must explain to the customer how the unit works and operates.

1. Consignes de sécurité

Avant le montage, veuillez lire ce mode d'emploi attentivement.

- Le montage et la première mise en service de la station complète doivent être exécutés par une entreprise spécialisée.
- Avant le début des travaux, il faut que vous vous familiarisiez avec toutes les pièces et leur utilisation.

1.1. Prescriptions/directives

Veuillez observer le règlement de prévention des accidents en vigueur et les prescriptions légales relatives au montage, à l'installation et à l'exploitation d'installations héliothermiques :

Raccordement d'installations héliothermiques :

- DIN 4753, partie 1 : Réchauffeurs d'eau et installations de mise à température d'eau pour le domaine de l'eau potable et industrielle.
- DIN 4757, partie 1 : Installations de chauffage solaires avec eau ou mélanges d'eau en tant qu'agent caloporteur, exigences relatives à l'exécution de technique de sécurité.

Installation et exécution de réchauffeurs d'eau :

- DIN 18 380 : Installations de chauffage et installations centrales de réchauffement d'eau.
- DIN 18 381 : Travaux d'installation relatifs au gaz, à l'eau et aux eaux usées au sein de bâtiments.
- DIN 18 42 : Travaux d'isolation sur installations techniques.
- AVB WasV : Décret relatif aux conditions générales d'alimentation en eau.

Raccordement électrique :

- VDE 0100 : Edification d'équipements électriques, mise à la terre, disjoncteurs, conducteurs de compensation de potentiel.
- VDE 0701 : Remise en état, modification et contrôle d'appareils électriques.
- VDE 0185 : Généralités relatives à l'équipement d'installations de protection contre la foudre.
- VDE 0190 : Compensation de potentiel principal d'installations électriques.
- VDE 0855: Installation de systèmes d'antennes (à appliquer par analogie).

1.2. Utilisation conforme

Toutes les stations décrites dans ce cadre sont prévues pour l'exploitation d'installations solaires utilisant le mélange eau et propylène-glycol. L'utilisation d'un autre fluide est interdite.

Attention !

Ne modifiez pas les composants électriques ni la construction ni les composants hydrauliques! Sinon, vous risquez d'entraver le bon fonctionnement de l'installation.

1.3. Responsabilité

Nous nous réservons le droit d'auteur pour ce document. Une utilisation non autorisée, surtout la photocopie et la remise à des tiers, est interdite.

Ces instructions de montage et de service doivent être remises au client.

L'installateur doit expliquer au client le fonctionnement et le maniement de l'appareil.

2. Solarstationen / Solar Stations / Stations solaires

2.1. Einstrang Solarstation / Single-line solar station / Station solaire à un faisceau

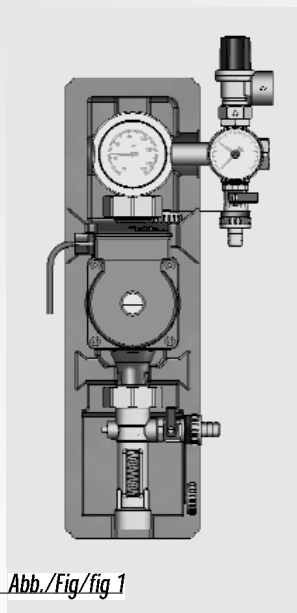
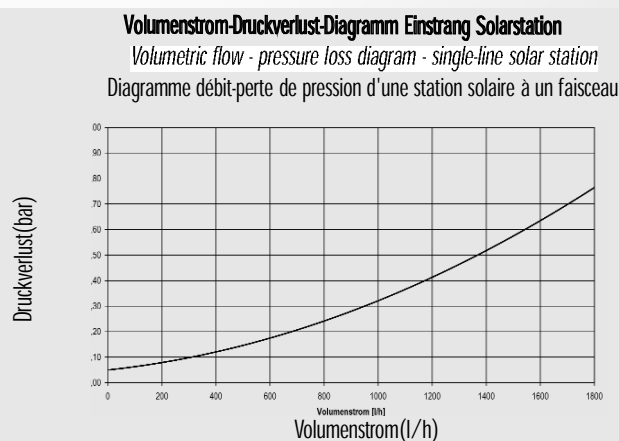


Abb./Fig./fig. 1



Technische Daten / Technical specifications / Caractéristiques techniques

DN	25
oberer Anschluss / upper connection / Raccordement supérieur:	3/4" IG filet int. 3/4"
unterer Anschluss / lower connection / Raccordement inférieur:	3/4" IG filet int. 3/4"
Pumpe / Pump / Pompe:	siehe Artikelnummer / see product number / cf. référence
Achsabstand / Entraxe / Centre-to-centre spacing:	-
Bauteile aus / Components made from / Composants en:.	Messing, EPP-Isolierung / brass, EPP insulation / laiton, isolation EPP, ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$), glass / ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$), Glas / ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$), verre
Dichtmaterialien / Sealing materials / Matériaux d'étanchéification:	PTFE (Teflon), asbestfreie Faserdichtung, EPDM / PTFE (Teflon), asbestos-free fibrous seal, EPDM PTFE (Teflon), garniture fibreuse sans amiante, EPDM
Abmessung / Dimensions / Dimensions:	ca. H 400 x B 125 x T 225 mm / approx H 400 x B 125 x D 225 mm / env. h 400 x l 125 x p 225 mm
Temperaturanzeige / Temperature display / Affichage de température:	20 bis 130 °C / 20 to 130 °C / 20 à 130 °C
Einsatztemperatur / Operating temperature / Température de service:	bis 110 °C, kurz. 130 °C möglich / up to 110 °C, short-term 130 °C possible / jusqu'à 110 °C, possible 130 °C à court terme
Sicherheitsgruppe / Safety group / Groupe de sécurité:	6 bar
Manometer / Manometer / Manomètre:	0 - 10 bar
Hinweis / Note / Information:	3/4" AG Anschluss für Ausdehnungsgefäß / 3/4" AG connection for expansion vessel / 3/4" AG connection for expansion vessel / filet extérieur 3/4", raccordement pour le vase d'expansion

2.2. Zweistrang Solarstation ohne Permanentlüfter

Two-line solar station without permanent vent

Station solaire à deux faisceaux sans ventilateur permanent

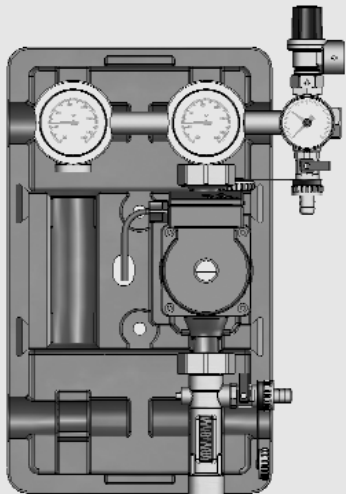


Abb./Fig./fig 2

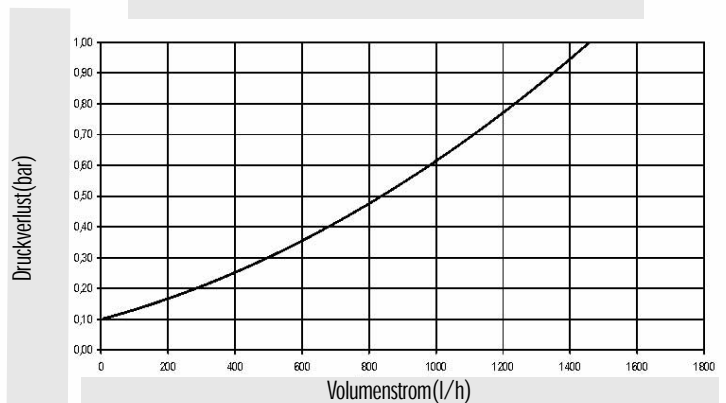
Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm

Zweistrang Solarstation mit Permanentlüfter

Volumetric flow - pressure loss diagram - two-line

solar station with permanent vent

Diagramme débit-perte de pression d'une station solaire à deux faisceaux avec ventilateur permanent



Technische Daten / Technical specifications / Caractéristiques techniques

DN	25
oberer Anschluss / upper connection / Raccordement supérieur :	3/4" IG / filet int. 3/4"
unterer Anschluss / lower connection / Raccordement inférieur :	3/4" IG / filet int. 3/4"
Pumpe / Pump / Pompe :	siehe Artikelnummer / see product number / cf. référence
Achsabstand / Centre-to-centre spacing / Entraxe :	125 mm
Bauteile aus / Components made from / Composants en :	Messing, EPP-Isolierung / brass, EPP insulation / laiton, isolation EPP, ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$), Glas / ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$), glass / ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$), verre
Dichtmaterialien / Sealing materials / Matériaux d'étanchéification :	PTFE (Teflon) asbestfreie Faserdichtung, / PTFE (Teflon) asbestos-free fibrous seal, / PTFE (Teflon), garniture fibreuse sans amiante, EPDM (150°C Dauertemp.) / EPDM (150°C continuous temperature) / EPDM (150°C temp. perm.)
Abmessung / Dimensions / Dimensions :	ca. H 420 x B 250 x T 246 mm / approx H 420 x B 250 x D 246 mm / env. h 420 x l 250 x p 246 mm
Temperaturanzeige / temperature display / Indication de température :	20 bis 150 °C / 20 to 150 °C / 20 à 150 °C
Einsatztemperatur / Operating temperature / température de service :	bis 110 °C, kurzz. 130 °C möglich / up to 110 °C, short-term 130 °C possible / jusqu'à 110 °C, possible 130 °C à court terme
Sicherheitsgruppe / Safety group / Groupe de sécurité	6 bar
Manometer / Manometer / Manomètre	0 - 10 bar / 0 à 10 bar
Hinweis / Note / Information :	3/4" AG Anschluss für Ausdehnungsgefäß / 3/4" AG connection for expansion vessel / filet extérieur 3/4", raccordement pour le vase d'expansion

2.3. Zweistrang Solarstation mit Permanententlüfter

Two-line solar station with permanent vent

Station solaire à un faisceau avec ventilateur permanent

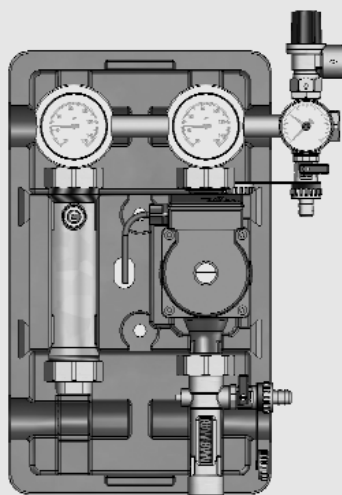
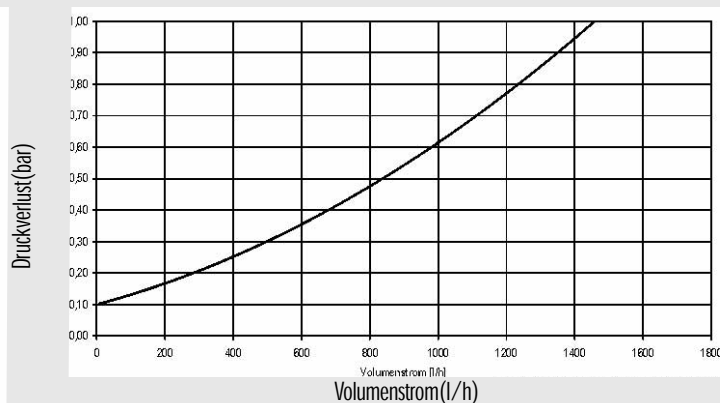


Abb./Fig./fig. 3

Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Zweistrang Solarstation mit Permanententlüfter
Volumetric flow - pressure loss diagram - two-line solar station with permanent vent
Diagramme débit-perte de pression d'une station solaire à deux faisceaux avec ventilateur permanent



Technische Daten / Technical specifications / Caractéristiques techniques

DN	25
oberer Anschluss / upper connection / Raccordement supérieur :	3/4" IG / filet int. 3/4"
unterer Anschluss / lower connection / Raccordement inférieur :	3/4" IG / filet int. 3/4"
Pumpe / Pump / Pompe :	siehe Artikelnummer / see product number / cf. référence
Abstandsmaß / Centre-to-centre spacing / Entraxe :	125 mm
Bauteile aus / Components made from / Composants en :	Messing, EPP-Isolierung, / brass, EPP insulation, / laiton, isolation EPP, ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$), Glas / ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$), glass / ($\lambda = 0,04 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$), verre
Dichtmaterialien / Sealing materials / Matériaux d'étanchéification :	PTFE (Teflon) asbestfreie Faserdichtung, / PTFE (Teflon) asbestos-free fibrous seal, / PTFE (Teflon), garniture fibreuse sans amiante,
	EPDM (150°C Dauertemp.) / EPDM (150°C continuous temperature) / EPDM (150°C temp. perm.)
Abmessung / Dimensions / Dimensions :	ca. H 420 x B 250 x T 246 mm / approx H 420 x B 250 x D 246 mm / env. h 420 x l 250 x p 246 mm
Temperaturanzeige / Temperature display / Indication de température :	20 bis 150 °C / 20 to 150 °C / 20 à 150 °C
Einsatztemperatur / Operating temperature / Température de service :	bis 110 °C, kurz. 130 °C möglich / up to 110 °C, short-term 130 °C possible / jusqu'à 110 °C, possible 130 °C à court terme
Sicherheitsgruppe / Safety group / Groupe de sécurité	6 bar
Manometer / Manometer / Manomètre	0 - 10 bar / 0 à 10 bar
Hinweis / Note / Information :	3/4" AG Anschluss für Ausdehnungsgefäß / 3/4" AG connection for expansion vessel / filet extérieur 3/4", raccordement pour le vase d'expansion

2.4.Solar Trennsystem

Système de séparation solaire

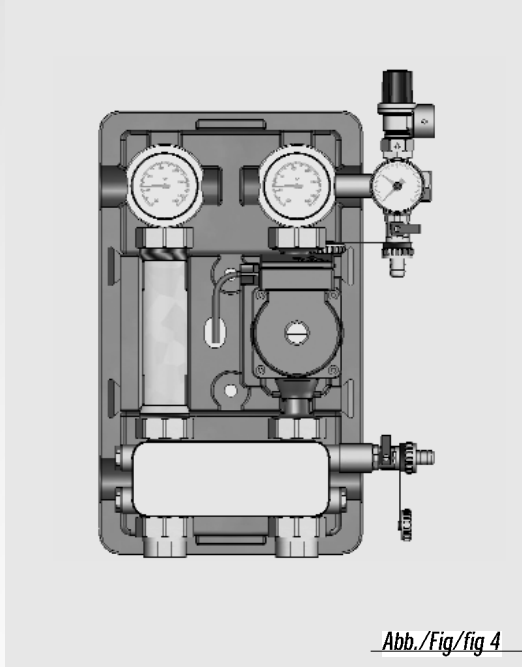
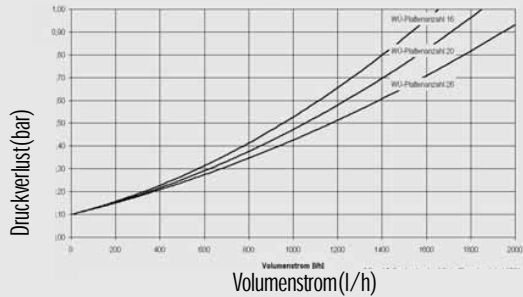


Abb./Fig/fig 4

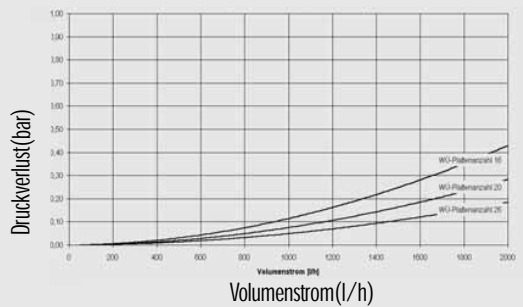
Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Solartrennsystem Primärseite

Volumetric flow - pressure loss diagram separate solar system - primary
Diagramme débit-perte de pression système de séparation solaire côté primaire



Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Solartrennsystem Sekundärseite

Volumetric flow - pressure loss diagram separate solar system - secondary side
Diagramme débit-perte de pression système de séparation solaire côté secondaire



Technische Daten / Technical specifications/Caractéristiques techniques

Trennsystem-Typ / Separate system type/type de système de séparation:

45741.16 45741.20 45741.26

max Leistung / max output/puissance max.

bei Sekundär 20°C/50°C / for secondary 20°C/50°C/si secondaire 20°C/50°C
(60°C/44°C bei Primär) / for primary/ si primaire)

3,7 kW 5 kW 7 kW

max Leistung / max output/puissance max.

bei Sekundär / for secondary/si secondaire 35°C/53°C

2,9 kW 4 kW 5,5 kW

(60°C/50°C bei Primär) / for primary/ si primaire)

maximaler Druck / Maximum pressure / Pression maximale

6 bar

maximale Temperatur / Maximum temperature / Température max.:

130°C

Abmessung (mit Isolierung) / Dimensions (with insulation):

ca. H 420 x B 250 x T 246 mm / approx H 420 x B 250 x D 246 mm

Werkstoff der Isolierung / Insulation material:

EPP

Achsabstand / entre-to-centre spacing:

125 mm

oberer Anschluss / upper connection / Raccordement supérieur

3/4" IG /filet int. 3/4"

unterer Anschluss / lower connection / Raccordement inférieur

1" IG

Medium / Fluide

Propylenglykol 40% (Primär),Wasser (Sekundär) / Propylene glycol 40% (primary), Water (secondary)
propylene-glycol 40 % (primaire), eau (secondaire)

Wärmetauscher Plattenanzahl / Number of heat exchanger plates:

6 20 26

max. Druckverlust / max. pressure loss / perte de pression max

20 kPa

2.5. Thermometerwechsel / / Remplacement de thermomètres

Die Thermometer sind nur eingesteckt und lassen sich einfach durch herausziehen tauschen. Es sollte beachtet werden, dass ein entnommenes Thermometer durch ein gleichartiges ersetzt wird.

Bitte auf die farbliche Kennzeichnung achten.

(rote Schrift = VL; blaue Schrift = RL)

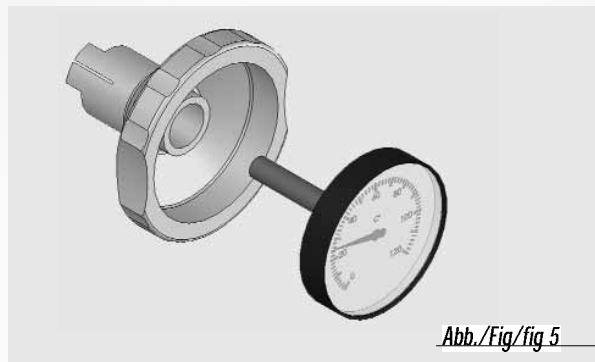


Abb./Fig/fig 5

The thermometers are only pushed in and can be easily replaced by pulling them out. Note that a removed thermometer must be replaced by one of the same type.

Please note the coloured labelling.

(red lettering = VL; blue lettering = RL)

Les thermomètres sont uniquement embrochés et se laissent retirer et remplacer en toute facilité. Vous devrez cependant veiller à ce qu'un thermomètre retiré soit remplacé par un thermomètre de même type.

Veuillez observer le marquage en couleur.

(inscription rouge = VL ; inscription bleue = RL)

2.6. Wandmontage / / Wall-mounted installation

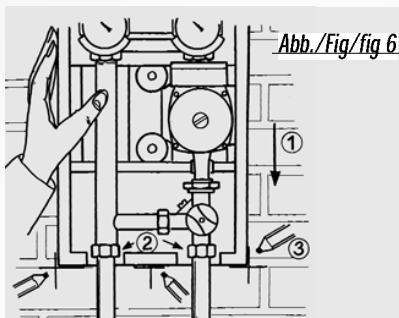


Abb./Fig/fig 6

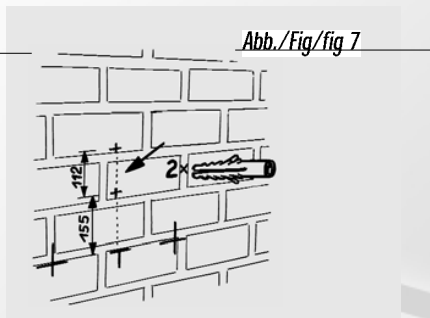


Abb./Fig/fig 7

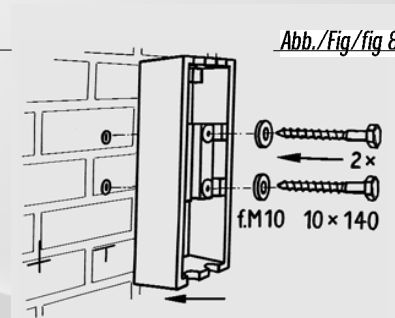


Abb./Fig/fig 8

1. Pumpengruppe mit Isolierung an vorhandene Verrohrung anbringen.
2. Befestigung handfest ziehen.
3. Untere Seiten und Mitte anzeichnen.
Anschließend Pumpengruppe mit ISO wieder entfernen.
4. Wand nach Markierung bohren und Dübel einsetzen.
5. Unterschale der Isolierung mit den mitgelieferten Schrauben an der Wand befestigen.
Gruppe anschließen.

1. Attach pump group with insulation to the existing piping.
2. Tighten the fixing hand-tight.
3. Draw on the lower sides and centre. Then remove the pump group with ISO.
4. Drill holes in the wall at the marked spots and insert rawl plugs.
5. Fix the lower insulation shell to the wall using the screws supplied. Connect group.

1. Montez le groupe moto-pompe avec isolation sur le tubage présent.
2. Serrez la fixation à la main.
3. Dessinez les surfaces inférieures et le centre. Ensuite, enlevez le groupe moto-pompe avec ISO.
4. Percez le mur sur les marquages et introduisez des chevilles.
5. Fixez au mur la coque inférieure de l'isolation avec les vis fournies. Raccordez le groupe.

2.7. Schwerkraftbremse / Frein à commande par gravité

Um eine unerwünschte Schwerkraftzirkulation zu verhindern, befinden sich im Kugelhahn der Einstrang Solarstation und in beiden Kugelhähnen der Zweistrang solarstation sowie des Solartrennsystems Schwerkraftbremsen.

Diese können durch verstellen des Drehgriffes um ca. 45° von der "Anschlagstellung" aus nach rechts manuel geöffnet werden.

0° - Kugelhahn offen, Schwerkraftbremse in Funktion

45° - Kugelhahn und Schwerkraftbremse offen

90° - Kugelhahn geschlossen

In order to prevent undesired gravity circulation there are gravity brakes in the ball valve of the single-line solar station and in both ball valves of the two-line solar station and the separate solar system.

These can be opened manually by turning the rotary handle through approx 45° to the right from the "limit stop position".

0° - ball valve open, gravity brake functioning

45° - ball valve and gravity brake open

90° - ball valve closed

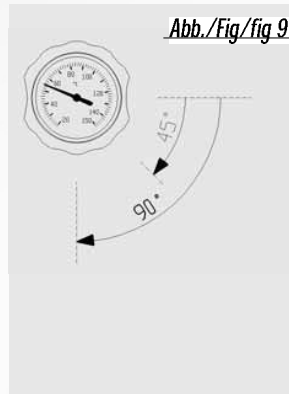


Abb./Fig/fig 9

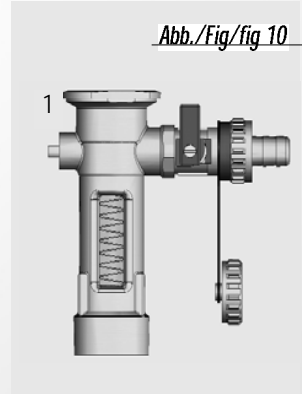


Abb./Fig/fig 10

Afin d'éviter une circulation oscillatoire indésirable, le robinet à boisseau de la station solaire à un faisceau et les deux robinets à boisseau de la station solaire à deux faisceau ainsi que du système de séparation solaire sont munis de freins à commande par gravité.

Ceux-ci peuvent être desserrés par la manœuvre de la poignée rotative que l'on tourne d'environ 45° vers la droite, hors la position "butée".

0° - robinet à boisseau ouvert, frein à commande par gravité fonctionnel

45° - robinet à boisseau et frein à commande par gravité ouverts

90° - robinet à boisseau fermé

2.8. Spülaratur / Flushing fitting /

Robinetterie de rinçage

Die Einstrang- und Zweistrang - Solarstationen sind mit einer Spülaratur ausgestattet, in der ein Volumenstrombegrenzer integriert ist.

- H₂O (Wasser)

- H₂O/ Propylenglykolegemisch 40%

Der häufigste Anwendungsfall ist ein 40% - iges Wasser/Propylenglykolegemisch (Frostschutz bis - 20°C). Bei einer 60% - igen Sole (Frostschutz bis - 40°C) verwenden Sie bitte nachfolgendes Diagramm und die Bezugsskala: H₂O (Wasser).

(Im Spülvorgang muss die Spitze der Regulierschraube nach hinten zeigen.)

Die Einstellung des Volumenstromes erfolgt mit der Regulierschraube (1) (vgl. Abb. 10).

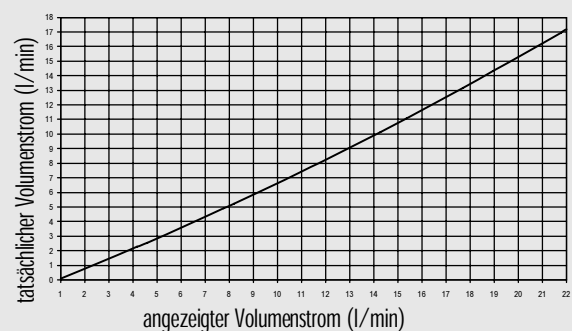
***Achtung!** (Beim Wechseln der Pumpe muß die Spitze der Regulierschraube des Volumenstrombegrenzers nach vorn zeigen.)

Korrekturkurve für Sole (Propylenglykol 60%) bei 20° C Durchflußmengenbegrenzer

Correction curve for brine solution (propylene glycol 60%) at 20° C flow rate limiter

Courbe de correction pour saumure (propylène-glycol 60 %) pour 20° C

Limiteur de débit



The single-line and two-line solar stations are equipped with a flushing fitting, in which there is an integrated volumetric flow limiter.

- H₂O (water)
- H₂O / Propylene glycol mixture 40%

The most frequent mixture used is a 40% water/propylene glycol mixture (frost protection to - 20°C). If using a 60% brine solution (frost protection to - 40°C), please use the following diagram and the reference scale: H₂O (water).

(During the flushing process the tip of the adjusting screw should be pointing to the back.)

The volumetric flow is adjusted using the adjusting screw (1) (cf. Fig 10).

***Achtung! Important! (When the pump is charged, the tip of the flow limiter's adjusting screw must face the front.)**

Les stations solaires à un faisceau et à deux faisceaux sont équipées d'une robinetterie de rinçage qui renferme un limiteur de débit.

- H₂O (eau)
- mélange H₂O / propylène-glycol 40 %

C'est le mélange eau/propylène-glycol à 40 % qui est le plus utilisé (protection contre le gel jusqu'à - 20°C). Pour une saumure de 60 % (protection contre le gel jusqu'à - 40°C), veuillez lire le diagramme suivant et l'échelle de référence : H₂O (eau). (Lors de l'opération de rinçage, la pointe de la vis de régulation doit être dirigée vers l'arrière.) Le réglage du débit a lieu par la vis de régulation (1) (comp. fig. 10).

***Attention ! (lors du remplacement de la pompe, la pointe de la vis de réglage du limiteur de débit doit être dirigée vers l'avant.)**

2.9. Montage und Sicherheitsset / Installation and safety sets / Montage et kit de sécurité

Das mitgelieferte Sicherheitsset an die Solarstation festschrauben.
Die zusammengebaute Station, angepaßt an die Anschlußrohre, in die an der Wand befestigte Isolierung einsetzen.

Mit dem Oberteil der Isolierung die Station verschließen.

firmly screw the safety set supplied to the solar station.

Insert the assembled station, adjusted to the connection pipes, in the insulation fixed to the wall. Close the station with the upper part of the insulation.

Montez le kit de sécurité fourni sur la station solaire.

Placez la station assemblée, adaptée aux tubes de raccordement, dans l'isolation fixée au mur. Posez la coque supérieure de l'isolation pour fermer la station.

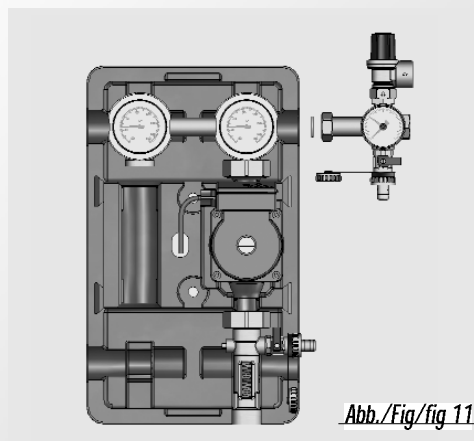


Abb./Fig/fig 11

2.10. Abdrücken der Solaranlage / Leak test for solar system / Test sous pression de l'installation solaire

- Anlage mit Leitungswasser füllen (Druck ca. 2 bar)
 - Anschlüsse und Lötverbindungen auf Dichtheit kontrollieren.
- Hinweis: Beim Füllen darauf achten, dass alle Absperrrichtungen geöffnet sind.

Fill the system with tap water (pressure approx 2 bar)

- Check the connections and soldered joints for leaks.

Note: When filling ensure that all shut-off devices are open.

Remplissez l'installation d'eau de robinet (pression env. 2 bar)

- Contrôlez l'étanchéité des raccordements et assemblages brasés.

Information : Lors du remplissage, veillez à ce que tous les dispositifs de coupure soient ouverts.

2.11. Ersetzen des Wassers durch Solarflüssigkeit /

Substitution de l'eau par du fluide solaire

- Wasser nach bestandener Dichtheitsprüfung an der tiefsten Stelle (FE- Hahn Speicher) ablassen.

Hinweis:

Beim Ablassen des Wassers muss unbedingt die Schwerkraftbremse über der Solarpumpe geöffnet sein (s. Pkt. 2.4., Drehgriffstellung der Kugelhähne 45°). Es ist auf eine vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems zu achten. Anderfalls besteht beim späteren Befüllen der Anlage mit Solarflüssigkeit die Gefahr, dass es zu einer Verringerung des Frostschutzes kommt. Beim Befüllen ist darauf zu achten, dass Schwerkraftbremsen, Durchflussmengenbegrenzer sowie andere Absperrrichtungen geöffnet sind.

- Die Anlage wird durch Einsatz einer Pumpe mit der Solarflüssigkeit gefüllt. Zum Einsatz können hier elektrische Pumpen oder Handpumpen kommen, die mind. einen Druck von 2 bar erzeugen können.
- Anlage vollständig entlüften. Dazu Anlage zeitweise wieder ausschalten, um die letzten Luftanteile aus der Solarflüssigkeit zu entfernen. Luftfreiheit durch manuelles Ein- und Ausschalten der Pumpe kontrollieren. Zeigt Manometer dabei Druckschwankungen an, so ist Anlage nicht luftfrei und muss entsprechend weiter entlüftet werden.

After the leak test has been passed, drain the water at the lowest point (FE tap reservoir).

Note:

When draining the water the gravity brake above the solar pump must be open (see item 2.4., rotary handle setting of the ball valves 45°). Ensure the pipe system is completely drained. Otherwise when filling the system with solar liquid later, there is a risk of reduced frost protection.

When filling ensure that the gravity brakes, flow rate limiters and other shut-off devices are open.

- *The system is filled with the solar liquid using a pump. You can either use electric pumps or hand pumps which can generate a minimum pressure of 2 bar.*
- *Completely vent the system. To do this, switch-off the system again for a while to remove the last air fractions from the solar liquid. Check that all the air has been removed by manually switching the pump on and off several times. If the manometer shows pressure fluctuations there is still air in the system and it has to be further vented.*

Après le test d'étanchéité sous pression réussi, purgez l'eau au niveau le plus bas (robinet accumulateur FE).

Information :

Lors de la purge de l'eau, il est indispensable de desserrer le frein à commande par gravité au-dessus de la pompe solaire (cf. point 2.4., position de la poignée rotative des robinets à boisseau 45°). Veuillez exécuter un vidage complet des conduites étant donné que sinon, il y a risque, lors d'un remplissage ultérieur de l'installation de fluide solaire, d'une réduction de la résistance contre le gel. Lors du remplissage, veuillez observer que les freins à commande par gravité, les limiteurs de débit et autres dispositifs de coupure soient ouverts.

- L'installation se remplit de fluide solaire à l'aide d'une pompe. Ici, vous pouvez utiliser des pompes électriques ou des pompes manuelles qui doivent cependant générer une pression d'au moins 2 bar.
- Purgez l'installation entièrement. A cet effet, il faut mettre l'installation à l'arrêt pendant un certain temps pour évacuer les dernières parts d'air du liquide solaire. Contrôlez l'absence d'air en activant et désactivant quelque fois la pompe à la main. Si le manomètre indique des variations de pression, l'installation n'est pas encore exempte d'air et doit être de nouveau purgée.

2.12. Befüllen der Solaranlage / / Remplissage de l'installation solaire

Hinweis:

Beim Befüllen der Anlage muss die Kollektortemperatur unter 100°C liegen. An strahlungsintensiven Tagen sollte daher das Befüllen in die Morgen- oder Abendstunden gelegt werden (ggfs. die Kollektoren abdecken).

- Die Schläuche werden an der den dafür vorgesehenen Pkt./Anschlüssen (Abb. 12) befestigt. Alle Kugelhähne öffnen.
- Die Stellschraube am Volumenstrommesser 1 (siehe Abb. 12) zeigt mit der Spitze nach hinten.
- Die Füllpumpe zwischen Solarflüssigkeitsbehälter und dem oberen Anschluß des Volumenstrommessers anschließen.
- Schlauchenden in die Solarflüssigkeit hängen und während des gesamten Füll- und Entlüftungsvorgangs im eingetauchten Zustand belassen.
- Pumpvorgang beginnen. Hinweise der Hersteller unbedingt beachten.
- Medium solange auffüllen und im Kreislauf fördern bis ausreichend Spülung b.z.w. Entlüftung erfolgt ist.
- Die Entlüftung ist abgeschlossen, wenn keine Gasbläschen in der Solarflüssigkeit sichtbar sind.
- Die Stellschraube am Volumenstrommesser in die senkrechte Position stellen.
- Füllschläuche demontieren.

Note:

When filling the system the collector temperature must be less than 100°C. On sunny, intensive radiation days the system should therefore be filled in the morning or evening (if necessary cover the collectors).

- The hoses are fixed at the point/connections (Fig 12) provided. Open all ball valves.
- The setting screw on volumetric flow meter 1 (see Fig 12) points with the tip facing the back.
- Connect the filling pump between the solar liquid container and the upper connection of the volumetric flow meter.
- Hang the ends of the hoses in the solar liquid and leave submerged during the whole filling and venting process.
- Start the pumping process. Always follow the manufacturer's instructions.
- Fill the system with the medium and pump it through the circuit until the system has been adequately flushed or vented.
- The venting is completed when there no more gas bubbles can be seen in the solar liquid.
- Place the setting screw at the volumetric flow meter in a vertical position.
- Dismantle the filling hoses.

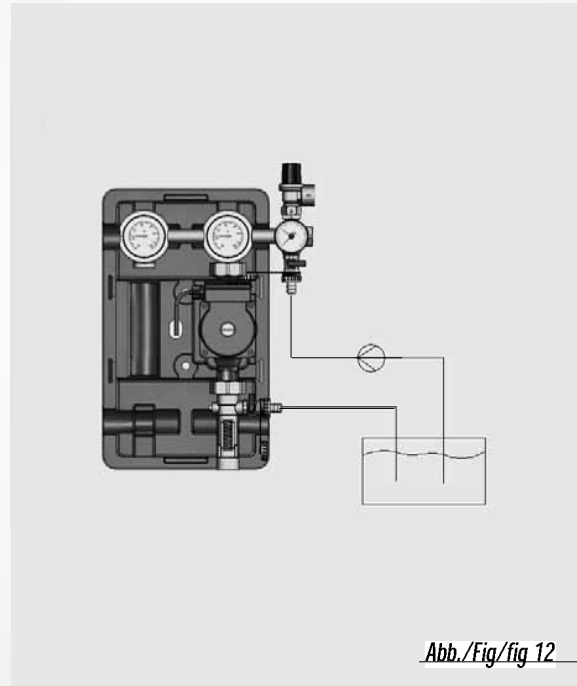


Abb./Fig/fig 12

Information :

Lors du remplissage de l'installation, la température du collecteur doit être inférieure à 100°C. Lorsque, certains jours, le rayonnement est intense, le remplissage devrait avoir lieu le matin ou le soir (le cas échéant, recouvrez les collecteurs).

- Les tuyaux flexibles sont fixés sur les points / raccordements prévus à cet effet (fig. 12). Ouverture de tous les robinets à boisseau.
- La pointe de la vis de réglage du débitmètre 1 (cf. fig. 12) est dirigée vers l'arrière.
- Raccordez la pompe de remplissage entre le réservoir de fluide solaire et le raccordement supérieur du débitmètre.
- Plongez les extrémités de tuyau dans le fluide solaire et laissez-les là pendant toute l'opération de remplissage et de purge.
- Commencez le pompage. Observez les remarques des constructeurs.
- Remplissez du fluide et refoulez-le dans le circuit jusqu'à ce qu'un rinçage suffisant resp. une purge suffisante soit garanti(e).
- La purge est terminée dès que plus aucune bulle de gaz n'est visible dans le fluide solaire.
- Déplacez la vis de réglage sur le débitmètre en position verticale.
- Démontez les tuyaux flexibles de remplissage.

2.13. Service -Hinweise zur sach- und funktionsgerechten Inbetriebnahme der Solaranlage

Observez les remarques de service quant à une mise en service

Achtung!

Nach dem Befüllen und der anschließenden Druck- und Dichtheitsprüfung des Kessels bzw. Speichers darf die Verbindung zum nachfolgenden Rohrsystem nur durch die Bestätigung (Öffnen) des Dreiwegekugelhahns im Rücklauf erfolgen, da durch den Überdruck (Prüfdruck) im Kessel/Speicher ein Druckstoß entstehen kann. Würde der Dreiwegekugelhahn im Vorlauf zuerst geöffnet werden, könnte dieser Druckstoß eine Beschädigung der Schwerkraftbremse im Rücklauf zur Folge haben.

Important!

After filling the system and the subsequent pressure and leak test of the boiler or reservoir, the connection with the downstream pipe system can only be made by actuating (opening) the three-way ball valve in the return, as the overpressure (test pressure) in the boiler/reservoir can cause a pressure surge.

If the three-way ball valve in the inlet is opened first, this pressure surge could damage the gravity brake in the return.

Attention!

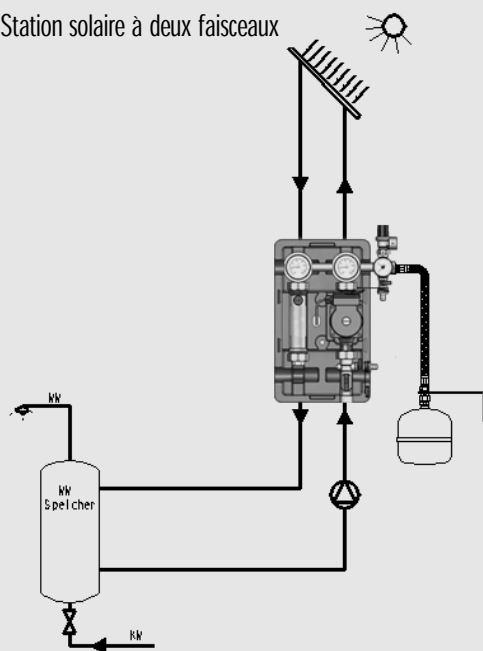
Après le remplissage et le contrôle suivant de l'étanchéité sous pression de la chaudière resp. de l'accumulateur, la liaison avec les conduites en aval ne doit avoir lieu que par l'actionnement (ouverture) du robinet à boisseau à trois voies dans la conduite de retour car la surpression (pression d'essai) dans la chaudière/l'accumulateur génère un coup de pression.

3. Einsatzbeispiele / / Exemples d'utilisation

Solar - Zweistrang

Solar - two-line

Station solaire à deux faisceaux



Solar - Trennsystem

Solar - separate system

Système de séparation solaire

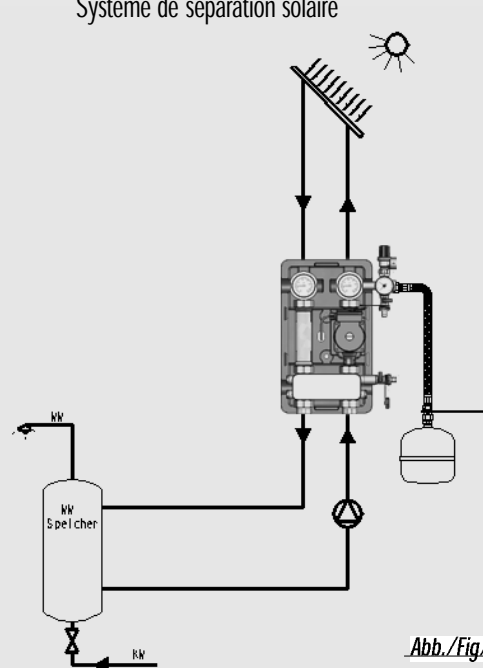


Abb./Fig./fig 13

Notizen/ Notice

OEEG

