



ZUWA-Zumpe GmbH

Pumpen und Spritzgeräte

Betriebsanleitung Solarfüllstation



SOLARCHECK MOBILCENTER UNISTAR 2000-A

Originalbetriebsanleitung

Solarcheck Mobilcenter UNISTAR 2000-A

Inhalt

1.	Konformitätserklärung	3
2.	Einleitung	3
2.1	Zeichenerklärung	3
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise:	4
3.	Transport und Auspacken	5
4.	Montage und Inbetriebnahme	6
5.	Betriebsende	8
6.	Wartung	8
6.1	Schlauchverbindungen	8
6.2	Filter reinigen	8
6.3	Demontieren der Pumpe	9
6.4	Bauteile austauschen	9
6.5	Pumpe zusammensetzen	9
7.	Störungen	10
8.	Zubehör	11
9.	Stückliste	12
10.	Technische Daten	14

1. Konformitätserklärung



Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und das Original der Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

2. Einleitung

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die Befüllstation dient der Befüllung, Spülung und Entlüftung von thermischen Solaranlagen und Erdwärmepumpen.

Zu dieser Anleitung:

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Bedienung der Befüllstationen Solarcheck Mobilcenter UNISTAR 2000-A.

Die Betriebsanleitung richtet sich an Fachhandwerker, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen haben. Service-Tätigkeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die über diese Fachkenntnisse verfügen!

Technische Änderungen vorbehalten:

Durch ständige Weiterentwicklungen können Abbildungen und technische Daten geringfügig abweichen.

2.1 Zeichenerklärung

	Gefahr: unmittelbare Lebens- und schwere Verletzungsgefahr
	Gefahr: Lebens- und schwere Verletzungsgefahr durch Stromschlag
	Gefahr: Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr
	Warnung vor Umwelt- und vor Sachschäden
	Information, Hinweis

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise:

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung immer gut zugänglich und in der Nähe der Befüllstation auf!

Bei Inbetriebnahme der Befüllstation außerdem die Daten- und Sicherheitsdatenblätter der Fördermedien und die Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Komponenten beachten.



Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen.



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag

- > Arbeiten am Gerät nur ausführen, wenn die Pumpe nicht in Betrieb und der Antrieb vom Netzanschluss getrennt ist



Gefahr

Lebensgefahr durch Explosion

- > Keine Flüssigkeiten fördern, deren Flammpunkt unter 55° C liegt.
- > Kein Benzin oder Lösungsmittel fördern.



Gefahr

Verbrühungsgefahr bei hoher Medientemperatur

- > Anlage nur im kalten Zustand befüllen, gegebenenfalls Sonnenkollektoren abdecken.

Verbrennungsgefahr durch heißes Motorgehäuse

- > Ansaug- oder Druckschlauch nur kurzzeitig (max. 60 Sekunden) absperren, da sonst die Pumpe heißläuft.



Warnung

Verletzungsgefahr durch herausspritzende Flüssigkeit

- > Schlauchverschraubungen fest anschließen und Dichtigkeit regelmäßig kontrollieren.



Vorsicht

Sachschaden durch Überhitzung der Pumpe

- > Pumpe nicht länger als 60 Sekunden trocken laufen lassen.

Umweltschäden durch Fördermedium

- > Austretendes Fördermedium auffangen und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

Sachschaden durch Kippen des Geräts auf unebener Standfläche

- > Auf sicheren Standplatz der Befüllstation achten.

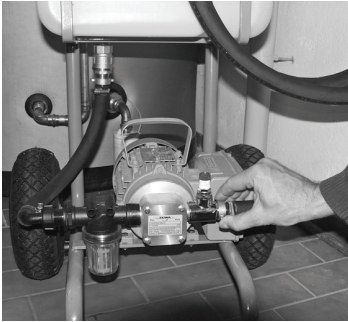
Sachschaden durch unsachgemäße Lagerung

- > Pumpe reinigen, wenn sie längere Zeit nicht benutzt wird, um ein Verkleben des Laufrads zu vermeiden.
 - > Pumpe frostfrei lagern.
-

3. Transport und Auspacken

- > Solarfüllstation nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und Beschädigungen kontrollieren.
- > Transportschäden sofort der Lieferfirma melden.
- > Verpackungsmaterial entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen.

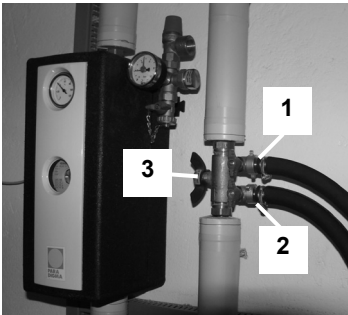
4. Montage und Inbetriebnahme



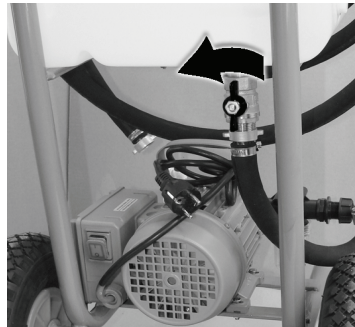
1. Füllschlauch am Pumpenausgang anschließen.



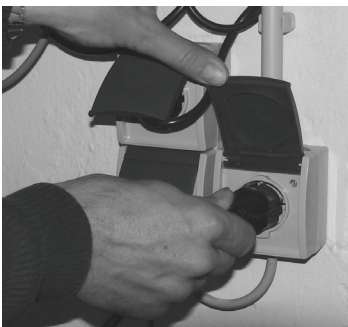
2. Rücklaufschlauch befestigen.



3. Füllschlauch (1) und Rücklaufschlauch (2) am KFE-Hahn anschließen und Kugelhähne öffnen. Absperrhahn (3) schließen.



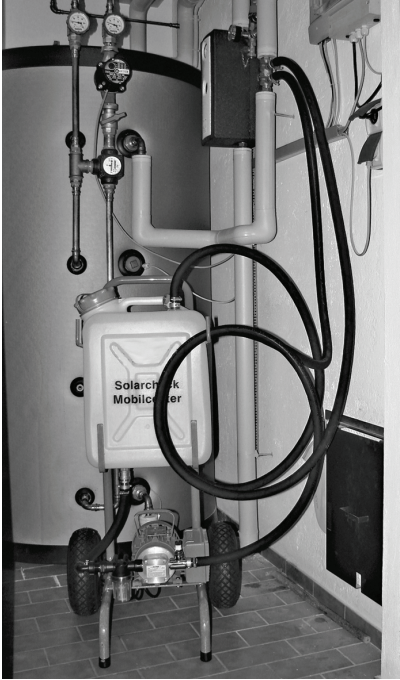
4. Vorratsbehälter befüllen und Kugelhahn öffnen.



5. Anschlusskabel des Pumpenmotors in Steckdose einstecken.



6. Pumpe einschalten.



7. Den Deckel vom Kanister öffnen, damit die Luft zirkulieren kann.

Vorsicht: Flüssigkeitsstand im Kanister beobachten und, wenn nötig, Wärmeträgermedium nachfüllen, so dass keine Luft in den Solarkreislauf gelangt. (Der Flüssigkeitsstand im Kanister sollte nicht unter 10 Liter sinken.)

8. Solarkreislauf mit dem Medium spülen.
Am Sichtfenster der Filtertasse oder durch Blick in die Öffnung des Kanisters kontrollieren, ob noch Luftblasen in der Flüssigkeit sind. Den Spülvorgang so lange fortsetzen, bis sich keine Luft mehr in der Flüssigkeit befindet.

Der Druck, der beim Spülen in der Leitung zwischen dem Pumpenausgang und dem KFE-Hahn der Solarstation entsteht, lässt sich durch Öffnen des Filters am Pumpeneingang abbauen. Anschließend kann man den Füllschlauch leicht von der Befüllarmatur abschrauben.

Vorsicht: Auslaufende Flüssigkeitsreste mit einem Behälter auffangen.

- > Filtertasse abschrauben und restliche Flüssigkeit entleeren.

5. Betriebsende

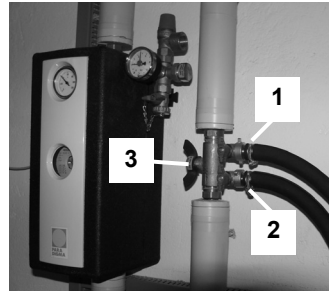
Nach dem Befüll- und Spülvorgang:

- > Pumpe ausschalten.
- > Kugelhahn von Vor- und Rücklauf (1+2) des KFE-Hahns an der Solarstation schließen.
- > Absperrhahn (3) des KFE-Hahns öffnen.

Vorsicht: Auslaufende Flüssigkeitsreste mit einem Behälter auffangen.

Mit dem Entlüftungshahn am Pumpenausgang kann man den Druck abbauen, der beim Spülen in der Leitung zwischen dem Pumpenausgang und dem KFE-Hahn der Solarstation entsteht:

- > Grünes Handrad des Entlüftungshahns am Pumpenausgang drehen und restliche Flüssigkeit entleeren.
- > Füllschlauch und Rücklaufschlauch vom KFE-Hahn abschrauben.
- > Offene Schlauchenden mit dem mitgelieferten Verbindungsstück zusammenschrauben, um Tropfen oder Auslaufen von Flüssigkeit während des Transports zu vermeiden.



6. Wartung



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag

- > Vor Arbeiten am Gerät immer den Antrieb vom Stromnetz trennen.



Vorsicht

Umweltschäden durch Fördermedium

- > Austretendes Fördermedium auffangen und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

6.1 Schlauchverbindungen

- > Regelmäßig kontrollieren, ob die Schlauchverbindungen dicht sind.

6.2 Filter reinigen

Auf der Ansaugseite der Pumpe ist ein Feinfilter zum Filtern des Schmutzes eingebaut. Filter durch das Sichtfenster von Zeit zu Zeit kontrollieren und reinigen, wenn durch das Sichtfenster Schmutzablagerungen am Filtersieb erkennbar sind.

- > Filtertasse abschrauben, Filtersieb abziehen und beides unter fließendem Wasser oder mit Druckluft reinigen

6.3 Demontieren der Pumpe

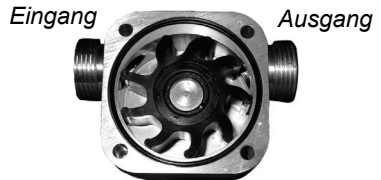
1. Leitungsverbindungen lösen
2. Schrauben auf der Pumpenseite lösen
3. Gehäusedeckel und Seitenscheibe entfernen
4. Gehäuse mit Impeller und hintere Seitenscheibe von der Welle abziehen

6.4 Bauteile austauschen

Laufrad (Impeller)

Um das Laufrad auszutauschen empfiehlt sich die Benutzung eines Spezialwerkzeugs.
Siehe dazu Kapitel 8, Zubehör.

- > Laufrad aus dem Gehäuse herausdrücken
- > Neues Laufrad einsetzen. Richtung der Flügel beachten (siehe nebenstehende Abbildung)



Seitenscheiben

- > Umdrehen oder austauschen

Dichtungen

- > O-Ringe auswechseln und gut in die Vertiefungen drücken

Wellendichtring austauschen:

1. Sicherungsringe mit geeigneter Zange entfernen
2. Lager und Wellendichtring herauspressen
3. neuen Wellendichtring und Lager wieder hineinpressen
4. Sicherungsringe einsetzen

6.5 Pumpe zusammensetzen

Das Zusammensetzen der Pumpe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage – siehe Explosionszeichnung der Stückliste.

1. Seitenscheibe mit Loch an die Rückseite des Gehäuses anlegen
2. Gehäuse mit Seitenscheibe und Impeller auf die Welle stecken
3. vordere Seitenscheibe in Vertiefung legen und Deckel darauf drücken
4. Schrauben einstecken und festziehen
5. Leitungen befestigen



Die Seitenscheiben und O-Ringe müssen genau in den Vertiefungen liegen, damit die O-Ringe nicht gequetscht werden.

7. Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht an	Laufrad blockiert	Pumpe mit zu förderndem Medium füllen
	Laufrad verklebt oder aufgequollen	Laufrad reinigen oder ein anderes, für das Medium geeignete Laufrad verwenden
	Motor defekt	Motor von Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls instandsetzen lassen
Pumpe saugt nicht an	Ansaugleitung nicht dicht	Schlauchanschluss fest anschließen oder Leitung abdichten
	Laufrad abgenützt oder beschädigt	Laufrad ersetzen
	Saugleitung oder Filter verstopft	Saugleitung oder Filter reinigen
	Druckleitung abgesperrt oder verstopft	Armaturen der Druckseite öffnen oder Druckleitung reinigen
	Absperrhahn am Behälter geschlossen oder Behälter leer	Absperrhahn öffnen oder Behälter füllen
Pumpe baut keinen Druck auf	Laufrad oder Seitenscheiben abgenützt	Laufrad oder Seitenscheiben ersetzen
	Filter verstopft	Filter reinigen (siehe Kapitel 6, Wartung)
	Absperrhahn am Behälter geschlossen	Absperrhahn öffnen
	Medientemperatur zu hoch	Medium abkühlen lassen
Flüssigkeit tritt aus der Pumpe aus	Wellendichtring oder O-Ring fehlend oder defekt	Kontrollieren, ob vorhanden und einsetzen oder defektes Teil auswechseln

8. Zubehör

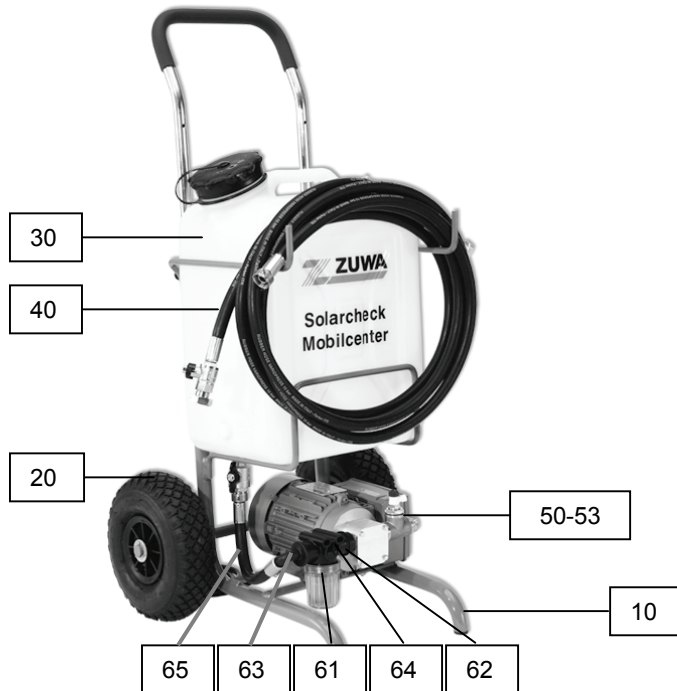
- Multifunktionshahn mit Bypass zum Mischen vom Wärmeträgermedium
- Set zur Befüllung von Erdkollektoren und Erdsonden mit zwei 150-Liter-Kanistern, Schlauchverlängerung, zusätzlichen Absperrhähnen und Multifunktionshahn zur Umstellung der Saugleitung von externen Behältern auf internen Kanister
- Fernbedienung mit 10 Meter Kabel
- Werkzeug für Impellerwechsel
Hilfsmittel für das Einsetzen des Laufrads ins Gehäuse, passend für alle Modelle. Bestellnummer: 110 124 00



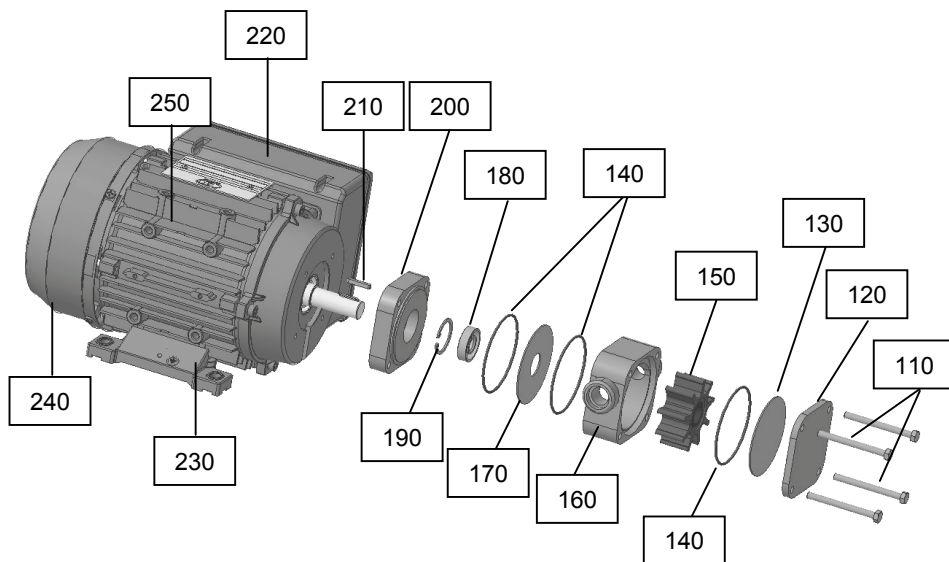
Werkzeug für Impellerwechsel



9. Stückliste



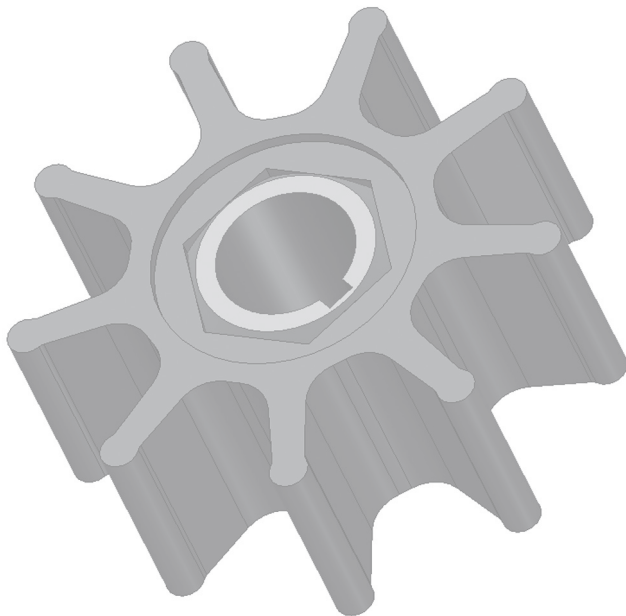
Pos.:	Artikel / Bezeichnung	Nummer	Anzahl
10	Fahrgestell Solarwagen Teleskop RAL 6011	13405110BT11	1
20	Luftrad	80120	2
30	Behälter 30 Liter (mit Rücklauf und Kugelhahn)	13405	1
40	Schlauchset SMC-KOMPAKT 2 x 3 m, 13 x 3 mm Heißwasser	1311231	1
50	T-Stück 3 x 3/4" iG	80110	1
51	Reduzierstopfen 3/4"- 3/8" iG	132236	1
52	Entleerungsstopfen 3/8"	132232	1
53	Gewindenippel Messing 3/4"aG x 3/4"aG	131215	1
60	Druckleitungsfilter mit Ansaugleitung (Pos. 61-65)	13405220	1
61	Druckleitungsfilter 3/4" iG	8105042	1
62	Verlängerungsrippel 3/4" iG x 3/4" aG	52452033	1
63	gebogener Schlauchanschluss 3/4" aG	8011201	1
64	O-Ring 26-3	80011	2
65	Ansaugschlauch SMC-KOMPAKT 13 x 3 komplett	300261	1



Pos.:	Artikel / Bezeichnung	Nummer	Anzahl
110	Sechskantschraube M5 x 55	70031	4
120	Deckel vorne	11012002	1
130	Seitenscheibe - Edelstahl ohne Loch	11012009	1
140	O-Ring 56-2 NBR	80003	3
150	Impeller Perbunan Type A - Polyamidbuchse	11012909	1
160	Gehäuse UNISTAR-A schmal	11012001	1
170	Seitenscheibe - Edelstahl mit Loch	11012709	1
180	Wellendichtring NBR 14 x 26 x 7	80537	1
190	Sicherungsring I 26 x 1,2	70284	1
200	Deckel hinten UNISTAR/PF	12000502	1
210	Passfeder A 3 x 3 x 16	70315	1
220	Elektroschaltkasten Motor	80628	1
230	Fuß Motor	FUSS00071	2
240	Lüfterhaube für Motor	80621	1
250	Motor 230 V; 0,37 kW; 2800 U ohne Griff	80607MF	1
260	Anlaufkondensator 40 µF (ohne Abbildung)	80620	1
270	Betriebskondensator 20 µF (ohne Abbildung)	80623	1

10. Technische Daten

Solarcheck Mobilcenter UNISTAR 2000-A	
Netzspannung	230 V
Frequenz	50 Hz
Maximale Leistungsaufnahme	370 W
Zulässige Medientemperatur	80 °C
Zulässige Betriebsmittel	Wasser, Wärmeträgermedium
Maximaler Betriebsdruck	5 bar
Maximale Förderleistung bei Wasser / Wärmeträgermedium	30 / 27 Ltr./Min.
Rücklaufschlauch / Druckschlauch	Heisswasserschlauch 13 x 3 mm mit Schlauchverschraubungen 3/4“, 10 bar Betriebsdruck, -40°C bis 100°C (kurzfristig auch 120°C)
Behälterinhalt	30 Ltr.
Schutzklasse Motor	IP 55
Maße (H x B x T)	760-1000-1100 x 490 x 510 mm
Verpackungsmaße (H x B x T)	800 x 400 x 500 mm
Gesamtgewicht ohne Verpackung (bei leerem Behälter)	21 kg



ZUWA-Zumpe GmbH

Franz-Fuchs-Straße 13 - 17 • D-83410 Laufen
Fon: +49 8682 8934-50 • Fax: +49 8682 8934-34
E-mail: info@zuwa.de • Internet: www.zuwa.de