

RESOL SBS 1000

Anschluss Betrieb



48004200

Vielen Dank für den Kauf dieses RESOL-Gerätes.
Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungsfähigkeit dieses Gerätes optimal nutzen zu können.

SBS 1000

DE

Anleitung

GB

Manual

FR

Manual

IT

Manuale

ES

Manual

www.resol.de

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die Bestimmungen der Berufsgenossenschaft,
- die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Spül- und Befüllstation ist für das Spülen und Befüllen von solarthermischen Anlagen unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten bestimmt.

Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2
Funktionsübersicht und technische Daten	2
1. Allgemeine Hinweise	3
2. Elektrischer Anschluss	4
3. Betrieb	4
3.1. Spülen des Speichers bei Erstinbetriebnahme	4
3.2. Spülen und Befüllen der Solaranlage	5
4. Anschlussbeispiel	6
5. Tipps zur Fehlersuche	7
Impressum	8

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht den relevanten Richtlinien und ist daher mit der CE-Kennzeichnung versehen. Die Konformitätserklärung kann bei RESOL angefordert werden.



- Spülen, Vorentlüften und Befüllen in einem Arbeitsgang
- Für die Inbetriebnahme, Druckprobe und Wartung des hydraulischen Kreises von Solaranlagen

Solaranlagen werden mit Wasser oder Wasser-Glykol-Gemischen betrieben. Bei Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten muss das Wärmeträgermedium in den Solarkreislauf eingebracht werden. Die Spül- und Befüllstation ermöglicht das rasche und saubere Befüllen von Solaranlagen mit dem Medium.



Technische Daten

Abmessungen (H x B x T): 1000 x 430 x 470 mm

Gewicht (unbefüllt): 20 kg

Behälter: 30 Liter, PE, mit Ansaugsieb und Rückschlagventil

Förderstrom: 5 ... 47 l/min

Förderhöhe: 52 m

Pumpenleistung: 230V, 1 kW

Kugelabsperrhähne: 3/4" Überwurfmutter

Rückschlagventil: 3/4"

Entleerungshahn: 1/2"

Fördermedium: Wasser oder Glykolgemische

Mediumtemperatur: max. 60 °C

Die Befüllstation enthält folgende Komponenten:

- Edelstahlwagen mit stabilen Rädern, Pumpenschutz und Schlauchhalterung
- Robuste, leistungsstarke und geräuscharme Pumpe mit separatem Ein- und Ausschalter
- 30-Liter-Polyethylen-Behälter mit Ansaugsieb, Rückschlagventil, Rücklaufberuhigung und Entleerungshahn
- Großdimensionierte, verschließbare Füllöffnung
- Schlauchanschlussleitungen aus druckfestem, transparentem Vor- und Rücklaufschlauch zur Sichtkontrolle
- Kugelabsperrhähne an Anschlussschläuchen als Auslauf-sicherung und Spülmengendosierung

1. Allgemeine Hinweise

Die Spül- und Befüllstation SBS 1000 ist nur für Wasser und Wasser-Glykol-Gemische geeignet. Das Medium darf keine Abriebstoffe enthalten, kann aber verschmutzt sein

Der Anwender hat sich in jedem Fall selbst davon zu überzeugen, ob die Spül und Befüllstation SBS 1000 für das zu verwendende Medium eingesetzt werden kann.



Warnung: Lebensgefahr!

Es ist verboten Benzin, Lösungsmittel oder andere explosive Stoffe mit einem Flammpunkt unter 55 °C zu fördern.

Achtung: Sachschaden!

Solaranlagen nicht bei starker Sonneneinstrahlung spülen und befüllen.

2. Elektrischer Anschluss

- Zur eigenen Sicherheit immer einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) verwenden, der die Pumpe im Störfall sofort abschaltet.
- Verlängerungskabel müssen mindestens den gleichen Querschnitt haben wie das Pumpenkabel. Bei mehr als 20 m muss das Verlängerungskabel stärker sein als das Pumpenkabel. Die Motorwicklungen können zerstört werden, wenn diese Vorschrift nicht beachtet wird – keine Garantieansprüche!

3. Betrieb

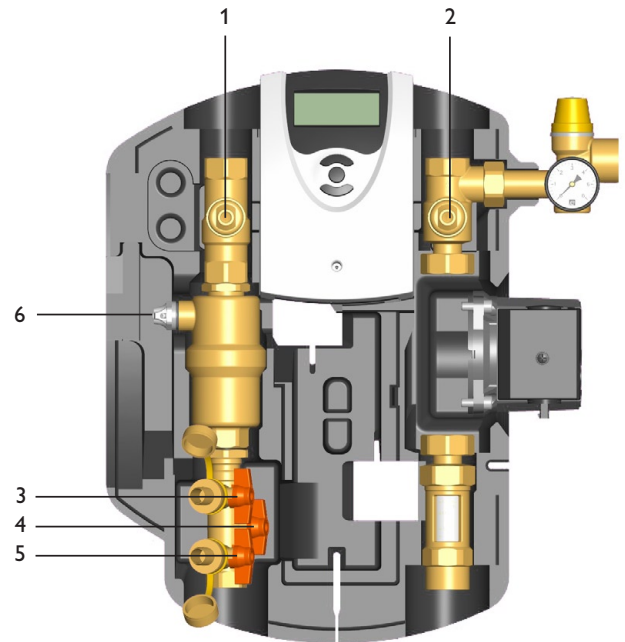
Vor dem Spülen des Speichers bei Erstinbetriebnahme und dem Spülen und Befüllen der Solaranlage, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Verschraubungen und Schellen der SBS 1000 festziehen
- Kugelhähne der SBS 1000 schließen
- Behälter mit ausreichend Wärmeträgerflüssigkeit befüllen
- Deckel auf den Behälter auflegen und nur mit einer halben Umdrehung verschrauben, um Unterdruck zu vermeiden.

3.1 Spülen des Speichers bei Erstinbetriebnahme

- Den Druckschlauch der SBS 1000 an den Befüllhahn anschließen.
- Den Spülschlauch der SBS 1000 an den KFE-Hahn am tiefsten Punkt der Solaranlage anschließen.
- Die Kugelhähne der SBS 1000 öffnen.
- Den Befüllhahn und den KFE-Hahn am tiefsten Punkt der Solaranlage öffnen.
- Die Befüllpumpe einschalten
- Die Leitung mittels der Spül- und Befüllstation solange spülen, bis die austretende Wärmeträgerflüssigkeit keine Schmutzteilchen mehr enthält.
- Die Befüllpumpe abschalten
- Den KFE-Hahn am tiefsten Punkt der Solaranlage und den Befüllhahn schließen.
- Die Kugelhähne der SBS 1000 schließen
- Den Spülschlauch und den Druckschlauch lösen. Durch vorsichtiges Öffnen der Kugelhähne den Schlauchinhalt in den Behälter der SBS 1000 entleeren. Kugelhähne schließen.

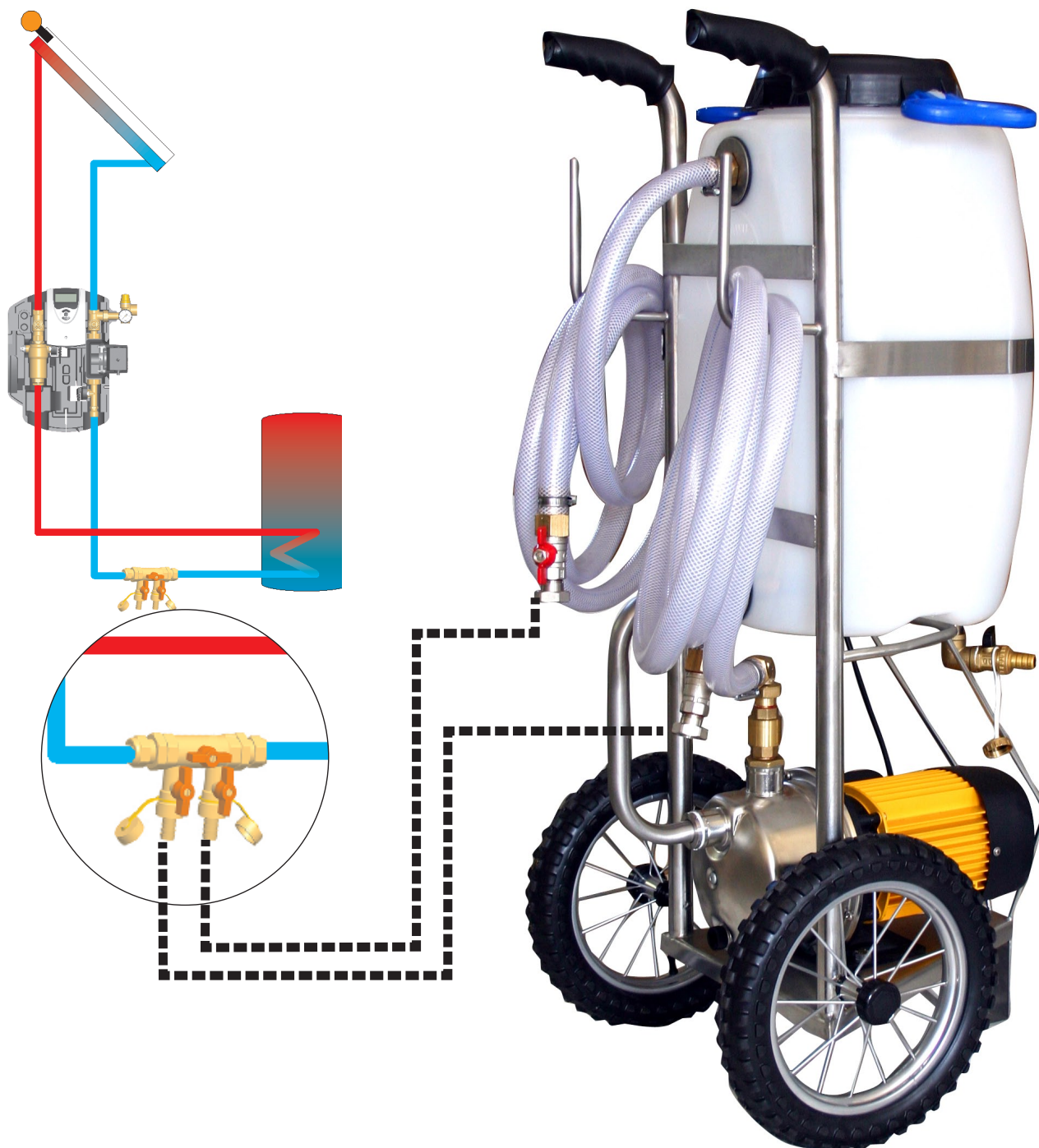
3.2 Spülen und Befüllen der Solaranlage



Beispielabbildung: Solarstation RESOL FlowCon C

- Das Ausdehnungsgefäß von der Solaranlage trennen.
- Den Druckschlauch der SBS 1000 an den Befüllhahn (5) der Spül- und Befülleinheit anschließen.
- Den Spülschlauch der SBS 1000 an den Entleerhahn (3) der Spül- und Befülleinheit anschließen
- Den Kugelhahn (4) in der Mitte der Spül- und Befülleinheit schließen
- Die Kugelhähne im Vorlauf (1) und im Rücklauf (2) mit einem Maulschlüssel in 45°-Stellung drehen. So sind die Schwerkraftbremsen in den Kugelhähnen geöffnet.
- Befüll- und Entleerhähne öffnen (3 und 5).
- Die Kugelhähne der SBS 1000 öffnen.
- Die Solaranlage mittels der Spül- und Befüllstation für mindestens 15 Minuten spülen, bis die austretende Wärmeträgerflüssigkeit keine Schmutzteilchen und Luftblasen mehr enthält.
- Die Solaranlage während des Spülens mehrfach auch am AirStopp (6) entlüften, bis die Wärmeträgerflüssigkeit blasenfrei austritt
- Den Entleerhahn (3) der Spül- und Befülleinheit bei laufender Befüllpumpe schließen und den Anlagendruck auf ca. 5 bar erhöhen. Der Anlagendruck kann am Manometer abgelesen werden
- Den Befüllhahn (5) schließen und die Pumpe der Spül- und Befüllstation abschalten.
- Am Manometer prüfen, ob sich der Anlagendruck verringert und ggf. die Undichtigkeiten beheben.
- Die Verbindung zwischen dem Ausdehnungsgefäß und den übrigen Komponenten der Solaranlage wieder herstellen.
- Den Befüllhahn (5) öffnen und die Befüllpumpe einschalten
- Den Betriebsdruck (ca. 0,5 bar größer als Vordruck des Ausdehnungsgefäßes bzw. nach Herstellerangaben) der Solaranlage einstellen.
- Die Befüllpumpe abschalten, den Befüllhahn (5) schließen und den Kugelhahn (4) öffnen.
- Mit dem Entleerhahn (3) Wärmeträgerflüssigkeit langsam ablassen, bis der Betriebsdruck (s.o.) eingestellt ist.
- Die Kugelhähne der SBS 1000 schließen.
- Die Schläuche der SBS 1000 abnehmen und die Verschlüsse auf die Befüll- und Entleerhähne schrauben.
- Durch vorsichtiges Öffnen der Kugelhähne den Schlauchinhalt in den Behälter der SBS 1000 entleeren. Kugelhähne schließen.
- Die Schwerkraftbremsen im Vor- und Rücklauf in Betriebsstellung bringen; dazu die Kugelhähne mit Hilfe eines Maulschlüssels öffnen
- Die Solarthermiepumpe im Handbetrieb auf höchster Drehzahlstufe in Betrieb nehmen (siehe Regleranleitung) und mindestens 15 Minuten zirkulieren lassen.
- Die Solaranlage während des Spülens mehrfach am AirStopp entlüften, bis die Wärmeträgerflüssigkeit blasenfrei austritt. Den Anlagendruck auf den Betriebsdruck erhöhen.

4. Anschlussbeispiel



5. Tipps zur Fehlersuche

Störung

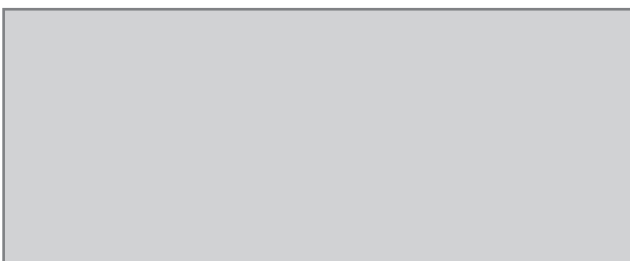
mögliche Lösung

Pumpe saugt nicht an

- Saugschlauch nicht direkt an der Pumpe angeschlossen
- Pumpe defekt
- Saugschlauch oder Fußventil verstopft

Pumpe bringt keinen Druck

- Pumpe defekt
- Auslaufschlauch verstopft

Ihr Fachhändler:**RESOL - Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de

info@resol.de

Wichtiger Hinweis

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen. Da Fehler nie auszuschließen sind, möchten wir auf folgendes hinweisen:

Grundlage Ihrer Projekte sollten ausschließlich eigene Berechnungen und Planungen an Hand der jeweiligen gültigen Normen und DIN-Vorschriften sein. Wir schließen jegliche Gewähr für die Vollständigkeit aller in dieser Anleitung veröffentlichten Zeichnungen und Texte aus, sie haben lediglich Beispielcharakter. Werden darin vermittelte Inhalte benutzt oder angewendet, so geschieht dies ausdrücklich auf das eigene Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, unvollständige oder falsche Angaben und alle daraus eventuell entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.

Anmerkungen

Das Design und die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Die Abbildungen können sich geringfügig vom Produktionsmodell unterscheiden.

Impressum

Diese Montage- und Bedienungsanleitung einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen / Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

Herausgeber: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

RESOL SBS 1000

Connection Operation



SBS 1000



Manual

Thank you for buying this RESOL product.
Please read this manual carefully to get the best performance from this unit.

www.resol.de

Safety advice

Please pay attention to the following safety advice in order to avoid danger and damage to people and property.

Instructions

Attention should be paid to

- the statutory provisions for prevention of industrial accidents,
- the statutory provisions for environmental protection,
- the Health and Safety at Work Act 1974
- Part P of the Building Regulations 2005
- BS7671 Requirements for electrical installations and relevant safety regulations of DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF and VDE.

These instructions are exclusively addressed to authorised skilled personnel.

- Only qualified electricians should carry out electrical works.
- Initial installation must be effected by qualified personnel named by the manufacturer

Appropriate usage

The flushing and filling station is used for flushing and filling solar thermal systems in compliance with the technical data specified in these instructions.

Improper use excludes all liability claims.

Table of contents

Safety advice 2

Overview of functions and technical data..... 2

1. General instructions..... 3

2. Electrical connection..... 4

3. Operation 4

3.1. Flushing the store for initial commissioning..... 4

3.2. Flushing and filling the solar thermal system 5

4. Connection example..... 6

5. Troubleshooting..... 7

Imprint 8

Subject to changes. Errors excepted.

CE-Declaration of conformity

The product complies with the relevant directives and is therefore labelled with the CE mark. The Declaration of Conformity is available upon request, please contact RESOL.



- Flushing, venting and filling in one operation
- For commissioning, pressure test and maintenance of solar thermal systems

Solar thermal systems are usually filled with water or water-glycol-mixtures as the heat transfer fluid. The filling and flushing station allows quick and clean filling of solar thermal systems with the heat transfer fluid.



Technical data

Dimensions (H x W x D): 1000 x 430 x 470 mm

Weight (unfilled): 20 kg

Tank: 30 liters, PE, with suction strainer and check valve

Delivery flow: 5 ... 47 l/min

Delivery height: 52 m

Pump power: 230V, 1 kW

Isolating ball valves : 3/4" union nut

Check valve: 3/4"

Drain valve: 1/2"

Medium: Water or glycol mixtures

Medium temperature: max. 60 °C

The filling and flushing station includes:

- Stainless steel trolley with robust tyred wheels, pump protection and hose holder
- Robust, powerful and silent pump with separate on and off switch
- 30-litre-polyethylene tank with suction strainer, check valve, return turbulence reducer and drain valve
- Large filling hole with sealing cap
- Pressure-resistant, transparent flow and return hoses for easy visual checking
- Connection hoses with isolating ball valves for preventing the medium from leaking from the hose and for adjusting the delivery rate

1. General instructions

The flushing and filling station SBS 1000 is appropriate for water and water-glycol mixtures only. The medium must not contain any abrasive substances, but may be polluted.

The user must be sure that the SBS 1000 is appropriate for the medium used.



Warning: Danger of life!

It is forbidden to use petrol, solvents or other explosive substances with a flaming point below 55 °C.

Attention: Damage to property!

Do not flush or fill the solar thermal system during periods of strong sunshine.

2. Electrical connection

- For your own safety, always use a residual current device (RCD) which stops the pump immediately in the case of a malfunction.
- Extensions cable must have at least the same cross sectional area as the pump cable. When the cable is longer than 20 m, the extension cable must be stronger than the pump cable. Disregarding these instructions may lead to the destruction of the windings – no liability claims!

3. Operation

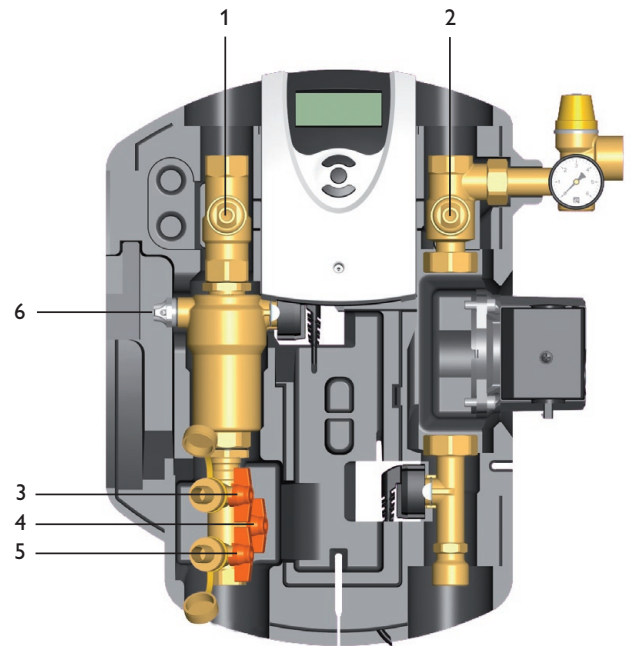
Please carry out the following steps before flushing the store for initial commissioning or before flushing and filling the solar thermal system:

- Tighten the screwings and clamps of the SBS 1000
- Close the ball valves of the SBS 1000
- Fill the tank with a sufficient amount of heat transfer fluid
- Put the sealing cap onto the filling hole of the tank and close it by one half rotation only, in order to avoid negative pressure.

3.1 Flushing the store for initial commissioning

- Connect the pressure hose of the SBS 1000 to the fill valve.
- Connect the flushing hose of the SBS 1000 to the fill and drain valve at the lowest point of the solar thermal system.
- Open the ball valves of the SBS 1000.
- Open the fill valve and the fill and drain valve at the lowest point of the solar thermal system.
- Switch on the filling pump.
- Flush the pipe by means of the flushing and filling station until the discharged heat transfer fluid is free of dirt particles
- Switch off the filling pump
- Close the fill and drain valve at the lowest point of the solar thermal system.
- Close the ball valves of the SBS 1000
- Remove the flushing hose and the pressure hose. Empty the contents of the hoses into the tank of the SBS 1000 by opening the ball valves carefully. Close the ball valves.

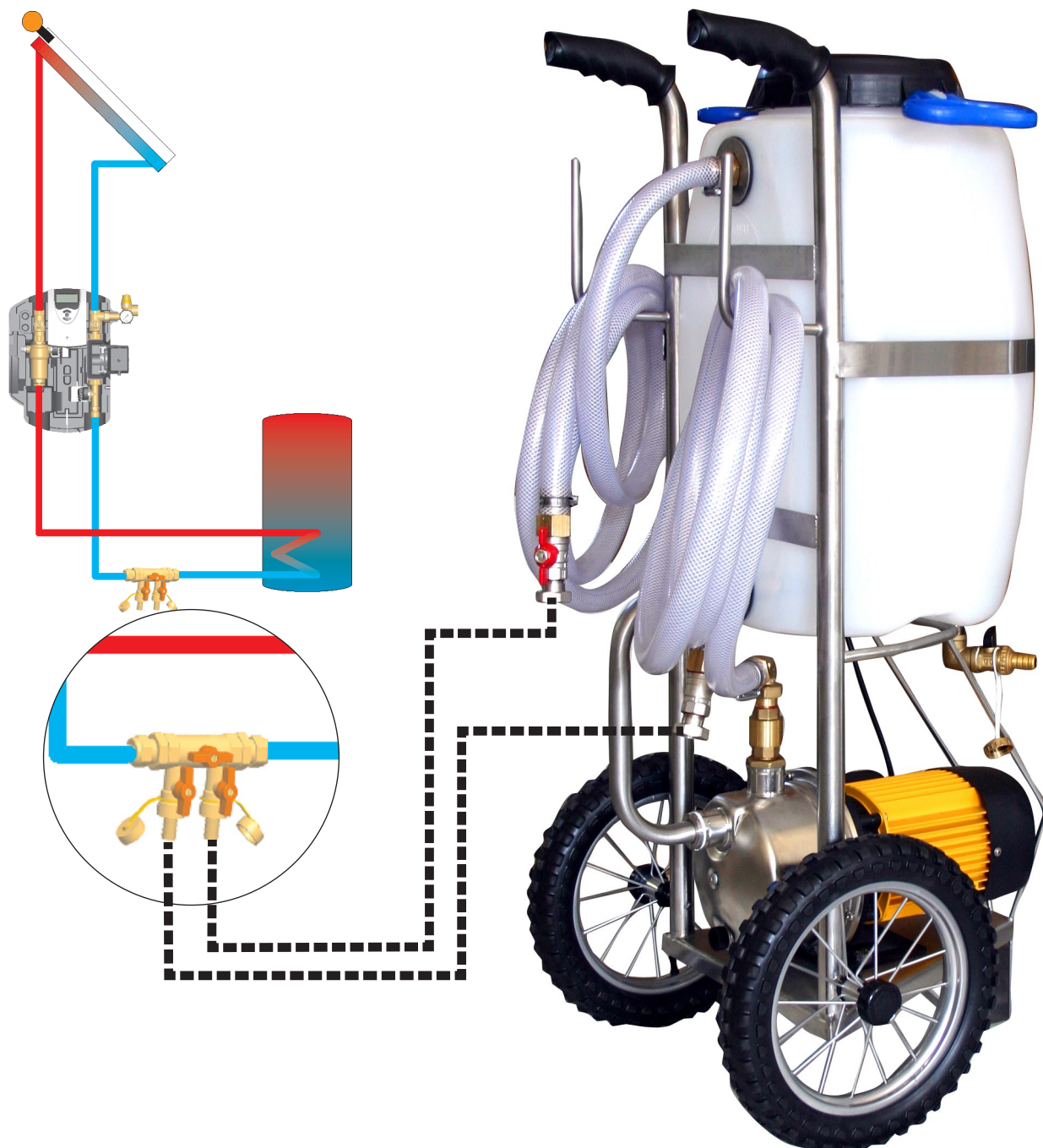
3.2 Flushing and filling the solar thermal system



Example: pump station RESOL FlowCon C

- Disconnect the expansion vessel from the solar thermal system.
- Connect the pressure hose of the SBS 1000 to the fill valve (5) of the flushing and filling unit.
- Connect the flushing hose of the SBS 1000 to the drain valve (3) of the flushing and filling unit.
- Close the ball valve (4) in the centre of the flushing and filling unit
- Turn the ball valves in flow (1) and in return (2) with an open-ended spanner to a 45° position. The non-return valves in the ball valves are now open.
- Open the fill and drain valves (3 and 5).
- Open the ball valves of the SBS 1000.
- Flush the solar thermal system using the flushing and filling station for at least 15 until the discharged heat transfer fluid is free of dirt particles and air bubbles.
- During flushing, bleed the solar thermal system several times at the AirStopp (6) until the discharged heat transfer fluid is free of air bubbles.
- Close the drain valve (3) of the flushing and filling unit with the filling pump running and increase the system pressure to approx. 5 bar. The system pressure can be read from the manometer
- Close the fill valve (5) and switch off the pump of the flushing and filling station.
- Check the manometer to see whether the system pressure reduces and eliminate leaks where necessary.
- Reconnect the expansion vessel to the other components of the solar thermal system.
- Open the fill valve (5) and switch on the filling pump.
- Set the operating pressure of the solar thermal system (approx. 0.5 bar higher than the inlet pressure of the expansion vessel or the indications made by the manufacturer).
- Switch off the filling pump, close the fill valve (5) and open the ball valve (4).
- Slowly discharge the heat transfer fluid by means of the drain valve (3) until the operating pressure (see above) is set.
- Close the ball valves of the SBS 1000.
- Remove the hoses from the SBS 1000 and screw the caps onto the fill and drain valves
- Empty the contents of the hoses into the tank of the SBS 1000 by opening the ball valves carefully. Close the ball valves.
- Put the non-return valves in flow and return in operating position by opening the ball valves with an open-ended spanner
- Manually put the solar thermal pump in operation at the highest RPM level (see controller manual) and let it circulate for at least 15 minutes.
- During flushing, bleed the solar thermal system several times at the AirStopp, until the discharged heat transfer fluid is free of air bubbles and increase, if required, the system pressure to the operating pressure.

4. Connection example



5. Troubleshooting

Problem

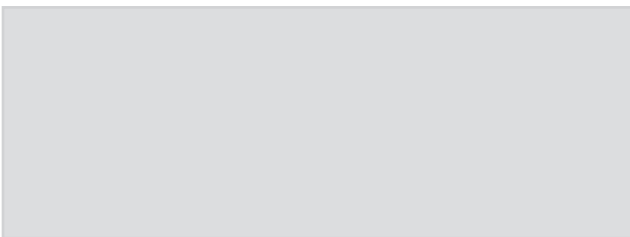
Possible solution

Pump does not prime

- Suction hose not directly connected to the pump
- Pump defective
- Suction hose or foot valve blocked

Pump does not build up pressure

- Pump defective
- Discharge hose blocked

Distributed by:**RESOL - Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10

45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.deinfo@resol.de**Important notice:**

We took a lot of care with the texts and drawings of this manual and to the best of our knowledge and consent. As faults can never be excluded, please note: Your own calculations and plans, under consideration of the current standards and DIN-directions should only be basis for your projects. We don't offer a guarantee for the completeness of the drawings and texts of this manual - they only represent some examples. They can only be used at your own risk. No liability is assumed for incorrect, incomplete or false information and the resulting damages.

Please note:

The design and the specifications are to be changed without notice.
The illustrations may differ from the original product.

Reprinting / copying

This mounting- and operation manual including all parts is copyrighted. Another use outside the copyright requires the approval of RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. This especially applies for copies, translations, micro films and the storage into electronic systems. Editor: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

RESOL SBS 1000

Connexion Opération



SBS 1000

www.resol.de

FR

Manuel

Nous vous remercions d'avoir acheté un appareil RESOL.
Veuillez lire ce manuel attentivement afin de pouvoir utiliser l'appareil de manière optimale

Recommandations de sécurité

Veillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Prescriptions

Pour toute opération effectuée sur l'appareil, veuillez prendre en considération:

- les règles sur la prévention des accidents,
- les règles sur la protection de l'environnement,
- les règles de l'Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles,
- les règles de sécurité DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF et VDE

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

- Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.
- La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

Utilisation conforme à l'usage prévu

La station de rinçage et de remplissage doit uniquement être utilisée pour rincer et remplir des installations solaires thermiques et ce, en respectant les caractéristiques techniques figurant dans le présent manuel.

Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.

Sommaire

Recommandations de sécurité	2
Présentation des fonctions et caractéristiques techniques	2
1. Indications générales.....	3
2. Branchement électrique.....	4
3. Operation	4
3.1. Rinçage du réservoir lors de la première mise en service	4
3.2. Rinçage et remplissage de l'installation solaire	5
4. Exemple.....	6
5. Détection de pannes.....	7
Achévé d'imprimer	8

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

CE-Déclaration de conformité

Le produit est conforme aux directives en vigueur et est ainsi marqué avec la marque CE. La déclaration de conformité peut être consultée auprès de RESOL.



- Rincer, purger et remplir en une opération
- Pour la mise en marche, la mise en pression et la maintenance du circuit hydraulique d'une installation solaire thermique

Dans les installations solaires thermiques, on utilise de l'eau ou des mélanges eau/glycol. Lors de la mise en marche et la maintenance, l'installation doit être remplie avec le fluide caloporteur. La station de rinçage et de remplissage assure un remplissage rapide et net des installations de chauffage solaire thermiques avec des fluides caloporteurs.



Caractéristiques techniques

Dimensions (H x L x P):

1000 x 430 x 470 mm

Poids (vide): 20 kg

Bidon: 30 litres, en PE, avec filtre et soupape de retenue

Débit: 5 ... 47 l/min

Hauteur de refoulement: 52 m

Puissance de la pompe: 230V, 1 kW

Robinet d'arrêt à bille:

3/4" écrou d'accouplement

Soupape de retenue: 3/4"

Vanne de vidange: 1/2"

Fluide: eau ou mélange eau/glycol

Température du fluide: max. 60 °C

La station de rinçage et de remplissage comprend les composants suivants:

- Chariot en acier inox à roues robustes, avec protection de pompe et porte-tuyau
- Pompe robuste, performante et silencieuse avec interrupteur d'enclenchement et de déclenchement
- Bidon 30 litres, en polyéthylène, avec filtre, soupape de retenue, détente du débit de retour et vanne de vidange
- Large orifice de remplissage doté d'un bouchon de fermeture
- Tuyaux de départ et de retour transparents et résistants à de hautes pressions pour le contrôle visuel
- Tuyaux de connexion avec robinet d'arrêt à bille pour empêcher l'écoulement du fluide et pour doser la quantité nécessaire au rinçage

1. Indications générales

La station de rinçage et de remplissage SBS 1000 est conçue pour l'eau et pour des mélanges eau/glycol. Le fluide ne doit pas contenir de substances abrasives, mais peut être pollué.

L'utilisateur doit vérifier si le fluide caloporteur est conçu pour la station de rinçage et de remplissage SBS 1000.



Avertissement: Danger mortel!

Il est interdit d'utiliser de l'essence, des solvants ou d'autres substances explosives avec un point d'inflammation sous 55 °C!

Attention: Dommages matériels!

Ne pas rincer ni remplir l'installation solaire thermique en cas de soleil rayonnant!

2. Branchement électrique

- Utiliser un disjoncteur différentiel à courant résiduel (DDR) qui arrête la pompe en cas d'une panne.
- Les câbles de rallongement doivent avoir la même section que le câble de la pompe. En cas d'une longueur de plus de 20 m, le câble de rallongement doit être plus fort que le câble de la pompe. Veuillez respecter cette règle afin d'éviter la destruction des enroulements du moteur.

3. Opération

Avant le rinçage du réservoir lors de la première mise en service et avant le rinçage et remplissage de l'installation solaire, veuillez suivre les étapes suivantes:

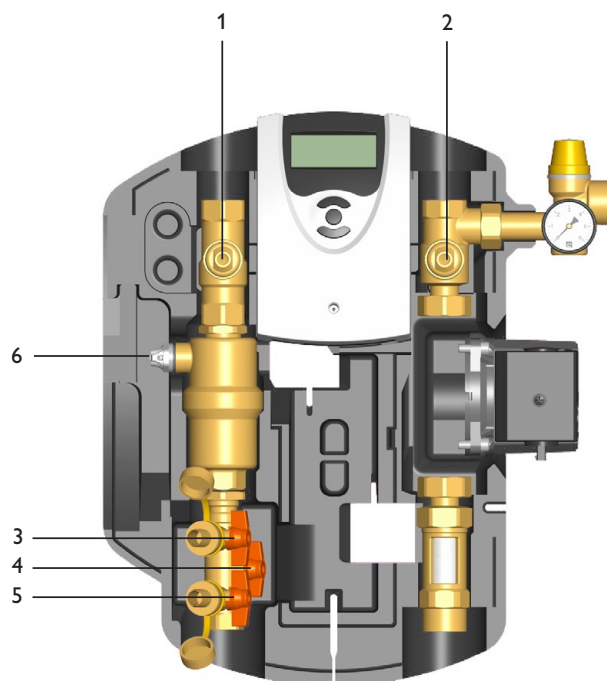
- Serrer les raccords et les colliers de serrage de la SBS 1000
- Fermer les robinets à bille de la SBS 1000
- Remplir le bidon avec une quantité suffisante de fluide caloporteur
- Mettre le bouchon de fermeture sur le bidon et fermer le bidon en tournant le bouchon d'une demi-rotation.

3.1 Rinçage du réservoir lors de la première mise en service

- Raccorder le tuyau de pression de la SBS 1000 au robinet de remplissage.
- Raccorder le tuyau de rinçage de la SBS 1000 au robinet de remplissage et de rinçage, au point le plus bas de l'installation solaire.
- Ouvrir les robinets à bille de la SBS 1000.
- Ouvrir le robinet de remplissage et le robinet de remplissage et de rinçage au niveau du point le plus bas de l'installation solaire.
- Activer la pompe de remplissage
- Rincer le tuyau à l'aide de la station de rinçage et de remplissage jusqu'à ce que le fluide caloporteur ne contienne plus de particules de saleté.
- Désactiver la pompe de remplissage
- Fermer le robinet de remplissage et de rinçage au niveau du point le plus bas de l'installation solaire et fermer le robinet de remplissage.
- Fermer les robinets à bille de la SBS 1000
- Détacher le tuyau de rinçage et le tuyau de pression. Vidanger le contenu des tuyaux dans le bidon de la SBS 1000 en ouvrant les robinets à bille. Fermer les robinets à bille.

3.2 Rinçage et remplissage de l'installation solaire

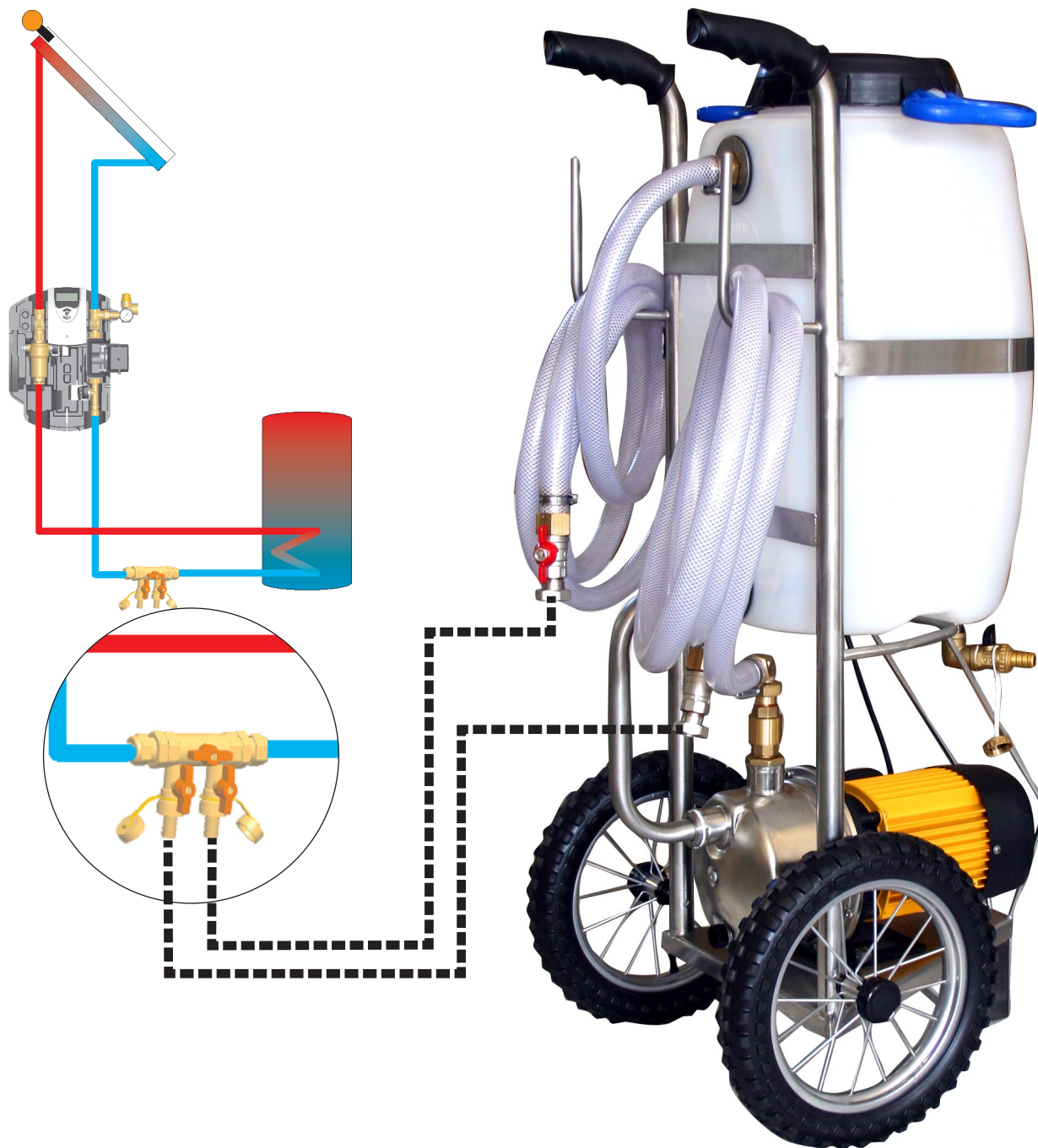
- Déconnecter le vase d'expansion de l'installation solaire.
- Raccorder le tuyau de pression de la SBS 1000 au robinet de remplissage (5) de l'unité de vidange et de remplissage.
- Raccorder le tuyau de rinçage de la SBS 1000 au robinet de vidange (3) de l'unité de vidange et de remplissage
- Fermer le robinet à bille (4) situé au centre de l'unité de vidange et de remplissage
- Tourner les robinets à bille dans le départ (1) et le retour (2) avec une clé à fourche jusqu'à la position 45°. Les clapets anti-retour sont ainsi ouverts dans les robinets à bille.
- Ouvrir les robinets de remplissage et les robinets de vidange (3 et 5).
- Ouvrir les robinets à bille de la SBS 1000.
- Rincer l'installation solaire à l'aide de la station de rinçage et de remplissage pendant au moins 15 minutes jusqu'à ce que le fluide caloporteur ne contienne plus de particules de saleté et sorte sans soufflure
- Purger l'installation solaire pendant le rinçage à plusieurs reprises à l'aide de l'AirStopp (6) jusqu'à ce que le fluide caloporteur sorte sans soufflure
- Fermer le robinet de vidange (3) de l'unité de vidange et de remplissage lorsque la pompe est en service, puis augmenter la pression de l'installation à env. 5 bars. La pression de l'installation est indiquée sur le manomètre
- Fermer le robinet de remplissage (5) et désactiver la pompe de la station de rinçage et de remplissage.
- Contrôler sur le manomètre si la pression de l'installation a diminué et, le cas échéant, résoudre les problèmes d'étanchéité.
- Rétablir la connexion entre le vase d'expansion et les autres composants de l'installation solaire.
- Ouvrir le robinet de remplissage (5) et activer la pompe de remplissage
- Régler la pression de service (environ 0,5 bars de plus que la pression d'admission du vase d'expansion ou selon les indications du fabricant) de l'installation solaire.
- Désactiver la pompe de remplissage, fermer le robinet de remplissage (5) et ouvrir le robinet à bille (4).
- Vider le fluide caloporteur à l'aide du robinet de vidange (3) jusqu'à ce que la pression de l'installation soit réglée (voir ci-dessus).
- Fermer les robinets à bille de la SBS 1000.



Exemple: Station solaire RESOL FlowCon C

- Détacher les tuyaux de la SBS 1000 et visser les fermetures des robinet de remplissage et de vidange.
- Vidanger le contenu des tuyaux dans le bidon de la SBS 1000 en ouvrant les robinets à bille. Fermer les robinets à bille.
- Mettre les clapets anti-thermosiphon dans le départ et le retour en service en ouvrant les robinets à bille à l'aide d'une clé à molette
- Mettre la pompe solaire thermique en commande manuelle en service au niveau de régime le plus élevé (voir le manuel d'utilisation du régulateur) et laisser-la circuler pendant au moins 15 minutes.
- Purger l'installation solaire pendant le rinçage à plusieurs reprises à l'aide de l'AirStopp jusqu'à ce que le fluide caloporteur sorte sans soufflure, puis augmenter la pression de l'installation à la pression de service, si nécessaire.

4. Exemple



5. Détection de pannes

Panne

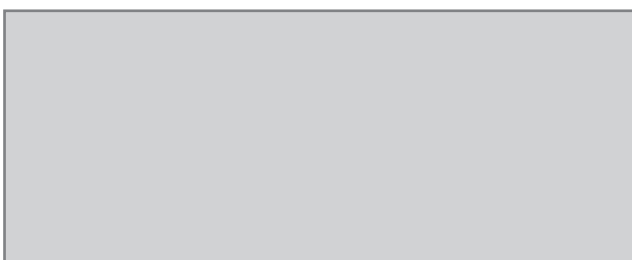
La pompe ne s'amorce pas

Solution possible

- Le tuyau d'aspiration n'est pas directement raccordé à la pompe
- Pompe défectueuse
- Tuyau d'aspiration ou clapet de pied bloqué

La pompe ne crée pas de pression

- Pompe défectueuse
- Tuyau d'écoulement défectueux

Votre distributeur:**RESOL - Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de

info@resol.de

Indication importante

Les textes et les illustrations de ce manuel ont été réalisés avec le plus grand soin et les meilleures connaissances possibles. Étant donné qu'il est, cependant, impossible d'exclure toute erreur, veuillez prendre en considération ce qui suit: Vos projets doivent se fonder exclusivement sur vos propres calculs et plans, conformément aux normes et directives DIN valables. Nous ne garantissons pas l'intégralité des textes et des dessins de ce manuel; ceux-ci n'ont qu'un caractère exemplaire. L'utilisation de données du manuel se fera à risque personnel. L'éditeur exclue toute responsabilité pour données incorrectes, incomplètes ou erronées ainsi que pour tout dommage en découlant.

Remarque

Le design et les caractéristiques du produit sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les images sont susceptibles de différer légèrement du modèle produit.

Achévé d'imprimer

Ce manuel d'instructions pour le montage et l'utilisation de l'appareil est protégé par des droits d'auteur, toute annexe incluse. Toute utilisation en dehors de ces mêmes droits d'auteur requiert l'autorisation de la société RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Ceci s'applique en particulier à toute reproduction / copie, traduction, microfilm et à tout enregistrement dans un système électronique.

Éditeur: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

RESOL SBS 1000

Collegamento Funzionamento



**Grazie per aver acquistato questo apparecchio RESOL.
Leggere attentamente il presente manuale per poter sfruttare al meglio
le prestazioni di questo apparecchio.**

SBS 1000



Manuale

www.resol.de

Avvertenze per la sicurezza

Seguire scrupolosamente le presenti istruzioni relative alla sicurezza per evitare pericoli e danni alle persone e alle cose.

Norme

Durante gli interventi devono essere rispettate

- le norme di legge antinfortunistiche,
- le norme di legge sulla protezione ambientale,
- le disposizioni dell'associazione di categoria,
- le direttive in materia di sicurezza degli enti DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF e VDE.

Il presente manuale si rivolge esclusivamente a personale specializzato autorizzato.

- I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da un esperto designato dallo stesso.

Utilizzo conforme

La stazione di lavaggio e riempimento è destinata al lavaggio e al riempimento di impianti solari termici in conformità ai dati tecnici contenuti nel presente manuale.

In caso di uso non conforme decade qualsiasi diritto ad avvalersi della garanzia.

Indice

Avvertenze per la sicurezza	2
Panoramica funzioni e dati tecnici	2
1. Indicazioni generali	3
2. Collegamento elettrico	4
3. Funzionamento	4
3.1. Lavaggio del bollitore durante la prima messa in funzione.....	4
3.2. Lavaggio e riempimento dell'impianto solare.....	5
4. Esempio di collegamento	6
5. Suggerimenti per la risoluzione dei guasti	7
Sigla editoriale	8

Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

Dichiarazione di conformità

Il prodotto è conforme alle direttive pertinenti ed è dunque dotato del marchio CE. La dichiarazione di conformità può essere richiesta presso RESOL.



- Lavaggio, sfiato e riempimento in un'unica operazione
- Per la messa in funzione, la prova della pressione e la manutenzione del circuito idraulico di impianti solari

Gli impianti solari vengono fatti funzionare con acqua o con una miscela di acqua e glicole. Durante la messa in funzione e nel corso di interventi di manutenzione il fluido termovettore deve essere immesso nel circuito solare. La stazione di lavaggio e riempimento consente di riempire gli impianti solari con il fluido termovettore, in modo veloce e pulito.



Dati tecnici

Dimensioni (A x L x P): 1000 x 430 x 470 mm

Peso (a vuoto): 20 kg

Serbatoio: 30 litri, in PE, con filtro di aspirazione e valvola di non ritorno

Mandata: 5 ... 47 l/min

Prevalenza: 52 m

Potenza pompa: 230 V, 1 kW

Valvole d'intercettazione a sfera: dado di raccordo 3/4 SDSq

Valvola di non ritorno: 3/4"

Rubinetto di svuotamento: 1/2"

Fluido termovettore: acqua o miscela di glicole

Temperatura fluido termovettore: max. 60 °C

La stazione di riempimento comprende i seguenti componenti:

- carrello in acciaio inossidabile con ruote stabili, protezione pompa e supporto tubo flessibile
- pompa robusta, potente e silenziosa con interruttore on/off separato
- serbatoio in polietilene di 30 litri con filtro d'aspirazione, valvola di non ritorno, smorzatore linea di ritorno e rubinetto di svuotamento
- apertura di riempimento di grandi dimensioni e richiudibile
- linee di collegamento composte da tubo flessibile di mandata e di ritorno resistente alla pressione e trasparente per controllo visivo
- valvole di intercettazione a sfera sui tubi flessibili di collegamento per la prevenzione di perdite e il dosaggio del liquido di lavaggio.

1. Indicazioni generali

La stazione di lavaggio e riempimento SBS 1000 può essere utilizzata solo con acqua o con una miscela di acqua e glicole. Il liquido non deve contenere materiali abrasivi, può essere però sporco.

L'utente è comunque tenuto ad accertarsi che la stazione di lavaggio e riempimento SBS 1000 possa essere utilizzata con il liquido da impiegare.



Avvertenza: pericolo di morte!

È vietato pompare benzina, solventi o altre sostanze esplosive con un punto di infiammabilità inferiore a 55°C.

Attenzione: danni materiali!

Non lavare o riempire impianti solari in presenza di forte irraggiamento solare.

2. Collegamento elettrico

- Per la propria sicurezza utilizzare sempre un interruttore differenziale (salvavita) che arresta immediatamente la pompa in caso di guasto.
- Eventuali cavi di prolunga devono avere sezione almeno pari a quella del cavo della pompa. In caso di distanze superiori a 20 m il cavo di prolunga deve avere una sezione superiore al cavo della pompa. Gli avvolgimenti del motore elettrico possono essere danneggiati irreparabilmente se non viene rispettata questa misura, causando la perdita del diritto alla garanzia.

3. Funzionamento

Prima di procedere al lavaggio del bollitore durante la prima messa in funzione e al lavaggio e riempimento dell'impianto solare, osservare le indicazioni sottostanti.

- Serrare i collegamenti a vite e le fascette dell'SBS 1000
- Chiudere i rubinetti a sfera dell'SBS 1000
- Riempire il serbatoio con sufficiente liquido termovettore
- Collocare il coperchio sul serbatoio e avvitarlo solo di mezzo giro per evitare depressione.

3.1 Lavaggio del bollitore durante la prima messa in funzione

- Collegare il tubo flessibile ad alta pressione dell'SBS 1000 al rubinetto di riempimento.
- Collegare il tubo flessibile di lavaggio dell'SBS 1000 al rubinetto di carico/scarico nel punto più basso dell'impianto solare.
- Aprire i rubinetti a sfera dell'SBS 1000.
- Aprire il rubinetto di riempimento e il rubinetto di carico/scarico nel punto più basso dell'impianto solare.
- Avviare la pompa di riempimento.
- Mediante la stazione di lavaggio e riempimento lavare la linea sino a quando il liquido termovettore in uscita non si presenta libero da particelle di sporco.
- Arrestare la pompa di riempimento.
- Chiudere il rubinetto di riempimento e il rubinetto di carico/scarico nel punto più basso dell'impianto solare.
- Chiudere i rubinetti a sfera dell'SBS 1000.
- Staccare il tubo flessibile di lavaggio e il tubo flessibile ad alta pressione. Aprendo con cautela i rubinetti a sfera svuotare il contenuto del tubo flessibile nel serbatoio dell'SBS 1000. Chiudere i rubinetti a sfera.

3.2 Lavaggio e riempimento dell'impianto solare

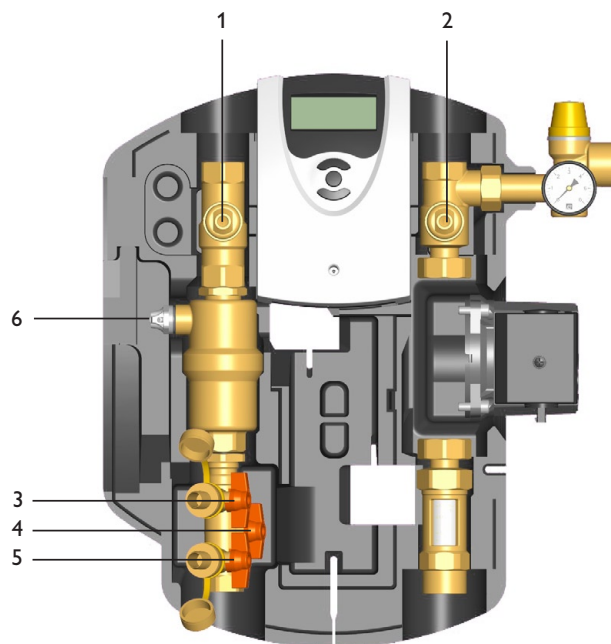
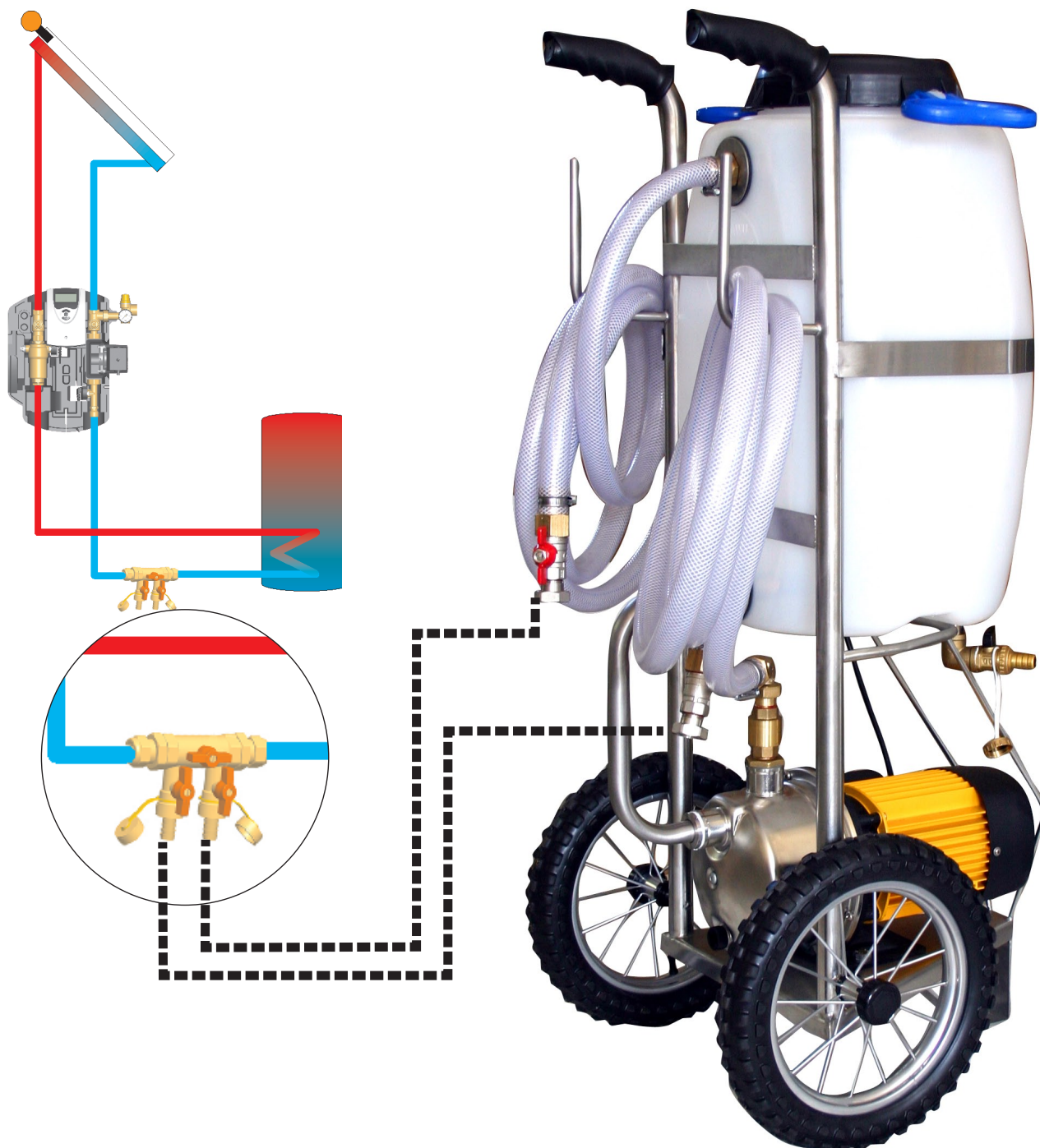


Figura esemplificativa: stazione solare RESOL FlowCon C

- Staccare il vaso di espansione dall'impianto solare.
- Collegare il tubo flessibile ad alta pressione dell'SBS 1000 al rubinetto di riempimento (5) dell'unità di lavaggio e riempimento.
- Collegare il tubo flessibile per il lavaggio dell'SBS 1000 al rubinetto di svuotamento (3) dell'unità di lavaggio e riempimento.
- Chiudere il rubinetto a sfera (4) al centro dell'unità di lavaggio e riempimento.
- Ruotare di 45° i rubinetti a sfera di mandata (1) e di ritorno (2) con una chiave fissa. In questo modo vengono aperti i freni a gravità nei rubinetti a sfera.
- Aprire i rubinetti di riempimento e svuotamento (3 e 5).
- Aprire i rubinetti a sfera dell'SBS 1000.
- Mediante la stazione di lavaggio e riempimento lavare l'impianto solare per almeno 15 minuti, sino a quando il liquido termovettore in uscita non contiene più né particelle di sporco né bolle d'aria.
- Durante il lavaggio sfiatare più volte l'impianto solare, anche sull'AirStopp (6), sino a quando il liquido termovettore in uscita è privo di bolle d'aria.
- Chiudere il rubinetto di svuotamento (3) dell'unità di lavaggio e riempimento con la pompa di riempimento in funzione e aumentare la pressione dell'impianto a ca. 5 bar. La pressione dell'impianto può essere letta sul manometro.
- Chiudere il rubinetto di riempimento (5) e arrestare la pompa della stazione di lavaggio e riempimento.
- Controllare sul manometro se la pressione dell'impianto cala ed eventualmente eliminare le perdite.
- Ripristinare il collegamento tra il vaso di espansione e gli altri componenti dell'impianto solare.
- Aprire il rubinetto di riempimento (5) e avviare la pompa di riempimento.
- Regolare la pressione di esercizio dell'impianto solare a ca. 5 bar al di sopra della pressione di mandata del vaso di espansione o in base alle indicazioni del costruttore.
- Arrestare la pompa di riempimento, chiudere il rubinetto di riempimento (5) e aprire il rubinetto a sfera (4).
- Scaricare lentamente il liquido termovettore tramite il rubinetto di svuotamento (3) fino a quando è regolata la pressione di esercizio (v.s.).
- Chiudere i rubinetti a sfera dell'SBS 1000.
- Staccare i tubi flessibili dell'SBS 1000 e avvitare i cappucci di chiusura sui rubinetti di riempimento e svuotamento.
- Aprendo con cautela i rubinetti a sfera svuotare il contenuto del tubo flessibile nel serbatoio dell'SBS 1000. Chiudere i rubinetti a sfera.
- Portare in posizione i freni a gravità nelle linee di mandata e ritorno; a tale scopo aprire i rubinetti a sfera con una chiave fissa.
- Mettere in funzione la pompa termosolare regolandola manualmente sul numero di giri più alto (vedere le istruzioni per l'uso del regolatore) e lasciare circolare il liquido per almeno 15 minuti.
- Durante il lavaggio sfiatare più volte l'impianto solare sull'AirStopp sino a quando il liquido termovettore in uscita è privo di bolle d'aria. Portare la pressione dell'impianto a livello d'esercizio.

4. Esempio di collegamento



5. Suggerimenti per la risoluzione dei guasti

Guasto

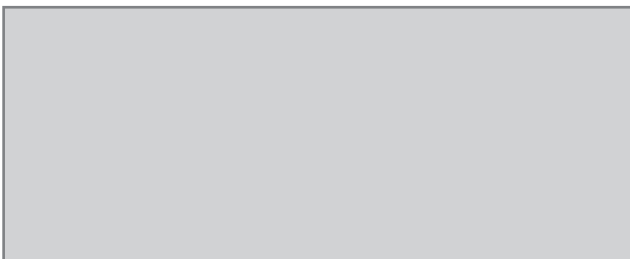
Possibile rimedio

La pompa non aspira

- Tubo flessibile di aspirazione non collegato direttamente alla pompa
- Pompa difettosa
- Tubo di aspirazione o valvola di fondo otturati

La pompa non genera pressione

- Pompa difettosa
- Tubo flessibile di scarico otturato

Il vostro rivenditore:**RESOL - Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de

info@resol.de

Nota importante

I testi e le illustrazioni di questo manuale sono stati redatti con la massima cura possibile e attingendo al meglio delle conoscenze disponibili. Non essendo possibile escludere totalmente la presenza di errori, si segnala quanto segue.

Ogni progetto dovrebbe basarsi esclusivamente su appositi calcoli e pianificazioni eseguiti nel rispetto delle disposizioni e delle norme DIN vigenti. Si esclude qualsiasi garanzia relativamente alla completezza di tutti i disegni e testi pubblicati nelle presenti istruzioni che hanno unicamente carattere esemplificativo. Qualora si utilizzino o si applichino i contenuti qui riportati, il rischio va a esclusivo carico dell'utente. Si esclude qualsiasi responsabilità dell'editore in relazione a dati non pertinenti, incompleti o non corretti e per tutti i danni che ne conseguono.

Note

Con riserva di modifiche del design e delle specifiche senza preavviso.

Le figure possono differire leggermente dal modello in produzione.

Sigla editoriale

Le presenti istruzioni per il montaggio e l'uso sono protette dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Per l'utilizzo in deroga al diritto d'autore è necessaria l'approvazione della Ditta RESOL Elektronische Regelungen GmbH. Ciò vale in particolar modo per la riproduzione / copia, traduzione, riproduzione su microfilm e salvataggio su supporti elettronici.

Editore: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

RESOL SBS 1000

Conexión

Funcionamiento



SBS 1000

ES

Manual

Gracias por comprar este producto RESOL.
Por favor, lea este manual atentamente antes de utilizar el aparato.

www.resol.de

Recomendaciones para la seguridad

Por favor, lea detenidamente las siguientes medidas de seguridad para evitar daños a personas y a bienes materiales.

Indicaciones

Antes de intervenir en el aparato, debe observar

- las normas de prevención de accidentes,
- las normas de protección ambiental,
- la normativa de la Asociación para la Prevención de Accidentes,
- las normas de seguridad vigentes DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF y VDE

Este manual de instrucciones se dirige exclusivamente a técnicos habilitados.

- Cualquier trabajo electrotécnico deberá ser efectuado exclusivamente por un técnico autorizado.
- La primera puesta en marcha del dispositivo de lavado y llenado deberá ser realizada por el fabricante o por su personal técnico.

Utilización correcta del producto

El dispositivo de lavado y llenado está diseñado para lavar y llenar los sistemas de energía solar teniendo en cuenta los datos técnicos enunciados en este manual de instrucciones.

La empresa RESOL declina cualquier responsabilidad respecto a la utilización incorrecta del producto SBS 1000.

Índice

Recomendaciones para la seguridad	2
Funciones y datos técnicos.....	2
1. Información general.....	3
2. Conexiones eléctricas	4
3. Funcionamiento.....	4
3.1. Lavado del acumulador después de su primera puesta en marcha	4
3.2. Lavado y llenado del sistema de energía solar	5
4. Ejemplo de conexión.....	6
5. Consejos útiles en caso de avería.....	7
Pie de imprenta	8

Errores y modificaciones técnicas reservados

Declaración de conformidad CE

El producto FAP13 lleva el certificado CE, pues cumple con las disposiciones de las directivas europeas relevantes. La **declaración de conformidad** está disponible bajo pedido.



- Lavado, prepurgado y llenado en una sola operación
- Dispositivo diseñado para la puesta en marcha, la prueba de presión y el mantenimiento del circuito hidráulico de los sistemas de energía solar.

Los sistemas de energía solar funcionan con portadores térmicos de agua o de agua y glicol. El portador térmico se introduce en el circuito solar del sistema antes de intervenir en el mismo o de ponerlo en marcha. El dispositivo de lavado y llenado le garantiza un lavado limpio y rápido del sistema de energía solar con el portador térmico.



Datos técnicos

Tamaño (altura x ancho x profundidad): 1000 x 430 x 470 mm

Peso (vacío): 20 kg

Bidón: 30 litros, PE, con filtro de absorción y válvula antirretorno

Caudal de carga: 5 ... 47 l/min

Altura de bombeo: 52 m

Potencia de bombeo: 230V, 1 kW

Llaves de cierre: tapón de rosca 3/4"

Válvula antirretorno: 3/4"

Grifo de vaciado: 1/2"

Líquido de bombeo: agua o mezcla de agua y glicol

Temperatura del líquido: máx. 60 °C

El dispositivo de llenado incluye:

- un carro de acero inoxidable con ruedas consistentes, un protector de bomba y dos soportes para enrollar las mangueras
- una bomba robusta, potente y poco ruidosa con interruptor on/off separado
- un bidón de polietileno de 30 litros con un filtro de absorción, una válvula antirretorno y un grifo de vaciado; atenuación del flujo del líquido extraído.
- un gran orificio de llenado con tapón
- dos mangueras (avance y retorno) resistentes a la presión y transparentes para el control visual
- dos llaves de cierre en las mangueras para impedir fugas y dosificar la cantidad de líquido deseada

1. Información general

El dispositivo de lavado y llenado SBS 1000 se debe utilizar exclusivamente con agua y con mezclas de agua y glicol. El líquido empleado no debe contener sustancias abrasivas, pero puede contener residuos.

Cada vez que utilice el dispositivo de lavado y llenado SBS 1000, el usuario deberá asegurarse de que el líquido empleado esté indicado para su uso.



Advertencia: ¡peligro de muerte!

Está prohibido utilizar el SBS 1000 con gasolina, solventes u otras sustancias explosivas que tengan una temperatura de inflamación inferior a 55 °C.

Atención: ¡daños materiales!

no lave ni llene los sistemas de energía solar cuando haya mucho sol.

2. Conexiones eléctricas

- **Por su propia seguridad, utilice siempre un interruptor de seguridad (contra corrientes de defecto, interruptor FI) que desconecta enseguida la bomba en caso de fallo.**
- Los cables de prolongación deben tener como mínimo la misma sección transversal que el cable de la bomba. Los cables de más de 20 metros tienen que tener una sección transversal superior a la del cable de la bomba. En caso de que no observe esta instrucción, el usuario correrá el riesgo de que se dañe el bobinado del motor de la bomba – ¡se declina cualquier responsabilidad!

3. Funcionamiento

Antes de lavar el acumulador después de su primera puesta en marcha, y de lavar y llenar el sistema de energía solar, observe las siguientes indicaciones:

- Ajuste los empalmes y las abrazaderas del SBS 1000.
- Cierre las llaves del SBS 1000.
- Llene el bidón con suficiente fluido térmico.
- Coloque la tapadera del bidón en su sitio y enrósque la misma dándole sólo media vuelta para evitar la falta de presión.

3.1 Lavado del acumulador después de su primera puesta en marcha

- Conecte la manguera de presión del SBS 1000 al grifo de llenado.
- Conecte la manguera de lavado del SBS 1000 al grifo de llenado colocado en la parte más baja del sistema de energía solar.
- Abra las llaves del SBS 1000.
- Abra el grifo de llenado y el grifo situado en la parte más baja del sistema de energía solar.
- Conecte la bomba de llenado.
- Lave la tubería del sistema de energía solar con el dispositivo de lavado y llenado hasta que el fluido térmico salga sin residuos.
- Desconecte la bomba de llenado.
- Cierre el grifo colocado en la parte más baja del sistema de energía solar y el grifo de llenado.
- Cierre las llaves del SBS 1000.
- Desenrosque la manguera de lavado y la de presión. Introduzca el líquido restante de las mangueras en el bidón del SBS 1000 abriendo las llaves de las mismas con cuidado. Cierre dichas llaves.

3.2 Lavado y llenado del sistema de energía solar

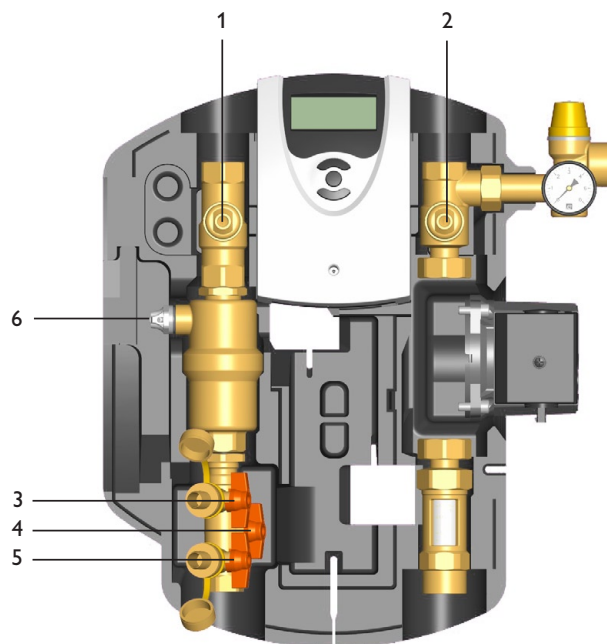
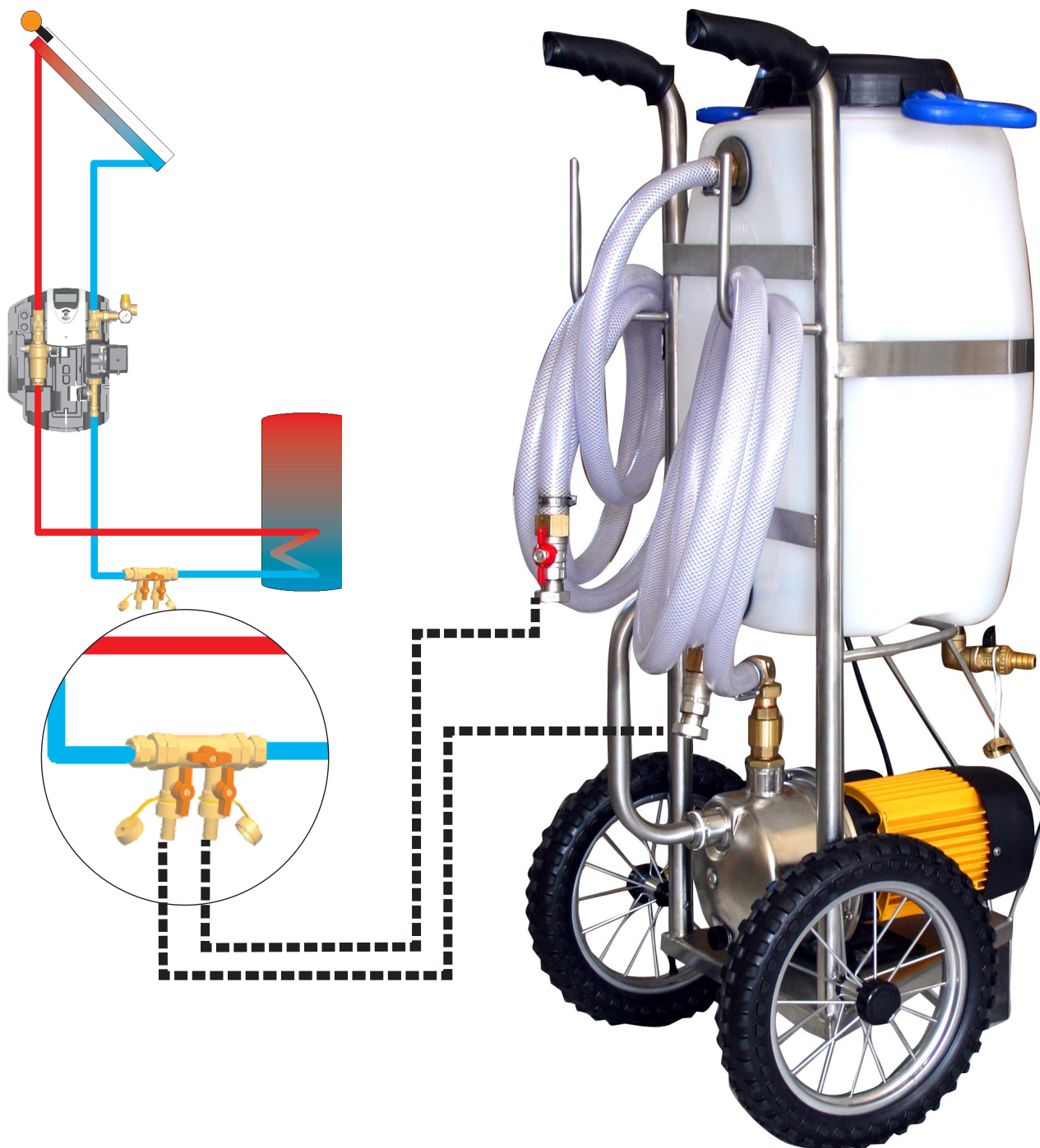


ilustración de ejemplo: estación solar RESOL FlowCon C

- Desconecte el vaso de expansión del sistema de energía solar.
- Conecte la manguera de presión del SBS 1000 al grifo de llenado (5) del sistema de lavado y llenado.
- Conecte la manguera de lavado del SBS 1000 al grifo de vaciado (3) del sistema de lavado y llenado.
- Cierre el grifo esférico (4) situado en el centro del sistema de lavado y llenado.
- Ponga la llave del circuito de avance (1) y la del circuito de retorno (2) en posición de 45° grados con una llave inglesa. Ahora las válvulas antirretorno de dichas llaves están abiertas.
- Abra los grifos de llenado y vaciado (3 y 5).
- Abra las llaves del SBS 1000.
- Lave el sistema de energía solar con el dispositivo de lavado y llenado hasta que el fluido térmico salga sin burbujas y sin residuos. Realice la operación como mínimo durante 15 minutos.
- Durante la operación, abra varias veces el tapón de escape del purgador Airstopp (6) hasta que el fluido térmico salga sin burbujas.
- Cierre el grifo de vaciado (3) del sistema de lavado y llenado mientras que la bomba de trasiego esté activada y aumente la presión del sistema hasta alcanzar aproximadamente 5 bares. La presión del sistema se puede visualizar en el manómetro.
- Cierre el grifo de llenado (5) y desconecte la bomba del dispositivo de lavado y llenado.
- Compruebe la presión del sistema en el manómetro; si ésta disminuye, repare las fugas.
- Conecte de nuevo el vaso de expansión al sistema de energía solar.
- Abra el grifo de llenado (5) y conecte la bomba de llenado.
- Ajuste la presión del sistema de energía solar (aproximadamente 0,5 bares más que la presión inicial del vaso de expansión o conforme a las indicaciones del fabricante).
- Desconecte la bomba, cierre el grifo de llenado (5) y abra el grifo esférico (4).
- Abra el grifo de vaciado (3) despacio y deje correr el fluido térmico hasta alcanzar el valor de la presión de funcionamiento (véase arriba).
- Cierre las llaves del SBS 1000.
- Desmonte las mangueras del SBS 1000 y enrosque los tapones de los grifos de llenado y vaciado.
- Introduzca el líquido restante de las mangueras en el bidón del SBS 1000 abriendo las llaves de las mismas con cuidado. Cierre dichas llaves.
- Ponga las válvulas antirretorno del circuito de avance y del de retorno en posición de marcha abriendo las llaves esféricas de las mismas con una llave inglesa.
- Active la bomba térmica manualmente a velocidad máxima (véase el manual de instrucciones del termostato) y déjela activada como mínimo durante 15 minutos.
- Mientras lave el sistema de energía solar, abra el Airstopp varias veces hasta que el fluido térmico salga sin burbujas. Aumente la presión del sistema hasta alcanzar el valor de la presión de funcionamiento.

4. Ejemplo de conexión



5. Consejos útiles en caso de avería

avería

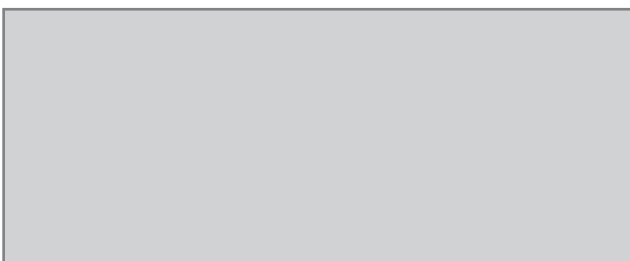
la bomba no absorbe

posibles causas

- la manguera de aspiración no está conectada directamente a la bomba
- bomba defectuosa
- manguera de aspiración o válvula de pie atascada

la bomba no ejerce presión

- bomba defectuosa
- manguera de salida del líquido atascada

Su distribuidor:**RESOL - Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de

info@resol.de

Nota importante

Los textos y dibujos de este manual han sido realizados con el mayor cuidado y esmero. Como no se pueden excluir errores, le recomendamos leer las siguientes informaciones:

La base de sus proyectos deben ser exclusivamente sus propios cálculos y planificaciones teniendo en cuenta las normas y prescripciones DIN vigentes. Los dibujos y textos publicados en este manual son solamente a título informativo. La utilización del contenido de este manual será por cuenta y riesgo del usuario. Por principio declinamos la responsabilidad por informaciones incompletas, falsas o inadecuadas, así como los daños resultantes.

Nota

Nos reservamos el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso.

Las ilustraciones pueden variar ligeramente de los productos.

Pie de imprenta

Este manual de instrucciones, incluidas todas sus partes, está protegido por derechos de autor. La utilización fuera del derecho de autor necesita el consentimiento de la compañía RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Esto es válido sobre todo para copias, traducciones, micro-filmaciones y el almacenamiento en sistemas electrónicos.

Editor: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH