ROTHENBERGER

ROSOLAR PUMP
ROSOLAR PUMP PLUS

ROSOLAR PUMP
ROSOLAR PUMP PLUS





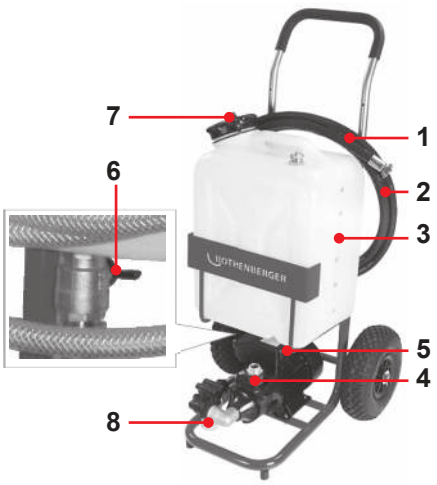
DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PL Instrukcja obslugi
TR Kullanim kilavuzu
HU Kezelési útmutató
SK Návod na obsluhu
BG Инструкция за експлоатация
RO Manualului de utilizare



www.rothenberger.com

A Overview

ROSOLAR PUMP:
No. 1500000135

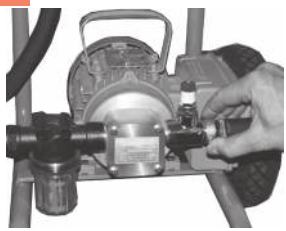


ROSOLAR PUMP PLUS:
No. 1500000136



B Operating

1



2



3



4



5



6



Intro

DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung! Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	**Seite 2**
ENGLISH Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications!	**page 10**
FRANÇAIS Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter! La garantie est annulée lors de dommages dûs à une manipulation erronée! Sous réserve de modifications techniques!	**page 18**
ESPAÑOL ¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!	**página 26**
ITALIANO Per favore leggere e conservare le istruzioni per l´uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell´uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche!	**Pagina 34**
NEDERLANDS Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	**bladzijde 42**
POLSKI Instrukcjê obslugi prosze przeczytac i przechowac! Nie wyrzucac! Przy uszkodzeniach wynikajacych z blêdów obslugi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzezone!	**strony 50**
TÜRKÇE Kullanim açiklamalarini lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayiniz! Kullaniminda yapilan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik deðiþiklikler yapma hakkimiz saklidir!	**Sayfa 58**
MAGYAR Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el! A helytelen kezelésből származó károsodások esetén megszûnik a jótállás! Mûszaki változtatások fenntartva!	**oldaltól 66**
SLOVENSKÝ Prečítajte si prosím návod na obsluhu a uschovajte ho! Návod nezahadzujte! Pri poškodeniach v dôsledku chýb pri obsluhe zaniká záruka! Technické zmeny vyhradené!	**Strana 74**
БЪЛГАРСКИ Прочетете внимателно и запазете инструкцията за експлоатация! Не я захвърляйте или унищожавайте! При настъпили дефекти вследствие на неправилно обслужване гаранцията отпада! Технически изменения по уреда са изключително в компетенцията на фирмата производител!	**Страница 82**
ROMANIAN Vă rugăm să citiţi şi să păstraţi aceste directii de utilizare. Nu le aruncaţi! Garanţia nu acoperă daune cauzate de utilizarea incorectă a echipamentului! Pot fi aduse unele modificări tehnice ulterioare!	**pagina 90**

Inhalt Seite

1 Hinweise zur Sicherheit 3

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 3
1.3 Spezielle Sicherheitshinweise 4

2 Technische Daten 5

3 Funktion des Gerätes 6

3.1 Übersicht (A) 6
3.2 Transport und Auspacken 6
3.3 Montage und Inbetriebnahme (B) 6
3.4 Außerbetriebnahme 6

4 Pflege und Wartung 7

4.1 Demontieren der Pumpe (nur für ROSOLAR PUMP PLUS) 7
4.2 Bauteile austauschen (nur für ROSOLAR PUMP PLUS) 7
4.3 Pumpe zusammensetzen (nur für ROSOLAR PUMP PLUS) 8

5 Fehlerbehebung 8

6 Zubehör 9

7 Entsorgung 9

Kennzeichnungen in diesem Dokument:



Gefahr!

unmittelbare Lebens- und schwere Verletzungsgefahr



Gefahr!

Lebens- und schwere Verletzungsgefahr durch Stromschlag



Gefahr!

Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr



Achtung!

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.

→ **Aufforderung zu Handlungen**

1 Hinweise zur Sicherheit

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Bedienung der Befüllstation ROSOLAR PUMP und ROSOLAR PUMP PLUS.

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.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Befüllstation dient der Befüllung, Spülung und Entlüftung von thermischen Solar- und Erdwärmesystemen.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



ACHTUNG! Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Lesen Sie alle diese Hinweise, bevor Sie dieses Elektrowerkzeug benutzen, und bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Wartung und Instandhaltung:

1 **Regelmäßige Reinigung, Wartung und Schmierung.** Vor jeglicher Einstellung, Instandhaltung oder Instandsetzung Netzstecker ziehen.

2 **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Sicheres Arbeiten:

1 **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.** Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.

2 **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.** Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

3 **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.** Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen (z.B. Rohren, Radiatoren, Elektroherden, Kühlgeräten).

4 **Halten Sie andere Personen fern.** Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht an das Elektrowerkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie sie von dem Arbeitsbereich fern.

5 **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge sicher auf.** Unbenutzte Elektrowerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden.

6 **Überlasten Sie ihr Elektrowerkzeug nicht.** Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

7 **Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug.** Verwenden sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist. Benutzen Sie z.B. keine Handkreissäge zum Schneiden von Baumästen oder Holzscheiten.

8 **Tragen Sie geeignete Kleidung.** Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfasst werden. Bei Arbeiten im Freien ist rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.

9 **Benutzen Sie Schutzausrüstung.** Tragen Sie eine Schutzbrille. Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.

10 **Schließen Sie die Staubabsaug-Einrichtung an.** Falls Anschlüsse zur Staubabsaugung und Auffangeinrichtung vorhanden sind, überzeugen Sie sich, dass diese angeschlossen und richtig benutzt werden.

11 **Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.** Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

12 **Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

13 **Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.** Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

14 **Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.** Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Hinweise zur Schmierung und zum Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie die Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Fett und Öl.

15 **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.** Bei Nichtgebrauch des Elektrowerkzeugs, vor der Wartung und beim Wechsel von Werkzeugen wie z. B. Sägeblatt, Bohrer, Fräser.

16 **Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken.** Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeug entfernt sind.

17 **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.** Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist.

18 **Benutzen Sie Verlängerungskabel für den Außenbereich.** Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.

19 **Seien Sie Aufmerksam.** Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

20 **Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.** Vor weiterem Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Elektrowerkzeugs zu gewährleisten.

    Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Gebrauchsanweisung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundenwerkstatt ersetzt werden.

    Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.

21 **Achtung.** Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

22 **Lassen Sie ihr Elektrowerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren.** Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem Original Ersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

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

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

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



Lebensgefahr durch Stromschlag!

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



Lebensgefahr durch Explosion!

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



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 heiß läuft.



Verletzungsgefahr durch herausspritzende Flüssigkeit!

Schlauchverschraubungen fest anschließen.



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!

2 Technische Daten

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Netzspannung	230 V	230 V
Frequenz	50 Hz	50 Hz
Maximale Leistungsaufnahme	750 W	370 W
Zulässige Medium Temperatur	60°C	90°C
Zulässiges Betriebsmittel	Wasser, Wärmeträgermedium	
Maximaler Betriebsdruck	5,9 bar	5 bar
Maximale Förderleistung bei Wasser/ Wärmeträgermedium	35/ 31 l/min	30/ 27 l/min
Dimension Rücklaufschlauch/ Druckschlauch	½/ ½ zoll	½/ ½ zoll
Behälterinhalt	30 l	30 l
Abmessungen (Höhe/Breite/Tiefe)	760/ 490/ 510 mm	760/ 490/ 510 mm
Gesamtgewicht (bei leerem Behälter)	23,3 kg	21,8 kg
Schutzklasse	I	I
Schutzart Motor	IP 44	IP 55
Schalldruckpegel (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!
Messwerte ermittelt entsprechend EN 60034.

3 Funktion des Gerätes

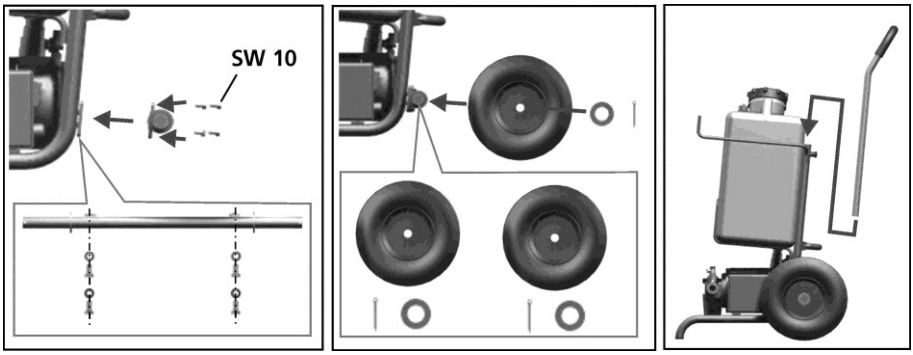
3.1 Übersicht (A)

1	Füllschlauch	**5**	Pumpenschalter
2	Rücklaufschlauch	**6**	Kugelhahn
3	Vorratsbehälter	**7**	Deckel
4	Pumpenausgang	**8**	Filtertasse

3.2 Transport und Auspacken

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

Montageanweisung:



3.3 Montage und Inbetriebnahme (B)

➔ Füllschlauch **(1)** am Pumpenausgang **(4)** anschließen (Bild-**B1**).
➔ Rücklaufschlauch **(2)** befestigen (Bild-**B2**).
➔ Füllschlauch **(1)** und Rücklaufschlauch **(2)** am KFE-Hahn anschließen und Kugelhähne öffnen. Absperrhahn schließen (Bild-**B3**).
➔ Vorratsbehälter **(3)** befüllen und Kugelhahn **(6)** öffnen (Bild-**B4**).
➔ Anschlusskabel des Pumpenmotors in Steckdose einstecken (Bild-**B5**).
➔ Pumpe einschalten (Bild-**B6**).
➔ Den Deckel **(7)** 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.

➔ Solarkreislauf mit dem Medium spülen.

Am Sichtfenster der Filtertasse **(8)** 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.

3.4 Außerbetriebnahme

Nach dem Befüll- und Spülvorgang:

➔ Pumpe ausschalten.
➔ Kugelhahn von Vor-und Rücklauf des KFE-Hahns an der Solarstation schließen.
➔ Absperrhahn des KFE-Hahns öffnen.

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 **(1)** leicht von der Befüllarmatur abschrauben.

Vorsicht: Auslaufende Flüssigkeitsreste mit einem Behälter auffangen.

- ➔ **ROSOLAR PUMP:** Filtertasse **(8)** abschrauben und restliche Flüssigkeit entleeren.
- ➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Grünes Handrad des Entlüftungshahns am Pumpenausgang drehen und restliche Flüssigkeit entleeren.
- ➔ Füllschlauch **(1)** von der Befüllarmatur abschrauben.
- ➔ Rücklaufschlauch **(2)** von der Befüllarmatur abschrauben.
- ➔ Offene Schlauchenden mit dem mitgelieferten Verbindungsstück zusammenschrauben, um Tropfen oder Auslaufen von Flüssigkeit während des Transports zu vermeiden.

4 Pflege und Wartung

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Vor Arbeiten am Gerät immer den Antrieb vom Stromnetz trennen.

Umweltschäden durch Fördermedium!

Austretendes Fördermedium auffangen und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

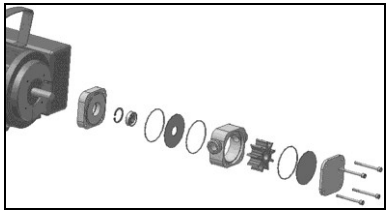
Schlauchverbindungen: Regelmäßig kontrollieren, ob die Schlauchverbindungen dicht sind.

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 **(8)** abschrauben und Filtersieb abziehen und beides unter fließendem Wasser oder mit Druckluft reinigen.

4.1 Demontieren der Pumpe (nur für ROSOLAR PUMP PLUS)

- ➔ Leitungsverbindungen lösen.
- ➔ Schrauben auf der Pumpenseite lösen.
- ➔ Gehäusedeckel und Seitenscheibe entfernen.
- ➔ Gehäuse mit Impeller und hintere Seitenscheibe von der Welle abziehen.



4.2 Bauteile austauschen (nur für ROSOLAR PUMP PLUS)

Laufrad (Impeller)

Um das Laufrad auszutauschen empfiehlt sich die Benutzung eines Spezialwerkzeugs (s. Seite 62).



- ➔ Laufrad aus dem Gehäuse herausdrücken.
- ➔ Neues Laufrad einsetzen. Richtung der Flügel beachten!

Seitenscheiben

Umdrehen oder austauschen.

Dichtungen

- ➔ O-Ringe auswechseln und gut in die Vertiefungen drücken.

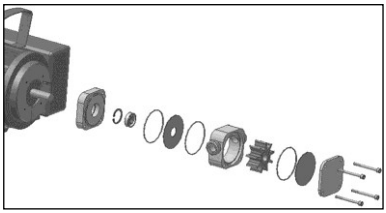
Wellendichtring austauschen:

- ➔ Sicherungsringe mit geeigneter Zange entfernen.
- ➔ Lager und Wellendichtring herauspressen.
- ➔ neuen Wellendichtring und Lager wieder hineinpressen.
- ➔ Sicherungsringe einsetzen.

4.3 Pumpe zusammensetzen (nur für ROSOLAR PUMP PLUS)

Das Zusammensetzen der Pumpe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage:

- ➔ Seitenscheibe mit Loch an die Rückseite des Gehäuses anlegen.
- ➔ Gehäuse mit Seitenscheibe und Impeller auf die Welle stecken.
- ➔ Vordere Seitenscheibe in Vertiefung legen und Deckel darauf drücken.
- ➔ Schrauben einstecken und festziehen.
- ➔ Leitungen befestigen.



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

5 Fehlerbehebung

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
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, gegebenenfalls instand setzen lassen
Pumpe saugt nicht an	Ansaugleitung nicht dicht	Schlauchanschluss fest anschließen oder Leitung abdichten
	Laufrad abgenutzt 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 abgenutzt	Laufrad oder Seitenscheiben ersetzen
	Filter verstopft	Filter reinigen (siehe Kapitel Pflege und Wartung)
	Absperrhahn am Behälter geschlossen	Absperrhahn öffnen
Flüssigkeit tritt aus der Pumpe aus	Wellendichtring oder O-Ring fehlend oder defekt	Kontrollieren, ob vorhanden und einsetzen oder defektes Teil auswechseln

6 Zubehör

Name des Zubehörteils	ROTHENBERGER-Artikelnummer	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Ersatzbehälter	1500001191	1500001191
Schlauch Set kpl.	1500001190	1500001190
Druckleitungsfilter	61453	61453
Laufrad / Impeller	1500001195	1500001211
O-Ring	1500001197	1500001210
Motorpumpe	1500001193	1500001221
Filterbeutelpaket, 10 Stück	1500001236	1500001236
Rücklaufdeckel für Filterbeutel	1500001235	1500001235

7 Entsorgung

Teile des Gerätes sind Wertstoffe und können der Wiederverwertung zugeführt werden. Hierfür stehen zugelassene und zertifizierte Verwerterbetriebe zur Verfügung. Zur umweltverträglichen Entsorgung der nicht verwertbaren Teile (z.B. Elektronikschrott) befragen Sie bitte Ihre zuständige Abfallbehörde.

Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Contents Page

1 Safety Notes 11

1.1 Intended use 11
1.2 General safety instructions 11
1.3 Special safety instructions 12

2 Technical Data 13

3 Function of the Unit 13

3.1 Overview (A) 13
3.2 Transportation and unpacking 13
3.3 Mounting and commissioning (B) 14
3.4 End of operation 14

4 Care and Maintenance 14

4.1 Disassembling the pump (only for ROSOLAR PUMP PLUS) 15
4.2 Replacing components (only for ROSOLAR PUMP PLUS) 15
4.3 Assembling the pump (only for ROSOLAR PUMP PLUS) 15

5 Troubleshooting 16

6 Accessories 16

7 Disposal 17

Markings in this document:



Danger!

Immediate danger of death and severe injury.



Danger!

Danger of death from electric shock.



Danger!

Danger of scald burn.



Caution!

This sign warns against the danger of property damage and damage to the environment.

➔ **Call for action**

1 Safety Notes

This manual provides important information for a safe and correct operation of the solar filling unit ROSOLAR PUMP and ROSOLAR PUMP PLUS.

The manual is designed for qualified personnel who are trained and specialised in installing heating systems. Service and maintenance works must only be carried out by approved specialists.

1.1 Intended use

The filling unit is designed / used for filling, flushing and venting thermal solar systems and heat pump systems. Any other use or extended use is considered to be improper. The manufacturer is not liable for any resulting damage.

1.2 General safety instructions



ATTENTION! When using electric tools, the following fundamental safety measures must be taken to prevent electric shock, injury or fire.

Read all of these instructions before you use the electric tool, and store the safety instructions properly.

Service and maintenance:

1 **Regular cleaning, maintenance and lubrication.** Always pull the electrical plug before any adjustment, maintenance or repair.

2 **Have your device repaired only by qualified experts and only with original replacement parts.** This ensures the continued safety of the device.

Working safely:

1 **Keep your work area orderly.** A messy work area can cause accidents.

2 **Consider environmental influences.** Do not expose electric tools to rain. Do not use electric tools in damp or wet environments. Keep the work area well lit. Do not use electric tools where there is a risk of fire or explosion.

3 **Protect yourself from electric shock.** Avoid physical contact with earthed parts (such as pipes, radiators, electric stoves or cooling devices).

4 **Keep other people away.** Do not let other people — especially children — touch the electric tool or its cable. Keep them away from the work area.

5 **Store electric tools safely when they are not in use.** Unused electric tools should be kept in a dry, high or closed area, out of reach of children.

6 **Do not overload your electric tool.** Work is better and safer within the performance range indicated.

7 **Use the right electric tool.** Don't use low-performance machines for heavy-duty jobs. Do not use the electric tool for purposes for which it was not intended. For example, do not use a portable circular saw for cutting tree branches or logs.

8 **Wear proper clothing.** Do not wear loose clothing or jewellery, as they can get caught in moving parts. When working outdoors, wear slip-resistant shoes. Wear a hairnet over long hair.

9 **Use protective gear.** Wear safety glasses. Wear a breathing mask during work that creates dust.

10 **Connect the dust extraction equipment.** If there are connections to dust extraction and collection equipment, make sure that they are connected and properly used.

11 **Do not use the cable for purposes for which it was not intended.** Never use the cable to pull the plug from the socket. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.

12 **Secure the work piece.** Use clamps or a vice to hold the work piece firmly. They will hold it more securely than your hand can.

13 **Avoid abnormal postures.** Make sure to stand securely and always keep your balance.

14 **Maintain your tools with care.** For better and safer work, keep cutting tools sharp and clean. Follow the instructions for lubrication and changing tools. Regularly inspect the electric tool's connection cable, and if it is damaged, have it replaced by an authorized expert.

Regularly check extension cords and replace them if they are damaged. Keep the handles dry, clean and free of oil and grease.

15 **Pull the plug from the socket.** When not using the electric tool, before maintenance or when changing tools, such as saw blades, drills and cutting bits.

16 **Do not leave any tool keys inserted.** Before switching on, check to see that keys and adjustment tools have been removed.

17 **Avoid unintentional activation.** When plugging the tool in, make sure that the switch is turned off.

18 **Use outdoor extension cords.** When outdoors, use only extension cords that are approved and appropriately marked.

19 **Be alert.** Pay attention to what you do. Approach your work sensibly. Do not use the electric tool when you are distracted.

20 **Check the electric tool for damage.** Before using the electric tool, you must inspect safety equipment or slightly damaged parts carefully to ensure that they work properly and as intended. Check to see that the moving parts operate freely and don't stick, and to make sure no parts are damaged. All parts must be mounted properly and meet all the conditions for ensuring trouble-free operation of the electric tool.

Damaged safety equipment and parts must be properly repaired or replaced by a professional facility, unless otherwise indicated in the user manual. Damaged switches must be replaced by a customer service facility.

Never use an electric tool whose switch cannot be turned on and off.

21 **Caution.** Using other insertion tools and accessories may cause injury.

22 **Have your tool repaired by an electrical expert.** This electric tool meets applicable safety requirements. Repairs must be made only by an electrical expert using original replacement parts. Otherwise accidents many occur.

1.3 Special safety instructions

Store these instructions in such a way that they are accessible at all times for operating personnel!

In addition to these operating instructions the following documents of related components and of the pumping media should be applicated technical specifications , material safety data sheets, operating instructions.

The manufacturer shall not be held liable for damage resulting from non-adherence to the operating instructions!



Danger of death due to electric shock!

Prior to work on the pump, always disconnect the drive from the power supply.



Danger of death due to explosion!

Do not pump any liquids with a flash point of less than 55°C. Do not pump petrol or solvents.



Danger of scald burn due to high media temperature!

Fill the solar system only when cold – if necessary cover the solar collectors.



Danger of burn due to hot motor casing!

Do not block neither suction nor pressure hose more than 1 minute to avoid overheating of the motor.



Danger of injury due to splashing liquid!

Connect the hoses tightly to the pump.



Material damage due to dry running!

Never allow the pump to run dry for more than 1 minute.



Material damage due to tilting of the cart on uneven ground!

Operate the filling unit only on even ground.

Danger of environmental damage due to hazardous pumped media!
Collect escaping pumped media and dispose of according to the locally applicable regulations.

Material damage due to improper storage!
Prior to extended periods of pump down time clean pump to avoid adhesions and damage to the impeller. Store pump under frost-protected conditions!

2 Technical Data

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Voltage	230 V	230 V
Frequency	50 Hz	50 Hz
Maximum power consumption	750 W	370 W
Maximum fluid temperature	60°C	90°C
Approved pumping media	water, heat transfer medium	
Maximum operating pressure	5,9 bar	5 bar
Maximum flow rate with water / heat transfer medium	35 / 31 l/min	30 / 27 l/min
Diameter return hose / pressure hose	½ / ½ inch	½ / ½ inch
Tank content	30 l	30 l
Dimensions (height/width/depth)	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Weight (empty tank)	23,3 kg	21,8 kg
Protection class	I	I
Protection type Motor	IP 44	IP 55
Noise pressure level (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Sound power level (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

The noise level during operation can exceed 85 dB (A). Wear hearing protection!
Measured values determined in accordance with EN 60034.

3 Function of the Unit

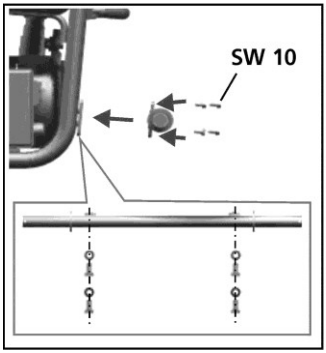
3.1 Overview (A)

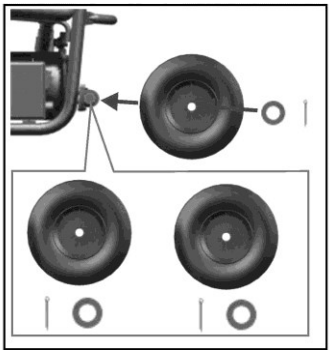
1	Filling hose	**5**	Switch
2	Return hose	**6**	Ball valve
3	Tank	**7**	Tank lid
4	Pump outlet	**8**	Filter casing

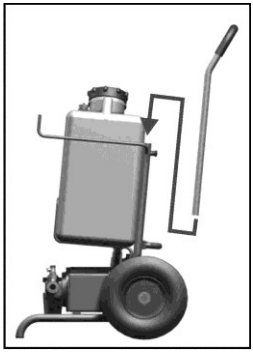
3.2 Transportation and unpacking

➔ After unpacking, immediately check the filling unit for completeness and damage.
➔ Immediately report any transit damage to the supplying company.
➔ Dispose of packaging material according to the respective local regulations.

Assembly instruction:







3.3 Mounting and commissioning (B)

- ➔ Connect filling hose **(1)** to pump outlet **(4)** (fig-**B1**).
- ➔ Connect return hose **(2)** to tank (fig-**B2**).
- ➔ Connect filling hose **(1)** and return hose **(2)** to the fill/vent valves and open valves (fig-**B3**).
- ➔ Fill tank **(3)** and open ball valve **(6)** (fig-**B4**).
- ➔ Insert cable of pump motor into socket (fig-**B5**).
- ➔ Switch on pump (fig-**B6**).
- ➔ Open tank lid **(7)** to ensure the circulation of the air.

Caution: Monitor fluid level in the tank and, if necessary, refill heat transfer fluid to prevent air entering the solar circuit.

- ➔ Flush the solar circuit with the fluid.

Check at the inspection window of the filter **(8)** or through the tank opening if there are still air bubbles in the heat transfer fluid. Continue flushing until there is no air remaining in the fluid.

3.4 End of operation

After filling and flushing the solar system:

- ➔ Switch off pump.
- ➔ Close fill and vent valve at the solar station.
- ➔ Open stop valve between fill and vent valve.

The pressure that is generated between pump outlet and fill valve when flushing the pipe can be released by opening the filter at the pump inlet. It will be easier than to unscrew the filling hose **(1)** from the fill valve.

Caution: Collect escaping pumped media in a container.

- ➔ **ROSOLAR PUMP:** Unscrew the filter casing **(8)** and flush remaining liquid.
- ➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Turn the green handwheel of the drain valve at the pump outlet and let the remaining liquid run out.
- ➔ Unscrew the filling hose **(1)** from the fill valve.
- ➔ Unscrew return hose **(2)** from vent valve en.
- ➔ Screw open hose ends together with the provided connecting piece in order to avoid dripping or escaping of fluid during transport.

4 Care and Maintenance

Danger of death due to electric shock!

Prior to work on the pump, always disconnect the drive from the power supply.

Danger of environmental damage due to hazardous pumped media!
Collect escaping pumped media and dispose of according to the locally applicable regulations.

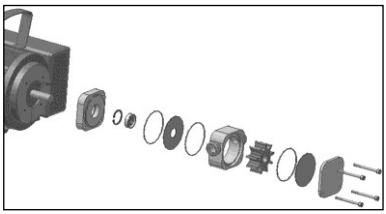
Connections: Check regularly if hose couplings are tight.

Cleaning the filter: There is a built-in fine filter on the suction side of the pump to filter out sold and welder residues. Check the inspection window at the filter regulraly and clean the filter when you see dirt deposits on the strainer:

➔ Screw off the filter casing **(8)**, remove the strainer and clean both with rinsing water or compressed air.

4.1 Disassembling the pump (only for ROSOLAR PUMP PLUS)

➔ Disconnect line connections.
➔ Unscrew bolts on the pump side.
➔ Remove cover and side disc.
➔ Pull housing with impeller and rear side disc off the shaft.



4.2 Replacing components (only for ROSOLAR PUMP PLUS)

Impeller

To change the impeller we recommend to use a special tool (s. page 62).



➔ Push impeller out of the casing.
➔ Insert a new impeller. Observe direction of impeller wings!

Lateral discs

Turn around or replace.

Seals

➔ Replace O-rings and push firmly into the recesses.

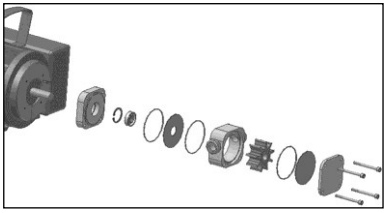
Replacing shaft gasket:

➔ Remove retaining ring with suitable pliers.
➔ Push out bearing and shaft gasket.
➔ Push in new shaft gasket and bearing.
➔ Insert retaining rings.

4.3 Assembling the pump (only for ROSOLAR PUMP PLUS)

Assembly of the pump is the reverse of disassembly:

➔ Connect lateral disc with punched hole to the rear of the casing.
➔ Push casing with impeller and second lateral disc onto the shaft.
➔ Insert and tighten bolts.
➔ Attach lines.



The lateral discs and O-rings must lie precisely in the recesses to ensure that the O-rings are not pinched.

5 Troubleshooting

Symptom	Possible Reason	Solution
Pump does not start	Impeller blocked	Fill pump with the medium to be pumped
	Impeller clogged up or macerated	Use an impeller appropriate to the medium
	Motor defective	Have motor checked by specialist personnel and have repaired if necessary
Pump does not take in liquid	Intake line is not leaktight	Seal connection or line
	Impeller worn or damaged	Replace impeller
	Suction line or foot valve is blocked	Clean suction line or foot valve
	Pressure line closed or blocked	Open fittings on the pressure side or clean pressure line
	Ball valve at the tank outlet closed or tank empty	Open ball valve or fill tank
Pump does not build up pressure	Impeller or lateral discs are worn	Replace impeller or lateral discs
	Filter clogged	Clean filter (see chapter care and maintenance)
	Ball valve at the tank outlet closed	Open ball valve
Liquid escapes from the pump	Shaft gasket or O-ring is missing or defective	Check whether part is in place and insert or replace defective component

6 Accessories

Accessory Name	ROTHENBERGER Part Number	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Replacement container	1500001191	1500001191
Hose set compl.	1500001190	1500001190
Pressure line filter	61453	61453
Impeller	1500001195	1500001211
O-Ring	1500001197	1500001210
Motor pump	1500001193	1500001221
Filter bag package, 10 pieces	1500001236	1500001236
Return run cap for filter bag	1500001235	1500001235

7 Disposal

Components of the unit are recyclable material and should be put to recycling. For this purpose registered and certified recycling companies are available. For an environmental friendly disposal of the non-recyclable parts (e.g. electronic waste) please contact your local waste disposal authority.

For EU countries only:



Do not dispose electric tools with domestic waste. In accordance with the European Directive 2012/19/EC the disposal of electrical and electronic equipment and its implementation as national law, electric tools that are no longer serviceable must be collected separately and utilised for environmentally compatible recycling.

Table des matières Page

1 Consignes de sécurité 19

1.1 Utilisation conforme aux dispositions 19
1.2 Consignes générales de sécurité 19
1.3 Instructions de sécurité 20

2 Données techniques 21

3 Fonctionnement de l'appareil 22

3.1 Vue d'ensemble (A) 22
3.2 Transport et déballage 22
3.3 Montage et mise en service (B) 22
3.4 Fin d'opération 22

4 Entretien et maintenance 23

4.1 Démontage de la pompe (seulement ROSOLAR PUMP PLUS) 23
4.2 Remplacement de pieces (seulement ROSOLAR PUMP PLUS) 23
4.3 Remontage de la pompe (seulement ROSOLAR PUMP PLUS) 24

5 Dépannage 24

6 Accessoires 25

7 Elimination des déchets 25

Pictogrammes contenus dans ce document:



Danger!

Risque élevé d'accident grave.



Danger!

Risque d'accident grave par choc électrique.



Danger!

Risque de brûlures.



Attention!

Ce pictogramme signale un risque de dommage matériel ou de préjudice pour l'environnement.

➔ **Nécessité d'exécuter une action**

1 Consignes de sécurité

Cette notice donne les informations utiles pour opérer avec l'équipement ROSOLAR PUMP et ROSOLAR PUMP PLUS en toute sûreté.

Cette notice s'adresse essentiellement aux chauffagistes et autres professionnels au fait des questions techniques intéressant les installations de chauffage. Les interventions pour maintenance sont du ressort exclusif de techniciens disposant des compétences adéquates.

1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Cet équipement est destiné au remplissage, au rinçage et à la vidange de circuits d'installations de chauffage solaire ou des systèmes à thermopompe.

1.2 Consignes générales de sécurité



ATTENTION! Veuillez observer les mesures de sécurité suivantes afin d'éviter les électrocutions et les dangers de blessures ou d'incendies pendant l'utilisation des outils électriques.

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser cet outil électrique et conservez-les soigneusement.

Entretien et maintenance:

1 **Nettoyage, entretien et graissage réguliers.** Débranchez avant tous les réglages, les travaux de maintenance ou les réparations.

2 **Confiez la réparation de votre appareil uniquement à des personnes qualifiées utilisant des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil à long terme.

Travaux sécurisés:

1 **Maintenez l'espace de travail en ordre.** Le désordre dans l'espace de travail peut provoquer des accidents.

2 **Tenez compte des influences de l'environnement.** N'exposez pas votre outil électrique à la pluie. N'utilisez pas votre outil électrique dans un environnement humide ou mouillé. Assurez un bon éclairage à votre espace de travail. N'utilisez pas votre outil électrique à des endroits soumis à des risques d'incendie ou d'explosion.

3 **Protégez-vous d'une électrocution.** Évitez les contacts corporels avec des parties mises à terre (par. ex. tubes, radiateurs, cuisinières électriques, appareils de refroidissement).

4 **Ne laissez pas d'autres personnes s'approcher.** Interdisez à d'autres personnes, aux enfants en particulier, de toucher l'outil électrique ou le câble. Maintenez-les à distance de l'espace de travail.

5 **Rangez l'outil électrique inutilisé dans un endroit protégé.** Les outils électriques inutilisés doivent être déposés dans un endroit sec, surélevé et fermé, hors de portée des enfants.

6 **Ne surchargez pas votre outil électrique.** Le travail est plus sûr et plus facile dans la zone de puissance.

7 **Utilisez l'outil électrique adéquat.** N'utilisez pas une machine à faible puissance pour des travaux lourds. N'utilisez pas l'outil électrique à des fins non prévues pour lui. Par exemple, n'utilisez pas de scie circulaire manuelle pour couper des troncs d'arbres ou des bûches.

8 **Portez des vêtements adéquats.** Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux, ils pourraient être saisis par les pièces mobiles. Des chaussures antidérapantes sont recommandées pour les travaux effectués en plein air. Mettez vos cheveux dans un filet.

9 **Utilisez l'équipement de protection.** Portez des lunettes de sécurité. Portez un masque respiratoire pendant les travaux provoquant de la poussière.

10 **Raccordez le dispositif d'aspiration.** Au cas où des raccords pour les dispositifs d'aspiration et de collection sont disponibles, vérifiez qu'ils sont bien branchés et correctement utilisés.

11 **N'utilisez pas l'outil électrique à des fins non prévues pour lui.** Ne tirez pas sur le câble pour débrancher l'appareil. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes tranchantes.

12 **Assurez la pièce usinée.** Utilisez le dispositif de tension ou un étau à vis afin de maintenir la pièce usinée. Elle est maintenue plus sûrement qu'à la main.

13 **Évitez les positions corporelles anormales.** Veillez à vous assurer une position sûre et gardez toujours l'équilibre.

14 **Soignez minutieusement vos outils.** Maintenez les outils de coupes propres et tranchants afin de vous faciliter le travail. Suivez les consignes pour le graissage et le changement d'outil. Contrôlez régulièrement les conduites de raccordement des outils électriques et faites les réparer par un professionnel agréé en cas de détérioration. Contrôlez régulièrement les rallonges et remplacez-les en cas de détériorations. Maintenez la poignée sèche, propre et exempte de graisse ou d'huile.

15 **Retirez la fiche de la prise de courant.** Lorsque vous n'utilisez pas l'outil électrique, avant l'entretien ou lors du changement d'outils comme la scie, la perceuse, la fraise.

16 **Ne laissez pas la clé d'outil à l'intérieur.** Vérifiez que la clé et l'outil de réglage soient retirés avant la mise en marche.

17 **Évitez les mises en marche involontaire.** Assurez-vous que l'interrupteur est éteint lorsque vous insérez la fiche dans la prise.

18 **Utilisez la rallonge lors de travaux à l'extérieur.** Utilisez uniquement des rallonges homologuées et marquées en conséquence pour les travaux à l'air libre.

19 **Soyez attentif.** Soyez concentré sur votre travail. Faites preuve de bon sens lorsque vous travaillez. N'utilisez aucun outil électrique si vous n'êtes pas concentré.

20 **Vérifiez le bon état de l'outil électrique.** Avant de continuer à utiliser l'outil électrique, vérifiez soigneusement les dispositifs de sécurité ou les pièces légèrement endommagées et assurez-vous que le fonctionnement est impeccable et adéquat. Vérifiez que les parties mobiles fonctionnent de manière impeccable et ne coincent pas ainsi que le parfait état des pièces. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions afin de garantir un fonctionnement impeccable de l'outil électrique.

Les pièces et les dispositifs de sécurité endommagés doivent être réparés ou changés par un atelier agréé, à moins que le mode d'emploi donne d'autres consignes. Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés dans un atelier pour notre clientèle.

N'utilisez pas un outil électrique qui ne peut être mis en marche ou arrêté.

21 **Attention.** L'utilisation d'autres outils et accessoires peut provoquer des blessures.

22 **Faites réparer les outils électriques par un électricien qualifié.** Cet outil électrique correspond aux dispositions de sécurités applicables. Les réparations doivent uniquement être effectuées par un électricien qualifié et avec les pièces de rechange originales ; dans le cas contraire, cela pourrait provoquer des accidents.

1.3 Instructions de sécurité

Toujours garder cette notice à proximité du matériel!

A la mise en service de l'équipement pour remplissage, consulter également les fiches techniques de sécurité des fluides mis en oeuvre et des autres matériels éventuellement montés sur l'installation.

Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages résultant de la non observation des instructions ou des recommandations données dans cette notice!



Risque d'accident grave par choc électrique!

N'intervenir sur l'équipement que lorsque la pompe est à l'arrêt et que l'équipement est débranché de la tension secteur.



Risque d'accident grave par explosion!

Ne pas mettre en oeuvre de fluide dont le point d'inflammation est en dessous de 55°C. Ne pas utiliser de solvant à base pétrolière ou autre.



Risque de brûlure par le fluide à haute température!

Ne faire le remplissage des circuits que lorsque l'installation est froide, au besoin recouvrir les panneaux solaires.



Risque de brûlure par contact avec la carcasse de moteur à haute température!

Ne fermer les conduites d'aspiration et de refoulement que très brièvement (max. 60 secondes), sinon surchauffe de la pompe.



Risque d'accident par projection de fluide!

Serrer correctement les raccords de conduites souples et contrôler régulièrement l'étanchéité.



Risque de dommage matériel par surchauffe de la pompe!

Ne pas laisser la pompe marcher à sec plus de 60 secondes.



Risque de pollution de l'environnement par la sortie de fluides caloporteurs!

Recueillir le fluide éventuellement répandu suite à un incident et l'acheminer vers un centre de collecte et de taitement agréé.



Risque de dommage matériel suite à une chute de l'équipement en équilibre instable! Disposer l'équipement sur un emplacement stable.



Risque de dommage matériel par suite de conditions d'entreposage inadéquates! Nettoyer la pompe si elle doit rester longtemps inutilisée pour éviter la formation de dépôts adhérents. Entreposage de la pompe à l'abri du gel!

2 Données techniques

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Tension secteur	230 V	230 V
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Consommation maximale	750 W	370 W
Température max. admissible du fluide	60°C	90°C
Fluides agrées	eau, fluide caloporteur	
Pression de service maximale	5,9 bar	5 bar
Débit maximal avec eau / fluide caloprteur	35 / 31 l/min	30 / 27 l/min
Dimensions conduite souple refoulement / conduite souple retour	½ / ½ pouce	½ / ½ pouce
Contenance réservoir	30 l	30 l
Dimensions (hauteur/largeur/profondeur)	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Poids total (réservoir vide)	23,3 kg	21,8 kg
Classe de protection	I	I
Type de protection du moteur	IP 44	IP 55
Niveau de pression acoustique (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Niveau de puissance acoustique (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Pendant le travail le niveau de bruit peut dépasser 85 dB (A). Porter un casque de protection acoustique! Les valeurs mesurées sont déterminées conformément à la norme EN 60034.

3 Fonctionnement de l'appareil

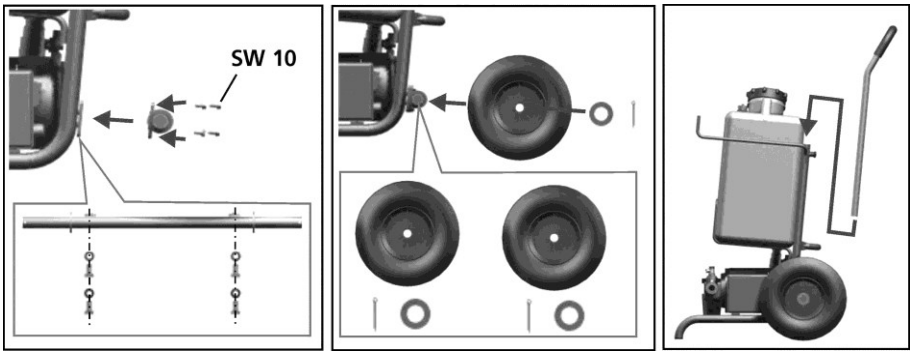
3.1 Vue d'ensemble (A)

1	Conduite de remplissage	**5**	Interrupteur marche-arrêt
2	Conduite du circuit retour	**6**	Vanne
3	Réservoir	**7**	Couvercle
4	Refoulement de la pompe	**8**	Boîtier du filtre

3.2 Transport et déballage

➔ Après le déballage, vérifier la complétude de la livraison et l'absence de dommage.
➔ Signaler sans délai au transporteur des dommages éventuels.
➔ Rassembler les pièces de l'emballage et les diriger vers un point de collecte agréé.

Notice de montage:



3.3 Montage et mise en service (B)

➔ Raccorder la conduite de remplissage **(1)** de la pompe **(4)** (fig-**B1**).
➔ Fixer la conduite du circuit retour **(2)** (fig-**B2**).
➔ Brancher la conduite de refoulement **(1)** et la conduite circuit retour **(2)** sur l'ensemble de robinetterie KFE (vannes pour vidange et remplissage du circuit) (fig-**B3**).
➔ Remplir le réservoir **(3)** et ouvrir la vanne **(6)** (fig-**B4**).
➔ Brancher le câble du moteur de la pompe sur la tension secteur (fig-**B5**).
➔ Mettre en route la pompe (fig-**B6**).
➔ Ouvrir le couvercle **(7)** du réservoir pour assurer la circulation d'air.

Prudence: noter le niveau du fluide caloporteur dans le réservoir et faire un appoint si nécessaire pour éviter l'introduction d'air dans le circuit de l'installation de chauffage solaire.

➔ Rincer le circuit de l'installation avec le fluide.

Contrôler par la fenêtre sur le filtre **(8)** ou en regardant par l'ouverture du réservoir s'il y a encore des bulles d'air dans le fluide. Continuer le rinçage jusqu'à disparition complète des bulles d'air dans le fluide.

3.4 Fin d'opération

Après le rinçage et le remplissage:

➔ Mettre à l'arrêt la pompe.
➔ Fermer les vannes de l'ensemble robinetterie KFE sur les circuits aller et retour.
➔ Ouvrir la vanne de l'ensemble robinetterie KFE pour la circulation du fluide dans le circuit de l'installation solaire.

Ouvrir le filtre à l'entrée de la pompe pour dépressuriser le circuit entre la sortie de la pompe et l'ensemble robinetterie KFE. On peut ensuite débrancher facilement la conduite souple de cet ensemble.

Important: recueillir dans un bac le reste de fluide.

- ➔ **ROSOLAR PUMP:** Pour faire baisser la pression, dévisser le filtre **(8)** et vidanger le liquide.
- ➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Pour faire baisser la pression, tourner le volant vert sur la sortie de pompe et vidanger le reste de fluide.
- ➔ Débrancher la conduite de remplissage **(1)** de l'ensemble robinetterie.
- ➔ Débrancher la conduite du circuit retour **(2)** de l'ensemble robinetterie.
- ➔ Raccorder entre elles les extrémités de conduite souple avec le raccord fourni pour éviter les sorties de reliquat éventuel de fluide en cours de transport.

4 Entretien et maintenance

Risque d'accident grave par choc électrique!

Toujours débrancher de la tension secteur avant d'intervenir sur l'équipement.

Toxicité des fluides caloporteurs!

Recueillir le fluide sortant du circuit et le diriger vers un centre de collecte et de traitement agréé.

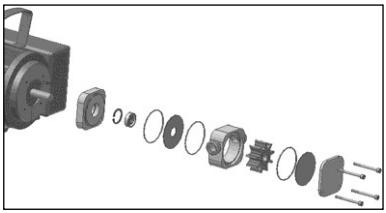
Raccords des conduites souples: Contrôler régulièrement l'étanchéité des raccords des conduites souples.

Nettoyage du filtre: Un filtre fin est monté sur le côté aspiration de la pompe pour la rétention des impuretés. Contrôler de temps en temps le filtre par le regard et nettoyer si des dépôts sont visibles:

- ➔ Dévisser le boîtier du filtre **(8)**, retirer l'élément filtrant et nettoyer à l'air comprimé ou à l'eau courante.

4.1 Démontage de la pompe (seulement ROSOLAR PUMP PLUS)

- ➔ Débrancher les conduites.
- ➔ Desserrer les vis côté pompe.
- ➔ Enlever le couvercle et la rondelle.
- ➔ Retirer de l'axe le boîtier avec la turbine et la rondelle arrière.



4.2 Remplacement de pieces (seulement ROSOLAR PUMP PLUS)

Turbine

Pour remplacer la turbine est recommandé d'utiliser un outil spécial, (s. page 62).



- ➔ Sortir la turbine du boîtier.
- ➔ Mettre en place la nouvelle turbine. Noter le sens de la flèche!

Rondelles

Les retourner et les remettre en place ou les remplacer.

Joints d'étanchéité

- ➔ Remplacer le joint torique et le mettre en place en appuyant dans la gorge.

Remplacer la bague d'étanchéité d'arbre:

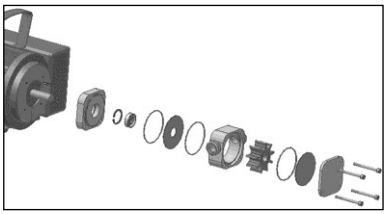
- ➔ Enlever la bague d'arrêt à l'aide d'une pince.
- ➔ Faire pression pour sortir le palier et la bague d'étanchéité d'arbre.

➔ Mettre en place une nouvelle bague d'étanchéité d'arbre et le palier.

➔ Remettre en place la bague d'arrêt.

4.3 Remontage de la pompe (seulement ROSOLAR PUMP PLUS)

Le remontage de la pompe s'effectue en procédant en sens inverse à celui du démontage:



➔ Mettre en place la rondelle avec le trou à l'arrière du boîtier.

➔ Engager sur l'axe le boîtier avec la rondelle et la turbine.

➔ Mettre en place la rondelle avant dans l'évidement puis la capot.

➔ Remettre les vis et serrer.

➔ Fixer les conduites.

Les rondelles et les joints toriques doivent être en place dans les gorges pour éviter une déformation par écrasement des joints toriques.

5 Dépannage

Symptôme	Motif possible	Solution
La pompe ne fonctionne pas	Turbine bloquée	Remplir la pompe avec le fluide
	Turbine coincée ou déformée	Nettoyer la turbine ou en utiliser une autre appropriée pour le fluide
	Moteur défectueux	Vérification du moteur par un spécialiste, faire le nécessaire
La pompe n'aspire pas	Défaut d'étanchéité de la conduite d'aspiration	Vérifier l'étanchéité du raccordement (serrage) et l'étanchéité de la conduite ellemême
	Turbine hors d'usage ou endommagée	Remplacement de la turbine
	Colmatage de la conduite d'aspiration ou du clapet de pied	Nettoyage de la conduite d'aspiration ou du clapet
	Conduite au refoulement bouchée ou fermée	Ouverture des vannes côté refoulement ou nettoyage de la conduite
	Vanne d'isolement sur le réservoir fermée ou réservoir vide	Ouverture de la vanne d'isolement ou remplissage du réservoir
Pas de montée en pression au refoulement de la pompe	Turbine ou rondelles hors d'usage	Remplacement de la turbine ou des rondelles
	Filtre colmaté	Nettoyage du filtre (voir chapitre entretien et maintenance)
	Vanne d'isolement sur le réservoir fermée	Ouverture de la vanne d'isolement

Symptôme	Motif possible	Solution
Sortie de fluide de la pompe	Bague d'étanchéité d'arbre ou joint torique manquant ou défectueux	Contrôler l'état des pièces ou voir si une pièce manque, faire le nécessaire

6 Accessoires

Désignation de l'accessoire	Numéro de pièce ROTHENBERGER	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Conteneur de remplacement	1500001191	1500001191
Kit flexible compl.	1500001190	1500001190
Filtre de ligne de pression	61453	61453
Turbine	1500001195	1500001211
O-Ring	1500001197	1500001210
Motopompe	1500001193	1500001221
Paquet de sac de filtre, 10 pièces	1500001236	1500001236
Retour couvercle pour sac filtre	1500001235	1500001235

7 Elimination des déchets

Certaines pièces de l'appareil sont recyclables et peuvent donc faire l'objet d'un traitement de recyclage. Des entreprises de recyclage agréées et certifiées sont disponibles à cet effet. Renseignez-vous auprès de votre administration de déchets compétente pour l'élimination non polluante des pièces non recyclables (par ex. déchets électroniques).

Pour les pays européens uniquement:



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2012/19/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques usagés doivent faire l'objet d'une collecte sélective ainsi que d'un recyclage respectueux de l'environnement.

Índice Página

1 Indicaciones de seguridad 27

1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados 27
1.2 Indicaciones generales de seguridad 27
1.3 Instrucciones relativas a la seguridad 28

2 Datos técnicos 29

3 Función del aparato 30

3.1 Cuadro sinóptico (A) 30
3.2 Transporte y almacenamiento 30
3.3 Puesta en marcha (B) 30
3.4 Terminar el funcionamiento 31

4 Cuidado y mantenimiento 31

4.1 Desmontaje de la bomba (sólo ROSOLAR PUMP PLUS) 31
4.2 Cambio de components (sólo ROSOLAR PUMP PLUS) 31
4.3 Montaje de la bomba(sólo ROSOLAR PUMP PLUS) 32

5 Resolución de problemas 32

6 Accesorios 33

7 Eliminación 33

Marcaciones en este documento:



Peligro!

Peligro de muerte directo y grave peligro de laceración.



Peligro!

Peligro de muerte directo y grave peligro de laceración por eletrocución.



Peligro!

Peligro de quemadura y peligro de escaladura.



Atención!

Este símbolo avisa de que hay peligro de causar daños materiales o medioambientales.

➔ **Requerimiento de actuar**

1 Indicaciones de seguridad

Este manual de instrucciones debe utilizarse para el montaje, el servicio y el mantenimiento. Si desea información acerca de los componentes adicionales y/o integrados, consulte los manuales de instrucciones de los correspondientes productos.

Estas instrucciones van dirigidas a los profesionales debidamente formados y con experiencia en el manejo de instalaciones de calefacción y de conducción de agua.

Es posible que existan diferencias en las ilustraciones, así como en las indicaciones de medidas y pesos. Debido a posibles errores de composición y/o tipográficos, así como a modificaciones técnicas, no asumimos ninguna responsabilidad por la exactitud de la información contenida. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones y mejoras sin previo aviso si sirven para mejorar el producto.

1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

La bomba de llenar sirve para rellenar, limpiar y ventilar sistemas solares y geotérmicos.

1.2 Indicaciones generales de seguridad



¡ATENCIÓN! En la utilización de herramientas eléctricas se observarán las siguientes medidas básicas de seguridad para evitar la electrocución, lesiones e incendios.

Lea todas las indicaciones antes de utilizar esta herramienta eléctrica y conserve las advertencias de seguridad en lugar seguro.

Mantenimiento y reparación:

1 **Limpieza, mantenimiento y lubricación periódicas.** Antes de realizar ajustes y operaciones de mantenimiento o reparación desconecte el aparato de la corriente eléctrica.

2 **Las reparaciones del equipo sólo las ha de realizar personal cualificado y con recambios originales.** Con ello queda garantizada la seguridad del equipo.

Trabajar de forma segura:

1 **Mantenga su zona o puesto de trabajo ordenado.** El desorden puede ser la causa de un accidente.

2 **Tenga en cuenta las influencias ambientales.** No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice las herramientas eléctricas en un entorno húmedo o mojado. Procure que la zona o puesto de trabajo esté bien iluminado. No utilice las herramientas eléctricas donde exista peligro de incendio o de explosión.

3 **Protéjase contra la electrocución.** Evite tocar, con cuaquier parte del cuerpo, las piezas puestas a tierra (p. ej., tubos, radiadores, cocinas eléctricas, frigoríficos).

4 **Haga que terceras personas se mantengan alejadas.** No permita que terceras personas, especialmente niños, toquen la herramienta eléctrica o el cable. Haga que se mantengan alejados de la zona de trabajo.

5 **Conserve las herramientas eléctricas que no vaya a utilizar en un lugar seguro.** Las herramientas eléctricas que no se vayan a utilizar deben depositarse en un lugar seco, alto o que se pueda cerrar con llave, fuera del alcance de los niños.

6 **No sobresolicite su herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas ofrecen mejores prestaciones y son más seguras trabajando dentro de sus márgenes de potencia.

7 **Utilice la herramienta eléctrica adecuada.** No utilice herramientas de poca potencia para trabajos que requieran mayor potencia. No utilice la herramienta eléctrica para fines para los que no ha sido prevista. Utilice, p. ej., una sierra circular de mano para cortar troncos o leña.

8 **Lleve ropa adecuada.** No se llevará ropa holgada o joyas, podrían quedar atrapadas en las piezas móviles. Si se trabaja en el exterior se recomienda llevar calzado antideslizante. Si tiene el pelo largo, llévelo sujeto y cubierto.

9 **Utilice los equipos de protección.** Lleve gafas de protección. Utilice mascarilla en los trabajos en los que se genere polvo.

10 **Conecte el dispositivo de aspiración.** Si existen conexiones a un dispositivo de aspiración o de recogida de polvo, cerciórese de que están conectados y de que funcionan correctamente.

11 **No utilice el cable para fines para los que no se ha previsto.** No utilice el cable para desacoplar el conector de la toma de corriente tirando del mismo. Proteja el cable de altas temperaturas, del aceite y de bordes cortantes.

12 **Fije la pieza de trabajo de forma segura.** Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza de trabajo. De este modo estará más segura que si la sujeta con la mano.

13 **Evite trabajar en una postura corporal forzada.** Procure trabajar en posición firme y sin perder el equilibrio en ningún momento.

14 **Conserve la herramienta debidamente.** Mantenga sus herramientas de corte afiladas y limpias, de este modo trabajará mejor y con mayor seguridad. Siga las indicaciones para la lubricación y el cambio de útil. Compruebe periódicamente el cable de conexión de la herramienta eléctrica y en caso de detectar daños, haga que la repare un especialista homologado. Compruebe los cables de prolongación periódicamente y sustitúyalos cuando resulten dañados. Los mangos y asideros deben estar secos, limpios y sin manchas de aceite o grasa.

15 **Desacople el conector de la toma de corriente.** Por ejemplo, cuando no se utilice la herramienta eléctrica, antes de realizar tareas de mantenimiento y al cambiar útiles, como pueden ser hojas de corte, brocas o fresas.

16 **No deje las llaves de la herramienta puestas.** Antes de encender la herramienta compruebe que haya retirado la llave y el útil de ajuste.

17 **Evite el funcionamiento sin supervisión.** Asegúrese de que el conmutador está en posición de apagado al acoplar el conector a la toma de corriente.

18 **Utilice un cable de prolongación para trabajar en el exterior.** En el exterior utilice sólo cables homologados y con el distintivo correspondiente para uso en el exterior.

19 **Este siempre atento.** Concéntrese en lo que está haciendo. Realice los trabajos con sentido común. No utilice las herramientas eléctricas si no puede concentrarse en el trabajo.

20 **Compruebe la herramienta eléctrica con respecto a posibles daños.** Antes de utilizar la herramienta eléctrica se tendrá que comprobar que los dispositivos de protección y los componentes que estén ligeramente dañados cumplan su función correctamente. Compruebe que todas las piezas y componentes móviles funcionen correctamente, que no se atascan y que no estén dañados. Todas las piezas y componentes tienen que estar correctamente montados y cumplir todos los requisitos que garanticen el funcionamiento correcto de la herramienta eléctrica.

    Los dispositivos de protección y los componentes que presenten daños tienen que ser sustituidos o reparados pertinentemente en un taller especializado homologado, siempre y cuando no figure lo contrario en las instrucciones de uso. Los conmutadores o interruptores dañados tienen que ser sustituidos en un taller del cliente.

    No utilice las herramientas eléctricas cuyos conmutadores de encendido y apagado no funcionen correctamente.

21 **Atención.** Si se utilizan otras herramientas u otros accesorios se corre el riesgo de sufrir lesiones.

22 **Haga reparar sus herramientas eléctricas en talleres de electricidad o por personal electricista.** Esta herramienta eléctrica cumple con las normas de seguridad pertinentes. Las reparaciones las debe realizar sólo personal electricista, utilizando recambios originales, de lo contrario el usuario corre el riesgo de sufrir o provocar un accidente.

1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

Guarden este manual siempre bien accesible cerca de la bomba de llenar!

En puesta en marcha de la bomba de llenar, también se tienen que tener en cuenta los datos de seguridad de los medios de extracción y los manuales de los componentes conectados.

El fabricante no asume la reponsabilidad por daños que surgen de inobservancia del manual!



Peligro de muerte por electrocución!

Trabajos en el dispositivo solamente efectuar, cuando la bomba no está en funcionamiento y el impulso está separado de la conexión.



Peligro de muerte por explosión!

No extraer líquidos que tienen un punto de incendio por debajo de 55°C. No extraer gasolina o disolventes.



Peligro de escaldura con temperatura de medio alta!

Solamente llenar la instalación en estado frío y ,en el caso dado, cubrir los colectores.



Peligro de quemadura por carcasa de motor!

Manguera de aspiración y presión solamente cerrar durante poco tiempo, (60 segundos máximos), si no la bomba se calienta demasiado.



Peligro de laceración por líquido arrojado!

Conectar firmemente atornillamientos de manguera.



Peligro por daño material por calentamiento demasiado alto de la bomba!

No dejar trabajar la bomba más de 60 minutos en seco.



Daños ambientales por medio de extracción!

Absorber medio de extracción extravasado y eliminar según las prescripciones locales.



Daño de material por volcar la bomba en superficie desigualada!

Mirar bien la superficie para la bomba de llenar.



Daño de material por almacenamiento inadecuado!

Limpiar la bomba , si no se usa durante algún tiempo, para evitar el empastar de la rueda portadora almacenamiento de la bomba fuera de heladas!

2 Datos técnicos

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Corriente	230 V	230 V
Frecuencia	50 Hz	50 Hz
Acogimiento de potencia max	750 W	370 W
Temperatura media permitida	60°C	90°C
Medio de funcionamiento permitido	agua/ portador térmico	
Presión en marcha max	5,9 bar	5 bar
Capacidad de extracción (con agua / portador térmico)	35 / 31 l/min	30 / 27 l/min
Conexión manguera de retorno/ manguera de presión	½ / ½ “	½ / ½ “
Contenido del depósito	30 l	30 l
Altura x Anchura x Hondura	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Peso (con depósito vacio)	23,3 kg	21,8 kg
Clase de protección	I	I
Tipo de protección motor	IP 44	IP 55

Nivel de presión acústica (L_{pA} ¦ K_{pA}) .....72 dB (A) ¦ 3 dB (A) .....75 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Nivel de potencia acústica (L_{WA} ¦ K_{WA})....83 dB (A) ¦ 3 dB (A) .....86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

El nivel sonoro durante el trabajo puede sobrepasar 85 dB (A). ¡Utilizar protector auditivo!

Valores de medición determinados según la norma EN 60034.

3 Función del aparato

3.1 Cuadro sinóptico (A)

1	Manguera de presión	**5**	Interruptor de la bomba
2	Manguera de retorno	**6**	Grifo
3	Depósito	**7**	Tapadera
4	Salida de la bomba	**8**	Taza de filtro

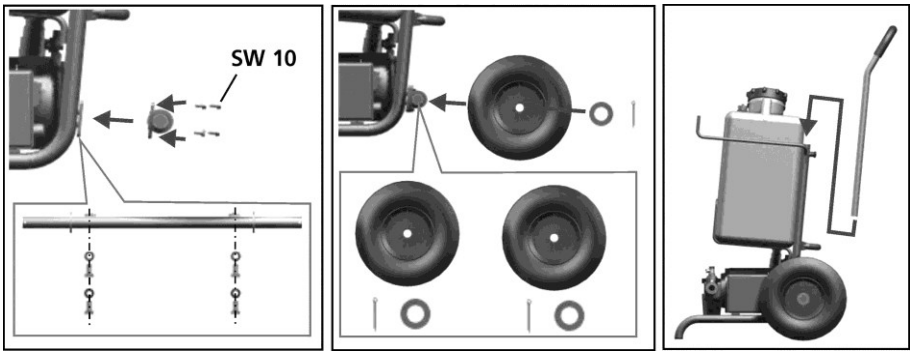
3.2 Transporte y almacenamiento

➔ Comprobar veracidad y complementariedad de la entrega según la confirmación y el albarán.

➔ Daños de transportes evidentes (embalaje dañado) se tienen que reclamar en la entrega, porque no se pueden reconocer con posterioridad. Les rogamos tener en cuenta las observaciones en la nota para la recepción de mercancía y reclamación.

➔ Eliminar el embalaje de fábrica a ser posible el día de montaje , para evitar daños. Almacenaje intermediario , si necesario, solamente en un lugar seco y sin heladas.

Instrucciones de montaje:



3.3 Puesta en marcha (B)

➔ Conectar la manguera de presión **(1)** con la salida de la bomba **(4)** (fig-**B1**).

➔ Fijar la manguera de retorno **(2)** (fig-**B2**).

➔ Fijar manguera de presión **(1)** y manguera de retorno **(2)** en los grifos (fig-**B3**).

➔ Llenar depósito **(3)** y abrir el grifo **(6)** (fig-**B4**).

➔ Introducir cable de distribución del motor de la bomba en el enchufe (fig-**B5**).

➔ Encender la bomba (fig-**B6**).

➔ Abrir la tapadera **(7)** del bidón, para que pueda circular el aire.

Atención: Observar el nivel de líquido en el bidón y , si es necesario, rellenar el medio de portador térmico, asi no puede entrar aire en el circuito solar.

➔ Limpiar el circuito solar con el medio.

Controlar con vista a la ventanilla de la taza de filtro **(8)** o con vista sobre la apertura del bidón, si aún quedan burbujas en el líquido. Continuar el proceso de limpieza hasta que ya no queda aire en el líquido.

3.4 Terminar el funcionamiento

Después del proceso de rellenar y limpiar:

➔ Apagar la bomba.

➔ Cerrar los grifos de retorno y inicio del grupo de circuito solar.

➔ Abrir el cierre del grifo de llenado-vaciado.

La presión, que proviene de limpiar en la conducción entre salida de bomba y grifo de llenado-vaciado del grupo de circuito solar, se puede disminuir si se abre el filtro en la entrada de la bomba. A continuación se puede desconectar la manguera de llenar ligeramente de la griferia de llenar.

Atención: Absorber el resto de líquidos derramados con un contenedor.

➔ **ROSOLAR PUMP:** Desatornillar taza de filtro **(8)** y vaciar el líquido restante.

➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Gire el pomo verde de la válvula de purga en la salida de la bomba y desagüe a su vez el líquido residual.

➔ Desatornillar la manguera de llenar de la grifería.

➔ Atornillar cabos de manguera abiertos con el racor enviado, para evitar goteamiento y derrame del líquido en el transporte.

4 Cuidado y mantenimiento

Peligro de muerte por electrocución!

Trabajos en el dispositivo solamente efectuar, cuando la bomba no está en funcionamiento y el impulso está separado de la conexión.

Daños ambientales por medio de extracción!

Absorber medio de extracción extravasado y eliminar según las prescripciones locales.

Conexiónes de mangueras: Controlar periódicamente, si las conexiónes de mangueras son hermeticas.

Limpiar filtro: En el lado de aspiración de la bomba está montado un filtro pulido para la filtración de la suciedad. Hay que limpiarlo, si suciedad es reconocible en la ventanilla:

➔ Desatornillar taza de filtro y retirar escurridor del filtro y limpiar ambos debajo agua corriente o limpiar con aire comprimido.

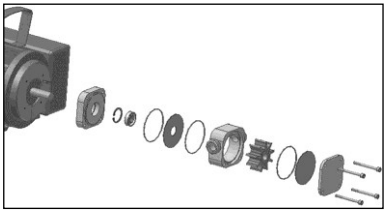
4.1 Desmontaje de la bomba (sólo ROSOLAR PUMP PLUS)

➔ Desconectar los conductos.

➔ Afloje los tornillos en el lado de la bomba.

➔ Quitar la carcasa y arandelas.

➔ Retirar la cubierta del impulsor y las arandelas del eje.



4.2 Cambio de components (sólo ROSOLAR PUMP PLUS)

Impulsor

Con el fin de reemplazar el impulsor se recomienda utilizar una herramienta especial (página 62).

➔ Empujar y retirar el impulsor de la caja.

➔ Colocar el nuevo impulsor. Fíjese en la dirección de las aspas!



Arandelas Laterales

Voltearlas o sustituirlas.

Juntas

➔ Reemplazar las juntas tóricas y ponerla en sitio apretando hacía el interior.

Reemplace el retén:

➔ Retire los anillos con unos alicates adecuados.

➔ Sacar el cojinete y la junta del eje.

➔ Colocar y apretar la nueva junta del eje y el cojinete.

➔ Colocar los anillos de seguridad.

4.3 Montaje de la bomba(sólo ROSOLAR PUMP PLUS)

El montaje de la bomba en el orden inverso al del desmontaje:

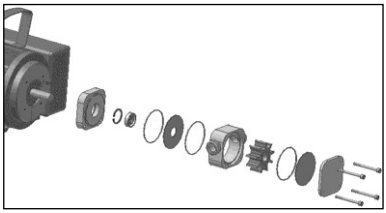
➔ Poner la arandela con el agujero en dirección de la caja posteriro.

➔ Colocar la caja con la arandela e impulsor en el eje.

➔ Colocar y empujar las arandelas hacia el interior y poner la tapa.

➔ Inserte y apriete los tornillos.

➔ Sujete los cables.



Las arandelas y juntas tóricas deben quedar justo en el interor para evitar un aplastamiento o deformación de las mismas.

5 Resolución de problemas

Síntoma	Posible motivo	Solución
La bomba no arranca	El rotor o aspa están bloqueados	Llene la bomba con el medio a bombear
	El rotor está deformado	Limpiar el impulsor o utilzar otro apropiado para el fluido
	Motor defectuoso	Deje revisar el motor por un técnico, en su caso enviar para su reparación
Bomba no aspira	Conexión o conducto con fuga	Asegurar y fijar la magera de connexion, sellar la fuga
	Impulsor desgastado o dañado	Remplazar el rotor
	Conducto de succión o filtro obstruidos	Limpiar el coducto o filtro
	Conducto de presión bloqueado u obstruido	Abrir la chapa de las válvulas o limpiar el coducto de presión
	llave de cierre cerrada o bidón vacío	Abrir la llave de cierre o llenar bidón

Síntoma	Posible motivo	Solución
Bomba no produce presión	Impulsor o arandelas desgastadas	Reemplazar el impulsor o las arandelas del mismo
	Filtro atascado	Limpiar filtro (véase capítulo Mantenimiento)
	llave de cierre del contenedor cerrada	Abrir la llave de cierre
Salida de líquido de la bomba	El sello del eje y junta tórica faltantes o defectuosas	Compruebe si existen e insertar o reemplazar las piezas defectuosas o faltantes

6 Accesorios

Nombre del accesorio	Número de pieza de ROTHENBERGER	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Recipiente de reemplazo	1500001191	1500001191
Kit compl. de la manguera	1500001190	1500001190
Filtro de la línea de presión	61453	61453
Impulsor	1500001195	1500001211
O-Ring	1500001197	1500001210
Motobomba	1500001193	1500001221
Paquete de la bolsa de filtro, 10 piez.	1500001236	1500001236
Tapa Volver a bolsa del filtro	1500001235	1500001235

7 Eliminación

Algunas partes del aparato son materiales reciclables. Para su recogida se encuentran a disposición centros de reciclaje homologados y certificados. Para una eliminación ecológica de las piezas no reciclables (p.ej. chatarra del sistema electrónico) consulte con su organismo de limpieza correspondiente.

Sólo para países UE:



No arroje las herramientas eléctricas a los desechos domésticos. Conforme a la directiva europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a derecho nacional las herramientas eléctricas aptas para el uso no deben ser más recolectadas por separado y recicladas.

Contenuto Pagina

1 Avvertenze sulla sicurezza 35

1.1 Uso conforme 35
1.2 Informazioni generali per la sicurezza 35
1.3 Istruzione speciale di Safty 36

2 Dati tecnici 37

3 Funzionamento dell'attrezzo 38

3.1 Panoramica (A) 38
3.2 Trasporto e disimballaggio 38
3.3 Montaggio e messa in servizio (B) 38
3.4 Fine dell' esercizio 38

4 Cura e manutenzione 39

4.1 Smontare la pompa (Solo per ROSOLAR PUMP PLUS) 39
4.2 Sostituire i componenti (Solo per ROSOLAR PUMP PLUS) 39
4.3 Montare la pompa (Solo per ROSOLAR PUMP PLUS) 40

5 Risoluzione dei problemi 40

6 Accessori 41

7 Smaltimento 41

Significato dei simboli presenti nelle istruzioni:



Pericolo!

Pericolo immediato di morte o ferite gravi.



Pericolo!

Pericolo di morte o ferite gravi da folgorazione.



Pericolo!

Pericolo di bruciature e scottature.



Attenzione!

Questo simbolo mette in guardia dai danni materiali alle cose o all'ambiente.

Invito ad agire

1 Avvertenze sulla sicurezza

Queste istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti per un uso sicuro e appropriato della stazione di riempimento ROSOLAR PUMP e ROSOLAR PUMP PLUS.

Le istruzioni per l'uso si rivolgono agli artigiani specializzati, che sulla base della loro formazione specializzata e della loro esperienza hanno conoscenze circa gli impianti di riscaldamento. Le attività di assistenza devono essere effettuate soltanto da persone che dispongono di queste conoscenze specifiche.

1.1 Uso conforme

La stazione di riempimento serve a riempire, sciacquare e ventilare gli impianti solari termici ed i sistemi di riscaldamento della terra.

1.2 Informazioni generali per la sicurezza



ATTENZIONE! Utilizzando utensili elettrici è necessario rispettare le seguenti misure fondamentali per la sicurezza come protezione contro l'elettrocuzione, il pericolo di lesioni o di incendio.

Prima di utilizzare questo utensile elettrico leggere tutte le indicazioni e conservare in un luogo sicuro le indicazioni per la sicurezza.

Manutenzione e riparazione:

1 **Pulizia regolare, manutenzione e lubrificazione.** Prima di eseguire qualsiasi regolazione, riparazione o manutenzione estrarre la spina di corrente.

2 **Far riparare il Vostro apparecchio esclusivamente da personale qualificato e utilizzando solamente ricambi originali.** Ciò permette di garantire la sicurezza dell'apparecchio.

Lavoro in sicurezza:

1 **Mantenere in un stato di ordine il proprio ambito di lavoro.** Il disordine nell'ambito di lavoro può causare degli incidenti.

2 **Considerare gli influssi ambientali.** Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia. Non utilizzare gli utensili elettrici in ambiente umido o bagnato. Provvedere ad una buona illuminazione dell'ambito di lavoro. Non utilizzare gli utensili elettrici, dove sussiste il pericolo di incendio o esplosione.

3 **Proteggersi da elettrocuzione.** Evitare il contatto del corpo con i componenti con messa a terra (ad esempio tubi, radiatori, cucine elettriche, frigoriferi).

4 **Tenere lontane le altre persone.** Evitare che altre persone, in particolare bambini, entrino in contatto con l'utensile elettrico o il cavo. Tenerli lontani dall'ambito di lavoro.

5 **Tenere gli utensili elettrici incustoditi in un luogo sicuro.** Gli utensili elettrici non utilizzati devono essere conservati in un luogo asciutto, posto in alto o richiuso, al di fuori della portata dei bambini.

6 **Non sovraccaricare l'utensile elettrico.** È possibile lavorare meglio e in sicurezza mantenendosi nell'ambito di potenza indicato.

7 **Utilizzare l'utensile elettrico giusto.** Non utilizzare dei macchinari con potenza insufficiente per l'esecuzione di lavori difficili. Non utilizzare l'utensile elettrico per scopi non previsti per esso. Non utilizzare ad esempio una sega circolare a mano per tagliare tronchi d'albero o ciocchi.

8 **Indossare indumenti adeguati.** Non indossare indumenti larghi o gioielli, potrebbero incastrarsi nei componenti in movimento. Nei lavori all'aperto si consiglia di indossare calzature antiscivolo. Utilizzare una rete fermacapelli per i capelli lunghi.

9 **Utilizzare i dispositivi di sicurezza.** Indossare occhiali di sicurezza. Nei lavori che producono polvere indossare una maschera respiratoria.

10 **Allacciare il dispositivo aspirapolvere.** In presenza di raccordi aspirapolvere o di raccolta sincerarsi che essi siano allacciati e funzionanti in modo corretto.

11 **Non utilizzare il cavo per scopi non previsti per esso.** Non utilizzare il cavo per estrarre la spina dalla presa di corrente. Proteggere il cavo da calore, olio e spigoli vivi.

12 **Fissare il materiale da lavorare.** Utilizzare dispositivi di serraggio o una morsa da banco per serrare il materiale da lavorare. In tal modo la sicurezza è maggiore rispetto ad una situazione in cui lo si tiene in mano.

13 **Evitare una posizione innaturale del corpo.** Garantire una posizione sicura e tenersi sempre in equilibrio.

14 **Maneggiare i propri materiali da lavorare con cura.** Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio per garantire un lavoro migliore e più sicuro. Seguire le indicazioni per la lubrificazione e per la sostituzione dell'utensile. Controllare regolarmente la linea di allaccio dell'utensile elettrico e farlo sostituire in caso di danneggiamento da uno specialista abilitato. Controllare regolarmente le prolunghe e sostituirle, se danneggiate. Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di grasso e olio.

15 **Estrarre la spina dalla presa di corrente.** In caso di non utilizzo dell'utensile elettrico, prima della manutenzione e durante la sostituzione di utensili, come ad esempio la lama della sega, il trapano, la fresa.

16 **Non lasciare inserita alcuna chiave di utensili.** Verificare prima dell'accensione che la chiave e l'utensile di regolazione siano estratti.

17 **Evitare una posizione innaturale del corpo.** Verificare che l'interruttore sia spento quando si inserisce la spina nella presa di corrente.

18 **Utilizzare un cavo di prolunga per l'ambiente esterno.** Utilizzare all'aperto solo cavi di prolunga omologati per tale situazione e adeguatamente contrassegnati.

19 **Essere accorti.** Fare attenzione a cosa si sta facendo. Nel lavoro procedere con raziocinio. Non utilizzare l'utensile elettrico se non si è concentrati.

20 **Verificare la presenza di eventuali danni sull'utensile elettrico.** Prima di continuare ad utilizzare l'utensile elettrico esaminare attentamente il funzionamento perfetto e adeguato allo scopo di utilizzo dei dispositivi di protezione o dei componenti che si danneggiano facilmente. Verificare che i componenti in movimento funzionino in modo perfetto e non siano incastrati e che non ci siano componenti danneggiati. Tutti i componenti devono essere montati in modo corretto e adempiere a tutte le condizioni per garantire un esercizio ineccepibile dell'utensile elettrico.

I dispositivi di protezione e i componenti danneggiati devono essere riparati o sostituiti da un'officina specializzata abilitata conformemente alle disposizioni, purché le istruzioni per l'uso non riportino disposizioni divergenti. Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti in un'officina autorizzata.

Non utilizzare utensili elettrici in cui non sia possibile accendere o spegnere l'interruttore.

21 **Attenzione.** L'utilizzo di utensili e accessori diversi può comportare un pericolo di lesioni.

22 **Far riparare il proprio utensile elettrico da uno specialista elettrotecnico.** Questo utensile elettrico è conforme alle disposizioni specifiche in materia di sicurezza. Le riparazioni possono essere eseguite solo da uno specialista elettrotecnico che utilizza ricambi originali; altrimenti possono verificarsi degli incidenti per l'utente.

1.3 Istruzione speciale di Safty

Conservare sempre queste istruzioni per l'uso in modo che siano ben accessibili e vicino alla stazione di riempimento.

Alla messa in funzione della stazione di riempimento osservare inoltre le schede dei dati e quelle sulla sicurezza dei mezzi di alimentazione e le istruzioni per l'uso dei componenti collegati.

Il costruttore non è responsabile per danni che hanno origine dalla inosservanza delle istruzioni per l'uso!



Pericolo di morte per folgorazione!

Effettuare lavori sull'apparecchio soltanto se la pompa non è in funzione e l'azionamento è staccato dal collegamento alla rete.



Pericolo di morte da esplosione!

Non alimentare alcun liquido che abbia un punto di fiamma inferiore a 55°C. Non alimentare benzina o solventi.



Pericolo di scottature se la temperatura media è alta!

Riempire l'impianto solo quando è freddo, eventualmente coprire il collettore solare.



Pericolo d'incendio a causa della carcassa del motore calda!

Bloccare solo brevemente il tubo di aspirazione o di pressione (al max. 60 secondi), altrimenti la pompa surriscalda.



Pericolo di ferimento a causa del liquido che spruzza fuori!

Allacciare saldamente i collegamenti a vite dei tubi flessibili e controllare regolarmente la tenuta.

Danni materiali a causa del surriscaldamento della pompa!

Non far girare la pompa a secco per oltre 60 secondi.

Danni all'ambiente dal mezzo di alimentazione!

Raccogliere il mezzo di alimentazione che fuoriesce e smaltirlo in conformità alle norme vigenti localmente.

Danni materiali dovuti al ribaltamento dell'apparecchio su piani di appoggio non livellati!

Assicurarsi che la stazione di riempimento si trovi in una postazione sicura.

Danni materiali dovuti a immagazzinamento non conforme!

Pulire la pompa se questa non viene utilizzata per un tempo prolungato, per evitare un incollaggio della girante. Immagazzinare la pompa in un luogo non esposto a gelate!

2 Dati tecnici

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Tensione di rete	230 V	230 V
Frequenza	50 Hz	50 Hz
Massima potenza assorbita	750 W	370 W
Massima temperatura del mezzo di alimentazione consentita	60°C	90°C
Mezzo ausiliario consentito	Acqua, mezzo conduttore di calore	
Massima pressione di esercizio	5,9 bar	5 bar
Massima potenza di alimentazione con acqua/ mezzo conduttore di calore	35 / 31 l/min	30 / 27 l/min
Dimensione flessibile di ritorno/ flessibile a pressione	½ / ½ pollice	½ / ½ pollice
Contenuto recipiente	30 l	30 l
Dimensioni (altezza/larghezza/profondità)	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Peso totale (con contenitore vuoto)	23,3 kg	21,8 kg
Classe di protezione	I	I
Tipo di protezione motore	IP 44	IP 55
Livello di pressione acustica (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Livello di potenza sonora (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare 85 dB (A). Indossare protezione per l'udito! Misurazioni effettuate in conformità della EN 60034.

3 Funzionamento dell'attrezzo

3.1 Panoramica (A)

1	Tubo flessibile di pressione	**5**	Interruttore pompa
2	Tubo flessibile di ritorno	**6**	Rubinetto a sfera
3	Contenitore di riserva	**7**	Coperchio
4	Uscita della pompa	**8**	Filtro

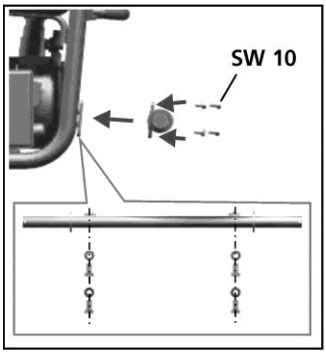
3.2 Trasporto e disimballaggio

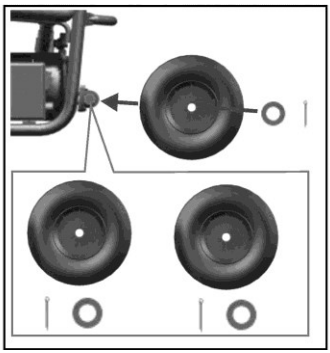
➔ Controllare, dopo il disimballaggio, che la stazione di riempimento solare sia completa e non presenti danni.

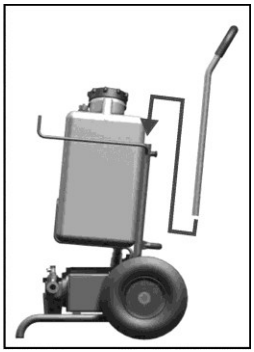
➔ Comunicare immediatamente alla ditta fornitrice eventuali danni dovuti al trasporto.

➔ Smaltire il materiale dell'imballo in conformità alle norme locali.

Istruzioni per l'installazione:







3.3 Montaggio e messa in servizio (B)

➔ Allacciare il tubo flessibile di pressione **(1)** all'uscita della pompa **(4)** (fig-**B1**).

➔ Fissare il tubo flessibile di ritorno **(2)** (fig-**B2**).

➔ Montare il tubo di pressione **(1)** ed il tubo di ritorno **(2)** ai rubinetti KFE ed aprirli (fig-**B3**).

➔ Riempire il contenitore di riserva **(3)** ed aprire il rubinetto a sfera **(6)** (fig-**B4**).

➔ Inserire il cavo di allacciamento del motore della pompa nella presa (fig-**B5**).

➔ Inserire la pompa (fig-**B6**).

➔ Aprire il coperchio **(7)** del contenitore, affinché l'aria possa circolare.

Cautela: Osservare il livello di liquido nel contenitore e, se necessario, rabboccare con un mezzo conduttore di calore, in modo che nel circuito solare non giunga aria.

➔ Lavare il circuito solare con il mezzo.

Controllare sulla finestra di controllo della scatola del filtro **(8)** o con uno sguardo nell'apertura del contenitore, se ci sono ancora bolle d'aria nel liquido. Continuare il lavaggio tanto a lungo finché non c'è più aria nel liquido.

3.4 Fine dell' esercizio

Dopo il riempimento e il risciacquo:

➔ Spegnere la pompa.

➔ Chiudere il rubinetto a sfera di mandata e ritorno del rubinetto KFE alla stazione solare.

➔ Aprire il blocco del rubinetto KFE.

La pressione che si crea durante il lavaggio nella linea tra l'uscita della pompa e il rubinetto KFE della stazione solare, si può smontare aprendo il filtro all'ingresso della pompa. Successivamente è possibile svitare facilmente il tubo di riempimento dalla valvola di riempimento.

Cautela: raccogliere con una vaschetta i resti di liquido che fuorescono.

- ➔ **ROSOLAR PUMP:** Svitare la scatola del filtro **(8)** e svuotare il liquido.
- ➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Per smontare la pressione, ruotare il volantino verde all'uscita della pompa e svuotare il liquido rimanente.
- ➔ Svitare il flessibile di riempimento dall'armatura di riempimento.
- ➔ Svitare il flessibile di ritorno dall'armatura di riempimento.
- ➔ Avvitare insieme le estremità aperte del flessibile con il raccordo fornito, per evitare gocciolamento o fuoriuscita del liquido durante il trasporto.

4 Cura e manutenzione

Pericolo di morte per folgorazione!

Prima di lavorare sull'apparecchio separare sempre l'azionamento dalla corrente.

Danni all'ambiente dai mezzi di alimentazione!

Raccogliere il mezzo di alimentazione che fuoriesce e smaltirlo in conformità alle norme in vigore localmente.

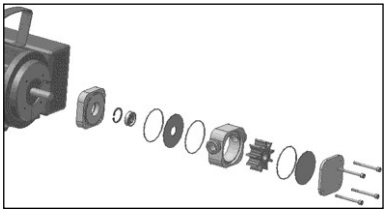
Collegamenti a flessibile: Controllare regolarmente se i collegamenti a flessibile sono a tenuta stagna.

Pulire il filtro: Sul lato di aspirazione della pompa è montato un filtro fine per il filtraggio dello sporco. Controllare di tanto in tanto il filtro attraverso la finestrella d'ispezione e pulirlo se sono riconoscibili depositi di sporco sul filtro:

- ➔ Svitare la scatola del filtro, sfilare il filtro e pulirli entrambi sotto acqua corrente o con aria compressa.

4.1 Smontare la pompa (Solo per ROSOLAR PUMP PLUS)

- ➔ Allentare i collegamenti alla linea.
- ➔ Allentare le viti sul lato della pompa.
- ➔ Rimuovere il coperchio ed il disco laterale.
- ➔ Sfilare la scatola con Impeller e il disco laterale posteriore dall'albero.



4.2 Sostituire i componenti (Solo per ROSOLAR PUMP PLUS)

Girante

Per sostituire la girante si raccomanda di usare un utensile speciale, (pagina 62).

- ➔ Spingere fuori la girante dalla sede.
- ➔ Inserire una nuova girante. Osservare la direzione delle ali!



Dischi laterali

Ruotare o sostituire.

Guarnizioni

- ➔ Sostituire le guarnizioni circolari e premere bene nelle incavature.

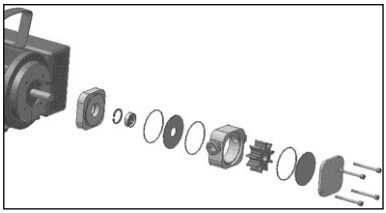
Sostituire l'anello di guarnizione dell'albero:

- ➔ Togliere gli anelli di sicurezza con la pinza adatta.
- ➔ Premere fuori il supporto e l'anello di tenuta dell'albero.
- ➔ Premere ancora il nuovo anello di tenuta dell'albero e il supporto.
- ➔ Inserire gli anelli di sicurezza.

4.3 Montare la pompa (Solo per ROSOLAR PUMP PLUS)

Il montaggio della pompa avviene nella sequenza inversa dello smontaggio:

- ➔ Montare il disco laterale con il foro sul lato posteriore della carcassa.
- ➔ Inserire la scatole con il disco laterale e l'Impeller sull'albero.
- ➔ Collocare il disco laterale anteriore nella scanalatura e premere sopra il coperchio.
- ➔ Inserire le viti e serrarle.
- ➔ Fissare i cavi.



I dischi laterali e le guarnizioni circolari devono trovarsi esattamente nelle scanalature, affinché le guarnizioni circolari non vengano schiacciate.

5 Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
La pompa non si avvia	Girante bloccata	Riempire la pompa con il mezzo da alimentare
	Girante inceppata o gonfiata	Pulire la girante o utilizzare un'altra girante adatta per il mezzo
	Motore difettoso	Far verificare ed eventualmente riparare il motore da personale specializzato
La pompa non aspira	La linea di aspirazione non è stagna	Collegare saldamente l'attacco del tubo flessibile o rendere stagna la linea
	Girante consumata o danneggiata	Sostituire la girante
	Linea di aspirazione o filtro di fondo intasati	Pulire la linea di aspirazione o il filtro
	Condotta della pressione bloccata o intasata	Aprire le valvole del lato della pressione o pulire le condotte della pressione
	Rubinetto di chiusura sul contenitore chiuso o contenitore vuoto	Riempire il rubinetto di chiusura o il contenitore
La pompa non crea nessuna pressione	Girante o dischi laterali consumati	Sostituire la girante o i dischi laterali
	Filtro otturato	Pulire il filtro (vedere capitolo cura e manutenzione)
	Rubinetto di chiusura sul contenitore chiuso	Aprire il rubinetto di chiusura
Il liquido fuoriesce dalla pompa	Guarnizione circolare dell'albero o guarnizione circolare mancante o difettosa	Controllare se presente e inserire o sostituire il pezzo difettoso.

6 Accessori

Nome accessorio	Numero componente ROTHENBERGER	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Contenitore di ricambio	1500001191	1500001191
Kit tubo flessibile compl.	1500001190	1500001190
Filtro di linea di pressione	61453	61453
Girante	1500001195	1500001211
O-Ring	1500001197	1500001210
Motopompa	1500001193	1500001221
Pacchetto del sacchetto filtro, 10 pezzi	1500001236	1500001236
Coperchio di ritorno per il sacchetto filtro	1500001235	1500001235

7 Smaltimento

Alcuni componenti dell'attrezzo sono riciclabili e sono da raccogliere differenziatamene. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per lo smaltimento ecologico dei componenti non riciclabili (p.es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti.

Solo per Paesi UE:



Non smaltire gli utensili elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla sua applicazione nel diritto vigente in ambito nazionale, le apparecchiature elettriche non più utilizzabili devono essere smaltite in modo differenziato e riciclate secondo criteri di ecocompatibilità.

Inhoudsopgave Pagina

1 Aanwijzingen betreffende de veiligheid 43

1.1 Doelmating gebruik 43
1.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen 43
1.3 Veiligheidsinstructies 44

2 Technische gegevens 45

3 Functie van het apparaat 46

3.1 Overzicht (A) 46
3.2 Transport en uitpakken 46
3.3 Montage en ingebruikname (B) 46
3.4 Buitengebruikstelling 46

4 Instandhouding en onderhoud 47

4.1 Demonteren van de pomp (allen voor de ROSOLAR PUMP PLUS) 47
4.2 Bouwelement vervangen (allen voor de ROSOLAR PUMP PLUS) 47
4.3 Pomp assembleren (alleen voor ROSOLAR PUMP PLUS) 48

5 Problemen oplossen 48

6 Toebehoren 49

7 Afvalverwijdering 49

Gebruikte symbolen en tekens in dit document:



Gevaar!

Dit symbool waarschuwt voor lichamelijk letsel.



Gevaar!

Levensgevaar en risico op ernstige verwondingen als gevolg van elektrische schokken



Gevaar!

Verbrandingsgevaar



Let op!

Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.



Verzoek te handelen

1 Aanwijzingen betreffende de veiligheid

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie over het veilig en vakkundig bedienen van het vulstation ROSOLAR PUMP en ROSOLAR PUMP PLUS.

De gebruiksaanwijzing is gericht op de deskundige vakspecialisten, die op basis van hun beroepsopleiding en ervaring kennis hebben van en over de omgang met verwarmingsinstallaties. Aan service gerelateerde werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personen die over deze vakkennis beschikken.

1.1 Doelmating gebruik

Het vulstation dient voor het vullen, spoelen en ontluchten van thermische zonne-energie- en aardverwarmingssystemen.

1.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen



LET OP! Voor het gebruik van elektrische gereedschappen dient u om elektrische schokken en gevaar voor verwonding of verbranding te voorkomen, de volgende fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht te nemen.

Lees al deze aanwijzingen voor u het elektrische gereedschap in gebruik neemt, en bewaar de veiligheidsaanwijzingen goed.

Service en onderhoud:

1 **Regelmatige reiniging, onderhoud en smering.** Haal altijd de stekker uit het stopcontact voor u het apparaat instelt, of onderhoud of reparaties uitvoert.

2 **Laat het apparaat alleen door een erkende reparateur en met originele onderdelen repareren.** Dan weet u zeker dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

Veilig werken:

1 **Houd uw werkomgeving opgeruimd.** Slordigheid op de werkplek kan tot ongelukken leiden.

2 **Houd rekening met omgevingsinvloeden.** Plaats elektrische gereedschappen niet in de regen. Gebruik elektrische gereedschappen niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg voor een goede verlichting van de werkplek. Gebruik elektrische gereedschappen niet op plaatsen waar brand- of explosiegevaar bestaat.

3 **Bescherm uzelf tegen elektrische schokken.** Vermijd aanraking met geaarde delen (bv. buizen, radiatoren, elektrische kachels, koelapparatuur).

4 **Houd andere mensen weg van het werkgebied.** Laat anderen, met name kinderen, niet aan het elektrische apparaat of aan de kabel komen. Houd hen op afstand van het werkgebied.

5 **Berg elektrische gereedschappen die niet in gebruik zijn veilig op.** Ongebruikte elektrische gereedschappen moeten bewaard worden op een droge, hoge of afgesloten plek, buiten het bereik van kinderen.

6 **Overbelast het elektrische gereedschap niet.** U werkt beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensgebied.

7 **Gebruik het juiste elektrische gereedschap.** Gebruik geen apparaten met weinig vermogen voor zware werkzaamheden. Gebruik het elektrische gereedschap niet voor doeleinden, waarvoor het niet bedoeld is. Gebruik bijvoorbeeld geen handcirkelzaag voor het zagen van boomtakken of houtblokken.

8 **Draag de juiste kleding.** Draag geen wijde kleding of sieraden, die kunnen gegrepen worden door bewegende delen. Bij werk in de buitenlucht is het dragen van schoenen met antislipzolen aan te bevelen. Draag een haarnet als u lang haar hebt.

9 **Maak gebruik van beschermingsmiddelen.** Draag een veiligheidsbril. Gebruik bij stoffige werkzaamheden een beschermingsmasker.

10 **Sluit de stofzuig-apparatuur aan.** Als er apparatuur aanwezig is voor het afzuigen en opvangen van stof, zorg er dan voor dat die aangesloten en op de juiste manier gebruikt wordt.

11 **Gebruik de kabel niet voor doeleinden, waarvoor hij niet bedoeld is.** Gebruik het netsnoer niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel verwijderd van hitte, olie en scherpe randen.

12 **Zet uw werkstuk goed vast.** Maak gebruik van het spangereedschap of een bankschroef, om het werkstuk op zijn plaats te houden. Zo wordt het beter op zijn plaats gehouden dan met uw hand.

13 **Vermijd een abnormale lichaamshouding.** Zorg dat u stevig staat en blijf altijd in evenwicht.

14 **Onderhoud uw gereedschappen zorgvuldig.** Houd uw gereedschap scherp en schoon, zodat u er beter en veiliger mee kunt werken. Volg de aanwijzingen voor het smeren en voor het wisselen van gereedschap. Controleer regelmatig de aansluitkabel van het elektrische apparaat en laat hem als hij beschadigd is vervangen door een erkende vakman. Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang ze, als ze beschadigd zijn. Houd de handvatten droog en schoon en zorg dat er geen vet of olie op zit.

15 **Trek de stekker uit het stopcontact.** Als u het elektrische apparaat niet gebruikt, voor het onderhoud en bij het verwisselen van gereedschappen zoals bv. zaagbladen, boren, frezen.

16 **Verwijder de sleutels.** Controleer voor u het apparaat inschakelt of de sleutels en afstelgereedschappen verwijderd zijn.

17 **Voorkom per ongeluk inschakelen.** Controleer of de schakelaar in de uit-stand staat als u de stekker in het stopcontact steekt.

18 **Gebruik verlengkabels voor buiten.** Gebruik voor toepassing buiten alleen daarvoor goedgekeurde verlengsnoeren, die de betreffende markering bevatten.

19 **Blijf opletten.** Houd uw aandacht bij wat u aan het doen bent. Ga verstandig te werk. Gebruik het elektrische apparaat niet, als u niet geconcentreerd bent.

20 **Controleer het elektrische apparaat op eventuele beschadigingen.** Voor een volgend gebruik van het elektrische apparaat moet zorgvuldig gecontroleerd worden of beschermingsonderdelen of licht beschadigde onderdelen correct en volgens de voorschriften werken. Controleer of de bewegende delen correct functioneren en niet klemmen, en of er onderdelen beschadigd zijn. Alle delen moeten op de juiste manier gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om een correcte werking van het elektrische apparaat te garanderen.

Beschadigde beschermingsonderdelen en andere onderdelen moeten op de juiste manier gerepareerd of vervangen worden door een erkende reparateur, voor zover niet anders aangegeven in de gebruiksaanwijzing. Beschadigde schakelaars moeten in een servicecentrum vervangen worden.

Gebruik elektrische apparaten niet, als de aan/uit-schakelaar niet werkt.

21 **Let op.** Het gebruik van andere onderdelen en andere accessoires kan het risico op verwondingen opleveren.

22 **Laat uw elektrische gereedschap repareren door een vakman.** Dit elektrische apparaat voldoet aan de toepasselijke veiligheidsvoorschriften. Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een deskundige en daarbij mogen alleen originele onderdelen gebruikt worden; anders loopt de gebruiker het risico op ongelukken.

1.3 Veiligheidsinstructies

Deze gebruiksaanwijzing dient te allen tijde toegankelijk te zijn en in de nabijheid van het vulstation bewaard te worden.

Bij de inbedrijfname van het vulstation dienen naast de gegevens- en veiligheidsbladen van de transportmiddelen, de gebruiksaanwijzingen van de aangesloten componenten opgevolgd te worden.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat als gevolg van het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzing!



Levensgevaar door elektrische schokken!

Werkzaamheden aan het apparaat mogen uitsluiten worden uitgevoerd als de pomp buiten werking is gesteld en de aandrijving van de stroomtoevoer is ontkoppeld.



Levensgevaar door explosie!

Geen vloeistoffen transporteren waarvan het vlampunt lager ligt dan 55 °C. Geen benzine of oplosmiddelen transporteren.



Verbrandingsgevaar bij hoge mediatemperaturen!

Het systeem uitsluitend in koude toestand vullen, eventueel de zonnecollectoren afdekken.



Verbrandingsgevaar door hete motorbehuizing!

Aanzuig- of drukslang alleen kortstondig (max. 60 seconden) afsluiten, omdat anders de pomp oververhit.



Verwondingsgevaar door uitspattende vloeistoffen!

De slangverbindingen goed vast aansluiten.



Materiële schade door oververhitting van de pomp!

De pomp nooit langer dan 60 seconden laten drooglopen.



Milieuschade door transportmedia!

Uittredend transportmedia opvangen en in overeenstemming met de geldende lokale voorschriften afvoeren.



Materiële schade door het omvallen van het apparaat op een oneffen ondergrond!

Controleren of het vulstation op een vlak oppervlak staat.



Materiële schade door ondeskundige opslag!

Als de pomp gedurende langere tijd niet zal worden gebruikt, dient de pomp gereinigd te worden om het vasthechten van het loopwiel te voorkomen. De pomp vorstvrij opslaan!

2 Technische gegevens

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Netspanning	230 V	230 V
Frequentie	50 Hz	50 Hz
Maximale krachtontneming	750 W	370 W
Toegestane mediatemperatuur	60°C	90°C
Toegestane bedrijfsmiddelen	Water, warmtedragermedium	
Maximale bedrijfsdruk	5,9 bar	5 bar
Maximale pompvermogen Water/warmtedragermedium	35 / 31 l/min	30 / 27 l/min
Afmeting terugloopslang / drukslang	½ / ½ inch	½ / ½ inch
Tankinhoud	30 l	30 l
Afmetingen (hoogte/breedte/diepte)	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Totale gewicht (bij lege tank)	23,3 kg	21,8 kg
Beschermingsklasse	I	I
Beschermingssoort Motor	IP 44	IP 55
Geluidsdrukniveau (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Geluidsvermogensniveau (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

De geluidsdruk tijdens het werken kan de waarde van 85 dB (A) overschrijden. Gehoorbeschermers dragen! Messwerte ermittelt entsprechend EN 60034.

3 Functie van het apparaat

3.1 Overzicht (A)

1	Vulslang	**5**	Pompschakelaar
2	Terugloopslang	**6**	Kogelkraan
3	Opslagtank	**7**	Deksel
4	Pompuitlaat	**8**	Filterbeker

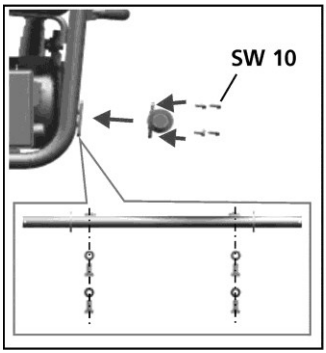
3.2 Transport en uitpakken

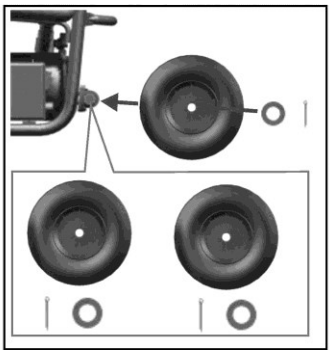
➔ Het zonne-energie-vulstation na het uitpakken, controleren op volledigheid en eventuele beschadigingen.

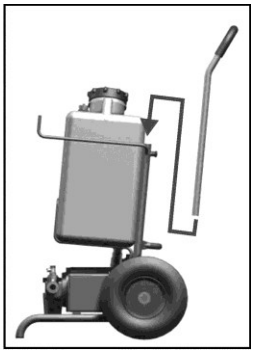
➔ Transportschade direct melden bij de organisatie die de levering heeft georganiseerd.

➔ Het verpakkingsmateriaal in overeenkomst met de geldende lokale voorschriften afvoeren.

Montage-instructies:







3.3 Montage en ingebruikname (B)

➔ Vulslang **(1)** aansluiten op de pompuitlaat **(4)** (Afbeelding **B1**).

➔ Terugloopslang **(2)** bevestigen (Afbeelding **B2**).

➔ Vulslang **(1)** en terugloopslang **(2)** aansluiten op de KFE-kraan en de kogelkraan openen. Afsluitkraan dichtdraaien (Afbeelding **B3**).

➔ Opslagtank **(3)** vullen en de kogelkraan **(6)** openen (Afbeelding **B4**).

➔ Aansluitkabel van de pompmotor in het stopcontact steken (Afbeelding **B5**).

➔ Pomp inschakelen (Afbeelding **B6**).

➔ Het deksel **(7)** van de tank openen, zodat lucht kan circuleren.

Voorzichtig: Het vloeistofniveau in de tank bewaken en indien nodig, warmtedragermedium bijvullen, zodat geen lucht in de circulatie van de zonne-energie zal optreden.

➔ De circulatie van de zonne-energie spoelen met het medium.

Via het peilglas van de filterbeker **(8)** of door het kijken in de opening van de tank, controleren of nog luchtbellen en de vloeistof aanwezig zijn. Het spoelproces zo lang uitvoeren, tot de vloeistof geen lucht meer bevat.

3.4 Buitengebruikstelling

Na het vul- en spoelproces:

➔ de pomp uitschakelen.

➔ De kogelkraan van de voorloop en terugloop van de KFE-kraan op het zonne-energiestromen dichtdraaien.

➔ De afsluitkraan van de KFE-kraan openen.

De druk die tijdens het spoelen van de leiding tussen het pompuitlaat en de KFE-kraan van het zonne-energiestation ontstaan, kan worden afgebouwd door het filter aan de pompinlaat te openen. Aansluitend kan de vulslang **(1)** iets worden losgeschroefd van het vulmechanisme.

Voorzichtig: Uitlopende restanten van de vloeistof opvangen in een reservoir.

- ➔ **ROSOLAR PUMP:** Filterbeker **(8)** afschroeven en de resterende vloeistof laten afvloeien.
- ➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Met het groene handwiel van de ontluchtingskraan op de pompuitlaat draaien om de resterende vloeistof te laten afvloeien.
- ➔ Vulslang **(1)** van het vulmechanisme afschroeven.
- ➔ Terugloopslang **(2)** van het vulmechanisme afschroeven.
- ➔ De open uiteinden van de slang met het meegeleverde verbindingsstuk vastschroeven, om het druppelen of uitlopen van de vloeistof tijdens het transport te voorkomen.

4 Instandhouding en onderhoud

Levensgevaar door elektrische schokken!

Vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan de apparatuur, eerst de aandrijving van de voeding scheiden.

Milieuschade door transportmedia!

Uittredend transportmedia opvangen en in overeenstemming met de geldende lokale voorschriften afvoeren.

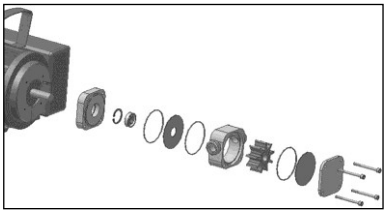
Slangverbindingen: Regelmatig controleren of de slangverbindingen dicht zijn.

Filter reinigen: Aan de aanzuigzijde van de pomp is voor het filteren van verontreinigingen, een fijn filter ingebouwd. Het filter regelmatig via het peilglas controleren. Als vuilafzetting op de filterzeef worden gedetecteerd, het filter reinigen:

- ➔ de filterbeker **(8)** losschroeven en de filterzeef verwijderen. Vervolgens beide onder stromend water of met perslucht reinigen.

4.1 Demonteren van de pomp (allen voor de ROSOLAR PUMP PLUS)

- ➔ Slangverbindingen losmaken.
- ➔ Schroeven aan de pompzijde losmaken.
- ➔ Deksel van de behuizing en het zijdeel verwijderen.
- ➔ Behuizing met de waaier en het achterste zijdeel van de as afnemen.



4.2 Bouwelement vervangen (allen voor de ROSOLAR PUMP PLUS)

Loopwiel (waaier)

Om het loopwiel te vervangen, wordt het gebruik van speciaal gereedschap aanbevolen (zie pagina 62).

- ➔ Het loopwiel uit de behuizing drukken.
- ➔ Nieuw loopwiel plaatsen. Opletten op de richting van de waaierschijf!



Zijdelen

Omdraaien of vervangen.

Afdichtingen

- ➔ O-ringen vervangen en goed in de uitsparingen indrukken.

Asafdichtingsring vervangen:

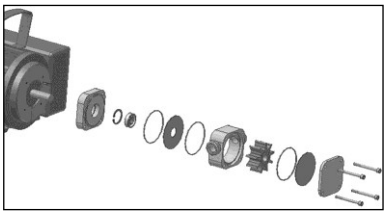
- ➔ borgringen verwijderen met een daarvoor geschikte tang.
- ➔ Lager en asafdichtingsring uitduwen.

➔ Nieuwe asafdichtingsring en lager induwen.

➔ Borgringen plaatsen.

4.3 Pomp assembleren (alleen voor ROSOLAR PUMP PLUS)

Het assembleren van de pomp wordt uitgevoerd in de omgekeerde volgorde als de demontage:



➔ Zijdeel met opening tegen de achterzijde van de behuizing plaatsen.

➔ Behuizing met zijdeel en waaier op de as steken.

➔ Het voorste zijdeel in de uitsparing plaatsen en het deksel erop drukken.

➔ De schroeven insteken en vastdraaien.

➔ De slangen bevestigen.

De zijdelen en o-ringen moeten exact in de uitsparingen liggen, zodat de o-ringen niet worden geplet.

5 Problemen oplossen

Symptoom	Mogelijke reden	Oplossing
De pomp start niet	Het loopwiel blokkeert	De pomp vullen met het te transporteren medium
	Het loopwiel is vastgehecht of uitgezet	Loopwiel reinigen of een andere loopwiel gebruiken dat geschikt is voor het medium
	Motor defect	Motor door gespecialiseerd personeel laten controleren, eventueel laten repareren
Pomp zuigt niet aan	Aanzuigslang is niet geheel dicht	Aansluiting van de aanzuigslang goed vast aansluiten of de slang afdichten
	Loopwiel versleten of beschadigd	Loopwiel vervangen
	Zuigslang of filter verstopt	Zuigslang of filter reinigen
	Persslang afgesloten of verstopt	Mechanismen aan de drukzijde openen of drukslang reinigen
	Afsluitkraan op de tank gesloten of tank leeg	Afsluitkraan openen of tank vullen
Pomp bouwt geen druk op	Loopwiel of zijdeel versleten	Loopwiel of zijdeel vervangen
	Filter verstopt	Reinig de filter (zie Hoofdstuk Reiniging en onderhoud)
	Afsluitkraan op de tank gesloten	Afsluitkraan openen

Symptoom	Mogelijke reden	Oplossing
Uit de pomp uittredende vloeistoffen	Keerring of O-ring ontbrekend, of defect	Controleer of deze aanwezig is, indien niet, plaatsen of het defecte onderdeel vervangen.

6 Toebehoren

Naam	ROTHENBERGER artikelnummer	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Reservetank	1500001191	1500001191
Koppeling slangset	1500001190	1500001190
Filter drukleiding	61453	61453
Loopwiel / waaier	1500001195	1500001211
O-ring	1500001197	1500001210
Motorpomp	1500001193	1500001221
Filterzakpakket, 10 stuks	1500001236	1500001236
Terugloopdeksel voor filterzak	1500001235	1500001235

7 Afvalverwijdering

Delen van het apparaat zijn recyclebare materialen en kunnen dus opnieuw worden gebruikt. Hiertoe staan geregistreerde en gecertificeerde recyclebedrijven ter beschikking. Voor de milieuvriendelijke verwerking van de niet-recyclebare delen (bijv. elektronisch schroot) dient u de plaatselijk bevoegde afvaldiensten te raadplegen.

Alleen voor de EU-landen:



Werp elektrisch gereedschap niet in het huisvuil! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende uitgediende elektro- en elektronica-apparatuur en haar omzetting in nationaal recht moet niet meer bruikbaar elektrisch gereedschap afzonderlijk worden verzameld en milieuvriendelijk voor recycling beschikbaar worden gesteld.

Spis treści Strona

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 51

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczenie 51
1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa 51
1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa 52

2 Dane techniczne 53

3 Działanie urządzenia 54

3.1 Widok ogólny (A) 54
3.2 Transport i rozpakowanie 54
3.3 Montaż i uruchomienie (B) 54
3.4 Zakończenie obsługi 54

4 Utrzymanie i konserwacja 55

4.1 Demontaż pompy (tylko ROSOLAR PUMP PLUS) 55
4.2 Wymiana elementów (tylko ROSOLAR PUMP PLUS) 55
4.3 Montaż pompy (tylko ROSOLAR PUMP PLUS) 56

5 Rozwiązywanie problemów 56

6 Akcesoria 57

7 Utylizacja 57

Oznakowanie w tym dokumencie:



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub poważnymi obrażeniami



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie poparzeniem



Uwaga!

Ten znak ostrzega przed możliwością powstania zagrożenia dla dóbr materialnych i środowiska naturalnego.

→ **Wezwanie do działania**

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zapewnia ważne informacje dotyczące bezpiecznej i prawidłowej obsługi pompy ROSOLAR PUMP oraz ROSOLAR PUMP PLUS.

Instrukcja jest przeznaczona dla wykwalifikowanego personelu przeszkolonego w instalacji systemów grzewczych. Prawce serwisowe i konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych specjalistów.

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczenie

Układ napełniający jest przeznaczony do napełniania, przepłukiwania i odpowietrzania termicznych systemów solarnych oraz układów pomp ciepła. Wszelkie inne zastosowania uznawane są za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe wykorzystywanie urządzenia.

1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



UWAGA! Podczas użytkowania elektronarzędzi należy, w celu ochrony przed porażeniem elektrycznym, odniesieniem obrażeń i niebezpieczeństwem spowodowania pożaru, należy przestrzegać następujących środków bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do pracy z elektronarzędziami przeczytać wszystkie zamieszczone tu wskazówki i przetrzymywać instrukcję ze wskazówkami bezpieczeństwa w bezpiecznym miejscu.

Konserwacja i utrzymanie w dobrym stanie:

1 **Regularne czyszczenie, konserwacja i smarowanie.** Zawsze przed przystąpieniem do ustawiania, prac związanych z utrzymaniem w dobrym stanie lub naprawą wyjmij wtyczkę z gniazdka sieciowego.

2 **Naprawę urządzenia powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, a także do napraw stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.** W ten sposób można zapewnić bezpieczeństwo urządzenia.

Bezpieczna praca:

1 **Utrzymuj porządek w miejscu pracy.** Brak porządku w miejscu pracy może doprowadzić do wypadków.

2 **Zwracaj uwagę na warunki otoczenia.** Nie wystawiaj elektronarzędzi na deszcz. Nie używaj elektronarzędzi w wilgotnym lub mokrym otoczeniu. Zadbaj o dobre oświetlenie w miejscu pracy. Nie używaj elektronarzędzi gdy występuje zagrożenie wybuchu pożaru lub eksplozji.

3 **Chroń się przed porażeniem prądem elektrycznym.** Unikaj kontaktu z uziemionymi elementami (np. rurami, wentylatorami, piecykami elektrycznymi, urządzeniami chłodniczymi).

4 **Trzymaj z dala inne osoby.** Nie zezwalaj na dotykanie elektronarzędzi przez inne osoby, w szczególności dzieci. Nie dopuszczaj innych osób, w tym dzieci, do obszaru pracy.

5 **Nieużywane elektronarzędzia przechowuj w bezpiecznym miejscu.** Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w suchym, wysoko rozmieszczonym lub zamkniętym miejscu, z dala od zasięgu dzieci.

6 **Nie przeciążaj elektronarzędzi.** Pracują one lepiej i bezpiecznie w podanym zakresie mocy.

7 **Używaj właściwych elektronarzędzi do właściwych prac.** Nie używaj zbyt słabych maszyn do trudnych prac. Nie używaj elektronarzędzi do celów, do których nie zostały one przewidziane. Nie używaj np. ręcznej piły tarczowej do cięcia gałęzi drzew lub drewna kominkowego.

8 **Zakładaj odpowiednią odzież.** Nie zakładaj szerokiej odzieży ani biżuterii, gdyż elementy te mogłyby zostać wciągnięte przez ruchome części. Do prac na wolnym powietrzu zaleca się zakładanie antypoślizgowego obuwia. Długi włosy zakrywaj specjalną siatką.

9 **Korzystaj z wyposażenia ochronnego.** Zakładaj okulary ochronne. W pracach wiążących się z silnym zapyleniem używaj maski oddechowej.

10 **Podłącz urządzenie do odsysania pyłu.** W razie dostępnych przyłączy do odsysania pyłu i elementów wyłapujących, sprawdź, czy elementy to zostały podłączone i są prawidłowo używane.

11 **Nie używaj kabla do celów, do których nie został on przewidziany.** Nie ciągnij za kabel przy wyjmowaniu wtyczki z gniazdka sieciowego. Chroń kabel przed wysokimi temperaturami, kontaktem z olejem i ostrymi krawędziami.

12 **Zabezpiecz przedmiot obrabiany.** Użyj urządzeń mocujących lub imadła do unieruchomienia przedmiotu obrabianego. W ten sposób przedmiot będzie pewniej przytrzymywany, niż w ręku.

13 **Unikaj pracy w nienaturalnej postawie ciała.** Podczas pracy stale utrzymuj stabilność i równowagę.

14 **Dbaj o narzędzia.** Narzędzia do cięcia powinny być zawsze naostrzone i czyste, co zagwarantuje ich skuteczniejsze działanie. Przestrzegaj wskazówek dotyczących smarowania i zmiany narzędzia. Regularnie sprawdzaj stan przewodu przyłączeniowego elektronarzędzia i w razie jego uszkodzenia zwróć się do autoryzowanego punktu serwisowego. Regularnie sprawdzaj stan przedłużaczy i w razie uszkodzenia wymień je. Uchwyty narzędzie muszą być suche, czyste i wolne od smaru i oleju.

15 **Wyjmij wtyczkę z gniazdka sieciowego.** Gdy nie używasz elektronarzędzia, przed przystąpieniem do konserwacji i zmiany narzędzi, np. tarczy pilarskiej, wiertła, frezu.

16 **Nie zostawiaj założonych kluczy narzędziowych.** Przed włączeniem sprawdź, czy klucz i narzędzie nastawcze zostały zdjęte.

17 **Unikaj przypadkowego rozruchu urządzenia.** Włącznik przy wkładaniu wtyczki do gniazdka sieciowego musi być wyłączony.

18 **Używaj przedłużaczy przystosowanych do pracy na zewnątrz pomieszczeń.** W pracy na zewnątrz pomieszczeń używaj wyłącznie przystosowanych do tego i odpowiednio oznakowanych przedłużaczy.

19 **Zachowaj ostrożność.** Zwracaj uwagę na to, co robisz. Zachowaj rozsądek w pracy. Nie używaj elektronarzędzia, gdy nie możesz się skoncentrować na pracy.

20 **Sprawdź, czy urządzenie nie uległo ewentualnym uszkodzeniom.** Przed przystąpieniem do dalszego użytkowania elektronarzędzia należy sprawdzić, czy urządzenia ochronne lub nieznacznie uszkodzone elementy zapewniają prawidłowe działanie. Sprawdź, czy ruchome elementy prawidłowo działają, nie blokują się i nie uległy uszkodzeniu. Wszystkie części muszą być prawidłowo zamontowane i wszystkie warunki spełnione, w celu zagwarantowania prawidłowego działania elektronarzędzia.

Uszkodzone urządzenia ochronne i części należy przekazać do naprawy lub wymiany autoryzowanemu punktowi serwisowemu, o ile nie podano inaczej w instrukcji użytkowania. Uszkodzone włączniki należy wymieniać w warsztacie klienta.

Nie używaj elektronarzędzi, w których nie można włączać i wyłączać włącznika.

21 **Uwaga.** Używanie innych narzędzi roboczych i innych akcesoriów może stwarzać niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

22 **Uszkodzone elektronarzędzie przekaż do naprawy wykwalifikowanemu elektrykowi.** Niniejsze elektronarzędzie odpowiada obowiązującym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez elektryka z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych; w przeciwnym wypadku użytkownik może być narażony na niebezpieczeństwo wypadku.

1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Należy przechowywać niniejszą instrukcję w miejscu dostępnym przez cały czas dla personelu obsługującego urządzenia.

Dodatkowo do niniejszej instrukcji, należy przestrzegać zaleceń podanych w dokumentach dotyczących powiązanych elementów oraz czynnika roboczego, takich jak specyfikacje techniczne, karty charakterystyki, instrukcje obsługi.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe na wskutek nieprzestrzegania zaleceń instrukcji!



Zagrożenie życia spowodowane porażeniem prądem elektrycznym!
Przed pracą przy pompie, należy zawsze odłączyć napęd od źródła zasilania.



Zagrożenie życia spowodowane wybuchem!
Nie należy pompować cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 55ºC. Nie należy pompować benzyny lub rozpuszczalników.



Zagrożenie poparzeniem spowodowane wysoką temperaturą czynnika roboczego! Systemy solarne należy napełniać tylko, kiedy są zimne – w razie potrzeby należy przykryć kolektory słoneczne.



Zagrożenie poparzeniem spowodowane wysoką temperaturą obudowy silnika!
Nie należy blokować węża ssawnego lub ciśnieniowego dłużej, niż przez 1 minutę, aby uniknąć przegrzania silnika.



Zagrożenie powodowane przez rozpryski cieczy!
Węże powinny być szczelnie podłączone do pompy.



Uszkodzenie sprzętu spowodowane suchym biegiem!
Pompa nie powinna pracować na sucho dłużej, niż przez 1 minutę.



Uszkodzenie sprzętu spowodowane przechyleniem wózka na nierównym podłożu! Układ napełniający należy używać tylko na równym podłożu.



Zagrożenie środowiskowe przy pompowaniu niebezpiecznych substancji!
Należy zbierać rozlane czynniki i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Uszkodzenie sprzętu spowodowane nieprawidłowym przechowywaniem!
Przed dłuższymi okresami wyłączenia, należy oczyścić pompę, aby uniknąć przywierania i uszkodzenia wirnika. Pompę należy zabezpieczyć przed zamarzaniem!

2 Dane techniczne

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Napięcie zasilania	230 V	230 V
Częstotliwość	50 Hz	50 Hz
Maksymalne zużycie energii	750 W	370 W
Maksymalna temperatura cieczy	60°C	90°C
Dopuszczalne czynniki robocze	woda, czynnik wymiany ciepła	
Maksymalne ciśnienie robocze	5,9 bar	5 bar
Maksymalne natężenie przepływu dla wody/czynnika wymiany ciepła	35 / 31 l/min	30 / 27 l/min
Średnica węża powrotnego / ciśnieniowego	½ / ½ cala	½ / ½ cala
Pojemność zbiornika	30 l	30 l
Wymiary (wys./szer./głęb.)	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Masa (z pustym zbiornikiem)	23,3 kg	21,8 kg
Klasa ochrony	I	I
Stopień ochrony silnika	IP 44	IP 55
Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Poziom szumów podczas pracy może przekraczać 85 dB (A). Należy stosować środki ochrony narządów słuchu! Wartości mierzone zostały ustalone zgodnie z normą EN 60034.

3 Działanie urządzenia

3.1 Widok ogólny (A)

1	Wąż napełniający	**5**	Wyłącznik
2	Wąż powrotny	**6**	Zawór kulowy
3	Zbiornik	**7**	Pokrywa zbiornika
4	Wylot pompy	**8**	Obudowa filtra

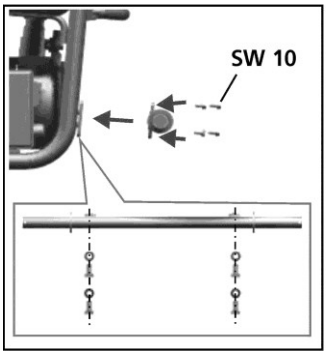
3.2 Transport i rozpakowanie

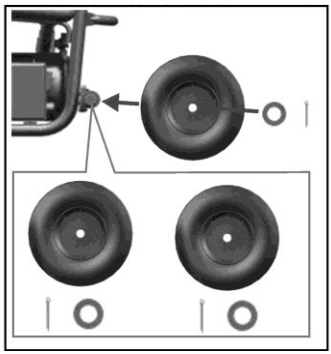
➔ Po rozpakowaniu, należy sprawdzić sprzęt pod względem kompletności i ewentualnych uszkodzeń.

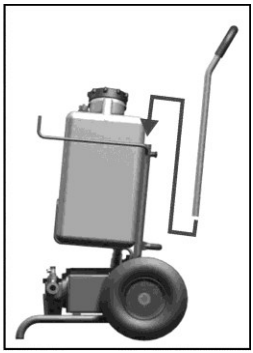
➔ Należy bezzwłocznie zgłosić przewoźnikowi wszelkie uszkodzenia powstałe podczas transportu.

➔ Materiał opakowaniowy należy usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sposób montażu:







3.3 Montaż i uruchomienie (B)

➔ Podłącz wąż napełniający **(1)** do wylotu pompy **(4)** (rys. **B1**).

➔ Podłącz wąż powrotny **(2)** do zbiornika (rys. **B2**).

➔ Podłącz wąż napełniający **(1)** i wąż powrotny **(2)** do zaworów napełniającego / odpowietrzającego i otwórz zawory (rys. **B3**).

➔ Napełnij zbiornik **(3)** i otwórz zawór kulowy **(6)** (rys. **B4**).

➔ Podłącz przewód zasilający silnika pompy do gniazda (rys. **B5**).

➔ Włącz pompę (rys. **B6**).

➔ Otwórz pokrywę zbiornika **(7)**, aby zapewnić cyrkulację powietrza.

Uwaga: Kontroluj poziom cieczy w zbiorniku i w razie potrzeby uzupełnij czynnik wymiany ciepła, aby nie dopuścić do zapowietrzenia obwodu solarnego.

➔ Przepłucz obwód solarny cieczą.

Sprawdź poprzez okienko kontrolne filtra **(8)** lub otwarcie pokrywy zbiornika, czy w cieczy występują pęcherzyki powietrza. Kontynuuj przepłukiwanie do czasu całkowitego usunięcia powietrza.

3.4 Zakończenie obsługi

Po napełnieniu i przepłukaniu systemu solarnego:

➔ Wyłącz pompę.

➔ Zamknij zawór napełniający i odpowietrzający agregatu solarnego.

➔ Otwórz zawór odcinający pomiędzy zaworem napełniania i odpowietrzania.

Ciśnienie wytworzone pomiędzy wylotem pompy i zaworem napełniania podczas przepłukiwania instalacja można uwolnić poprzez otwarcie filtra przy wlocie pompy. Łatwiej jest odkręcić wąż napełniający **(1)** od zaworu napełniania.

Uwaga: Zbierz wyciekły czynnik do odpowiedniego pojemnika.

- ➔ **ROSOLAR PUMP:** Odkręć obudowę filtra **(8)** i usuń pozostałą ciecz.
- ➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Obróć zielone pokrętło zaworu spustowego przy wylocie pompy i spuść pozostałą ciecz.
- ➔ Odkręcić wąż napełniający od armatury napełniającej.
- ➔ Odkręcić wąż odprowadzający od armatury napełniającej.
- ➔ Połączyć koniec węża z dołączonym łącznikiem aby uniknąć wycieku bądź kroplenia cieczy w trakcie transportu.

4 Utrzymanie i konserwacja

Zagrożenie życia spowodowane porażeniem prądem elektrycznym!
Przed pracą przy pompie, należy zawsze odłączyć napęd od źródła zasilania.

Zagrożenie środowiskowe przy pompowaniu niebezpiecznych substancji!
Należy zbierać rozlane czynniki i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

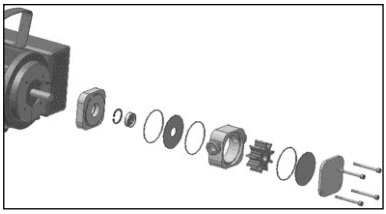
Połączenia: Należy regularnie sprawdzać szczelność połączeń węża.

Czyszczenie filtra: Po stronie ssawnej pompy zabudowany jest drobny filtr zatrzymujący zanieczyszczenia stałe i odpady spawalnicze. Sprawdzaj filtr regularnie poprzez wziernik inspekcyjny i oczyść filtr w przypadku stwierdzania zanieczyszczeń na sicie:

- ➔ Okręć obudowę filtra **(8)**, zdemontuj sito i oczyść elementy poprzez przepłukanie wodą lub przedmuchanie sprężonym powietrzem.

4.1 Demontaż pompy (tylko ROSOLAR PUMP PLUS)

- ➔ Odłącz połączenia instalacyjne.
- ➔ Odkręć śruby po stronie pompy.
- ➔ Zdejmij pokrywę i tarczę boczną.
- ➔ Wyciągnij obudowę z wirnikiem i tylną tarczę z wałka.



4.2 Wymiana elementów (tylko ROSOLAR PUMP PLUS)

Wirnik

Aby wymienić wirnik, zalecamy użycie specjalnego przyrządu (stronie 62).



- ➔ Wysuń wirnik z obudowy.
- ➔ Załóż nowy wirnik. Sprawdź kierunek obrotu łopatek wirnika!

Tarcze boczne

Obróć lub wymień.

Uszczelki

- ➔ Wymień uszczelki O-ring i wciśnij na swoje miejsce.

Wymiana uszczelki wałka:

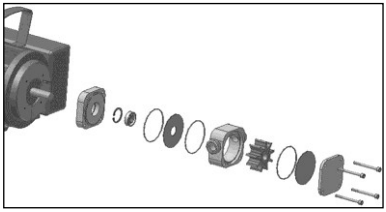
- ➔ Usuń pierścień ustalający przy użyciu kombinerek.
- ➔ Wysuń łożysko i uszczelkę wałka.
- ➔ Załóż nową uszczelkę i łożysko.

➔ Załóż pierścień ustalający.

4.3 Montaż pompy (tylko ROSOLAR PUMP PLUS)

Montaż pompy jest wykonywany w odwrotnej kolejności, niż demontaż:

➔ Podłącz tarczę boczną z otworem do tylnej części obudowy.
➔ Wsuń obudowę z wirnikiem oraz drugą tarczę boczną na wałek.
➔ Załóż i dokręć śruby.
➔ Podłącz przewody.



Tarcze boczne i uszczelki O-ring muszą być umieszczone precyzyjnie w zagłębieniach, aby nie doszło do zgniecenia uszczelek.

5 Rozwiązywanie problemów

Objaw	Przypuszczalna przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie uruchamia się	Zablokowany wirnik	Napełnij pompę czynnikiem roboczym
	Wirnik zamulony lub uszkodzony	Użyj wirnika odpowiedniego do czynnika roboczego
	Uszkodzenie silnika	Skontaktuj się z serwisem, aby sprawdzić i ewentualnie naprawić silnik
Pompa nie pobiera cieczy	Nieszczelny przewód wlotowy	Uszczelnij połączenie lub przewód
	Zużyty lub uszkodzony wirnik	Wymień wirnik
	Zablokowana linia ssawna lub zawór stopowy	Oczyść linię ssawną lub zawór stopowy
	Zablokowana lub zamknięta linia tłoczna	Otwórz armaturę po stronie tłocznej lub oczyść przewod
	Zamknięty zawór kulowy wylotu zbiornika lub pusty zbiornik	Otwórz zawór lub napełnij zbiornik
Pompa nie wytwarza ciśnienia	Zużyty wirnik lub tarcze boczne	Wymień wirnik lub tarcze boczne
	Zatkany filtr	Oczyść filtr (patrz rozdział o konserwacji)
	Zamknięty zawór kulowy wylotu zbiornika	Otwórz zawór
Ciecz wycieka z pompy	Brakująca lub uszkodzona uszczelka wałka lub O-ring	Sprawdź montaż części i załóż nowy lub wymień uszkodzony element

6 Akcesoria

Nazwa akcesorium	Numer katalogowy ROTHENBERGER	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Wymiana pojemnika	1500001191	1500001191
Wąż kompletny zestaw	1500001190	1500001190
Ciśnienie filtr sieciowy	61453	61453
Wirnik	1500001195	1500001211
O-Ring	1500001197	1500001210
Motopompa	1500001193	1500001221
Filtr pakiet torba, 10 sztuk	1500001236	1500001236
Powrót pokrywę do worka filtracyjnego	1500001235	1500001235

7 Utylizacja

Części urządzenia są materiałami o wartości utylizacyjnej i można je odprowadzić do przedsiębiorstw zajmujących się odzyskiem surowców wtórnych i unieszkodliwianiem pozostałości, posiadających wymaganą koncesję i certyfikaty. O nieszkodliwy dla środowiska sposób utylizacji części, których nie można odprowadzić do ponownego obiegu (np. odpady elektroniczne), należy zapytać właściwy urząd zajmujący się sprawami utylizacji.

Tylko dla krajów UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do śmieci domowych! Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EG o zużytych przyrządach elektrycznych i elektronicznych i jej wprowadzeniem do prawa krajowego, niesprawne już elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i doprowadzane do utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

İçindekiler Sayfa

1 Güvenlik Notları 59

1.1 Usulüne uygun kullanım 59
1.2 Genel güvenlik uyarıları 59
1.3 Güvenlik Talimatları 60

2 Teknik veriler 61

3 Ünitenin fonksiyonu 61

3.1 Genel bakış (A) 61
3.2 Nakliye ve Paketin Açılması 61
3.3 Kurulum ve sistemi devreye alma (B) 62
3.4 Sistemi devre dışı bırakma 62

4 Bakım ve onarım 63

4.1 Pompanın sökülmesi (sadece ROSOLAR POMPA PLUS için) 63
4.2 Yedek parçaların değişimi (sadece ROSOLAR POMPA PLUS için) 63
4.3 Pompa parçalarının toplanması (sadece ROSOLAR POMPA PLUS için) 63

5 Sorun Giderme 64

6 Aksesuarlar 65

7 Atıklar İçin 65

Dokümantasyonda kullanılan işaretler:



Tehlike!

Doğrudan hayati tehlike ve ciddi yaralanma riski bulunmaktadır.



Tehlike!

Elektrik çarpması neticesinde hayati tehlike ve ciddi yaralanma riski bulunma tadır



Tehlike!

Yanma tehlikesi bulunmaktadır.



Dikkat!

Eşyaya ve çevreye zarar verebilecek durumlara karşı ikaz.



Belli davranışlar için çağrı

1 Güvenlik Notları

Mevcut kullanım kılavuzu, ROSOLAR POMPA ve ROSOLAR POMPA PLUS marka dolum istasyonunun güvenli ve doğru çalışmasına yönelik çok önemli bilgiler içermektedir.

Bu kullanım kılavuzu, eğitimli ve deneyimli ve ayrıca ısıtma sistemleri konusunda yeterli bilgiye sahip yetenekli teknik personel tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Servis işlemleri sadece bu beceri ve bilgilere sahip yetkin kişiler tarafından yapılmalıdır.

1.1 Usulüne uygun kullanım

Dolum istasyonu, solar termal ve jeotermal sistemlerin dolumu, temizliği ve havalandırması için kullanılır.

1.2 Genel güvenlik uyarıları

DİKKAT! Elektrikli cihazların kullanımında elektrik çarpması, yaralanma ve yangın tehlikesine karşı korumak için aşağıdaki temel güvenlik önlemleri dikkate alınmalıdır.

Elektrikli cihazları kullanmadan önce tüm güvenlik uyarılarını dikkatlice okuyun ve ve bu kılavuzu saklayın.

Bakım ve Onarım:

1 **Düzenli temizlik, bakım ve yağlama.** Tüm ayarlama, bakım veya onarım işlemleri öncesinde fişi prizden çekin.

2 **Cihazınızı sadece kalifiye uzman personel tarafından ve sadece orijinal yedek parçalarla tamir ettirin.** Böylelikle cihazın güvenliğinin korunması temin edilmektedir.

Güvenli çalışma:

1 **Çalışma alanınızı temiz ve düzenli tutun.** Çalışma alanındaki düzensizlik kazalara yol açabilir.

2 **Çevresel etkileri dikkate alın.** Elektrikli cihazınızı yağmura maruz bırakmayın. Cihazınızı nemli veya yaş ortamlarda kullanmayın. Çalışma alanının iyi aydınlatılmış olması gerekir. Yangın ve patlama tehlikesi bulunan alanlarda elektrikli cihazınızı kullanmayın.

3 **Elektrik çarpmasından korunun.** Boru, kalorifer, fırın ve buzdolabı gibi topraklı yüzeylerle vücut temasından kaçının.

4 **Diğer insanları uzak tutun.** Diğer insanları ve özellikle de çocukları cihazdan uzak tutun ve kablolara dokunmalarına izin vermeyin. Çocukları çalışma alanınızdan uzak tutun.

5 **Kullanılmayan elektrikli cihazları güvenli bir şekilde muhafaza edin.** Kullanılmayan elektrikli cihazlar çocukların ulaşamayacağı şekilde kuru, yüksek ve kilitli bir yerde muhafaza edin.

6 **Elektrikli cihazınıza aşırı yük bindirmeyin.** Belirtilen kapasite aralığında daha iyi ve daha güvenli çalışırsınız.

7 **Doğru cihazı kullanın.** Ağır işler için düşük kapasiteli cihazlar kullanmayın. Cihazı sadece belirtilen amaçlar ve işler için kullanın. Örneğin, ağaç dallarını veya ağaç parçalarını kesmek için el devreli testere kullanmayın.

8 **Uygun giysiler giyin.** Bol kıyafet veya takı kullanmayın, bunlar hareketli parçalara takılabilir. Açık alanda kullanırken, kaymayan bir ayakkabı giyilmesi önerilir. Saçlarınız uzun ise, bir saç filesi kullanın.

9 **Koruyucu ekipman kullanın.** Koruyucu gözlük takın. Toz oluşan işlerde solunum maskesi kullanın.

10 **Toz emici tertibatlatı bağlayın.** Toz emici ve toz tutucu takılabiliyorsa, bunların bağlanmış olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.

11 **Cihazı sadece belirtilen amaçlar ve işler için kullanın.** Fişi prizden çekmek için elektrik kablosunu kullanmayın. Elektrik kablosunu ısıdan ve keskin kenarlardan koruyunn.

12 **Malzemeyi emniyete alın.** Malzemeyi sıkı tutabilmek için germe düzeneğini veya cıvatayı kullanın. Elle tutmaktan daha güvenli olacaktır.

13 **Normal dışı beden duruşlarından kaçının.** Güvenli bir konuma geçin ve daima dengede durun.

14 **Aletlerinizin temizliğini dikkatli yapın.** İyi ve güvenli bir çalışma için aletlerinizi keskin ve temiz tutun. Yağlama ve alet değiştirme işlemlerinde talimatlara uyun. Elektrikli cihazınızın bağlantı kablosunu düzenli olarak kontrol edin ve hasar durumunda uzman kişiler tarafından değiştirilmesini sağlayın. Uzatma kablolarını düzenli olarak kontrol edin ve hasarlı oldukları durumlarda değiştirin. Özellikle tutamakların kuru, temiz ve yağsız olmasını sağlayın.

15 **Elektrik fişini prizden çekin.** Elektrikli cihazınızı kullanmadığınızda, bakım işleri öncesinde ve alet değiştirmelerde fişi prizden çekin.

16 **Takım anahtarlarını takılı bırakmayın.** Çalıştırmadan önce anahtarların ve ayar aletlerinin uzaklaştırılmış olduğunu kontrol edin.

17 **Yanlışlıkla çalıştırmaları önleyin.** Fişi prize takarken şalterin kapalı olmasına dikkat edin.

18 **Dış mekanlar için uzatma kablosu kullanın.** Dış mekanlarda sadece onaylı, hasar görmemiş ve ilgili işaretlere sahip uzatma kabloları kullanın.

19 **Çevresel etkileri dikkate alın.** Ne yaptığınıza dikkat edin. Çalışırken düşünerek hareket edin. Konsantre olamadıysanız cihazı kullanmayın.

20 **Cihazda hasar olup olmadığını kontrol edin.** Kullanmadan önce cihazın emniyet düzeneğinin ve küçük hasarlı parçaların kusursuzluğunu ve amacına uygun kullanımını iyice kontrol edin. Hareketli parçaların düzgün çalıştıklarını, sıkışmadıklarını ve parçaların hasar görmediklerini kontrol edin. Cihazın sorunsuz bir şekilde işletilmesini sağlamak için tüm parçalar doğru monte edilmiş olmalı ve tüm şartları yerine getirmelidir.

Kullanım kılavuzunda aksi öngörülmemişse, hasarlı parçalar ve hasarlı emniyet düzeneği uzman yetkili servis tarafından amacına uygun şekilde onarılmalı veya değiştirilmelidir. Hasarlı şalterler bir müşteri yetkili servisinde değiştirilmelidir.

Şalter üzerinden açılıp kapanabilen elektrikli cihazları kullanın.

21 **Dikkat.** Başka aparatların ve aksesuarların kullanımı yaralanma tehlikesi oluşturabilir.

22 **Cihazınızın onarımını sadece uzman bir yetkili serise yaptırın.** Bu cihaz geçerli güvenlik hükümlerine uygundur. Onarımlar, orijinal yedek parça kullanılarak yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır, aksi takdirde kazalar oluşabilir.

1.3 Güvenlik Talimatları

Bu kullanım kılavuzunu her zaman kolayca erişilebilir ve dolum istasyonuna yakın bir yerde muhafaza edin.

Dolum istasyonu çalışır pozisyondayken taşıma ortamının veri ve güvenlik bilgi formları ile birlikte dolum istasyonunun bileşenlerine yönelik kullanım kılavuzları da dikkate alınmalıdır.

Üretici firma, kullanım talimatlarına uyulmamasından kaynaklanan hasarlardan sorumlu değildir!



Elektrik çarpması sonucu ölüm tehlikesi! Sadece pompanın çalışmadığı ve tahrik sisteminin elektrik şebekesine bağlı olmadığı durumlarda cihaz üzerinde çalışın.



Patlama sonucu ölüm tehlikesi! 55°C'nin altında alevlenme noktasına sahip herhangi bir sıvıyı pompalamayın. Benzin ya da tiner gibi yanıcı maddeleri kullanmayın.



Yüksek ortam sıcaklığı nedeniyle yanma tehlikesi! Sistemi sadece soğuk iken doldurun ve gerektiğinde güneş panellerinin üstünü örtün.



Sıcak motor gövdesinden dolayı yanma tehlikesi! Emme veya basınç hortumunu sadece kısa bir süre için (maksimum 60 saniye) kapalı tutun; aksi takdirde pompa aşırı derecede ısınacaktır.



Sıvı sıçraması nedeniyle yaralanma tehlikesi! Hortumların vidalarını iyice sıkın.



Pompada aşırı ısınma nedeniyle maddi hasar oluşması! Pompayı 60 saniyeden daha uzun bir süre sıvısız çalıştırmayın.



Sıvı maddelerden dolayı çevresel zarar! Sistemden dışarı akan sıvı maddeleri temizleyin ve yerel yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edin.

Cihazın dengesiz bir yüzey üzerine yerleştirilmesinden dolayı oluşan maddi hasar! Dolum istasyonunun güvenli bir yüzey üzeri ne yerleştirildiğinden emin olun.

Uygun olmayan depolamadan dolayı oluşan maddi hasar! Çarkın yapışmasını engellemek için pompa, uzun süre kullanılmayacaksa temizlenmeli ve bu şekilde muhafaza edilmelidir. Pompayı donmadan saklayın!

2 Teknik veriler

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Bağlantı voltajı	230 V	230 V
Frekans	50 Hz	50 Hz
Maksimum güç	750 W	370 W
İzin verilen ortam sıcaklığı	60°C	90°C
İzin verilen kaynaklar	Su / Isı transfer ortamı	
Maksimum çalışma basıncı	5,9 bar	5 bar
Sistemin maksimum besleme gücü		
Su / Isı transfer ortamı	35/ 31 l/dk	30/ 27 l/dk
Boyutlar		
Geri dönüş hortumu / Basınç hortumu	½/ ½ santimetrekare	½/ ½ santimetrekare
Hazne kapasitesi	30 l	30 l
Boyutlar (yükseklik / genişlik / derinlik)	760/ 490/ 510 mm	760/ 490/ 510 mm
Toplam ağırlık (boş hazne ile birlikte)	23,3 kg	21,8 kg
Koruma sınıfı	I	I
Motor koruma yöntemi	IP 44	IP 55
Ses basınç düzeyi (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Ses gücü (akustik) düzeyi (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Çalışma esnasında gürültü düzeyi, 85 dB'yi (A) aşabilir. Kulaklık takınız! Ölçüm değerleri EN 60034 normu uyarıncadır.

3 Ünitenin fonksiyonu

3.1 Genel bakış (A)

1	Dolum hortumu	**5**	pompa açma/ kapama anahtarı
2	Geri dönüş hortumu	**6**	Küresel vana
3	Depolama tankı	**7**	Kapak
4	Pompa çıkışı	**8**	Filtre bardağı

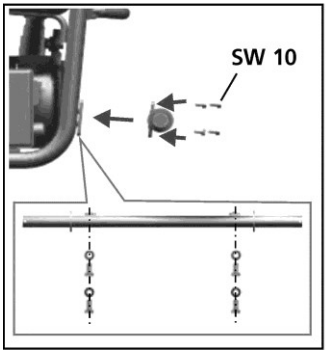
3.2 Nakliye ve Paketin Açılması

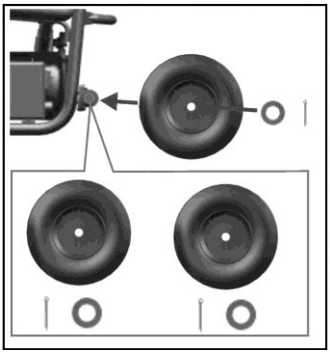
➔ Solar dolum istasyonunun paketini açtıktan sonra ürünün eksiksiz olduğunu ve herhangi bir hasarının bulunup bulunmadığını kontrol edin.

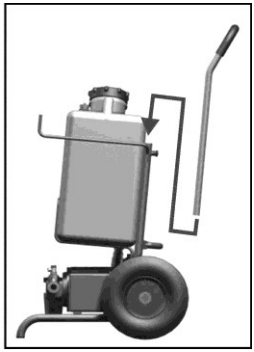
➔ Nakliye sırasında oluşan hasarları derhal nakliye firmasına bildirin.

➔ Ambalaj malzemelerini yerel kanun ve düzenlemelere uygun olarak bertaraf edin.

Kurulum talimatları:







3.3 Kurulum ve sistemi devreye alma (B)

- ➔ Dolum hortumunu (1) pompa çıkışına (4) bağlayın (Resim-B1).
- ➔ Geri dönüş hortumunu (2) sıkıca bağlayın (Resim-B2).
- ➔ Dolum hortumunu (1) ve geri dönüş hortumunu (2) KFE vanaya bağlayın ve küresel vanayı açın. Kilitleme vanasını kapatın (Resim-B3).
- ➔ Depolama tankını (3) doldurun ve küresel vanayı (6) açın (Resim-B4).
- ➔ Pompa motorunun kablosunu elektrik prizine takın (Resim-B5).
- ➔ Pompayı çalıştırın (Resim-B6).
- ➔ Haznenin kapağını (7) açın, böylece hava sirkülasyonu sağlanabilir.

Dikkat: Haznenin içindeki sıvı seviyesini kontrol edin ve gerektiğinde ısı transferini sağlayan cisimleri doldurun, böylece solar sistemin içine hava giremeyecektir.

- ➔ Solar sistemini uygun sıvılar ile yıkayın.

Filtre tabağının görünen penceresinden **(8)** veya haznenin içinde bulunan delikten bakarak sıvının içinde hava kabarcığı olup olmadığını kontrol edin. Sıvı içindeki hava giderilene kadar temizleme işlemine devam edin.

3.4 Sistemi devre dışı bırakma

Doldurma ve yıkama işlemi sonrasında yapılacak işlemler:

- ➔ Pompayı kapatın.
- ➔ Küresel vananın içinde yer alan KFE-vanasının giriş ve çıkış tarafına solar sistemi bağlayın.
- ➔ KFE vanasının kilit vanasını açın.

Yıkama işlemi sırasında pompa girişindeki filtreyi açarak pompa çıkışı ile solar istasyondaki KFE-vanası arasındaki boruda açığa çıkan sistem basıncını azaltın. Doldurma hortumunu **(1)** daha sonra dolum armatüründen kolayca sökebilirsiniz.

Dikkat: Sistemden çıkan sıvıları bir haznenin içinde muhafaza edin.

- ➔ **ROSOLAR PUMPA:** Filtre tabağını (8) sökün ve artık sıvıyı boşaltın.
- ➔ **ROSOLAR PUMPS PLUS:** Pompa çıkışındaki havalandırma vanasının yeşil çarkını çevirin ve kalan sıvıyı boşaltın.
- ➔ Doldurum hortumunu (1) dolum armatüründen sökün.
- ➔ Geri dönüş hortumunu (2) dolum armatüründen sökün.
- ➔ Açık hortum uçlarını sistem ile birlikte gönderilen bağlantı rakorları ile birlikte vidalayın. Böylece taşıma sırasında sıvının damlamasını veya olası sıvı kaçağını önleyebilirsiniz.

4 Bakım ve onarım

Elektrik çarpması sonucu ölüm tehlikesi!

Çalışmaya başlamadan önce, cihazı her zaman elektrik prizinden çekin.

Sıvı maddelerden dolayı çevresel zarar!

Sistemden dışarı akan sıvı maddeleri temizleyin ve yerel yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edin.

Hortum bağlantıları: Hortum bağlantılarının sıkı olduğunu düzenli olarak kontrol edin.

Filtre temizliği: Pompanın emiş tarafında, kirleri filtrelemeye yönelik ince bir filtre bulunmaktadır. Gözetleme penceresinden filtreyi zaman zaman kontrol ederek filtre eleğinde herhangi bir kir oluşumunun mevcut olup olmadığını gözlemleyin ve gerektiğinde filtreyi temizleyin:

➔ Filtre tabağını **(8)** söküp filtre eleğini çıkarın ve her ikisini de akan su veya basınçlı hava ile temizleyin.

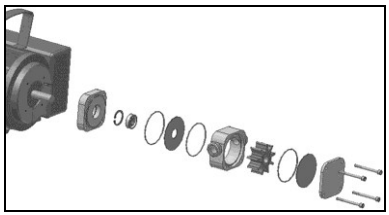
4.1 Pompanın sökülmesi (sadece ROSOLAR POMPA PLUS için)

➔ Kablo bağlantılarını sökün.

➔ Pompa tarafındaki vidaları sökün.

➔ Dış gövdenin kapağını ve yan penceresini çıkarın.

➔ Pervaneli dış gövdeyi ve arka taraftaki yan pencereyi şafttan çıkarın.



4.2 Yedek parçaların değişimi (sadece ROSOLAR POMPA PLUS için)

Çark (Pervane)

Çarkın özel bir alet kullanılarak değiştirilmesi tavsiye edilmektedir (bk. sayfa 62).



➔ Çarkı gövdeden dışarı itin.

➔ Yeni çarkı yerleştirin. Kanat yönüne dikkat edin!

Yan pencereler

Ters çevirin ya da değiştirin.

Yalıtımlar

➔ O-halkaları değiştirin ve önceden hazırlanmış girintiye doğru iyice bastırarak yerleştirin.

Salmastranın değiştirilmesi:

➔ Uygun kerpetenle sekmanları çıkarın.

➔ Rulman ve salmastrayı dışa doğru bastırarak çıkarın.

➔ Yeni salmastra ve rulmanı yeniden içe doğru bastırarak yerleştirin.

➔ Güvenlik halkalarını takın.

4.3 Pompa parçalarının toplanması (sadece ROSOLAR POMPA PLUS için)

Pompa kurulum işlemini, sökme işleminin tam tersini uygulayarak gerçekleştirebilirsiniz:

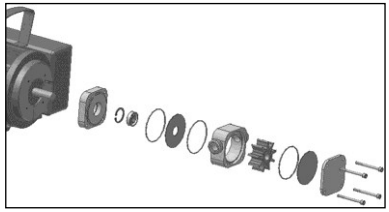
➔ Delikli olan yan pencereyi dış kasanın arka tarafına yerleştirin.

➔ Yan pencereli dış gövdeyi ve pervaneyi şaftın üzerine yerleştirin.

➔ Ön taraftaki yan pencereyi hazırlanmış olan girintiye yerleştirin ve kapağını üzerine bastırın.

➔ Vidaları yerlerine takın ve iyice sıkın.

➔ Kabloları bağlayın.



O-halkaların sıkışmaması için yan pencereler ve O-halkalar tam olarak girinti üzerine oturtulmalıdır.

5 Sorun Giderme

Belirti	Olası Neden	Çözüm
Pompa çalışmaya başlamıyor	Çark bloke edildi	Pompayı sisteme uygun bir sıvı ile doldurun
	Çark yapışmış veya sıkışmış	Çarkı temizleyin ya da sisteme uygun başka bir çark kullanın
	Motor arızalı	Motoru kalifiye personel tarafından kontrol edilmeli, gerektiğinde onarılmalıdır.
Pompa emme yapmıyor	Emme hortumunun yalıtımı sıkı değil	Hortum bağlantısını sıkıca sabitleyin veya kabloları bağlayın
	Çark aşınmış veya arızalı	Çarkı değiştirin
	Emme hortumu veya filtre tıkanmış	Emme hortumunu veya filtreyi temizleyin
	Basınç hortumu engellenmiş veya tıkalı	Basınç tarafındaki armatürleri açın veya basınç hortumunu temizleyin
	Haznenin ucundaki kilitleme musluğu kapalı veya hazne boş	Kilitleme musluğunu açın veya hazneyi doldurun
Pompa basıncı hiç artmıyor	Çark veya yan pencereler aşınmış	Çark veya yan pencereleri değiştirin
	Filtre tıkanmış	Filtreyi temizleyin (Bakım ve onarım bölümüne bakın)
	Haznedeki kilitleme vanası kapalı	Kilitleme vanasını açın
Pompadan sıvıyı çıkarın	Salmastra veya O-halka eksik ya da hatalı	Bunların mevcut olup olmadığını ve kullanılıp kullanılmadığını kontrol edin veya hatalı parçaları yenileri ile değiştirin

6 Aksesuarlar

Aksesuar Adı	ROTHENBERGER Parça Numarası	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Yedek hazne	1500001191	1500001191
Komple hortum seti	1500001190	1500001190
Basınç hortumu filtresi	61453	61453
Çark / Pervane	1500001195	1500001211
O-Halka	1500001197	1500001210
Motor pompası	1500001193	1500001221
Filtre torbası paketi, 10 adet	1500001236	1500001236
Filtre torbası için dönüş kapağı	1500001235	1500001235

7 Atıklar İçin

Makine terkibinde, atık değerlendirme yerlerine teslim edebileceğiniz değerli maddeler bulunmaktadır. Bulunduğunuz yerde de yetkili atık değerlendirme işletmeleri olabilir. Yeniden değerlendirilemeyecek atıkların (örn. elektronik çöp) çevre temizliğine uygun şekilde toplanmasıyla ilgili sorularınızı yerel atık toplama dairesine yöneltebilirsiniz.

Sadece AB ülkeleri için:



Elektronik aletleri ev çöpüne atmayınız! 2012/19/EG numaralı Elektro ve Elektronik Eski Cihazlar AB Yönetmeliği ve bunun üye ülkelerin hukukuna uyarlaması gereğince artık kullanılamayacak durumda olan elektro cihaz ve aletlerin ev çöpünden ayrı olarak toplanması ve çevreye zarar vermeyecek bir şekilde geri dönüşüme verilmesi gerekmektedir.

Tartalom Oldal

1 Útmutatások a biztonsághoz 67

1.1 Rendeltetésszerû használat 67
1.2 Általános biztonsági utasítások 67
1.3 Biztonsági utasítások 68

2 Mûszaki adatok 69

3 A készülék működése 70

3.1 Áttekintés (A) 70
3.2 Szállítás és kicsomagolás 70
3.3 Szerelés és üzembe helyezés (B) 70
3.4 Üzemen kívül helyezés 70

4 Karbantartás és ápolás 71

4.1 Szivattyú szétszerelése (csak ROSOLAR PUMP PLUS típushoz) 71
4.2 Alkatrészek cseréje (csak ROSOLAR PUMP PLUS típushoz) 71
4.3 Szivattyú összeállítása (csak ROSOLAR PUMP PLUS típushoz) 72

5 Hibajavítás 72

6 Kiegészítők 73

7 Ártalmatlanítás 73

Az anyagban használt jelölések:



Balesetveszély!

Közvetlen élet- és súlyos sérülésveszély



Balesetveszély!

Élet- és súlyos sérülésveszély áramütés következtében



Balesetveszély!

Égés- és forrázásveszély



Figyelem!

Ez a jel anyagi- vagy környezeti károktól óv.

Felhívás cselekvésre

1 Útmutatások a biztonsághoz

Jelen üzemeltetési utasítás a ROSOLAR PUMP és ROSOLAR PUMP PLUS töltőkészülék biztonságos és szakszerű kezelésével kapcsolatos fontos információkat tartalmaz.

Az üzemeltetési utasítás olyan szakembereknek szól, akik szakképzettségük és tapasztalataik alapján fűtőberendezések kezelésével kapcsolatos ismeretekkel rendelkeznek. Szerviztevékenységet csak ezirányú szakismerettel rendelkező személyek folytathatnak.

1.1 Rendeltetésszerű használat

A töltőkészülék termikus szolár- és földenergia-rendszerek töltésére, öblítésére és légtelenítésére szolgál.

1.2 Általános biztonsági utasítások

FIGYELEM! Az elektromos szerszámok használata során az elektromos áramütés, baleset- és tűzveszély megelőzése érdekében be kell tartani a következő alapvető fontosságú biztonsági utasításokat.

Az elektromos szerszám használata előtt olvassa el az összes utasítást, és őrizze azokat meg egy biztonságos helyen.

Karbantartás és állagmegóvás:

1 **Rendszeres tisztítás, karbantartás és kenés.** Minden állítás, állagmegóvó vagy karbantartó művelet előtt húzza ki az elektromos csatlakozót.

2 **A készüléket csak képzett szakemberrel javíttassa, és csak eredeti alkatrészeket használjon.** A készülék (javítás utáni) biztonságos működése csak így biztosítható.

Biztonságos munkavégzés:

1 **Tartson rendet a munkahelyen.** A rendetlen munkahely balesetet okozhat.

2 **Vegye figyelembe a környezetet is (annak befolyásoló hatását).** Ne tegye ki az elektromos szerszámot esőnek. Az elektromos szerszámot ne használja nedves vagy nyirkos környezetben. Biztosítson megfelelő megvilágítást a munkaterületen. Ne használjon elektromos szerszámot tűz- és robbanásveszélyes helyeken.

3 **Védje magát az elektromos áramütés ellen.** Kerülje, hogy valamely testrésze földelt tárggyal (pl. csövekkel, radiátorral, elektromos sütővel, hűtőszekrénnyel) érintkezzen.

4 **Tartsa távol a bámészkodókat (többi személyt).** Ne engedje, hogy más személy, különösképpen gyermek az elektromos szerszám közelében tartózkodjon vagy megérintse annak kábelét. Tartsa őket távol a munkavégzés helyétől.

5 **A nem használt elektromos szerszámokat biztonságos helyen tárolja.** A nem használt elektromos szerszámokat száraz, magas (nehezen elérhető) vagy zárt helyen tárolja, ott, ahol azokhoz a gyerekek nem férhetnek hozzá.

6 **Az elektromos szerszámokat ne terhelje túl.** A megadott teljesítménytartományban a szerszámok jobban és biztonságosabban működnek.

7 **A feladathoz megfelelő elektromos szerszámot használja.** Ne használjon gyenge teljesítményű gépet nehéz (nagy teljesítményt igénylő) feladatokhoz. Ne használja az elektromos szerszámot olyan célra, amelyre azt nem tervezték. Ne használjon pl. kézi körfűrészt fatörzsek vagy fahasábok fűrészeléséhez.

8 **A munkavégzéshez megfelelő öltözetet viseljen.** Na hordjon olyan ruhát vagy ékszert, amelyet a mozgó alkatrészek elkaphatnak. Ha szabadban végez munkát, akkor csúszásgátló lábbeli használata javasolt. Ha a haja hosszú, akkor használjon hajhálót.

9 **Használjon védőfelszerelést.** Használjon munkavédelmi védőszemüveget. Poros, pornak kitett munkahelyen használjon védőmaszkot.

10 **Csatlakoztassa a porszívó(eszköz)t.** Ha a szerszámon van porszívó-csatlakozás vagy felfogórendszer, akkor győződjön meg ezek megfelelő csatlakoztatásáról, ill. használatáról.

11 **A kábelt csak rendeltetésszerűen, azzal ellentétesen ne használja.** A csatlakozódugót az aljzatból ne a kábelt húzva húzza ki. Védje a kábelt a hőtől, az olajtól és az éles élektől.

12 **Rögzítse a munkadarabot.** Használjon pillanatszorítót vagy más rögzítőeszközt/satut a munkadarab le- vagy befogására. Ezek az eszközök biztosabban tartják a munkadarabot, mintha azt a kezében tartaná.

13 **Kerülje a természetellenes testtartást.** Vegyen fel biztos tartást és folyamatosan őrizze meg az egyensúlyát.

14 **A szerszámot gondosan ápolja.** A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán, hogy velük jobban és biztonságosabban dolgozhasson. Kövesse a kenési és a szerszámcsere utasításokat. Rendszeresen ellenőrizze az elektromos szerszám vezetékét; ha a vezeték megsérült, akkor azt cseréltesse le képzett villanyszerelővel. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbító vezetéket; ha az sérül cserélje le. Tartsa a fogantyúkat szárazon, tisztán, zsír- és olajmentesen.

15 **A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.** Ha nem használja az elektromos szerszámot, ill. a karbantartása és a szerszámcsere - pl. fűrészlap, fúrófej, marófej - előtt.

16 **A szerszámkulcsot vegye le a szerszámról.** A bekapcsolás előtt a kulcsot, és az állítószerszámot vegye le.

17 **Kerülje a véletlen (akaratlan) bekapcsolást.** Győződjön meg arról, hogy a kapcsolót a csatlakozódugó aljzathoz való csatlakoztatása előtt kikapcsolta.

18 **Kültéri használatra való hosszabbítókábelt használjon.** A szabadban csak erre engedélyezett és megfelelően megjelölt hosszabbítókábelt használjon.

19 **Legyen óvatos/figyelmes.** Figyeljen arra, amit csinál. A munkát megfontoltan végezze. Ne használja az elektromos szerszámot, ha fáradt, figyelme nem elég koncentrált.

20 **Ellenőrizze az elektromos szerszámot potenciális sérülésekre.** Az elektromos szerszám használata előtt a védőeszközöket és az alkatrészeket ellenőrizni kell - akadálymentes, a rendeltetésüknek megfelelő működésre. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek akadálymentesen működjenek, ne szoruljanak, és az alkatrészek ne legyenek sérültek. Egyes alkatrészeket megfelelően fel kell szerelni ahhoz, hogy minden elvárást (követelményt) teljesítsenek, és biztosítsák az elektromos szerszám problémamentes használatát.

A sérült védelmeket és alkatrészeket hivatalos szakszervizben meg kell javíttatni vagy le kell cseréltetni, kivéve, ha ezt a használati útmutató másképp definiálja. A sérült kapcsolót műhelyben kell lecseréltetni.

Ne használjon olyan elektromos szerszámot, amelyet a kapcsolójával nem lehet be- vagy kikapcsolni.

21 **Figyelem!** Más (gyártó által gyártott) szerszám vagy tartozék használata balesetveszélyes lehet.

22 **Az elektromos szerszámot csak képzett villanyszerelővel javíttassa.** Ez az elektromos szerszám megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak. Javítását csak képzett villanyszerelő végezheti, a javításhoz csak eredeti cserealkatrészeket szabad használni, különben a szerszám használója balesetet szenvedhet.

1.3 Biztonsági utasítások

Az üzemeltetési utasítást tartsa mindig jól hozzáférhető helyen, a töltőkészülék közelében.

A töltőkészülék üzembe helyezése során ezenkívül figyelembe kell venni a szivattyúzandó folyadékok adatlapját és biztonsági adatlapját, valamint a csatlakoztatott alkotórészek kezelési utasítását is.

A gyártó az üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő károkért nem vállal felelősséget!



Életveszély áramütés következtében!

A készüléken csak akkor végezzen munkát, ha a szivattyú nincs üzemben és a hajtás le van választva a hálózati csatlakozásról.



Életveszély robbanás következtében!

Ne szivattyúzzon olyan folyadékot, melynek lobbanáspontja 55°C alatt van. Ne szivattyúzzon benzint vagy oldószert.



Magas folyadékhőmérséklet esetén forrázásveszély áll fenn!

A berendezést csak hideg állapotban töltse fel, szükség esetén takarja le a napkollektorokat.



A forró motorház égési sérülést okozhat!

A szívó- vagy nyomótömlőt csak rövid időre (max. 60 sec) zárja le, ellenkező esetben a szivattyú túlmelegszik.



A kifröccsenő folyadék sérülésveszélyt jelent!

Húzza meg a tömlő csavarkötéseit.



A szivattyú túlmelegedése dologi károkat okozhat!

Ne járassa 60 másodpercnél hosszabb ideig szárazon a szivattyút.



A szivattyúzandó folyadék környezeti károkat okozhat!

Fogja fel és a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa a kifolyó szivattyúzandó folyadékot.



A készülék egyenetlen talajon történő felborulása dologi károkat okozhat!

Ügyeljen a töltőkészülék biztonságos elhelyezésére.



A szakszerűtlen tárolás dologi károkat okozhat!

Amennyiben hosszabb ideig nem használja, a futókerék beragadásának elkerülése érdekében tisztítsa meg a szivattyút. Tárolja fagymentes helyen a szivattyút!

2 Mûszaki adatok

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Hálózati feszültség	230 V	230 V
Frekvencia	50 Hz	50 Hz
Maximális teljesítményfelvétel	750 W	370 W
Megengedett folyadékhőmérséklet	60°C	90°C
Megengedett üzemi eszközök	víz, hőhordozó folyadék	
Maximális üzemi nyomás	5,9 bar	5 bar
Maximális szivattyúzási teljesítmény víz / hőhordozó folyadék esetén	35 / 31 l/perc	30 / 27 l/perc
Visszafolyó-tömlő / nyomótömlő mérete	½ / ½ coll	½ / ½ coll
Tartály térfogata	30 l	30 l
Méretek (magasság / szélesség / mélység)	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Összsúly (üres tartály esetén)	23,3 kg	21,8 kg
Védelmi osztály	I	I
Védettség Motor	IP 44	IP 55
Hangnyomás szint (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Hangteljesítmény szint (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Munka végzésekor a zajszint meghaladhatja a 85 dB (A) értéket. Hallásvédőt kell viselni!
Mérésadatok az EN 60034-nek megfelelő módon felvéve.

3 A készülék működése

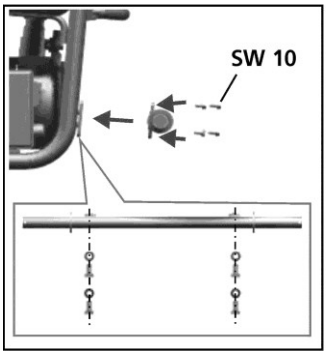
3.1 Áttekintés (A)

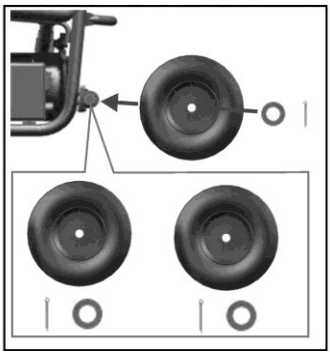
1	Töltőtömlő	**5**	Szivattyúkapcsoló
2	Visszafolyó tömlő	**6**	Golyóscsap
3	Készlettartály	**7**	Fedél
4	Szivattyúkimenet	**8**	Szűrőcsésze

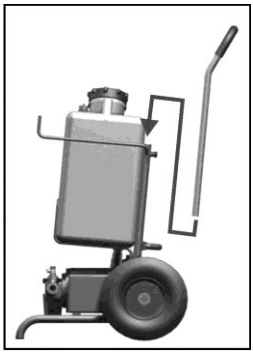
3.2 Szállítás és kicsomagolás

➔ A kicsomagolás után ellenőrizze a szolár-töltőkészülék teljességét és sérülésmentességét.
➔ A szállítási károkat azonnal jelentse a szállítócégnek.
➔ A csomagolóanyagot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Szerelési utasítás:







3.3 Szerelés és üzembe helyezés (B)

➔ Csatlakoztassa a töltőtömlőt **(1)** a szivattyúkimenethez **(4)** (**B1** ábra).
➔ Rögzítse a visszafolyó-tömlőt **(2)** (**B2** ábra).
➔ Csatlakoztassa a töltőtömlőt **(1)** és a visszafolyó-tömlőt **(2)** a KFE-csaphoz és nyissa ki a golyóscsapokat. Zárja el a zárócsapot (**B3** ábra).
➔ Töltse meg a készlettartályt **(3)** és nyissa ki a golyóscsapot **(6)** (**B4** ábra).
➔ Csatlakoztassa a szivattyúmotor csatlakozókábelét a dugaszoló aljzatba (**B5** ábra).
➔ Kapcsolja be a szivattyút (**B6** ábra).
➔ Nyissa ki a kanna fedelét **(7)**, hogy a levegő keringhessen.

Figyelem: Figyelje a kanna folyadékszintjét és szükség esetén töltsön be hőhordozó folyadékot úgy, hogy ne jusson be levegő a szolárkörbe.

➔ Öblítse ki a folyadékkal a szolárkört.

A szűrőcsésze **(8)** kémlelő ablakán át, vagy a kannanyílásba pillantva ellenőrizze, hogy van-e még légbuborék a folyadékban. Folytassa mindaddig az öblítést, amíg a levegő el nem tűnik a folyadékból.

3.4 Üzemen kívül helyezés

A feltöltési és öblítési folyamat után:

➔ Kapcsolja ki a szivattyút.
➔ Zárja el a szolár berendezésen a KFE-csap előre- és visszafolyó vezetékének golyóscsapját.
➔ Nyissa ki a KFE-csap zárócsapját.

Az öblítés során a szivattyúkimenet és a szolárberendezés KFE-csapja közötti vezetékben létrejövő nyomás a szivattyúbemenet szűrőjének nyitásával szüntethető meg. Ezt követően a töltőtömlő **(1)** kissé lecsavarható a töltőszerelvényről.

Figyelem: A kifolyó folyadékot fogja fel egy tartály segítségével.

- ➔ **ROSOLAR PUMP:** Csavarja le a szűrőcsészét **(8)** és ürítse ki a maradék folyadékot.
- ➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Forgassa el a szűrőkimenet légtelenítő csapjának zöld kézikerekét és ürítse ki a maradék folyadékot.
- ➔ Csavarja le a töltőtömlőt **(1)** a töltőszerelvényről.
- ➔ Csavarja le a visszafolyó-tömlőt **(2)** a töltőszerelvényről.
- ➔ Csavarozza össze a nyitott tömlővégeket a mellékelt összekötő idommal, hogy elkerülje a folyadék szállítás közbeni csöpögését vagy kifolyását.

4 Karbantartás és ápolás

Életveszély áramütés következtében!

A készüléken végzendő munka előtt mindig válassza le a hajtást az áramellátó hálózatról.

A szivattyúzandó folyadék környezeti károkat okozhat!

Fogja fel és a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa a kifolyó szivattyúzandó folyadékot.

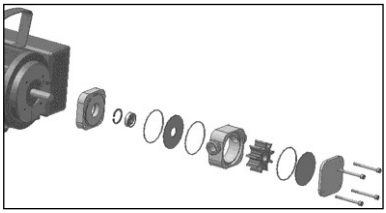
Tömlőcsatlakozások: Rendszeresen ellenőrizze, hogy a tömlőcsatlakozások tömítettek-e.

Szűrő tisztítása: A szivattyú szívásoldalán a szennyeződések kiszűrése érdekében finomszűrő van beépítve. A kémlelő ablakon át időnként ellenőrizze és tisztítsa meg a szűrőt, amennyiben a szűrőbetéten lerakódott szennyeződés észlelhető:

- ➔ Csavarja le a szűrőcsészét **(8)**, húzza le a szűrőbetétet és folyó vízzel vagy sűrített levegővel tisztítsa meg mindkettőt.

4.1 Szivattyú szétszerelése (csak ROSOLAR PUMP PLUS típushoz)

- ➔ Oldja ki a vezetékcsatlakozásokat.
- ➔ Oldja ki a csavarokat a szivattyúoldalon.
- ➔ Távolítsa el a házfedelet és az oldaltárcsát.
- ➔ Húzza le a tengelyről a házat a futókerékkel együtt, valamint a hátsó oldaltárcsát.



4.2 Alkatrészek cseréje (csak ROSOLAR PUMP PLUS típushoz)

Futókerék (impeller)

A futókerék cseréjéhez a (a 62 oldaltól találja) cikkszámú speciális szerszám használata javasolt.



- ➔ Nyomja ki a futókereket a házból.
- ➔ Helyezzen be egy új futókereket. Ügyeljen a szárnyak irányára!

Oldaltárcsák

Forgassa el vagy cserélje ki.

Tömítések

- ➔ Cserélje ki az O-gyűrűket és nyomja be jól a mélyedésbe.

Tengelytömítő gyűrű cseréje:

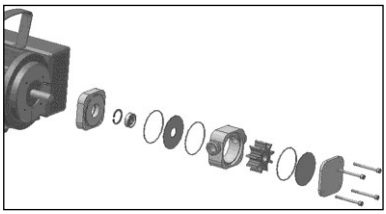
- ➔ Megfelelő fogóval távolítsa el a biztosítógyűrűket.
- ➔ Préselje ki a csapágyat és a tengelytömítő gyűrűt.

➔ Préselje be újra az új tengelytömítő gyűrűt és a csapágyat.

➔ Helyezze be a biztosítógyűrűket.

4.3 Szivattyú összeállítása (csak ROSOLAR PUMP PLUS típushoz)

A szivattyú összeállítása a szétszereléshez képest fordított sorrendben történik:



➔ Helyezze a furattal rendelkező oldaltárcsát a ház hátoldalára.

➔ Tolja fel a tengelyre a házat az oldaltárcsával, valamint a futókereket.

➔ Helyezze a mélyedésbe az elülső oldaltárcsát és nyomja rá a fedelet.

➔ Helyezze be és húzza meg a csavarokat.

➔ Rögzítse a vezetékeket.

Az oldaltárcsáknak és az O-gyűrűknek pontosan a mélyedésben kell feküdniük, hogy az O-gyűrűk ne nyomódjanak szét.

5 Hibajavítás

Tünet	Lehetséges ok	Megoldás
A szivattyú nem indul el	A futókerék blokkolva van	Töltse fel a szivattyút a szivattyúzandó folyadékkal
	A futókerék megszorult vagy megduzzadt	Tisztítsa meg a futókereket vagy használjon a folyadékhoz alkalmas más futókereket
	Meghibásodott a motor	Vizsgáltassa meg szakszemélyzettel és szükség esetén javíttassa meg a motort
A szivattyú nem szív	A szívóvezeték nincs tömítve	Csatlakoztassa stabilan a tömlőcsatlakozót, vagy tömítse a vezetéket
	A futókerék elhasználódott vagy sérült	Cserélje ki a futókereket
	A szívóvezeték vagy a szűrő eldugult	Tisztítsa meg a szívóvezetéket vagy a szűrőt
	A nyomóvezeték el van zárva vagy eldugult	Nyissa ki a nyomásoldal szerelvényeit, vagy tisztítsa meg a nyomóvezetéket
	A tartály zárócsapja zárva van, vagy a tartály üres	Nyissa ki a zárócsapot, vagy töltse meg a tartályt
A szivattyú nem hoz létre nyomást	A futókerék vagy az oldaltárcsák elhasználódtak	Cserélje ki a futókereket vagy az oldaltárcsákat
	A szűrő eldugult	Tisztítsa meg a szűrőt (lásd az Ápolás és karbantartás fejezetet)
	A tartály zárócsapja zárva van	Nyissa ki a zárócsapot

Tünet	Lehetséges ok	Megoldás
Folyadék lép ki a szivattyúból	A tengelytömítés vagy az Ogyűrű hiányzik vagy hibás	Ellenőrizze, hogy megvan-e és helyezze be, vagy cserélje ki a hibás alkatrészt

6 Kiegészítők

Kiegészítő megnevezése	ROTHENBERGER alkatrészszám	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Csere tartály	1500001191	1500001191
Tömlő készlet teljes	1500001190	1500001190
Nyomóvezeték szűrő	61453	61453
Járókerék	1500001195	1500001211
O-gyűrű	1500001197	1500001210
Motoros szivattyú	1500001193	1500001221
Porzsák csomag, 10 db	1500001236	1500001236
Vissza fedél porzsák	1500001235	1500001235

7 Ártalmatlanítás

A készülék egyes részei hasznosítható anyagból vannak, így újrahasznosíthatók. E célra jóváhagyott és tanúsított újrahasznosító üzemek állnak rendelkezésre. A nem hasznosítható anyagok (pl. elektronikai hulladék) környezetkímélő ártalmatlanításával kapcsolatban érdeklődjön a területileg illetékes hulladékkezelő hatóságnál.

Csak EU országoknak szól:



Ne dobjon a szemetesbe elektromos szerszámokat! A kiszolgált elektromos és elektronikus készülékekről szóló, 2012/19/EK jelű európai irányelv és a nemzeti jogba ültetett változata szerint a már használhatatlan elektromos szerszámokat a többi hulladéktól elkülönítve kell összegyűjteni és környezetbarát módon kell újra hasznosítani.

Obsah Strana

1 Pokyny k bezpečnosti 75

1.1 Použitie na určený účel 75
1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie 75
1.3 Špeciálne bezpečnostné pokyny 76

2 Technické údaje 77

3 Základné funkcie prístroja 77

3.1 Prehľad (A) 77
3.2 Prenos a vybalenie stroja 77
3.3 Montáž a prevádzka (B) 78
3.4 Odstavenie stroja 78

4 Starostlivosť a údržba 79

4.1 Rozmontovanie pumpy (len pre ROSOLAR PUMP PLUS) 79
4.2 Výmena súčiastok (len pre ROSOLAR PUMP PLUS) 79
4.3 Zmontovanie pumpy (len pre ROSOLAR PUMP PLUS) 79

5 Odstraňovanie porúch 80

6 Príslušenstvo 80

7 Likvidácia 81

Označenia v tomto dokumente:



Nebezpečenstvo!

Životu nebezpečné a nebezpečenstvo ťažkého úrazu



Nebezpečenstvo!

Životu nebezpečné a nebezpečenstvo ťažkého úrazu - vysoký prúd



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ťažkého úrazu popálením alebo obarením



Pozor!

Táto značka varuje pre poškodením majetku a škodami na životnom prostredí.

Výzva ku konaniu

1 Pokyny k bezpečnosti

Tento návod na použitie obsahuje dôležité informácie slúžiace k bezpečnej a správnej obsluhe prístroja na plnenie solárnych systémov ROSOLAR PUMP a ROSOLAR PUMP PLUS.

Návod sa odvoláva na odborný personál, ktorí majú odborných vedomosti a praktických skúsenosti s používaním kúrenárskych zariadení. Servis smie vykonávať len odborne vyškolený personál.

1.1 Použitie na určený účel

ROSOLAR so svojím príslušenstvom slúži na plnenie, preplachovanie a odvzdušňovanie termických solárnych a ohrievacích zariadení.

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie



POZOR! Pri používaní elektrického náradia dodržiavajte nasledovné základné bezpečnostné opatrenia na ochranu proti zásahu elektrického prúdu, nebezpečenstvu poranenia a požiaru.

Pred použitím tohto elektrického náradia si prečítajte všetky pokyny a bezpečnostné pokyny dobre uschovajte.

Údržba:

1 **Pravidelné čistenie, údržba a mazanie.** Pred každým nastavením, údržbou alebo opravou vytiahnite sieťovú zástrčku.

2 **Váš prístroj nechajte opravovať len kvalifikovaným odborným personálom a len s originálnymi náhradnými dielmi.** Týmto je zabezpečené zachovanie bezpečnosti prístroja.

Bezpečná práca:

1 **Vo vašom pracovnom priestore udržujte poriadok.** Neporiadok v pracovnom priestore môže mať za následok úrazyn.

2 **Berte do úvahy vplyvy prostredia.** Elektrické náradie nevystavujte dažďu. Elektrické náradie nepoužívajte vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Zabezpečte dobré osvetlenie pracoviska. Elektrické náradie nepoužívajte tam, kde hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo explózie.

3 **Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom.** Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými dielmi (napr. rúry, radiátory, elektrické sporáky, chladiace prístroje).

4 **Ostatné osoby udržujte vo vzdialenosti.** Nedovoľte iným osobám, najmä nie deťom, aby sa dotýkali elektrického náradia alebo kábla. Nedovoľte im priblížiť sa k pracovnému priestoru.

5 **Nepoužívané elektrické náradie bezpečne uskladnite.** Nepoužívané elektrické náradie uskladnite na suchom, vysoko položenom alebo uzavretom mieste, mimo dosahu detí.

6 **Nepreťažujte elektrické náradie.** Lepšie a bezpečnejšie budete pracovať v danom rozsahu výkonu.

7 **Používajte správne elektrické náradie.** Na ťažké práce nepoužívajte prístroje so slabým výkonom. Nepoužívajte elektrické náradie na také účely, na ktoré nie je určené. Nepoužívajte napr. žiadne ručné okružné píly na rezanie vetiev stromov alebo drevených polien.

8 **Noste vhodné oblečenie.** Nenoste žiadne voľné oblečenie ani šperky, pohyblivé diely by ich mohli zachytiť. Pri prácach na voľnom priestranstve sa odporúča protišmyková obuv. Dlhé vlasy noste v sieťke.

9 **Používajte ochranné prostriedky.** Noste ochranné okuliare. Pri prácach s tvorbou prachu používajte dýchaciu masku.

10 **Pripojte zariadenie na odsávanie prachu.** Pokiaľ sú k dispozícii pripojenia na odsávanie prachu a zachytávacie zariadenie, presvedčte sa, že tieto sú zapojené a správne používané.

11 **Nepoužívajte kábel na účely, na ktoré nie je určený.** Nepoužívajte kábel na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred teplotami, olejom a ostrými hranami.

12 **Zaistite obrobok.** Používajte upínacie zariadenia alebo zverák na upevnenie obrobku. Týmto drží bezpečnejšie ako len Vašou rukou.

13 **Vyhnite sa abnormálnemu držaniu tela.** Dbajte na bezpečný postoj a vždy udržujte rovnováhu.

14 **Starajte sa o Vaše náradie.** Rezacie náradie udržujte ostré a čisté, aby ste s ním mohli lepšie a bezpečnejšie pracovať. Dodržujte pokyny pre mazanie a výmenu nástroja. Pravidelne kontrolujte pripojovací káble elektrického náradia a v prípade poškodenia ho nechajte vymeniť uznávaným odborníkom. Predlžovacie káble pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ich vymeňte. Rukoväte udržujte v suchu, čistote a bez stôp maziva alebo oleja.

15 **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Ak elektrické náradie nepoužívate, pred údržbou a pri výmene nástrojov, ako napr. pílový list, vrták, fréza.

16 **Nenechávajte zastrčený nástrojový kľúč.** Pred zapnutím skontrolujte, či je kľúč a nastavovací nástroj vybratý.

17 **Zabráňte neúmyselnému spusteniu.** Pri zastrčení zástrčky do zásuvky sa ubezpečte, že vypínač je vypnutý.

18 **Na voľnom priestranstve používajte predlžovací kábel.** Na voľnom priestranstve používajte len predlžovací kábel, ktorý je na to schválený a príslušne označený.

19 **Buďte sústredení.** Dávajte pozor na to, čo robíte. K práci pristupujte s rozvahou. Nepoužívajte elektrické náradie, ak nie ste sústredení.

20 **Skontrolujte elektrické náradie na prípadne poškodenia.** Pred ďalším použitím elektrického náradia musia byť ochranné zariadenia alebo ľahko poškodené diely starostlivo skontrolované, či fungujú bezchybne a podľa určenia. Skontrolujte, či pohyblivé diely bezchybne fungujú a nie sú zaseknuté alebo či diely nie sú poškodené. Všetky diely musia byť správne namontované a spĺňať všetky podmienky, aby zabezpečili bezchybnú prevádzku elektrického náradia.

Poškodené ochranné zariadenia a diely musí podľa určenia opraviť alebo vymeniť uznávaná odborná dielňa, pokiaľ nie je inak uvedené v návode na použitie. Poškodené vypínače musia byť vymenené v zákazníckej dielni.

Nepoužívajte elektrické náradie, pri ktorom nie je možné zapnúť a vypnúť vypínač.

21 **Pozor.** Používanie iných vkladateľných nástrojov a iného príslušenstva môže pre Vás predstavovať nebezpečenstvo poranenia.

22 **Nechajte Váš prístroj opraviť odborným elektrikárom.** Toto elektrické náradie spĺňa príslušné bezpečnostné ustanovenia. Opravy smie vykonávať len odborný elektrikár s použitím originálnych náhradných dielov, v opačnom prípade môže dôjsť k úrazom používateľan.

1.3 Špeciálne bezpečnostné pokyny

Upozornenie: Pozorne si prečítajte všetky pokyny.

Pri používaní elektrickým prístrojov je nutné dodržiavať bezpečnosť pri práci ako ochranu proti potraseniu prúdom, poraneniu a vypuknutiu požiaru.

Prečítajte si všetky tieto pokyny, predtým ako prístroj požijete, návod na použitie si starostlivo odložte!



Ochrana pre potrasením elektrickým prúdom!

Pracujte s prístrojom len vtedy, ak pumpa a elektricky pohon nie sú pripojené k elektrickej sieti.



Ochrana pre možným výbuchom!

Nepoužívajte tekutiny, ktorých teplota vznietenia je pod 55 °C.



Nebezpečenstvo obarenia pri vysokej teplote plniaceho média!

Zariadenie plňte len ak nie je prehriate, v prípade nutnosti prekryte solárne kolektory.



Nebezpečenstvo popálenie horúcim krytom motora!

Napúšťaciu a tlakovú hadicu len krátkodobo (max. 60 sekúnd) uzavrieť, ináč hrozí prehriatie pumpy.

Nebezpečenstvo úrazu pri vystrieknutí plniacej tekutiny!
Prepojovacie hadice pevne priskrutkujte.

Poškodenie prehriatím pumpy!
Pumpu viac ako 60sekúnd nenechať bežať na sucho.

Znečistenie prostredia plniacim médiom!
Vytečené plniace médium je nutné zachytiť a odstrániť podľa predpisov.

Poškodenie prístroja pádom pri nerovnom teréne!
Pristroj je potrebné položiť vždy na pevné a rovné miesto.

Poškodenie prístroja nesprávnym skladovaním!
Pumpu vyčistite, ak sa dlhodobo prístroj nepoužíva, zabránite znečisteniu a znehodnoteiu kolies. Pumpu skladujte vyčistenú!

2 Technické údaje

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Príkon	230 V	230 V
Frekvencia	50 Hz	50 Hz
Maximálny výkon	750 W	370 W
Prípustná teplota média	60°C	90°C
Povolená prevádzková tekutina	voda, médium vodiace teplo	
Maximálny prevádzkový tlak	5,9 bar	5 bar
Maximálna podporný výkon pri vode / Médium vodiace teplo	35 / 31 l/min	30 / 27 l/min
Rozmer spätnej hadice/tlakovej hadice	½ / ½ zoll	½ / ½ zoll
Obsah držiaka	30 l	30 l
Rozmery v mm	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Celková hmotnosť	23,3 kg	21,8 kg
Trieda ochrany	I	I
Druh krytia motora	IP 44	IP 55
Hladina akustického tlaku (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Hladina hluku pri prácach môže prekročiť 85 dB (A). Používajte ochranu sluchu!
Nameraného hodnoty stanovené podľa EN 60034.

3 Základné funkcie prístroja

3.1 Prehľad (A)

1	Plniaca hadica	**5**	Zapínač pumpy
2	Spiatočná hadica	**6**	Guľový kohút
3	Zásobník	**7**	Kryt
4	Vývod pumpy	**8**	Filter

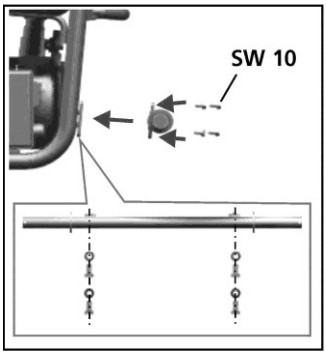
3.2 Prenos a vybalenie stroja

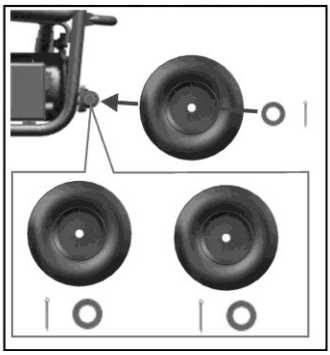
➔ Po vybalení skontrolujte kompletnosť dodanej plniacej solárnej stanice a zistite, či prístroj nie je poškodený.

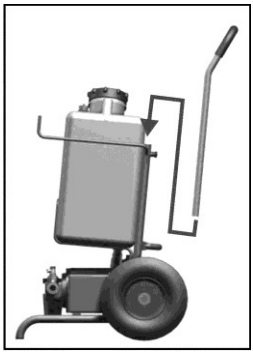
➔ Poškodenie počas transportu ihneď hláste transportnej firme.

➔ Obalový materiál recyklovať podľa príslušných noriem.

Pokyny pri montáži:







3.3 Montáž a prevádzka (B)

➔ Plniacu hadicu **(1)** pripevnite na vývod pumpy **(4)** obr. **B1**.
➔ Spätnú hadicu **(2)** upevnite obr. **B2**.
➔ Plniacu hadicu **(1)** a spätnú hadicu **(2)** na KFE kohútik upevnite a kruhový kohút otvorte.
➔ Zásobník **(3)** naplňte a guľový kohútik **(6)** otvorte obr. **B4**.
➔ Pripojovací kábel motora pumpy zastrčte do zástrčky obr. **B5**.
➔ Zapnite pumpu obr. **B6**.
➔ Kryt **(7)** kanistra otvorte, aby mohol vzduch cirkulovať.

Upozornenie: Pozorujte množstvo tekutiny v kanistri, v prípade nutnosti doplňte médium vodiace teplo, aby sa do systému nedostal vzduch.

➔ Solárny okruh naplňte médiom.

Cez okienko filtra **(8)** alebo cez otvor na kanistri prekontrolujte, či v plniacej tekutine nie sú vzduchové bubliny. Čas procesu preplachovania závisí od toho, ako rýchlo sa vzduch z tekutiny odparí.

3.4 Odstavenie stroja

Po naplnení a prepláchnutí:

➔ Vypnite pumpu.
➔ Guľový ventil na solárnej stanici uzavrite.
➔ Uzatvárací ventil KFE ventila otvorte.

Tlak, ktorý vznikne medzi výstupom pumpy a plniacim ventilom pri preplachovaní rúry môže byť uvoľnený otvorením filtra na vstupe pumpy. Potom je jednoduchšie odpojiť plniacu hadicu **(1)** z plniaceho ventilu.

POZOR: Tekutinu z pumpy zachytávajte do vhodnej nádoby / kontajnera.

➔ **ROSOLAR PUMP:** odskrutkujte kryt filtra **(8)** a vypláchnite zvyškovú tekutinu.
➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** otočte zelené koliesko na vypúšťacom ventile na výstupe z pumpy a nechajte zvyškovú tekutinu vytiecť.
➔ Odskrutkujte plniacu hadicu **(1)** z plniaceho ventilu.
➔ Odskrutkujte spiatočnú hadicu **(2)** z koncového ventilu.
➔ Zaskrutkujte otvorené konce hadíc k sebe, aby sa zabránilo vyliatiu tekutiny počas prevozu.

4 Starostlivosť a údržba

Nebezpečenstvo smrti spôsobená elektrickým šokom!
Pred tým, ako začnete pracovať na údržbe, vždy odpojte napájací kábel.

Nebezpečenstvo škody na životnom prostredí – kvôli nebezpečnej tekutine v pumpe! Zberajte unikajúcu alebo prebytočnú tekutinu podľa lokálne platných pravidiel a nariadení.

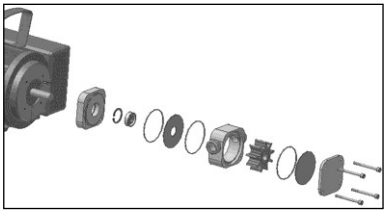
Hadicové prípojky: Kontrolujte pravidelne, či všetky prepojenia pumpy sú pevné a neporušené.

Čistenie filtra: Na sacej strane pumpy existuje zabudovaný filter na zachytenie mechanických zvyškov. Kontrolujte inšpekčné okienko na filtri, očistite ho, ak je zanesený:

➔ Odskrutkujte kryt **(8)**, odstráňte sitko a čistite vodou ako aj stlačeným vzduchom.

4.1 Rozmontovanie pumpy (len pre ROSOLAR PUMP PLUS)

➔ Rozpojte všetky spoje v rade.
➔ Odskrutkujte spoje na strane pumpy.
➔ Odpojte kryt a bočný disk.
➔ Vyberte koleso s lopatkami a zadný disk z hriadeľa.



4.2 Výmena súčiastok (len pre ROSOLAR PUMP PLUS)

Koleso s lopatkami

pre výmenu použite použiť špeciálne náradie, (strane 62).



➔ Vytlačte koleso z krytov, vložte nové koleso.
➔ kontrolujte správny smer lopatiek

Bočné disky

Otočte dookola a vymeňte.

Tesnenia

➔ Vymeňte O-krúžky a jemne vtlačte na ich miesta.

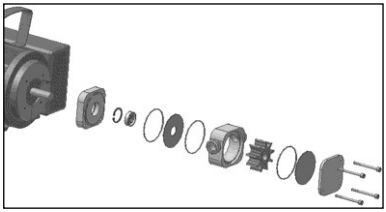
Vymeňte ložisko a tesniaci krúžok hriadeľa:

➔ Odstráňte upevňovacie krúžky vhodnými kliešťami.
➔ Ložisko a stlačiť tesnenie hriadeľa.
➔ nové tesnenie hriadeľa a ložiská lisovaný do neho znova.
➔ Fix poistné krúžky.

4.3 Zmontovanie pumpy (len pre ROSOLAR PUMP PLUS)

Postupujte v obrátenom poradí ako pri rozmontovaní:

➔ Nasaďte koleso s lopatkami a zadný disk z hriadeľa.
➔ Napojte kryt a bočný disk na telo prístroja.
➔ Zaskrutkujte spoje na strane pumpy a pritlačte kryt.
➔ Skrutky doskrutkujte a napevno zaistite.
➔ Spojte všetky spoje v rade.



Precízne umiestnite O-krúžky a disky, hlavne O-krúžky dajte do správnej polohy.

5 Odstraňovanie porúch

Príznak	Možná príčina	Riešenie
Pumpa sa nezapne	Blokované koleso s lopatkami	Naplňte pumpu tekutinou, ktorou sam á plniť
	Koleso zanesené alebo premočené	Očistite koleso, prípadne vymeňte za vhodnejšie pre danú tekutinu
	Chyba motora	Dajte motor skontrolovať špecialistovi, prípadne aj opraviť
Pumpa nesaje tekutinu	Vstup do pumpy netesní	Skontrolujte vstup, a ich tesnenia
	Koleso opotrebované alebo zničené	Vymeňte koleso
	Nasávanie alebo sací ventil je chybný	Vyčistite saciu časť aj ventil
	Tlaková časť je blokovaná alebo upchatá	Otvorte spoje na tlak.časti a vyčistite ich
	Guľový ventil na nádrži je uzavretý alebo je nádrž prázdna	Otvorte ventil, príp.doplňte tekutinu
Pumpa nevytvára dosť tlaku	Opotrebované koleso alebo disk	Koleso alebo disk treba vymeniť
	Filter je zanesený	Filter očistite (pozri kap. Údržba a starostlivosť)
	Ventil na nádrži je uzavretý	Otvorte ventil
Tekutina uniká z pumpy	Hriadeľové tesnenie alebo okrúžok je poškodený, alebo chýba	Skontrolujte alebo vymeňte chýbajúcu časť na tesnení

6 Príslušenstvo

Názov dielu príslušenstva	Číslo výrobku ROTHENBERGER	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Náhradná nádoba	1500001191	1500001191
Hadice sada kompletná	1500001190	1500001190
Tlak v potrubí filter	61453	61453
Obežné koleso	1500001195	1500001211
O-krúžok	1500001197	1500001210
Motor čerpadla	1500001193	1500001221
Filtračné vrecko balenie, 10 ks	1500001236	1500001236
Vráťte viečko na filtračným vreckom	1500001235	1500001235

7 Likvidácia

Časti prístroja sú cenné druhotné materiály a môžu byť odovzdané na recykláciu. Pre tento účel sú k dispozícii schválené a certifikované recyklačné závody. Ohľadom ekologicky prijateľnej likvidácie nerecyklovateľných častí (napr. elektronický odpad) sa prosím informujte na príslušnom úrade pre likvidáciu odpadu.

Len pre krajiny EÚ:



Nevyhadzujte elektrické nástroje do domáceho odpadu! Podľa európskej smernice 2012/19/ES o odpadových elektrických a elektronických zariadeniach a jej presadenia do národného práva musia byť nepoužiteľné elektrické nástroje osobitne zozbierané a odovzdané na ekologicky šetrnú recykláciu.

Съдържание Страница

1 Указания за безопасност 83

1.1 Употреба според техническите Изисквания 83
1.2 Общи указания за безопасност 83
1.3 Специални указания за безопасност 84

2 Технически данни 85

3 Функциониране на уреда 86

3.1 Схема (A) 86
3.2 Транспортиране и разопаковане 86
3.3 Монтиране и пускане в действие (B) 86
3.4 Прекратяване на работата с уреда 87

4 Сервиз и поддръжка 87

4.1 Демонтиране на попмата (само при ROSOLAR PUMP PLUS) 87
4.2 Смяна на елементите (само при ROSOLAR PUMP PLUS) 87
4.3 Сглобяване на помпата (само при ROSOLAR PUMP PLUS) 88

5 Отстраняване на повреди 88

6 Технически принадлежности 89

7 Отстраняване на отпадъците 89

Маркировки в този документ:



Опасност!

Непосредствена опасност за живота! Тежки наранявания!



Опасност!

Опасност от токов удар!



Опасност!

Опасност от изгаряне!



Внимание!

Този знак предупреждава за опасност от щети на имущество и увреждане на околната среда.

➔ **Призив към действие**

1 Указания за безопасност

Настоящата инструкция съдържа важна информация, свързана със сигурността при работа и с правилната експлоатация на помпите за пълнене на соларни системи ROSOLAR PUMP и ROSOLAR PUMP PLUS.

Инструкцията е предназначена за специалисти, които благодарение на своето образование и опита си са придобили познания за работата с отоплителни системи. Сервизните дейности да се извършват само от хора, които притежават необходимите професионални познания.

1.1 Употреба според техническите Изисквания

Станцията за пълнене служи за пълнене, изплакване и вентилация на термални соларни и геотермални системи.

1.2 Общи указания за безопасност

ВНИМАНИЕ! При употребата на електроинструменти, за защита от токов удар, предотвратяване на опасност от нараняване и пожар, трябва да се спазват следните указания за безопасност.

Прочетете всички тези указания, преди да използвате този електроинструмент и ги съхранявайте на подходящо място.

Техническа поддръжка и ремонт:

1 **Редовно почистване, техническа поддръжка и смазване.** Преди всяка настройка, поддръжка или ремонт, изключете уреда от електрозахранването.

2 **Нека Вашият уреда да бъде ремонтиран само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части.** Така се гарантира, че безопасността на уреда ще остане запазена.

Безопасна работа:

1 **Поддържайте чисто Вашето работно място.** Безпорядъка на работното място може да доведе до злополуки.

2 **Обърнете внимание на факторите на околната среда.** Не излагайте електроинструменти на дъжд. Не използвайте електроинструменти във влажна или мокра среда. Погрижете се за достачъчно осветление на работното място. Не използвайте електроинструменти на места, където има опасност от пожар или експлозия.

3 **Защитете се от токов удар.** Избягвайте контакт на тялото със заземени елементи (напр. тръби, радиатори, електрически печки, хладилници).

4 **Не допускайте други лица в работната зона.** Не позволявайте на други лица, особено деца, да докосват електроинструмента или кабела. Дръжте ги дале от работната зона.

5 **Съхранявайте електроинструменти извън експлоатация на безопасно място.** Неизползваните електроинструменти трябва да се съхраняват на сухо, на високо или изолиране място, извън достъпа на деца.

6 **Не претоварвайте Вашия електроинструмент.** Вие работите по-добре и по-безопасно в означената зона.

7 **Използвайте правилния електоинструмент.** Не използвайте нископроизводителни машини за тежки работи.. Не използвайте електроинструмента за такива цели, за които не е предвиден. Не използвайте, напр. резачка за клони за рязане на дървен материал или дънери.

8 **Носете подходящо облекло.** Не носете широки дрехи или украшения, те могат да бъдат захванати от движещите се части. При работи на открито се препоръчват противоплъзгащи се обувки. При дълги коси, носете мрежа за коса.

9 **Използвайте защитни средства.** Носете предпазни очила. При работи с наличие на прах, използвайте защитна маска.

10 **Свържете приспособлението за изсмукване на прах.** В случай, че има връзки за изсмукване и събиране на прах, уверете се, че те са свързани и се използват правилнно.

11 **Не използвайте кабела за цели, за които не е предназначен.** Не използвайте кабела, за да извадите щепсела от контакта. Пазете кабела от топлина, мазнини и остри ръбове.

12 **Осигурете инструмента.** Използвайте скоби или менгеме, за да фиксирате детайла. Така той е по-стабилен, отколкото във Вашата ръка.

13 **Не надценявайте възможностите си.** Погрижете се да имате сигурна позиция и да пазите равновесие по всяко време.

14 **Поддържайте грижливо Вашите инструменти.** Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти, за да работят по-добре и по-безопасно. Следвайте инструкциите за смазване и за смяна на детайли. Редовно проверявайте захранващия кабел към електроинструмента и при повреда нека бъде подменен от специалист електротехник. Проверявайте на удължителите периодично и ги сменяйте, ако са повредени. Поддържайте дръжките сухи, чисти и без омазнявания.

15 **Извадете щепсела от контакта.** Когато не използвате електроинструмента, преди обслужване и при смяна на инструменти, като острие, бургия, ножове.

16 **Не оставяйте ключа на инструмента.** Преди включване, проверявайте, дали ключа и нструмента за регулиране са отстранени.

17 **Избягвайте употреба без надзор.** Уверете се, че прекъсвачът е изключен при включване на контакта в щепсела.

18 **Използвайте удължител при работва на открито.** При работа на открито, използвайте само допустимия за целта и съответно обозначения удължителен кабел.

19 **Бъдете внимателни.** Следете това, което правите. Подхождайте разумно към работата. Не използвайте електроинструмента, когато не сте концентрирани.

20 **Проверете електроинструмента за евентуални повреди.** Преди по-нататъшна употреба на електроинструмента, предпазните приспособления или леко повредените части трябва внимателно да се проверят за правилна и безупречна функция. Проверете, дали движещите се части функционират безупречно и не заяждат или са повредени. Всички части трябва да се правилно монтирани и да изпълняват всички условия, за да се гарантира правилната експлоатация на електроинструмента.

Повредените предпазни приспособления и елементи трябва да бъдат ремонтирани или подменение от специализиран сервизен център, освен ако не е посочено друго в инструкциите за употреба Повредените прекъсвачи трябва да бъдат подменени в сервиз на клиента.

Не използвайте инструменти, при които прекъсвачът не е включен или изключен.

21 **Внимание.** Употребата на други инструменти и други принадлежности може да означава опасност от злополука за Вас.

22 **Електроинструментът трябва да бъде ремонтиран от квалифициран електротехник.** Този електроинструмент отговаря на валидните правила за безопасност. Ремонтите трябва да се извършват само от специалист електротехник, при което да бъдат използвани оригинални резервни части, в противен случай могат за възникнат злополуки за потребителя.

1.3 Специални указания за безопасност

Винаги дръжте тази инструкция на лесно достъпно място и в близост до помпата за пълнене.

При работа с помпата за пълнене е важно да съблюдавате също така инструкциите за безопасност на соларните течности, както и указанията за употреба на скачените компоненти.

Производителят на носи отговорност за щети, предизвикани поради неспазване на указанията за употреба!

ОПАСНОСТ! Опасност от токов удар.

Ремонтирайте или преглеждайте уреда, само когато помпата не работи и щепселът е изключен от контакта.

ОПАСНОСТ за живота - ЕКСПЛОЗИЯ!

Не използвайте течности, чиято точка на възпламеняване е под 55°C. Не използвайте бензин или разтворители.

ОПАСНОСТ! Опасност от изгаряне! ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА!

Пълнете системата само в студено състояние, при възможност махнете капака на слънчевия колектор.

ОПАСНОСТ! Опасност от изгаряне! ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА на двигателната кутия!

Спрете маркуча за засмукване или за високо налягане за много кратко (максимум 60 сек.), в противен случай помпата ще прегрее.

ОПАСНОСТ ОТ НАРАНЯВАНЕ от разпръскваща се навън течност!

Закрепете здраво маркуча, когато го завинтвате.

ПОВРЕДИ ПОРАДИ ПРЕГРЯВАНЕ НА ПОМПАТА!

Не оставяйте помпата повече от 60 секунди да работи на сухо.

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СОЛАРНИТЕ ТЕЧНОСТИ!

Събирайте излизащата навън соларна течност и я изхвърлете на подходящо място в съответствие с изискванията.

ПОВРЕДИ поради поставяне на уреда върху неравна повърхност!

Винаги се грижете мястото, на което е сложена системата за пълнене, да е сигурно и равно.

ПОВРЕДИ поради недобри условия на съхранение!

Почиствайте помпата, когато не е използвана дълго време, за да предотвратите залепванто на задвижващото колело. Винаги я съхранявайте на място, където не може да ръждяса!

2 Технически данни

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Напрежение	230 V	230 V
Честота	50 Hz	50 Hz
Максимална мощност	750 W	370 W
Допустима температура на соларната течност	60°C	90°C
Допустими ресурси	Вода, топлоносител	
Максимално работно налягане	5,9 ара	5 ара
Максимален дебит при вода / соларна течност	35 / 31 л/мин	30 / 27 л/мин
Размери на маркуча за обратен ход / под налягане	½ / ½ цола	½ / ½ цола
Обем на резрвоара	30 л	30 л
Размери	760 / 490 / 510 мм	760 / 490 / 510 мм
Тегло (при празен резервоар)	23,3 кг	21,8 кг
Клас защита	I	I

Вид защита, Двигател.....IP 44.....IP 55

Налягане на звука (L_{pA} ¦ K_{pA}) .....72 dB (A) ¦ 3 dB (A) .....75 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Звукова мощност (L_{WA} ¦ K_{WA}).....83 dB (A) ¦ 3 dB (A) .....86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Нивото на шум при експлоатация може да превиши 85 децибела (A). Да се носят шумопредпазни слушалки!

Измерените стойности са определени съобразно стандарта EN 60034.

3 Функциониране на уреда

3.1 Схема (A)

1	Маркуч за пълнене	**5**	Щепсел на помпата
2	Маркуч за обратен ход	**6**	Кръгъл кран
3	Резервоар	**7**	Капак
4	Изход на помпата	**8**	Филтър

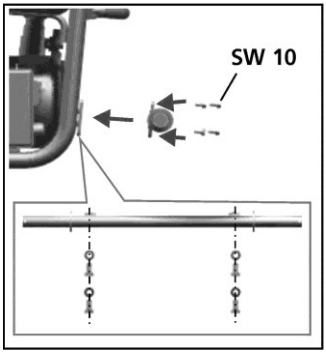
3.2 Транспортиране и разопаковане

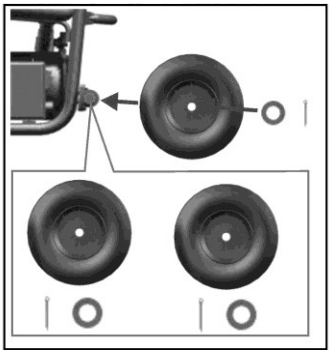
➔ След разопаковането проверете дали няма повреди или липсващи компоненти.

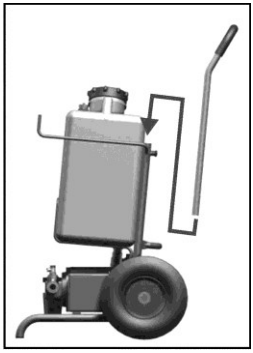
➔ При установени повреди веднага уведомете транспортната фирма.

➔ Изхвърлете опаковката в съответствие с изискванията.

Указания за инсталиране:







3.3 Монтиране и пускане в действие (B)

➔ Свържете маркуча за пълнене **(1)** към изхода на помпата **(4)** (фиг. **B-1**).

➔ Закрепете маркуча за обратен ход **(2)** (фиг. **B-2**).

➔ Закрепете маркуча за пълнене **(1)** и за обратен ход **(2)** към клапана и отворете кръглите кранове (фиг. **B-3**).

➔ Напълнете резервоара **(3)** и отворете кръглия кран **(6)** (фиг. **B-4**)

➔ Включете щепсела на двигателя в контакта (фиг. **B-5**).

➔ Включете помпата (фиг. **B-6**).

➔ Отворете капака от съда **(7)**, за да може да има свободна циркулация на въздуха.

ВНИМАНИЕ: Наблюдавайте състоянието на течността в резервоара и ако е необходимо, допълнете със соларна течност, така че да не попадне въздух в изхода на солара.

➔ Изплакнете солара с подходящо средство.

Върху прозорчето на филтъра **(8)** или като погледнете през отвора на резервоара контролирайте дали има въздушни балони в течността. Продължете процеса на измиване, докато в течността няма повече въздух.

3.4 Прекратяване на работата с уреда

След процеса на пълнене и изплакване:

➔ Изключете помпата.

➔ Закрепете кръглия кран към клапана на соларната станци.

➔ Отворете защитния кран на клапана.

Налягането, което при изплакването в тръбата се получава между изхода на помпата и клапана на соларната станция, може да се премахне чрез отваряне на филтъра на входа на помпата. Накрая можете лесно да премахнете маркуча за пълнене **(1)** от съда за пълнене.

ВНИМАНИЕ! Събирайте изтичащата соларна течност в отделен съд.

➔ **ROSOLAR PUMP:** Развинтете филтъра **(8)** и излейте останалата течност.

➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Завъртете зеленото ръчно колело на вентилационния кран на изхода на помпата и излейте останалата течност.

➔ Отстранете маркуча за пълнене от съда за пълнене.

➔ Отстранете маркуча за обратен ход от съда за пълнене.

➔ Завийте отворения край на маркуча с доставената за тази цел макара, за да избегнете капене или изтичане на течност по време на транспортирането.

4 Сервиз и поддръжка

ОПАСНОСТ! Опасност от токов удар!

Преди започване на работа с уреда винаги изключвайте двигателя от контакта.

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СОЛАРНИТЕ ТЕЧНОСТИ!

Събирайте излизащата навън соларна течност и я изхвърлете на подходящо място в съответствие с изискванията.

Връзки на маркуча: Редовно проверявайте дали изходите на маркуча за достатъчно плътни.

Почистване на филтъра: От засмукващата страна на помпата има вграден фин филтър за филтриране на мръсотията. Отвреме-навреме контролирайте филтъра през прозорчето и го почиствайте, когато забележите натрупана мръсотия:

➔ Отстранете филтъра **(8)** и извадете решетката на филтъра и измийте и двете под течаща вода или със сгъстен въздух.

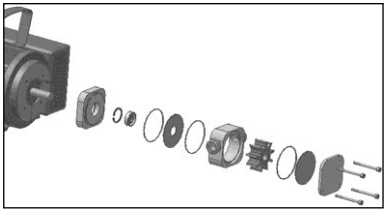
4.1 Демонтиране на попмата (само при ROSOLAR PUMP PLUS)

➔ Отстранете всички връзки със системата.

➔ Отстранете всички винтове от страната на помпата.

➔ Отстранете капака на съда и страничния диск.

➔ Извадете съда с колелото и задния страничен диск от ротора.



4.2 Смяна на елементите (само при ROSOLAR PUMP PLUS)

Задвижващо колело

За да смените задвижващото колело, е препоръчително да използвате специален инструмент (стр. 62).

➔ Извадете задвижващото колело от съда.

➔ Сложете новото колело. Спазвайте посоката на крилата!



Странични дискове

Обърнете ги или ги сменете.

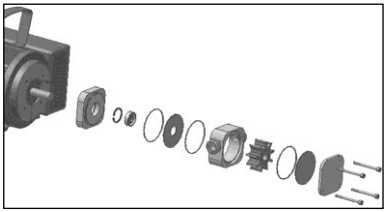
Уплътнения

- ➔ Сменете пръстените с формата на O и ги натиснете добре в дупките; сменете пръстена за уплътнение на ротора.
- ➔ Махнете пръстените за сигурност с подходящи клещи.
- ➔ Извадете лагера и уплътняващия пръстен на ротора.
- ➔ Сложете нови лагер и уплътняващ пръстен на ротора.
- ➔ Сложете осигурителни пръстени.

4.3 Сглобяване на помпата (само при ROSOLAR PUMP PLUS)

Сглобяването на помпата се прави по обратния ред на демонтирането:

- ➔ Сложете страничния диск с дупката на задната страна на съда.
- ➔ Пъхнете резервоара със страничния диск и колелото в ротора.
- ➔ Сложете предния диск в дупката и сложете капака отгоре.
- ➔ Завинтете здраво винтовете.
- ➔ Закрепете всички връзки



Страничните дискове, както и О-пръстените трябва да пасват точно в дупките, за да не се изкривят пръстените.

5 Отстраняване на повреди

Симптом	Възможна причина	Решение
Помпата не работи	Задвижващото колело е блокирано	Напълнете помпата с течност за солари
	Задвижващото колело е залепнало или изкривено	Почистете колелото или използвайте друго колело, което ще подходящо
	Двигателят е дефектен	Двигателят да се провери от специалист, ако е нужно, да се замени
Помпата не засмуква	Системата не е плътна	Закрепте здраво присъединяването на маркуча или уплътнете системата
	Задвижващото колело е изхабено или повредено	Сменете колелото
	Тръбата за въздух под налягане е задръстена	Отворете крановете от страна на налягането или я почистете
	Към съда е скачен крана за задържане или резервоарът е празен	Отворете крана или напълнете резервоара

Симптом	Възможна причина	Решение
Помпата не произвежда налягане	Задвижващото колело или страничните дискове са изхабени	Сменете задвижващото колело или страничните дискове
	Филтърът е задръстен	Почистете филтъра (вижте глава „Ремонт и поддръжка”)
	Спирателният кран е заключен към резервоара	Отворете спирателния кран
От помпата изтича течност	Липсва или е дефектен уплътняващият пръстен на ротора или О-пръстенът	Проверете дали е наличен и го сложете; ако е фефектен, го сменете

6 Технически принадлежности

Име на резервна част	№ на артикул ROTHENBERGER	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Замяна контейнер	1500001191	1500001191
Маркуч комплект пълна	1500001190	1500001190
Налягане филтър	61453	61453
Работно колело	1500001195	1500001211
О-пръстен	1500001197	1500001210
мотопомпа	1500001193	1500001221
Пакет Филтър торба, 10 броя	1500001236	1500001236
Назад капак за филтър чанта	1500001235	1500001235

7 Отстраняване на отпадъците

Части от уреда се състоят от ценни материали, които могат да се предадат на вторична преработка. За целта са на разположение официални и сертифицирани предприятия за преработка на отпадъците. За да се извърши всичко в съгласуваност с околната среда, за отстраняване на частите, които не подлежат на вторична преработка като напр. отпадъците от електрониката, се обърнете към отговорната служба по Чистота

Само за страни от ЕС:



Не хвърляйте електроинструментите при домашните отпадъци! Съгласно Директива 2012/19/ЕО относно отпадъци от електрическо или електронно оборудване и нейното приложение в националното законодателство, неизползваемите електроинструменти трябва да се събират разделно и да се рециклират в съответствие с екологичната среда.

Cuprins Pagina

1 Informatii privind siguranta 91

1.1 Destinatia aparatului 91
1.2 Indicaţii generale de securitate 91
1.3 Siguranță speciale 92

2 Date tehnice 93

3 Funcţionare 94

3.1 Prezentare (A) 94
3.2 Transport şi despachetare 94
3.3 Montaj si punere in functiune (B) 94
3.4 Terminarea lucrului 94

4 Îngrijire şi întreţinere 95

4.1 Demontarea pompei (numai pentru ROSOLAR POMPA PLUS) 95
4.2 Înlocuirea componentelor (numai pentru ROSOLAR POMPA PLUS) 95
4.3 Asamblarea pompei (numai pentru ROSOLAR POMPA PLUS) 96

5 Depanare 96

6 Accesorii 97

7 Eliminarea ca deşeu 97

Pictograme utilizate în acest document:



Pericol!

Pericol imediat de deces şi vătămare gravă



Pericol!

Pericol de deces prin electrocutare



Pericol!

Pericol de arsuri



Atentie!

Acest semn avertizează împotriva pericolului de pagube materiale şi daune aduse mediului

➔ **Necesitatea executarii unei actiuni**

1 Informatii privind siguranta

Acest manual oferă informaţii importante pentru o funcţionare sigură şi corectă a unităţii de umplere solar POMPA ROSOLAR şi POMPA ROSOLAR PLUS.

Manualul este conceput pentru personalul calificat instruit şi specializat în instalarea de sisteme de încălzire. Lucrările de service şi întreţinere trebuie să fie efectuate numai de catre specialisti avizati.

1.1 Destinatia aparatului

Unitatea de umplere este destinata / utilizata pentru umplerea, spalarea şi aerisirea sistemelor termice solare si sisteme de pompe de căldură. Orice altă utilizare sau utilizare extinsă este considerată a fi necorespunzătoare. Producătorul nu este răspunzător pentru orice daune care rezultă.

1.2 Indicaţii generale de securitate

ATENȚIE! Pentru protecţia împotriva curentării, accidentării sau incendiului, în timpul utilizării sculelor electrice se vor respecta totdeauna următoarele măsuri de siguranţă.

Citiţi toate aceste indicaţii înainte de utilizarea acestei scule electrice şi păstraţi într-un loc sigur aceste indicaţii privind securitatea.

Întreţinerea curentă şi întreţinerea generală:

1 **Curăţarea regulată, întreţinerea curentă şi lubrifierea.** Înainte de orice reglare, întreţinerea generală sau reparaţie, trageţi fişa de reţea.

2 **Dispuneţi repararea aparatului dumneavoastră numai de către personal de specialitate calificat şi numai cu piese de schimb originale.** În acest fel sunt asigurate condiţiile de menţinere a securităţii aparatului.

Lucrul în siguranţă:

1 **Păstraţi ordinea în zona de lucru.** Dezordinea la locul de lucru poate provoca accidente.

2 **Luaţi în considerare influenţele mediului.** Nu expuneţi sculele electrice la ploaie. Nu utilizaţi scule electrice în mediu umed sau ud. Asiguraţi iluminarea suficientă a spaţiului de lucru. Nu utilizaţi sculele electrice acolo unde există pericol de incendiu sau pericol de explozie.

3 **Protejaţi-vă împotriva electrocutării.** Evitaţi să atingeţi elemente legate la pământ (de ex. ţevi, răcitoare, plite electrice, răcitoare).

4 **Ţineţi celelalte persoane la distanţă.** Nu lăsaţi alte persoane să intre în contact cu scula electrică sau cablul de alimentare. Păstraţi distanţa faţă de zona de lucru.

5 **Păstraţi în siguranţă sculele electrice neutilizate.** Sculele electrice nefolosite trebuie să fie depozitate într-un loc uscat, la înălţime sau într-un loc închis, în afara zonei de acces a copiilor.

6 **Nu suprasolicitaţi sculele electrice.** Veţi lucra mai eficient şi mai bine în domeniul de putere indicat.

7 **Utilizaţi scula electrică adecvată.** Nu utilizaţi aparate cu randament scăzut pentru lucrări dificile. Nu utilizaţi scula electrică pentru alte scopuri decât cel destinat. Nu utilizaţi de ex. ferăstrăul circular manual pentru tăierea crengilor de copac sau a bucăţilor de lemn.

8 **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată.** Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau bijuterii; acestea ar putea fi captate de piesele mobile. La efectuarea lucrărilor în aer liber, este recomandată purtarea încălţămintei antiderapante. Dacă aveţi păr lung, purtaţi o plasă pentru păr.

9 **Folosiţi echipament de protecţie.** Purtaţi ochelari de protecţie. Purtaţi o mască respiratorie la efectuarea lucrărilor care generează praf.

10 **Conectaţi instalaţia de aspirare a prafului.** În cazul în care există racorduri pentru aspirarea şi captarea prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi sunt utilizate corect.

11 **Nu utilizaţi cablul pentru alte scopuri în afara celui pentru care este destinat.** Nu folosiţi cablul pentru a scoate fişa din priză. Protejaţi cablul de temperaturi ridicate, ulei şi canturi ascuţite.

12 **Asiguraţi piesa de prelucrat.** Utilizaţi dispozitive de prindere sau o menghină, pentru a imobiliza piesa de prelucrat. Este fixată mai bine decât în mâna dumneavoastră.

13 **Evitaţi ţinuta nefirească a corpului.** Asiguraţi-vă o poziţie stabilă şi menţineţi-vă în orice moment starea de echilibru.

14 **Îngrijiţi sculele electrice cu atenţie.** Păstraţi sculele aşchietoare ascuţite şi curate, pentru a putea lucra mai bine şi mai sigur. Respectaţi indicaţiile pentru lubrifiere şi pentru înlocuirea sculelor. Controlaţi regulat conductorul de racord al sculei electrice şi solicitaţi înlocuirea sa de către un specialist autorizat, dacă a suferit deteriorări. Verificaţi periodic cablurile prelungitoare şi înlocuiţi-le dacă sunt deteriorate. Păstraţi mânerele în stare uscată, fără urme de ulei şi grăsimi.

15 **Scoateţi fişa din priză.** În caz de nefolosire a utilajului electric, înainte de întreţinere şi la înlocuirea sculelor ca de ex. pânze de ferăstrău, burghie, freze.

16 **Nu lăsaţi niciodată cheile sculelor introduse în echipament.** Verificaţi înainte de pornire dacă au fost îndepărtate cheile şi sculele pentru efectuarea reglajelor.

17 **Evitaţi pornirea involuntară.** Asiguraţi-vă că întrerupătorul de pornire este oprit înainte de introducerea fişei în priza de alimentare.

18 **Folosiţi cabluri prelungitoare pentru exterior.** În aer liber utilizaţi numai cabluri prelungitoare originale şi însemnate corespunzător.

19 **Procedaţi cu atenţie.** Concentraţi-vă la fiecare operaţiune. Procedaţi în mod rezonabil în timpul lucrului. Nu folosiţi scula electrică dacă nu aveţi capacitate de concentrare.

20 **Verificaţi dacă scula electrică prezintă eventuale deteriorări.** Înainte de utilizarea în continuare a sculei electrice, trebuie să verificaţi riguros funcţionarea impecabilă şi conformă cu destinaţia a dispozitivelor de protecţie sau a pieselor cu deteriorări uşoare. Verificaţi dacă piesele în mişcare funcţionează impecabil şi nu se înţepenesc sau dacă există piese deteriorate. Piesele principale trebuie să fie montate corect şi să îndeplinească toate condiţiile pentru a asigura funcţionarea impecabilă a sculei electrice.

Dispozitivele de protecţie şi piesele deteriorate trebuie să fie reparate sau înlocuite corespunzător într-un atelier de specialitate autorizat, dacă în instrucţiunile de utilizare nu este prevăzut altceva. Comutatoare defecte trebuie să fie înlocuite într-un atelier service pentru clienţi.

Nu folosiţi scule electrice al căror întrerupător nu permite pornirea şi oprirea.

21 **Atenţie.** Utilizarea altor scule de intervenţie şi altor accesorii poate constitui pericol de accidentare pentru dumneavoastră.

22 **Încredinţaţi scula electrică pentru reparaţii numai unui electrician specialist.** Această sculă electrică corespunde dispoziţiilor de securitate în vigoare. Reparaţiile pot fi efectuate numai de către un electrician specialist, folosindu-se piese de schimb originale; în caz contrar, utilizatorul riscă să se accidenteze.

1.3 Siguranță speciale

Păstraţi aceste instrucţiuni in aşa fel incat să fie accesibile in orice moment pentru personalul de exploatare.

În plus, faţă de aceste instrucţiuni de utilizare documentatia legata de componente şi de mediul de pompare ar trebui să fie aplicata in conformitate cu specificaţiile tehnice, fisele tehnice privitoare la materiale si instrucţiunile de operare.

Producătorul nu este răspunzător pentru prejudiciile care rezultă din nerespectarea instrucţiunilor de utilizare!



Pericol de moarte prin electrocutare!

Înainte de a lucra la pompa, deconectaţi întotdeauna unitatea de la sursa de alimentare.



Pericol de moarte din cauza exploziei!

Nu pompati lichide cu un punct de aprindere mai mic de 55 ° C. Nu pompati benzină sau solvenţi.



Pericol de oparire, arsuri din cauza temperaturii ridicate a fluidului!

Umpleţi sistemul solar, doar atunci când rece - dacă este necesara cobararea temperaturii acoperiti colectoarele solare.



Pericol de ardere datorită carcasei fierbinti a motorului!

Nu blocati furtunul de aspirare si nici pe cel de presiune, mai mult de 1 minut pentru a evita supraîncălzirea motorului.



Pericol de accidentare din cauza stropirii cu lichid!

Conectati furtunele strâns la pompa.

Pagube materiale cauzate de mersul in gol!

Nu lasati niciodata pompa sa functioneze fara lichid mai mult de 1 minut.

Pagube materiale cauzate inclinarea caruciorului pe teren accidentat!

Operati unitatea de umplere numai pe teren orizontal si fara denivelari.

Pericol de daune asupra mediului ca urmare a fluidelor pompate, periculoase pentru mediu!

Colectati scaparile de fluide pompate şi aruncaţi-le în conformitate cu reglementările de mediu aplicabile la nivel local.

Pericol de pagube materiale cauzate depozitării necorespunzătoare!

Pentru functionarea corecta pe perioade extinse de timp pompa se va mentine curata pentru a evita aderarea diverselor solutii si materiale şi deteriorarea rotorului. Pompa se va depozita în condiţii ferite de îngheţ!

2 Date tehnice

	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Tensiune	230 V	230 V
Frecventa	50 Hz	50 Hz
Putere maxima consumata	750 W	370 W
Temperatura maxima a fluidului	60°C	90°C
Medii de pompare aprobate	apa, medii de transfer a caldurii	
Presiune maxima de operare	5,9 bar	5 bar
Debit maxim cu apă / Debit maxim medii transfer de căldură	35 / 31 l/min	30 / 27 l/min
Diametrul furtunului de retur / furtunului de tur	½ / ½ inch	½ / ½ inch
Capacitate rezervor	30 l	30 l
Dimensiuni (inaltime/latime/adancime)	760 / 490 / 510 mm	760 / 490 / 510 mm
Masa (cu rezervorul gol)	23,3 kg	21,8 kg
Clasa de protectie	I	I
Tipul de protectie a motorului	IP 44	IP 55
Nivelul presiunii acustice (L_{pA} ¦ K_{pA})	72 dB (A) ¦ 3 dB (A)	75 dB (A) ¦ 3 dB (A)
Nivelul de putere acustică (L_{WA} ¦ K_{WA})	83 dB (A) ¦ 3 dB (A)	86 dB (A) ¦ 3 dB (A)

Nivelul de zgomot în lucru poate depăşi 85 dB (A). Purtaţi căşti antiacustice.
Valori măsurate determinate corespunzător EN 60034.

3 Funcţionare

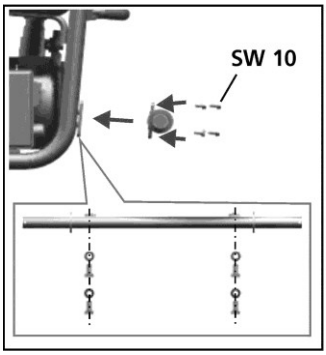
3.1 Prezentare (A)

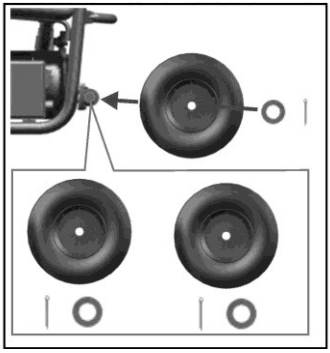
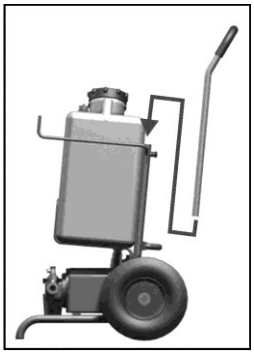
1	Furtun de umplere	**5**	Comutator
2	Furtun de revenire	**6**	Robinet cu bilă
3	Rezervor	**7**	Capacul rezervorului
4	Pompa de evacuare	**8**	Carcasa filtru

3.2 Transport şi despachetare

➔ După despachetare, a se verifica imediat unitatea de umplere daca este completa şi intacta.
➔ Informati imediat despre orice daune datorate transportului.
➔ Aruncaţi materialele de ambalare în conformitate cu Regulamentul de reciclare.

Instrucţiunile de instalare:



3.3 Montaj si punere in functiune (B)

➔ Conectati furtunul de alimentare **(1)** la racordul pompei de evacuare **(4)** (fig -**B1**).
➔ Conectaţi furtunul de retur **(2)** la rezervor (fig -**B2**).
➔ Conectati furtunul de alimentare **(1)** şi furtunul retur **(2)**, la supapele de umplere / aerisire şi deschideti-le (fig -**B3**).
➔ Umpleţi rezervorul **(3)** şi deschideti robinetul cu bila **(6)** (fig -**B4**).
➔ Introduceţi stecherul cablulului de alimentare al pompei în priză (fig -**B5**).
➔ Porniţi pompa (fig -**B6**).
➔ Deschideţi capacul rezervorului **(7)** pentru a asigura circulaţia aerului.

!Atenţie: Monitorizati nivelul lichidului în rezervor şi, în cazul in care este necesar, reumpleti cu lichid pentru a preveni intrarea aerului în circuitul solar.

➔ Spălaţi circuitul solar cu lichid.

Verificaţi la fereastra de inspectare a filtrului **(8)** sau prin gura rezervorului dacă există bule de aer în fluidul de transfer termic. Continuati pomparea până la disparitia bulelor de aer din fluid.

3.4 Terminarea lucrului

După umplerea şi aerisirea sistemului solar:

➔ Opriti pompa.
➔ Inchideti robinetul de umplere si aerisire al statiei.
➔ Deschideţi supapa de oprire între umplere şi aerisire.

Presiune care este generata între ieşirea pompei şi robinetul de umplere în momentul aerisirii conductelor poate fi eliberată prin deschiderea filtrului la intrarea în pompă. Astfel va fi mai uşor să deşurubaţi furtunul de umplere **(1)** de la robinetul de umplere.

!Atenţie: Colectati restul solutiilor pompate într-un container.

- ➔ **ROSOLAR PUMP:** Deşurubaţi carcasa filtrului **(8)** şi goliti lichidul rămas.
- ➔ **ROSOLAR PUMP PLUS:** Rotiţi roata robinetului verde al supapei de evacuare la ieşirea din pompă şi lăsaţi lichidul rămas să curga afară.
- ➔ Deşurubaţi furtunul de umplere **(1)** de la robinetul de umplere.
- ➔ Deşurubaţi furtunul de retur **(2)** de la robinetul de aerisire.
- ➔ Insurubati capetele furtunelor împreună cu piesa de conectare oferite în scopul de a evita picurarea sau scurgerea de lichid în timpul transportului.

4 Îngrijire şi întreţinere

Pericol de moarte din cauza şocului electric!

Înainte de a lucra la pompa, deconectaţi întotdeauna unitatea de la sursa de alimentare.

!Pericol de daune asupra mediului ca urmare a fluidelor pompate, periculoase pentru mediu!

Colectati scaparile de fluide pompate şi aruncaţi-le în conformitate cu reglementările de mediu aplicabile la nivel local.

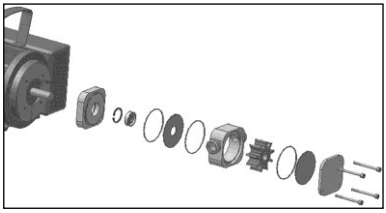
Conexiuni: Verificaţi în mod regulat dacă mufele furtunurilor sunt strânse.

Curăţarea filtrului: Există un filtru fin prevazut prin constructie pe partea de aspiraţie a pompei cu rolul de filtrare reziduurilor provenite din surplus si operatii de sudura. Verificaţi fereastra de inspectare a filtrului in mod regulat şi curăţaţi filtrul atunci când vezdeti depozite de murdărie de pe sita:

- ➔ desurubati carcasa filtrului **(8)**, scoateţi sita şi curăţaţi- le cu apă curata sau aer comprimat.

4.1 Demontarea pompei (numai pentru ROSOLAR POMPA PLUS)

- ➔ Deconectaţi conexiunile de alimentare.
- ➔ Deşurubaţi şuruburile de pe partea pompei.
- ➔ Scoateţi capacul şi discul lateral.
- ➔ Trageti carcasa rotorului disc şi partea din spate de pe arbore.



4.2 Înlocuirea componentelor (numai pentru ROSOLAR POMPA PLUS)

Rotorul

Pentru a schimba rotorului vă recomandăm să utilizaţi un instrument special (pagina 62).



- ➔ Împingeti rotorul afară din carcasa.
- ➔ Introduceti un rotor nou. Observaţi direcţia aripilor rotorului!

Discurile laterale

Întoarceti-le sau înlocuiti-le.

Garniturile

- ➔ Înlocuiţi O-ringuri-le şi împingeţi-le ferm în locasurile lor.

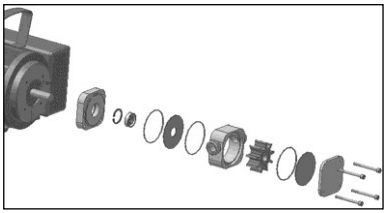
Înlocuirea garniturii arborelui:

- ➔ Îndepărtaţi siguranta cu un cleşte adecvat.
- ➔ Impingeti afara rulmentul si garnitura.
- ➔ Impingeti in interior garnitura si rulmentul nou.
- ➔ Introduceti siguranta.

4.3 Asamblarea pompei (numai pentru ROSOLAR POMPA PLUS)

Operatiunile de asamblare a pompei se efectuaeza invers celor de dezasamblare:

- ➔ Conectaţi disc lateral cu orificiul perforat la partea din spate a carcasei.
- ➔ Impingeti carcasa cu rotor şi al doilea disc lateral pe arbore.
- ➔ Introduceţi şi strângeţi şuruburile.
- ➔ Atasati alimentarea.



!Discurile laterale şi O-ringuri-le trebuie să se afle exact în locasurile lor pentru a se asigura că acestea nu vor fi ciupite la montaj.

5 Depanare

Defect/ Simptom	Cauza posibila	Remediere
Pompa nu porneşte	Rotor blocat	Umpleti pompa cu lichid ce urmaeza a fi pompat
	Rotor înfundat sau corodat	Utilizati un rotor adecvat (compatibil) lichidului de pompat
	Motor defect	Motorul va fi verificat de către personal de specialitate şi reparat, dacă este necesar
Pompa primeste lichid	Furtunul de alimentare nu este strans bine, nu este etans	Sigilati (etansati) conexiunile si furtunul de alimentare
	Rotor uzat sau deteriorate	Inlocuiti rotorul
	Furtunul de aspiraţie sau valva este blocata	Curatati furtunul de aspiratie sau valva
	Furtunul de presiune închis sau blocat	Deschideţi accesoriile pe partea de presiune sau curatati partea de presiune
	Robinet sferic de la ieşirea din rezervor închis sau rezervor gol	Deschideti robinetul sau umpleti rezervorul
Pompa nu genereaza presiune	Rotorul sau discurile laterale deteriorate	Inlocuiti rotorul sau discurile laterale, dupa caz
	Filtru infundatat	Curatati fitru (a se vedea capitolul “Ingrijire si intetinere”)
	Robinet sferic de la ieşirea din rezervor închis	Deschideti robinetul
Pierderi de lichide de la pompa	Garnitură arborelui sau O-ring- ul lipseşte sau defect	Verificaţi dacă componentele sunt la locul lor/ introduceti sau înlocuiti componentele defecte

6 Accesorii

Nume de accesoriul	ROTHENBERGER număr articol	
	ROSOLAR PUMP	ROSOLAR PUMP PLUS
Recipient de înlocuire	1500001191	1500001191
Kit furtun compl.	1500001190	1500001190
Filtru de linie de presiune	61453	61453
Rotorul	1500001195	1500001211
O-Ring	1500001197	1500001210
Pompa de motor	1500001193	1500001221
Pachet sac de filtrare, 10 piese	1500001236	1500001236
Înapoi capac pentru sac de filtrare	1500001235	1500001235

7 Eliminarea ca deşeu

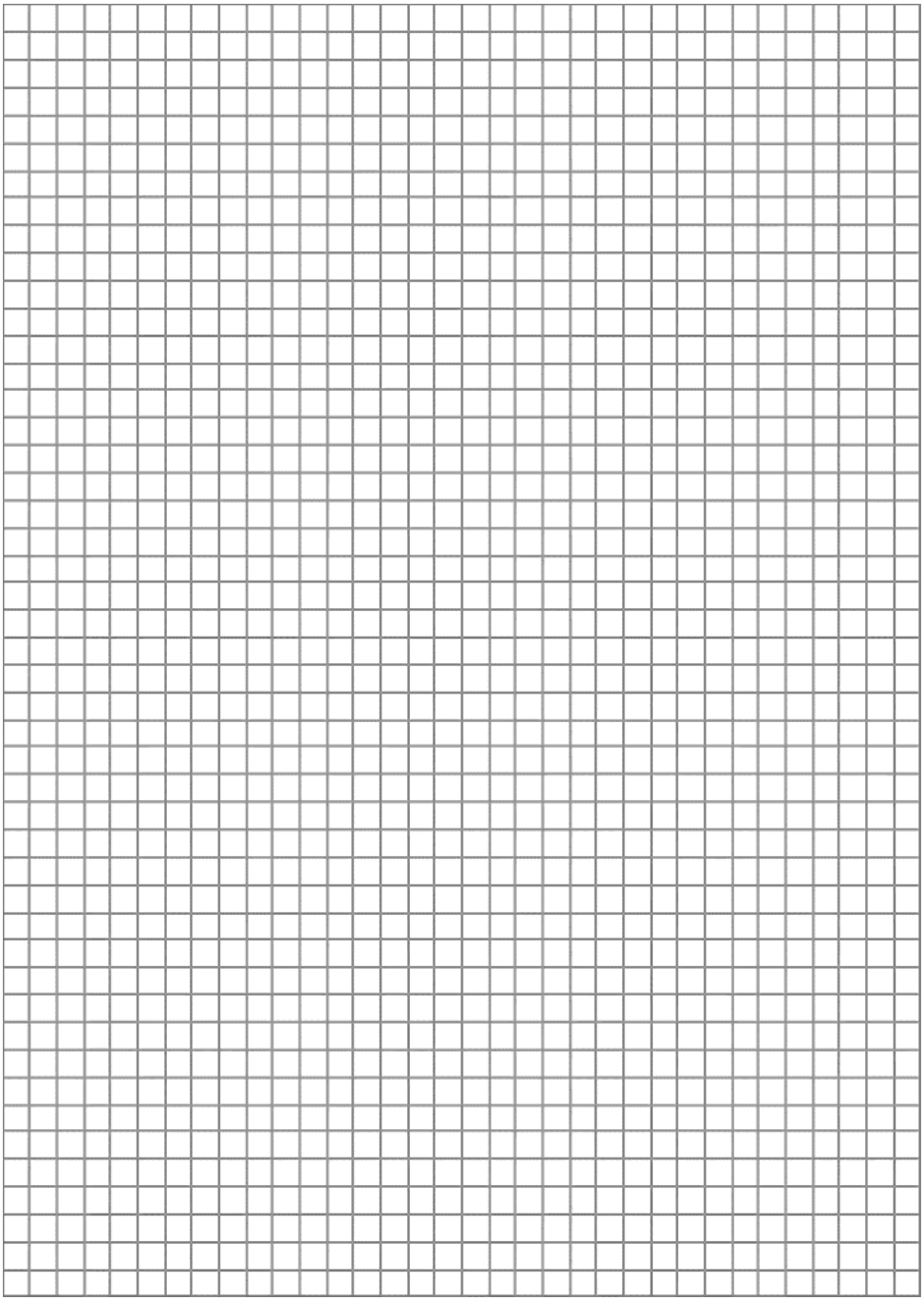
Piesele aparatului sunt materiale valoroase şi pot fi depuse la centrele de revalorificare. În acest scop, aveţi la dispoziţie centre avizate şi certificate de valorificare. Pentru eliminarea ecologică a pieselor nevalorificabile (de ex. deşeuri electronice) rugăm solicitaţi relaţii la autoritatea dumneavoastră de competenţa respectivă.

Numai pentru ţările UE:

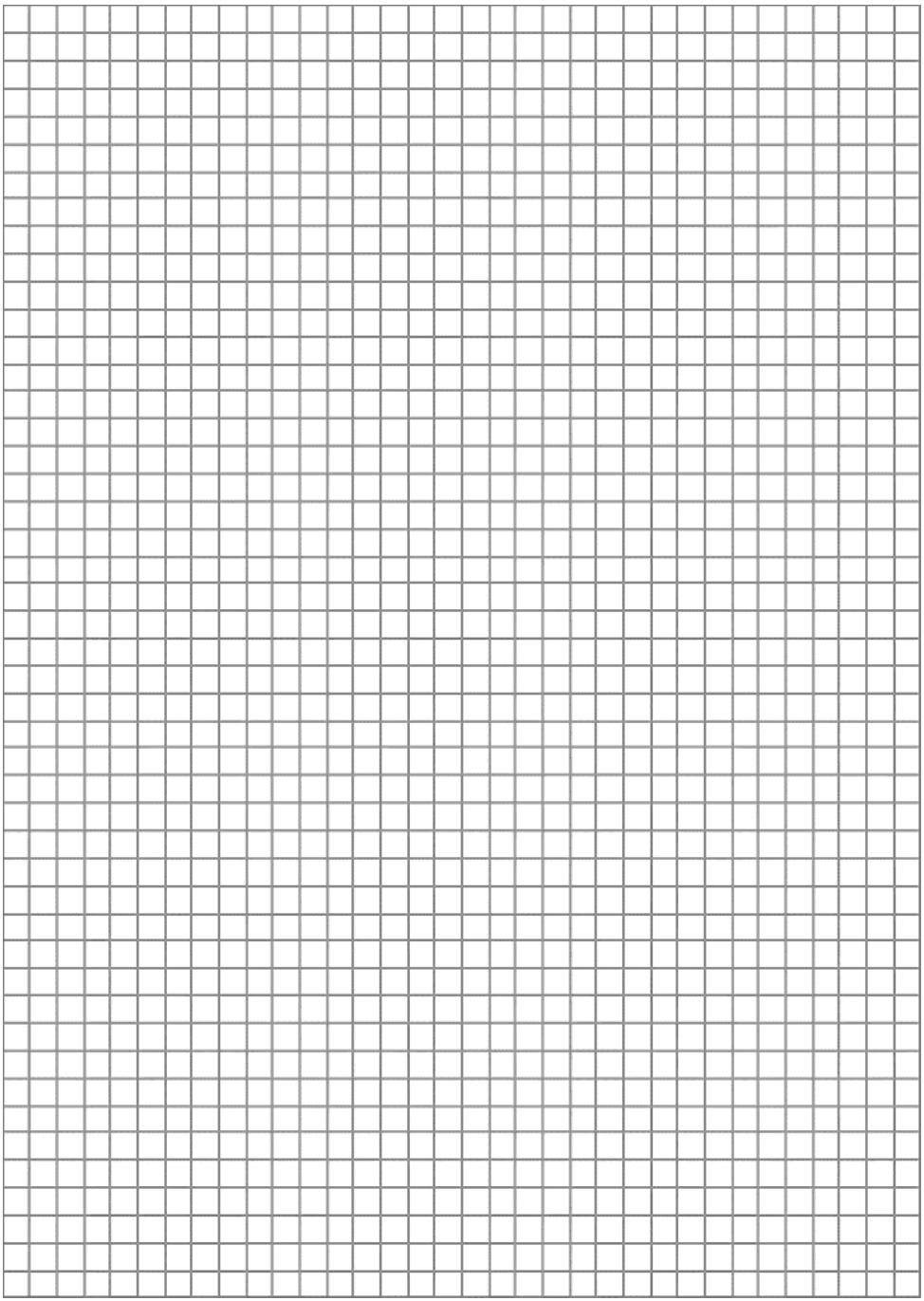


Nu aruncaţi sculele electrice în gunoiul menajer! Conform directivei europene 2012/19/CE privind aparatele electrice şi electronice vechi şi transpunerii acesteia în legislaţia naţională, sculele electrice devenite inutilizabile trebuie colectate separat şi depuse la centrele de revalorificare.

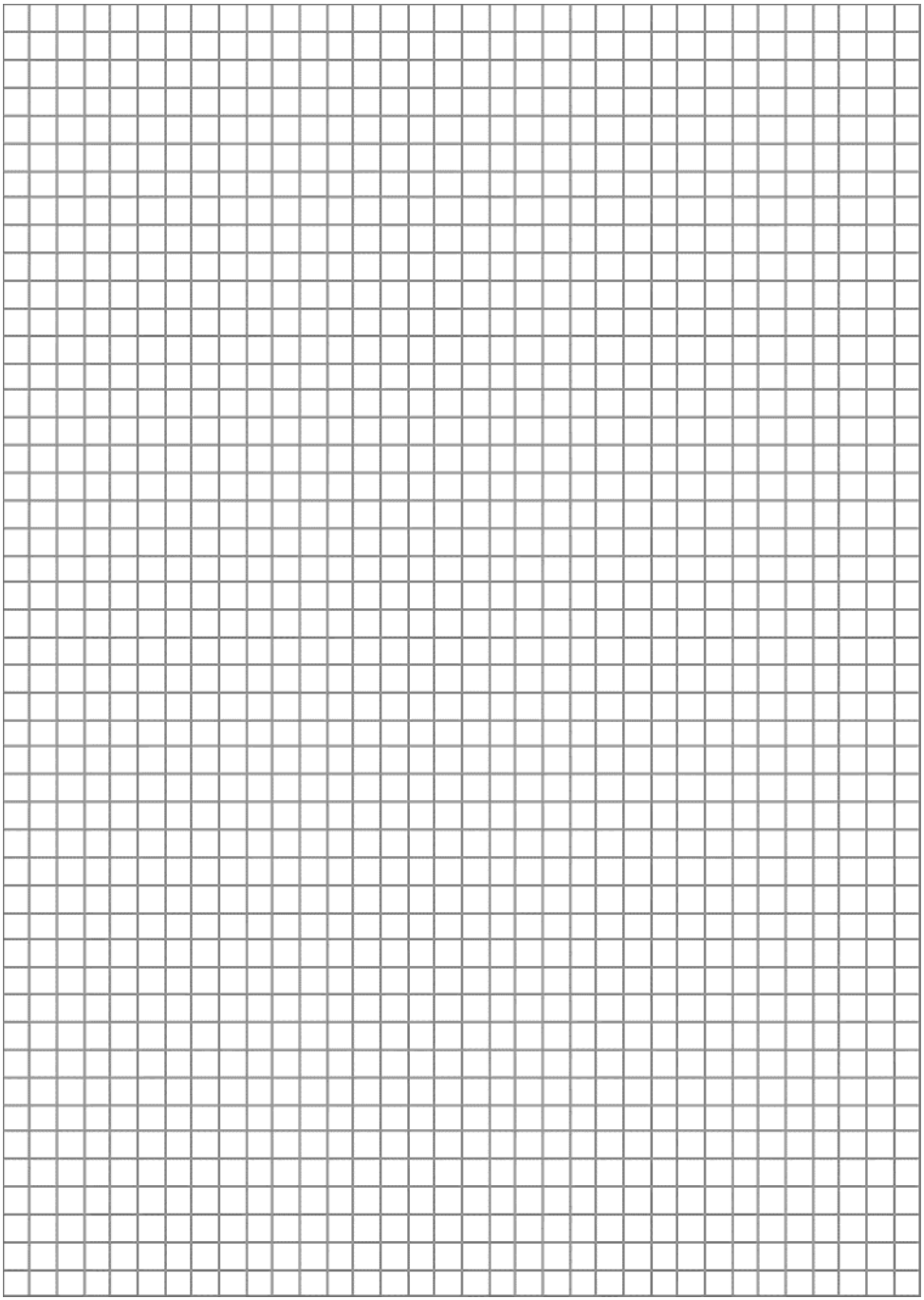
NOTES



NOTES



NOTES



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

EU-DECLARATION OF CONFORMITY
We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

DECLARATION EU DE CONFORMITÉ
Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

DECLARACION DE CONFORMIDAD EU
Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ EU
Dichiariamo su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

EU-KONFORMITEITSVERKLARING
Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product overeenstemt met de van toepassing zijnde normen en richtlijnen.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU
Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych.

EU UYGUNLUK BEYANI
Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarýnca aþaðýdaki normlara ve norm dokümanlarýna uygunluðunu beyan ederiz.

EU-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT
Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

VYHLÁSENIE O ZHODE EU
Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok vyhovuje uvedeným normám a smerniciam.

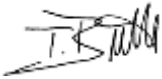
ДЕКЛАРАЦИц ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Ние най-отговорно декларираме, че този продукт съответства на зададените норми и предписания.

DECLARAŢIE DE CONFORMITATE EU
Declarăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu standardele şi directivele enumerate.

CE

2014/30/EU, 2006/42/EG Anhang II 1.A,
2014/35/EU, 2011/65/EU, EN 1005-1,
EN 1005-2, EN 60034-1, EN 60034-5,
EN 60034-9, EN 61000-3-2, EN 809,
EN ISO 12100

Herstellerunterschrift
Manufacturer / authorized representative signature



ppa. Thorsten Bühl Kelkheim, 20.04.2016
Director Corporate Technology

Technische Unterlagen bei / Technical file at:
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Spessartstrasse 2-4
D-65779 Kelkheim/Germany

ROTHENBERGER Worldwide

Australia
ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd.
Unit 6 • 13 Hoyle Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154
Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77
rothenberger@rothenberger.com.au
www.rothenberger.com.au

Austria
ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H.
Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif
Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15
office@rothenberger.at • www.rothenberger.at

Belgium
ROTHENBERGER Benelux bvba
Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar
Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94
info@rothenberger.be • www.rothenberger.be

Brazil
ROTHENBERGER do Brasil LTDA
Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4
09950-300 - Diadema / SP - Brazil
Tel. + 55 11 / 40 44- 4748 • Fax + 55 11 / 40 44- 5051
spacente@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br

Bulgaria
ROTHENBERGER Bulgaria GmbH
Boul. Sitnjakovo 79 • BG-1111 Sofia
Tel. + 35 9 / 2 9 46 14 59 • Fax + 35 9 / 2 9 46 12 05
info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg

China
ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd.
D-4, No.195 Qianpu Road,East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201611, China
Tel. + 86 21 / 67 60 20 61 • + 86 21 / 67 60 20 67
Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn

Czech Republic
ROTHENBERGER CZ
Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10
Tel. +420 271 730 183 • Fax +420 267 310 187
prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz

Denmark
ROTHENBERGER Scandinavia A/S
Smedevænget 8 • DK-9560 Hadsund
Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23
roscan@rothenberger.dk

France
ROTHENBERGER France S.A.
24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3
Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03
info-fr@rothenberger.com • www.rothenberger.fr

Germany
ROTHENBERGER Deutschland GmbH
Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany
Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39
verkauf-deutschland@rothenberger.com
www.rothenberger.com

ROTHENBERGER Plastic Technologies GmbH
Lilienthalstraße 71- 87 • D-37235 Hessisch-Lichtenau
Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36

Greece
ROTHENBERGER Hellas S.A.
Agias Kyriakis 45 • 17564 Paleo Faliro • Greece
Tel. + 30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302 / 3
Fax + 30 210 / 94 07 322
ro-he@otenet.gr • www.rothenberger.com

Hungary
ROTHENBERGER Hungary Kft.
Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest
Tel. + 36 1 / 3 47- 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 - 50 59
info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu

India
ROTHENBERGER India Pvt. Ltd.
Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I
Gurgaon, Haryana - 122 001, India
Tel. 91124- 4618900 • Fax 91124- 4019471
contactus@rothenbergerindia.com
www.rothenberger.com

Italy
ROTHENBERGER Italiana s.r.l.
Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese
Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151
info@rothenberger.it • www.rothenberger.it

Nether-lands
ROTHENBERGER Nederland bv
Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen
Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08
info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl

Poland
ROTHENBERGER Polska Sp.z.o.o.
Ul. Annopol 4A • Budynek C • PL-03-236 Warszawa
Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01
biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl

Russia
ROTHENBERGER Russia
Avtosavodskaya str. 25
115280 Moscow, Russia
Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46
info@rothenberger.ru • www.rothenberger.ru

South Africa
ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd.
P.O. Box 4360 • Edenvale 1610
165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston
Gauteng (Johannesburg), South Africa
Tel. + 27 11 / 3 72 96 31 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32
info@rothenberger.co.za • www.rothenberger.co.za

Spain
ROTHENBERGER S.A.
Ctra. Durango-Elorrio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya)
(P.O. Box) 117 • E-48200 Durango (Vizcaya)
Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31
export@rothenberger.es • www.rothenberger.es

Sweden
ROTHENBERGER Sweden AB
Hemvärnsgatan 22 • S- 171 54 Solna, Sverige
Tel. + 46 8 / 54 60 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01
roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se

Switzerland
ROTHENBERGER (Schweiz) AG
Herostr. 9 • CH-8048 Zürich
Tel. + 41 44 / 435 30 30 • Fax + 41 44 / 401 06 08
info@rothenberger-werkzeuge.ch

Turkey
ROTHENBERGER TÜRKIYE
ROTHENBERGER Center, Barbaros Bulvarı No:9
TR-34775 Şerifali / Ümraniye-Istanbul
Tel. + 90 / 216 449 24 85 • Fax + 90 / 216 449 24 87
rothenberger@rothenberger.com.tr
www.rothenberger.com.tr

UAE
ROTHENBERGER Middle East FZCO
PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone
Dubai, United Arab Emirates
Tel. + 971 / 48 83 97 77 • Fax + 971 / 48 83 97 57
office@rothenberger.ae

ROTHENBERGER EQUIPMENT TRADING & SERVICES LLC
PO Box 91208 • Mussafah Industrial Area
Abu Dhabi, United Arab Emirates
Tel. + 971 / 25 50 01 54 • + 971 / 25 50 01 53
uaesales@rothenberger.ae

UK
ROTHENBERGER UK Limited
2, Kingsthorne Park, Henson Way,
Kettering • GB-Northants NN16 8PX
Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00
info@rothenberger.co.uk

USA
ROTHENBERGER USA LLC
7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA
Tel. +1 / 80 05 45 76 98 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79
pipetools@rothenberger-usa.com
www.rothenberger-usa.com

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Industriestraße 7
D- 65779 Kelkheim / Germany
Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0
Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500
info@rothenberger.com

13/02.17/F&E

www.rothenberger.com