

# REMS Solar-Push I

# REMS Solar-Push K

**deu Elektrische Füll- und Spüleinheit**  
Betriebsanleitung  
Vor Inbetriebnahme lesen!

**eng Electrical filling and flushing unit**  
Operating Instructions  
Please read before use!

**fra Pompe de remplissage et de rinçage électrique**  
Instructions d'emploi  
A lire avant la mise en service!

**ita Unità elettrica di riempimento e risciacquo**  
Istruzione d'uso  
Leggere attentamente prima dell'uso!

**spa Unidad de carga y de lavado eléctrica**  
Instrucciones de uso  
¡Leer antes de la utilización!

**nld Elektrische vul- en spoelenheid**  
Gebruiksaanwijzing  
Voor ingebruikname lezen!

**swe Eldriven påfyllnings- och spolenhet**  
Bruksanvisning  
Läs före användning!

**nor Elektrisk fyllings- og spyleenhet**  
Bruksanvisning  
Må leses før bruk!

**dan Elektrisk fylde- og skylleenhed**  
Brugsanvisning  
Skal læses før brug!

**fin Sähkötoiminen täyttö- ja huuhteluysikkö**  
Käyttöohje  
Luettava ennen käyttöönottoa!

**por Unidade de enchimento e lavagem eléctrica**  
Manual de instruções  
Leia antes da colocação em serviço!

**pol Elektryczna urządzenie do napełniania i płukania**  
Instrukcja obsługi  
Przed użyciem przeczytać!

**ces Elektrická plnicí a proplachovací jednotka**  
Návod k použití  
Čtěte před uvedením do provozu!

**slk Elektrická plniaca a preplachovacia jednotka**  
Návod na použitie  
Čítajte pred uvedením do prevádzky!

**hun Elektromos töltő- és öblítőegység**  
Használati utasítás  
Üzembehelyezés előtt kérjük olvassa el!

**hrv/scg Električna pumpa za punjenje i ispiranje**  
Pogonske upute  
Pročitati prije početka rada!

**slv Električna črpalka za polnjenje in izpiranje**  
Pogonska navodila  
Prebrati pred začetkom dela!

**rus Электрическое устройство для наполнения и промывки**  
Инструкция по эксплуатации  
Прочитать перед использованием!

**ron Unitate electrică pentru umplere și ridicarea presiunii**  
Instrucțiuni de operare  
Citiți instrucțiunile înainte folosirii!

**grc Ηλεκτρική μονάδα πλήρωσης και ξεπλύματος**  
Οδηγίες λειτουργίας  
Διαβάστε πριν τη χρήση!

**tur Elektrikli Dolum-ve Temizleme Sistemi**  
İşletme Talimatı  
İşletmeye almadan önce okuyunuz!

**bul Устройство за пълнене и промиване**  
Инструкция за експлоатация  
Преди употреба прочетете!

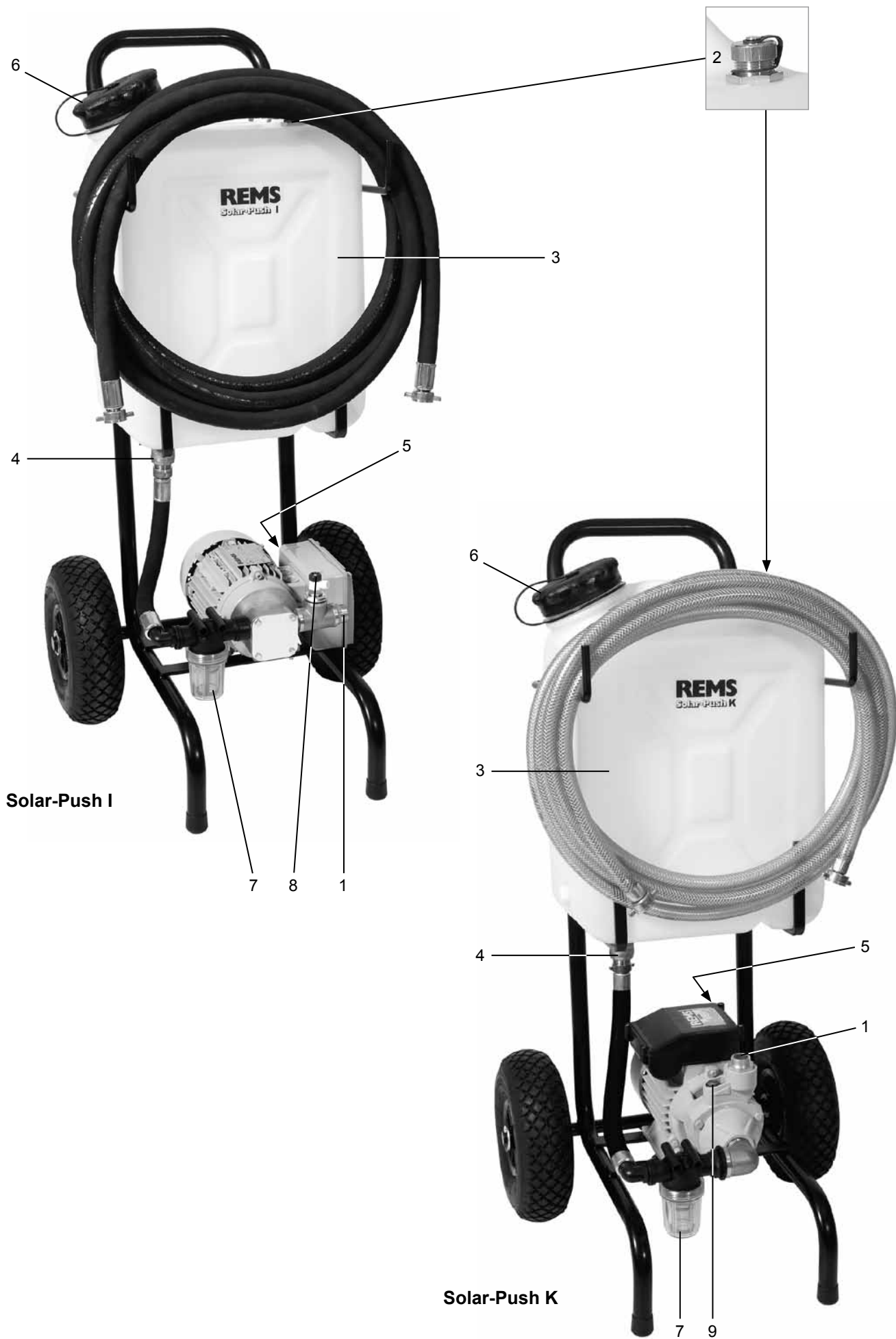
**lit Elektrinis saulės baterijų pildymo ir plovimo įrenginys**  
Naudojimo instrukcija  
Prieš darbo pradžią būtina perskaityti!

**lav Elektriskā uzpildes un skalošanas iekārta**  
Lietošanas instrukcija  
Pirms lietošanas uzsākšanas izlasīt!

**est Elektriline täite- ja loputusseade**  
Kasutusjuhend  
Enne kasutamist lugeda!



REMS-WERK  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Postfach 1631 · D-71306 Waiblingen  
Telefon +49 7151 1707-0  
Telefax +49 7151 1707-110  
www.rems.de



Solar-Push I

Solar-Push K

Fig. 1

## Fig. 1

1 Pumpenanschluss Druckseite (Druckschlauch)	6 Große Öffnung mit Schraubdeckel
2 Rücklaufanschluss (Saugschlauch)	7 Sichtglas Feinfilter
3 Kunststoffbehälter	8 Druckentlastungsventil (nur Solar-Push I, bei Solar-Push K Zubehör)
4 Kugelhahn	9 Entlüftungsschraube (nur bei Solar-Push K)
5 Ein-Ausschalter	

## Allgemeine Sicherheitshinweise

**ACHTUNG!** Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „elektrisches Gerät“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel), auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel), auf Maschinen und auf elektrische Geräte. Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

### A) Arbeitsplatz

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Arbeiten Sie mit dem elektrischen Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrische Geräte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des elektrischen Gerätes fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

### B) Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des elektrischen Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten elektrischen Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, darf es nur an Steckdosen mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Betreiben Sie das elektrische Gerät auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten nur über einen 30mA-Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem elektrischen Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### C) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem elektrischen Gerät. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des elektrischen Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern**

**Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des elektrischen Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.

- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das elektrische Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen. Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.
  - e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
  - f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
  - g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
  - h) **Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen.** Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- D) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von elektrischen Geräten**
- a) **Überlasten Sie das elektrische Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte elektrische Gerät.** Mit dem passenden elektrischen Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
  - b) **Benutzen Sie kein elektrisches Gerät, dessen Schalter defekt ist.** Ein elektrisches Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
  - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.
  - d) **Bewahren Sie unbenutzte elektrische Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das elektrische Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrische Geräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
  - e) **Pflegen Sie das elektrische Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des elektrischen Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des elektrischen Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
  - f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
  - g) **Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.
  - h) **Verwenden Sie elektrische Geräte, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von elektrischen Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen. Jegliche eingemächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

### E) Service

- a) **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- b) **Befolgen Sie Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.**
- c) **Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und lassen Sie sie bei Beschädigung von qualifiziertem**

Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.

## Spezielle Sicherheitshinweise

- **Achtung, Lebensgefahr durch Explosion!** Keine Fördermedien fördern, deren Flammpunkt unter 55°C liegt. Kein Benzin oder Lösungsmittel fördern.
- **Achtung, Verbrühungsgefahr bei hoher Fördermedientemperatur.** Anlage nur im kalten Zustand befüllen, gegebenenfalls Sonnenkollektoren abdecken.
- **Achtung, Verletzungsgefahr durch herausspritzende Fördermedien.** Schlauchverschraubungen fest anschließen und Dichtigkeit regelmäßig kontrollieren.
- **Achtung, Verbrennungsgefahr durch heißes Motorgehäuse.** Saug- oder Druckschlauch nur kurzzeitig, max. 60 Sekunden, absperren, da sonst die Pumpe heißläuft. Pumpe nicht länger als 60 Sekunden trocken laufen lassen.
- **Achtung, Umweltschaden durch auslaufende Fördermedien vermeiden.** Austretendes Fördermedium umgehend auffangen und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

## 1. Technische Daten

### 1.1. Artikelnummern

REMS Solar-Push I, ohne Schläuche	115201
REMS Solar-Push K, ohne Schläuche	115202
PVC-Gewebesläuche 2 × 3 m	115214
EPDM-Gewebesläuche 2 × 3 m	115215
30-l-Kunststoffbehälter	115216
Druckentlastungsventil	115217
Filter	115218

### 1.2. Arbeitsbereich

Füllen, spülen und entlüften von Solaranlagen, füllen von Behältern. Fördermedien: Wärmeträgerflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Wasser, wässrige Lösungen, Emulsionen

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volumen des Kunststoffbehälters	30 l	30 l
Förderleistung bei 40 m Förderhöhe	10 l/min	18 l/min
Förderdruck	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatur der Fördermedien (Dauerbelastung)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-Wert der Fördermedien	7–8	7–8

### 1.3. Elektrische Daten

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Motorschutz	IP 55	IP 44

### 1.4. Abmessungen

L × B × H	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Gewichte

mit PVC-Gewebesläuchen	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
mit EPDM-Gewebesläuchen	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Lärminformation

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	75 dB (A)	75 dB (A)
-------------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

### 1.8. Saug- und Druckschläuche

	PVC-Gewebesläuche	EPDM-Gewebesläuche
Schlauchlänge	3 m	3 m
Schlauchgröße	½"	½"

### PVC-Gewebesläuche

Schlauchverbinder, beidseitig  
Temperaturbeständigkeit

¾"  
≤ 60°C

### EPDM-Gewebesläuche

¾"  
≤ 170°C

## 2. Inbetriebnahme

### 2.1. Elektrischer Anschluss

Netzspannung beachten! Vor Anschluss des Gerätes prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht.

### 2.2. Anschluss der elektrischen Füll- und Spüleinheit an die Solaranlage

Einen der beiden Gewebesläuche als Druckschlauch am Pumpenanschluss Druckseite (1) anschließen. Den 2. Gewebeslauch als Saugschlauch am Rücklaufanschluss (2) des Kunststoffbehälters (3) anschließen. Das jeweils freie Ende des Druck- bzw. Saugschlauches an den KFE-Hähnen (Kessel Füll- und Entleerungshähne) der Solaranlage anschließen und die KFE-Hähne öffnen. Verbindungsventil zwischen den beiden KFE-Hähnen der Solaranlage schließen. Kunststoffbehälter (3) mit Wärmeträgermedium füllen und Kugelhahn (4) öffnen. Netzstecker der elektrischen Füll- und Spüleinheit in Steckdose mit Schutzerdung einstecken.

## 3. Betrieb

Pumpe am Ein-Ausschalter (5) einschalten. Schraubdeckel (6) am Kunststoffbehälter (3) öffnen und abnehmen, damit die Luft aus dem System austreten kann. Flüssigkeitsstand im Kunststoffbehälter beobachten und, wenn nötig, Wärmeträgermedium nachfüllen, so dass keine Luft in den Solarkreislauf gelangt. Solarkreislauf mit dem Wärmeträgermedium spülen. Am Sichtglas des Feinfilters (7) oder durch Blick in die große Öffnung des Kunststoffbehälters (6) kontrollieren, ob noch Luftblasen im Wärmeträgermedium sind. Den Spülvorgang so lange fortsetzen, bis sich keine Luft mehr im Wärmeträgermedium befindet.

Saugt die Pumpe bei Solar-Push K nicht selbstständig an, Entlüftungsschraube (9) vorsichtig öffnen. Sobald die Luft entwichen ist, Entlüftungsschraube sofort wieder schließen.

Nach Beendigung des Füll- und Spülvorganges Pumpe (5) ausschalten. KFE-Hähne an der Solaranlage schließen, Verbindungsventil zwischen den beiden KFE-Hähnen der Solaranlage öffnen. Kugelhahn (4) schließen. Bei REMS Solar-Push I den Druck im Druckschlauch durch Öffnen des Druckentlastungsventils (8) abbauen. Bei REMS Solar-Push K den Druck im Druckschlauch durch geringes Abschrauben des Sichtglases am Feinfilter (7) abbauen. Das Druckentlastungsventil (8) ist zu REMS Solar-Push K als Zubehör lieferbar.

### Achtung, Verbrühungsgefahr bei hoher Fördermedientemperatur.

Druck- und Saugschlauch zuerst an der Füll- und Spüleinheit abschrauben, offene Schlauchenden mit dem mitgelieferten Verbindungsstück verbinden, um Tropfen oder Auslaufen von Wärmeträgermedium während des Transports zu vermeiden.

**Vorsicht:** Ausgelaufenes Wärmeträgermedium auffangen/beseitigen und entsorgen.

## 4. Instandhaltung

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen! Diese Arbeiten dürfen nur von Fachkräften und unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

### 4.1. Wartung

Pumpe regelmäßig reinigen um ein Verkleben der Pumpenteile zu vermeiden, insbesondere wenn sie längere Zeit nicht benutzt wird. Pumpe frostfrei lagern. Schlauchverbinder regelmäßig auf Dichtheit prüfen.

Feinfilter (7) der Pumpe regelmäßig durch das Sichtglas auf Verschmutzung kontrollieren und ggf. reinigen. Hierzu Sichtglas am Feinfilter (7) abschrauben, Filtersieb entnehmen und beides unter fließendem Wasser oder mit Druckluft reinigen. Beschädigtes Filtersieb austauschen.

## 4.2. Inspektion/Instandhaltung

Diese Arbeiten dürfen nur von Fachkräften und unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

## 5. Störungen

**5.1. Störung:** Pumpe saugt nicht an.

- Ursache:**
- Netzstecker nicht eingesteckt.
  - Ungeeignetes Fördermedium.
  - Saugleitung undicht.
  - Saugleitung oder Feinfilter verstopft.
  - Druckschlauch abgesperrt oder verstopft.
  - Kugelhahn (4) am Behälter geschlossen oder Behälter leer.
  - Luft in der Pumpe (nur bei Solar-Push K: siehe 3. Betrieb).
  - Pumpe defekt.
  - Motor defekt.

**5.2. Störung:** Pumpe baut keinen Druck auf.

- Ursache:**
- Förderhöhe überschritten.
  - Ungeeignetes Fördermedium.
  - KFE-Hahn nicht geschlossen.
  - Feinfilter verstopft.
  - Absperrhahn am Behälter geschlossen.
  - Pumpe defekt.

**5.3. Störung:** Flüssigkeit tritt aus der Pumpe aus.

- Ursache:**
- Kugelhahn (4) am Behälter geschlossen.
  - Pumpe defekt.

## 6. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender, höchstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung an den Händler. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Mängelansprüche gegenüber dem Händler, bleiben unberührt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft werden.

## 7. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

### SERVICE-CENTER

Neue Rommelshäuser Straße 4  
D-71332 Waiblingen

Telefon +49(0)7151 56808-60  
Telefax +49(0)7151 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab! Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice. Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60. Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

## Fig. 1

- |  |   |
|--|---|
| 1 Pump connection, pressure side (pressure hose) | 6 Large opening with screw cover  |
| 2 Return connection (suction hose)               | 7 Inspection glass, fine filter   |
| 3 Plastic tank                                   | 8 Pressure relief valve (only Solar-Push I, accessory for Solar-Push K) |
| 4 Ball valve                                     | 9 Bleed screw (only on Solar-Push K)                                    |
| 5 On / Off switch                                |   |

## General Safety Rules

**WARNING! To reduce the risk of injury, user must read and understand instruction manual.**

**WARNING!** Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term „power tool“ in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool, also machines and electric units. Only use the power tool for the purpose for which it was intended, with the due attention to the general safety and accident prevention regulations.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### A) Work area

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### B) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock. If the power tool comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the power tool off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

### C) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**

Use of these devices can reduce dust related hazards.

**h) Only allow trained personnel to use the power tool.** Apprentices may only operate the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.

#### D) Power tool use and care

- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired by a qualified expert or by an authorised REMS after-sales service facility before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) Secure the workpiece.** Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.
- h) Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation. All unauthorised modifications to the power tool are prohibited for safety reasons.

#### E) Service

- a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b) Comply with maintenance instructions and instructions on tool replacements.**
- c) Check mains lead of power tool regularly and have it replaced by a qualified expert or an authorised REMS after-sales service facility in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.**

## Specific Safety Instructions

- **Caution – potentially lethal explosion risk!** Do not transport any liquids with a flash point of less than 55°C. Do not transport fuel or solvents.
- **Caution – risk of scalding due to high media temperature.** Fill the system only when it is in its cold state. Cover the solar collectors if necessary.
- **Caution – risk of injury from sprayed-out liquid.** Tighten the hose screw connections and check for leaks regularly.
- **Caution – risk of burning due to hot motor housing.** Shut off the suction or pressure hose only briefly (max. 60 seconds), otherwise the pump will overheat. Do not allow the pump to run dry for more than 60 seconds.
- **Caution – avoid environmental damage from outflowing transported media.** Collect outflowing transported medium immediately and dispose of it in accordance with the regulations that apply.

## 1. Technical data

### 1.1. Article numbers

REMS Solar-Push I, without hoses	115201
REMS Solar-Push K, without hoses	115202
PVC fabric hoses 2 × 3 m	115214
EPDM fabric hoses 2 × 3 m	115215

30 l plastic tank	115216
Pressure relief valve	115217
Filter	115218

### 1.2. Applications

Filling, flushing and bleeding solar systems, filling tanks. Media transported: Heat transfer liquids, antifreeze, water, aqueous solutions, emulsions

	Solar-Push I	Solar-Push K
Plastic tank volume	30 l	30 l
Transport capacity at 40 m pumping head	10 l/min	18 l/min
Transport pressure	≤ 4 bar/0.4 MPa/ 58 psi	≤ 5.9 bar/0.59 MPa/ 85 psi
Temperature of the transported media (constant load)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH value of the transported media	7–8	7–8
<b>1.3. Electrical data</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Motor protection	IP 55	IP 44
<b>1.4. Dimensions</b>		
L x W x H	500 × 460 × 985 mm (12.7" × 11.7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12.7" × 12.5" × 25")
<b>1.5. Weights</b>		
with PVC fabric hoses	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
with EPDM fabric hoses	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)
<b>1.6. Noise information</b>		
Workplace-related emissions value	75 dB (A)	75 dB (A)
<b>1.7. Vibrations</b>		
Weighted effective value of the acceleration	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>
<b>1.8. Suction and pressure hoses</b>		
	<b>PVC fabric hoses</b>	<b>EPDM fabric hoses</b>
Hose length	3 m	3 m
Hose size	½"	½"
Hose connector, both sides	¾"	¾"
Temperature resistance	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Start-up

### 2.1. Electrical connection

Caution: Mains voltage present! Before connecting the unit, check whether the voltage given on the rating plate corresponds to the mains voltage.

### 2.2. Connecting the electrical filling and flushing unit to the solar system

Connect one of the two fabric hoses as the pressure hose at the pressure side pump connection (1). Connect the 2nd fabric hose as the suction hose at the return connection (2) of the plastic tank (3). Connect the respective free ends of the pressure and suction hose to the boiler filling and drainage valves of the solar system and open the boiler filling and drainage valves. Close the connecting valve between the two boiler filling and drainage valves of the solar system. Fill the plastic tank (3) with heat transfer medium and open the ball valve (4). Plug the mains plug of the electrical filling and flushing unit into the socket with a protective earth.

## 3. Operation

Switch the pump on at the On / Off switch (5). Open and remove the screw cover (6) on the plastic tank (3) so that the air can escape from the system. Observe the liquid level in the plastic tank and, if necessary, refill with heat transfer medium so that no air enters the solar circuit. Flush the solar circuit with the heat transfer medium. At the inspection glass of the fine filter (7) or by looking into the large opening

of the plastic tank (6), check whether there are still air bubble in the heat transfer medium. Continue the flushing process until there is no more air in the heat transfer medium.

If the pump on the Solar-Push K does not suck in automatically, carefully open the bleed screw (9). As soon as the air has escaped, close the bleed screw again immediately.

Switch off the pump (5) after the end of the filling and flushing process. Close the boiler filling and emptying valves on the solar system. Open the connecting valve between the solar system's two boiler filling and emptying valves. Close the valve (4). On the REMS Solar-Push I, reduce the pressure in the pressure hose by opening the pressure relief valve (8). On the REMS Solar-Push K, reduce the pressure in the pressure hose by slightly unscrewing the inspection glass on the fine filter (7). The pressure relief valve (8) is available as an accessory for the REMS Solar-Push K.

**Caution – risk of scalding due to high media temperature.**

First unscrew the pressure and suction hose on the filling and flushing unit, and connect the open hose ends to the supplied connecting piece in order to prevent heat transfer medium from dripping or running out during transport.

**Caution:** Collect / remove and dispose of escaped heat transfer medium.

## 4. Maintenance

Pull out the mains plug before carrying out maintenance or repair work! This work may only be done by experts and trained persons.

### 4.1. Maintenance

Clean the pump regularly in order to prevent the pump parts from sticking, particularly if they are not used for a n extended period. Store the pump in a frost-proof location. Check the hose connectors for leaks regularly.

Check the pump's fine filter (7) regularly for contamination by looking through the inspection glass, and clean if necessary. To do this, unscrew the inspection glass on the fine filter (7), remove the filter sieve and clean both of them under running water or with compressed air. Replace damaged filters.

### 4.2. Inspection / maintenance

This work may only be done by experts and trained persons.

## 5. Faults

**5.1. Fault:** No suction intake at the pump.

- Cause:**
- Mains plug not plugged in.
  - Unsuitable transport medium.
  - Suction line leaking.
  - Suction line or fine filter blocked.
  - Pressure hose shut off or blocked.
  - Ball valve (4) on the tank closed or tank empty.
  - Air in the pump  
(only on Solar-Push K: see 3. Operation)
  - Pump faulty.
  - Motor faulty.

**5.2. Fault:** Pump does not build up any pressure.

- Cause:**
- Pumping head exceeded.
  - Unsuitable transport medium.
  - Boiler filling and drainage valve not closed.
  - Fine filter blocked.
  - Shut-off valve on the tank closed.
  - Pump faulty.

**5.3. Fault:** Liquid escapes from the pump.

- Cause:**
- Ball valve (4) on the tank closed.
  - Pump faulty.

## 6. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user but shall be a maximum of 24 months after delivery to the Dealer. The date of delivery shall be documented by

the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the guarantee period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the Customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty.

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of users, in particular the right to claim damages from the Dealer, shall not be affected. This manufacturer's warranty shall apply only to new products purchased in the European Union, in Norway or Switzerland.

<b>Fig. 1</b>	6 Ouverture de remplissage avec couvercle à vis
1 Raccordement de la pompe côté pression (tuyau de pression)	7 Filtre fin (regard en verre)
2 Raccordement pour le retour (tuyau d'aspiration)	8 Soupape de sécurité (seulement Solar-Push I, pour Solar-Push K en accessoire)
3 Réservoir plastique	9 Vis de purge (seulement pour Solar-Push K)
4 Vanne sphérique	
5 Commutateur marche/arrêt	

## Remarques générales pour la sécurité

**ATTENTION !** Toutes les directives doivent être lues. Le non-respect des instructions présentées ci-après peuvent entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et/ou d'autres blessures graves. Le terme utilisé ci-après « appareil électrique » se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble de réseau), aux outils électriques sur accu (sans câble de réseau), aux machines et aux outils électriques. N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

### CONSERVER PRÉCIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS

#### A) Poste de travail

- Maintenir le poste de travail propre et rangé.** Le désordre et un poste de travail non éclairé peut être source d'accident.
- Ne pas travailler avec l'appareil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les appareils électriques produisent des étincelles, qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.
- Tenir les enfants et des tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'appareil électrique.** Il y a un risque de perte de contrôle de la machine en cas de distraction.

#### B) Sécurité électrique

- La fiche mâle de l'appareil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche mâle avec un appareil électrique avec mise à la terre.** Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique. Si l'appareil est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise de courant avec mise à la terre. Sur chantier, en plein air ou sur un autre mode d'installation, n'utiliser l'appareil électrique qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.
- Éviter le contact avec des surfaces avec mise à la terre, comme les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.
- Tenir l'appareil électrique à l'écart de la pluie ou de milieux humides.** La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- Ne pas utiliser le câble pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'appareil, l'accrocher ou pour débrancher l'appareil en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble éloigné de la chaleur, de l'huile, des angles vifs et des pièces de l'appareil en mouvement.** Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.
- Si vous travaillez avec l'appareil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées pour les travaux à l'extérieur.** L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.

#### C) Sécurité des personnes

- Être attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un appareil électrique. Ne pas utiliser l'appareil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner des blessures graves.
- Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection.** Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque respiratoire, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection acoustique selon le type de l'utilisation de l'appareil électrique, réduit le risque de blessures.

**c) Éviter toute utilisation involontaire ou incontrôlée. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position «O» avant l'enfichage sur la prise de courant.** Transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur peut entraîner des accidents. Ne jamais pointer un interrupteur.

**d) Eloigner les outils de réglage ou tournevis, avant la mise en service de l'appareil électrique.** Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce de l'appareil en mouvement peut entraîner des blessures. Ne jamais approcher la main de pièces en mouvement (tournantes).

**e) Ne pas se sur-estimer. Veiller à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment.** De ce fait, l'appareil peut être mieux contrôlé dans des situations inattendues.

**f) Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux. Ecarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs pourraient être happés par des pièces en mouvement.

**g) Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.

**h) Ne confier l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé.** Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.

#### D) Manipulation et utilisation appropriée des appareils électriques

**a) Ne pas surcharger l'appareil électrique. Utiliser l'appareil électrique approprié à votre travail.** Avec les appareils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans le domaine d'utilisation indiqué.

**b) Ne pas utiliser d'appareils électriques dont l'interrupteur est défectueux.** Un appareil électrique qui ne s'allume ou ne s'éteint plus est dangereux et doit être réparé.

**c) Retirer la fiche mâle de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'appareil.

**d) Tenir des appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil électrique à des personnes non-familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces directives.** Les appareils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes non expérimentées.

**e) Prendre soin de l'appareil électrique. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas, si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'appareil. Avant l'utilisation de l'appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.** De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.

**f) Tenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils de coupe avec des arêtes bien aiguisées et bien entretenus coincent moins et sont plus faciles à utiliser.

**g) Sécuriser les pièces à travailler.** Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à travailler. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.

**h) Utiliser les appareils électriques, les accessoires, les outils etc. conformément à ces directives et comme cela est prescrit pour ce type spécifique d'appareil. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** Utiliser les appareils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus, peut entraîner des situations dangereuses. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée sur l'appareil électrique est formellement interdite.

#### E) Service après vente

**a) Faire réparer son appareil uniquement par des professionnels qualifiés en utilisant des pièces d'origines.** Cela garantit et prolonge dans le temps la sécurité de l'appareil.

**b) Suivre les prescriptions de maintenance et les recommandations pour le changement des outils.**

**c) Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'appareil**



électrique et, s'il est endommagé, le faire remplacer par un professionnel qualifié ou par une station S.A.V. agréée REMS. Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.

## Mesures spéciales de sécurité

- **Attention, danger de mort par explosion!** Ne pas pomper de liquides inflammables à moins de 55°C. Ne pas pomper d'essence ni solvants.
- **Attention, risque de brûlures avec des températures de liquide élevées.** Remplir uniquement les installations solaires froides, couvrir les capteurs solaires si nécessaire.
- **Attention, risque de blessures par du liquide giclant de la pompe.** S'assurer du bon raccordement des tuyaux et contrôler régulièrement l'étanchéité.
- **Attention, risque de brûlures par la carcasse chaude du moteur.** Évitez de bloquer (max. 60 sec), le tuyau d'aspiration ou le tuyau de pression, sinon la pompe s'échauffe. Ne pas laisser tourner la pompe à vide plus de 60 sec.
- **Attention, risque de pollution de l'environnement par écoulement des liquides transportés.** Récupérer immédiatement les liquides et les éliminer selon les réglementations nationales en vigueur.

## 1. Caractéristiques techniques

### 1.1. Références

REMS Solar-Push I, sans tuyaux	115201
REMS Solar-Push K, sans tuyaux	115202
Tuyaux tressés en PVC 2 x 3 m	115214
Tuyaux tressés en EPDM 2 x 3 m	115215
Réservoir plastique 30 l	115216
Soupape de sécurité	115217
Filtre	115218

### 1.2. Capacités de travail

Remplissage, rinçage et vidange d'installations solaires, remplissage de réservoirs. Liquides autorisés: fluide caloporteur, liquide antigel, eau, solution aqueuse, émulsion

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volume du réservoir plastique	30 l	30 l
Débit pour 40 m de hauteur	10 l/min	18 l/min
Pression max.	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Température des liquides (charge continue)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valeur du pH des liquides	7-8	7-8

### 1.3. Caractéristiques électriques

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Protection moteur	IP 55	IP 44

### 1.4. Dimensions

L x l x h	500 x 460 x 985 mm (12,7" x 11,7" x 25")	500 x 490 x 985 mm (12,7" x 12,5" x 25")
-----------	---	---

### 1.5. Poids

avec tuyaux tressés en PVC	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
avec tuyaux tressés en EPDM	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Volume sonore

Valeur émissive relative au poste de travail	75 dB (A)	75 dB (A)
--	-----------	-----------

### 1.7. Vibrations

Valeur effective pondérée de l'accélération	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

### 1.8. Tuyaux d'aspiration et de pression

	Tube tressé en PVC	Tube tressé en EPDM
Longueur du tuyau	3 m	3 m

	Tube tressé en PVC	Tube tressé en EPDM
Dimension du tuyau	½"	½"
Raccordement tuyau, des 2 côtés	¾"	¾"
Température en régime constant	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Mise en service

### 2.1. Branchement électrique

Contrôler la tension du réseau ! Avant le branchement de l'appareil, veiller à ce que la tension du courant corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique.

### 2.2. Raccordement de la pompe de remplissage et de rinçage électrique à l'installation solaire

Raccorder un des deux tuyaux tressés en tant que tuyau de pression au raccordement de la pompe côté pression (1). Raccorder le deuxième tuyau tressé en tant que tuyau d'aspiration au raccordement pour le retour (2) du réservoir plastique (3). Raccorder l'extrémité libre du tuyau de pression et du tuyau d'aspiration aux robinets KFE (vannes de remplissage et de purge) de l'installation solaire et ouvrir les robinets. Fermer la vanne de raccordement entre les deux robinets KFE de l'installation solaire. Remplir le réservoir plastique (3) avec du fluide caloporteur et ouvrir la vanne sphérique (4). Brancher la prise avec mise à la terre de la pompe de remplissage et de rinçage électrique.

## 3. Fonctionnement

Mettre la pompe en marche par le commutateur marche/arrêt (5). Ouvrir et retirer le couvercle à vis (6) du réservoir plastique (3), pour permettre l'évacuation de l'air se trouvant dans l'installation. Contrôler le niveau du fluide caloporteur dans le réservoir plastique (3), et si nécessaire, remettre du fluide caloporteur, pour éviter que de l'air n'entre dans l'installation. Rincer le circuit avec le fluide caloporteur. Contrôler au niveau du regard en verre du filtre fin (7) ou par un contrôle visuel au niveau de l'ouverture du réservoir, s'il reste encore des bulles d'air dans le fluide caloporteur. Poursuivre l'opération de rinçage jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le fluide caloporteur.

Si la pompe de Solar-Push K n'amorce pas automatiquement, ouvrir la vis de purge (9) avec précaution. Dès que l'air s'est échappé, fermer à nouveau immédiatement la vis de purge.

Couper l'alimentation électrique de la pompe (5) à la fin de l'opération de remplissage et de rinçage. Fermer les robinets KFE de l'installation solaire, ouvrir les vannes de raccordement entre les deux robinets KFE et l'installation solaire. Fermer la vanne (4). Pour REMS Solar-Push I, extraire la pression du tuyau de pression en ouvrant la soupape de sécurité (8). Pour REMS Solar-Push K, extraire la pression du tuyau de pression en dévissant légèrement le regard en verre du filtre fin (7). La soupape de sécurité (8) est disponible en tant qu'accessoire pour REMS Solar-Push K.

**Attention, risque de brûlures avec des températures de liquides élevées.**

Dévisser d'abord le tuyau de pression et le tuyau d'aspiration de la pompe de remplissage et de rinçage, assembler les extrémités libres des tuyaux avec le raccord livré avec la pompe, afin d'éviter l'écoulement du fluide caloporteur résiduel pendant le transport.

**Attention:** Récupérer et éliminer selon les réglementations nationales en vigueur les reliquats de fluide caloporteur.

## 4. Entretien

Débrancher l'appareil avant toute intervention pour travaux de maintenance et de réparation! Ces travaux ne doivent être effectués que par des professionnels ou des personnes compétentes.

### 4.1. Maintenance

Nettoyer régulièrement la pompe pour éviter que les pièces de la pompe ne collent, en particulier si elle n'a pas été utilisée pendant un certain temps. Entreposer la pompe à l'abri du gel. Contrôler régulièrement l'étanchéité du raccord tuyau.

Contrôler régulièrement la présence éventuelle de salissures sur le filtre fin (7) de la pompe à travers le regard en verre, si nécessaire nettoyer. Pour cela, dévisser le regard en verre du filtre fin (7), ôter la crépine du filtre et passer les deux pièces sous l'eau ou effectuer un nettoyage sous haute pression. Remplacer le filtre si endommagé.

#### 4.2. Inspection / Réparation

Ces travaux ne doivent être effectués que par des professionnels ou des personnes compétentes.

### 5. Incident

**5.1. Incident:** La pompe n'aspire pas.

- Cause:**
- L'appareil n'est pas branché.
  - Liquide non approprié.
  - Conduite d'aspiration non étanche.
  - Conduite d'aspiration ou filtre fin bouché.
  - Tuyau de pression bloqué ou bouché.
  - Vanne (4) du réservoir fermé ou réservoir vide.
  - Présence d'air dans la pompe (seulement pour Solar-Push K: cf. 3. Fonctionnement)
  - Pompe défectueuse.
  - Moteur défectueux.

**5.2. Incident:** La pompe ne développe pas de pression.

- Cause:**
- Dépassement de la hauteur maximale de circulation.
  - Liquide non approprié.
  - Robinet KFE non fermé.
  - Filtre fin bouché.
  - Robinet d'arrêt du réservoir fermé
  - Pompe défectueuse.

**5.3. Incident:** Du liquide s'écoule de la pompe.

- Cause:**
- Vanne (4) du réservoir fermé.
  - Pompe défectueuse.

### 6. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de prise en charge du nouveau produit par le premier utilisateur, au plus 24 mois à compter de la date de livraison chez le revendeur. La date de la délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux, qui doivent contenir les renseignements sur la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel, seront remis en état gratuitement. Le délai de garantie pour le produit n'est ni prolongé ni renouvelé par la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure naturelle, à l'emploi et traitement non appropriés, au non respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation non-adequats, à un emploi forcé, à une utilisation inadéquate, à des interventions par l'utilisateur ou des personnes non compétentes ou d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne doivent être effectuées que par des ateliers de service après-vente REMS autorisés. Les appels en garantie ne seront reconnus que si le produit est renvoyé à l'atelier REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour seront à la charge de l'utilisateur.

Les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier pour ses réclamations vis à vis du revendeur, restent inchangés. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les nouveaux produits, achetés au sein de l'Union Européenne, en Norvège ou en Suisse.

#### Fig. 1

- |  |  |
|--|--|
| 1 Attacco di mandata della pompa (tubo di mandata) | 6 Ampia apertura con coperchio a vite  |
| 2 Attacco di ritorno (tubo di aspirazione)         | 7 Vetro a vista per filtro centrale  |
| 3 Contenitore di plastica                          | 8 Valvola di riduzione pressione (solo con Solar-Push I, con Solar-Push K come accessorio) |
| 4 Rubinetto a sfera                                | 9 Vite di sfiato (solo con Solar-Push K)   |
| 5 Interruttore                                     |  |

### Avvertimenti generali

**ATTENZIONE!** Le seguenti istruzioni sono da leggere molto attentamente. Errori nel rispettare le seguenti istruzioni possono causare scossa elettrica, incendi e/o ferite gravi. Il termine „apparecchio“ usato di seguito si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo elettrico), ad utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo elettrico), a macchine ed apparecchi elettrici. Utilizzare l'apparecchio unicamente per l'uso cui è destinato ed in piena osservanza delle norme generali di sicurezza ed antinfortunistiche.

CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI.

#### A) Posto di lavoro

- a) Tenere in ordine e pulito il posto di lavoro.** Disordine e un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.
- b) Non lavorare con l'apparecchio in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi infiammabili, gas o polvere.** Gli apparecchi generano scintille che possono far prendere fuoco a polvere o vapore.
- c) Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'apparecchio.** In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.

#### B) Sicurezza elettrica

- a) La spina elettrica dell'apparecchio deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori con apparecchi elettrici con messa a terra.** Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di scariche elettriche. Se l'apparecchio è provvisto di messa a terra, può essere collegato solamente a prese con contatto di messa a terra. Nei cantieri, in luoghi umidi, all'aria aperta o in luoghi di montaggio simili, collegare l'apparecchio alla rete solo tramite un interruttore di sicurezza (Interruttore FI) per correnti di guasto a 30 mA.
- b) Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi.** Il rischio di una scarica elettrica aumenta se l'utenet si trova su un pavimento conduttore di corrente.
- c) Tenere l'apparecchio riparato dalla pioggia e da ambienti bagnati.** L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di una scarica elettrica.
- d) Non usare il cavo per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'apparecchio, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano dal calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di una scarica elettrica.
- e) Se si lavora con l'apparecchio all'aperto, usare esclusivamente prolunghie autorizzate anche per l'impiego all'aperto.** L'utilizzo di una prolunga autorizzata all'impiego all'aperto riduce il rischio di una scarica elettrica.

#### C) Sicurezza delle persone

- a) Lavorare con l'apparecchio prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un momento di deconcentrazione durante l'impiego di un apparecchio può causare ferite gravi.
- b) Indossare equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione.** L'equipaggiamento di protezione personale, come maschera parapolvere, scarpe non sdrucciolevoli, casco di protezione ed una protezione acustica per proteggere dal rumore, a seconda del tipo e dell'impiego dell'apparecchio, diminuiscono il rischio di incidenti.
- c) Evitare un avviamento accidentale. Assicurarsi che l'interruttore si trovi in posizione „AUS“, prima di inserire la spina nella presa.** Se durante il trasporto dell'apparecchio si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica si possono causare incidenti. Non ponticellare mai l'interruttore a pressione.
- d) Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di avviare l'appa-**

recchio. Un utensile o una chiave che si trova in una parte dell'apparecchio in movimento può causare ferimenti. Non toccare mai pezzi in movimento (in circolazione).

- e) Non sopravvalutarsi. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'apparecchio in situazioni inaspettate.
- f) Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere lontano capelli, abiti e guanti da parti in movimento.** Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero essere afferrati da parti in movimento.
- g) In caso sia possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccogli-polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente.** L'utilizzo di questi dispositivi riduce pericoli causati dalla polvere.
- h) Lasciare l'apparecchio solo a persone addestrate.** I giovani possono essere adibiti alla manovra dell'apparecchio, solo se di età superiore a 16 anni ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di un esperto.
- D) Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi elettrici**
- a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'apparecchio previsto per il tipo di lavoro.** Con l'apparecchio adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
- b) Non utilizzare apparecchi con l'interruttore difettoso.** Un apparecchio, che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.
- c) Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio.** Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'apparecchio.
- d) Conservare l'apparecchio non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio a persone che non sono pratiche o che non hanno letto questi avvertimenti.** Gli apparecchi elettrici possono essere pericolosi se utilizzati da persone che non hanno esperienza.
- e) Curare attentamente l'apparecchio. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate e che non siano così danneggiati da impedire un corretto funzionamento dell'apparecchio. Fare riparare pezzi danneggiati prima dell'utilizzo dell'apparecchio da personale qualificato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS.** La manutenzione non corretta degli utensili è una delle cause principali di incidenti.
- f) Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Utensili da taglio tenuti con cura e con spigoli affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.
- g) Fissare il pezzo in lavorazione.** Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. In questo modo questo è assicurato meglio che con la mano e si hanno inoltre entrambe le mani libere per maneggiare l'apparecchio.
- h) Utilizzare gli apparecchi, accessori, utensili d'impiego etc. secondo questi avvertimenti e così come previsto per il tipo particolare di apparecchio. Rispettare le condizioni di lavoro e il tipo di lavoro da eseguire.** L'utilizzo dell'apparecchio per scopi diversi da quello previsto può causare situazioni pericolose. Per ragioni di sicurezza è vietato apportare modifiche di propria iniziativa all'apparecchio.
- E) Service**
- a) Fare riparare l'apparecchio solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali.** In questo modo si potrà garantire, che la sicurezza dell'apparecchio venga mantenuta.
- b) Seguire le prescrizioni di manutenzione e le indicazioni per la sostituzione degli utensili.**
- c) Controllare regolarmente il cavo d'alimentazione dell'apparecchio e farlo sostituire in caso di danneggiamento da personale specializzato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS. Controllare regolarmente i cavi di prolungamento e sostituirli qualora risultassero danneggiati.**

## Avvertimenti particolari

- **Attenzione, pericolo di morte a causa di esplosione!** Non introdurre fluidi con punto di infiammabilità inferiore a 55°C. Non inserire benzina o solvente.
- **Attenzione, pericolo di scottature con liquido ad alta temperatura.** Riempire l'impianto solamente a freddo, in caso necessario coprire il collettore solare.
- **Attenzione, pericolo di fermento a causa di schizzi di fluido.** Strin-

gere le viti del tubo e controllare regolarmente la tenuta ermetica.

- **Attenzione, pericolo di ustioni a causa del surriscaldamento del corpo motore.** Non tenere staccato il tubo di aspirazione o il tubo di mandata per più di 60 sec, altrimenti la pompa si surriscalda. Non lasciare la pompa in funzione a secco per più di 60 sec.
- **Attenzione, evitare danni ambientali causati dalla fuoriuscita di fluido.** Raccogliere immediatamente il liquido fuoriuscito ed eliminarlo secondo le normative locali vigenti.

## 1. Dati tecnici

### 1.1. Codici articoli

REMS Solar-Push I, senza tubo	115201
REMS Solar-Push K, senza tubo	115202
Tubo in tessuto PVC x 3 m	115214
Tubo in tessuto EPDM 2 x 3 m	115215
Contenitore di plastica da 30-l	115216
Valvola di scarico pressione	115217
Filtro	115218

### 1.2. Capacità

Riempimento, risciacquo e svuotamento di impianti solari, riempimento di contenitori. Liquidi: fluido termovettore, fluido antigelo, acqua, soluzioni acquose, emulsioni

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volume del contenitore di plastica	30 l	30 l
Portata a 40 m di dislivello	10 l/min	18 l/min
Pressione	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatura del liquido (carico permanente)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valore pH del liquido	7-8	7-8

### 1.3. Dati elettrici

	230 V 1~;	230 V 1~;
	50 Hz; 370 W	50 Hz; 750 W
Protezione motore	IP 55	IP 44

### 1.4. Dimensioni

L x l x A	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Peso

con tubo in tessuto PVC	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
con tubo in tessuto EPDM	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Informazioni sulla rumorosità

Valore di emissione riferito al posto di lavoro	75 dB (A)	75 dB (A)
---	-----------	-----------

### 1.7. Vibrazioni

Valore effettivo dell'accelerazione	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
-------------------------------------	----------------------	----------------------

### 1.8. Tubi di aspirazione e di mandata

	Tubi in tessuto PVC	Tubi in tessuto EPDM
Lunghezza del tubo	3 m	3 m
Dimensione del tubo	½"	½"
Raccordo del tubo, bilaterale	¾"	¾"
Valore termostabile	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Messa in funzione

### 2.1. Collegamento elettrico

Controllare il voltaggio della rete! Prima di effettuare il collegamento controllare che il voltaggio indicato sull'etichetta corrisponda a quello della rete.

### 2.2. Collegamento dell'unità di riempimento e risciacquo all'impianto solare

Collegare il tubo di mandata all'attacco di mandata della pompa (1). Collegare il tubo di ritorno all'attacco di ritorno (2) del contenitore di plastica (3). Collegare l'altra estremità del tubo di mandata e del tubo di ritorno al rubinetto di riempimento e a quello di svuotamento della

caldaia dell'impianto solare e aprire i rubinetti. Chiudere la valvola di collegamento tra i rubinetti dell'impianto solare. Riempire il contenitore di plastica (3) con il fluido termovettore e aprire il rubinetto a sfera (4). Inserire la spina dell'unità di riempimento e risciacquo nella presa con collegamento a terra.

### 3. Funzionamento

Accendere la pompa premendo l'interruttore (5). Aprire e togliere il coperchio a vite (6) del contenitore di plastica (3), in modo da poter fare uscire l'aria. Controllare il livello del fluido nel contenitore di plastica e, se necessario, aggiungere fluido termovettore, in modo da non fare entrare aria nell'impianto solare. Risciacquare il circuito solare con il fluido termovettore. Controllare attraverso il vetro a vista del filtro centrale (7) o attraverso l'ampia apertura del contenitore di plastica (6) se ci sono ancora bolle d'aria nel fluido termovettore. Prolungare il risciacquo fino a quando non si trovano più bolle d'aria nel fluido termovettore.

In caso la pompa di Solar-Push K non aspiri autonomamente, svitare lentamente la vite di sfiato (9). Appena l'aria fuoriesce, richiudere immediatamente e stringere la vite.

Dopo la procedura di riempimento e risciacquo spegnere la pompa (5). Chiudere il rubinetto di ritorno e quello di svuotamento dell'impianto solare, aprire la valvola di collegamento tra i rubinetti. Chiudere la valvola (4). Con Solar-Push I ridurre la pressione nel tubo aprendo la valvola di riduzione pressione (8). Con Solar-Push K ridurre la pressione nel tubo svitando leggermente il vetro a vista del filtro centrale (7). La valvola di riduzione pressione (7) è fornibile con REMS Solar-Push K come accessorio.

**Attenzione, pericolo di scottature a causa di liquido ad alta temperatura.**

Svitare e staccare il tubo di mandata e quello di ritorno dall'unità di riempimento e risciacquo, collegare le estremità dei tubi utilizzando il raccordo compreso nella fornitura per evitare fuoriuscite del fluido termovettore durante il trasporto.

**Attenzione:** Raccogliere ed eliminare il fluido termovettore fuoriuscito.

### 4. Manutenzione

Prima di effettuare lavori di manutenzione o di riparazione staccare la spina dalla presa! Questi tipi di lavori possono essere eseguiti esclusivamente da persone esperte o istruite.

#### 4.1. Manutenzione

Pulire regolarmente la pompa per evitare che i pezzi si incollino, soprattutto se rimangono inutilizzati per un lungo periodo di tempo. Immagazzinare la pompa al riparo dal gelo. Verificare regolarmente l'ermeticità del raccordo del tubo.

Controllare regolarmente, attraverso il vetro a vista che nel filtro centrale (7) non si trovi sporcizia e se necessario pulirlo. Per fare ciò, svitare il vetro a vista del filtro centrale (7), prelevare il cestello del filtro e lavare entrambi o sotto l'acqua corrente o con aria compressa. Sostituire il filtro se danneggiato.

#### 4.2. Ispezione

Questi tipi di lavori possono essere eseguiti esclusivamente da persone esperte o istruite.

### 5. Disturbi

**5.1. Disturbo:** La pompa non aspira.

- Causa:**
- La spina non è inserita nella presa.
  - Liquido non adatto.
  - Tubo d'aspirazione non ermetica.
  - Tubo d'aspirazione o filtro centrale ostruiti.
  - Tubo di mandata chiuso o ostruito.
  - Rubinetto a sfera (4) del contenitore chiuso o contenitore vuoto.
  - Presenza di aria nella pompa (solamente con Solar-Push K: vedi 3. funzionamento)
  - Pompa difettosa.
  - Motore difettoso.

**5.2. Disturbo:** La pompa non produce pressione.

- Causa:**
- È stata superato il dislivello massimo
  - Liquido non adatto.
  - Il rubinetto di riempimento e quello di svuotamento non sono chiusi.
  - Il filtro centrale è ostruito.
  - Il rubinetto del contenitore è chiuso.
  - Pompa difettosa.

**5.3. Disturbo:** Fluido fuoriesce dalla pompa.

- Causa:**
- Rubinetto a sfera (4) del contenitore è chiuso.
  - Pompa difettosa.

### 6. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale, al massimo per 24 mesi dalla consegna al rivenditore. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data d'acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento, che si presentino durante il periodo di garanzia e che siano, in maniera comprovabile, derivanti da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, l'uso di prodotti ausiliari non appropriati, sollecitazioni eccessive, impiego per scopi diversi da quelli indicati, interventi propri o di terzi o altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico del utente.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti al risarcimento nei confronti del rivenditore in caso di difetti, rimangono intatti. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi comprati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

## Fig. 1

- |   |  |
|---|--|
| 1 Conexión de bomba lado de presión (manguera de presión) | 6 Abertura grande con tapa roscada   |
| 2 Conexión de retorno (manguera de aspiración)            | 7 Mirilla filtro fino  |
| 3 Depósito de plástico                                    | 8 Válvula reductora de presión (sólo en Solar-Push I, accesorio en Solar-Push K) |
| 4 Llave esférica  | 9 Tornillo de purga (sólo en Solar-Push K)                                       |
| 5 Interruptor de encendido/apagado                        |  |

## Indicaciones de seguridad generales

**¡ATENCIÓN!** Se deben leer todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones detalladas a continuación puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. El término utilizado a continuación „Aparato eléctrico“ se refiere a herramientas eléctricas alimentadas por red (con cable de red), a aparatos alimentados por batería (sin cable de red), a máquinas y a aparatos eléctricos. Utilice el aparato eléctrico sólo conforme a lo prescrito y observando las normas de seguridad y de prevención de accidentes generales.

CONSERVE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES.

## A) Puesto de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpio y ordenado.** El desorden y la falta de luz en el área de trabajo puede dar lugar a accidentes.
- No trabaje con el aparato eléctrico en entornos con peligro de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o polvo inflamables.** Los aparatos eléctricos generan chispas, que pueden hacer arder el polvo o los vapores.
- Mantenga alejados a los niños y a otras personas durante el uso del aparato eléctrico.** En caso de distracción, puede perder el control del aparato.

## B) Seguridad eléctrica

- La clavija de conexión del aparato eléctrico debe encajar en el enchufe. El enchufe no se debe modificar de ninguna manera. No utilice ningún adaptador junto con los aparatos eléctricos con protección de puesta a tierra.** Las clavijas sin modificar y los enchufes adecuados reducen el riesgo de descargas eléctricas. Si el aparato eléctrico está equipado con un conductor protector, sólo se debe conectar al enchufe con contacto de protección. Maneje el aparato eléctrico en obras, en entornos húmedos, al aire libre o en otros lugares similares sólo con un interruptor de protección de fallo de corriente de 30 mA (Interruptor FI) en la red.
- Evite el contacto corporal con la superficie de puesta a tierra, como tubos, calefacciones, cocinas y neveras.** Existe un gran peligro por descargas eléctricas si su cuerpo está puesto a tierra.
- Mantenga alejado el aparato de la lluvia y la humedad.** La penetración de agua en el aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- No use el cable para fines extraños, para llevar el aparato, colgarlo o tirar de la clavija del enchufe. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles del aparato.** El cable dañado o enrollado aumentan el peligro de descargas eléctricas.
- Si trabaja con un aparato eléctrico al aire libre, utilice sólo un cable alargador que también esté autorizado para el exterior.** El uso de un cable alargador adecuado para el exterior reduce el peligro de descargas eléctricas.

## C) Seguridad de personas

- Esté atento, preste atención a lo que hace y proceda con sentido común en el trabajo con un aparato eléctrico. No utilice el aparato eléctrico si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción en el uso del aparato puede dar lugar a serias lesiones.
- Utilice equipo de protección personal y siempre unas gafas de protección.** El uso de equipo de protección personal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de protección o protección de los oídos, según el tipo y aplicación del aparato eléctrico, reduce el riesgo de lesiones.
- Evite una puesta en servicio sin vigilancia. Asegúrese de que el interruptor está en la posición „APAGADO“ antes de enchufar la clavija en el enchufe.** Si al llevar el aparato eléctrico tiene el dedo en el interruptor o conecta el aparato conectado en el suministro de corriente, puede dar lugar a accidentes. No pantee nunca el interruptor.

- Retire la herramienta de ajuste o la llave antes de encender el aparato eléctrico.** Una herramienta o llave, que se encuentra en una pieza del aparato giratoria, puede dar lugar a lesiones. No agarre nunca una pieza móvil (circulante).
- No se sobrestime. Procure un puesto seguro y mantenga el equilibrio en todo momento.** De ese modo puede controlar mejor el aparato en situaciones inesperadas.
- Lleve la ropa adecuada. No utilice ropa ancha ni joyas. Mantenga el pelo, ropa y guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente.** El uso de estos dispositivos reduce los riesgos por el polvo.
- Deje el aparato eléctrico sólo a personas formadas.** Los jóvenes sólo pueden operar el aparato eléctrico si son mayores de 16 años y esto es necesario para conseguir el objetivo de su formación y están supervisados por un experto.

## D) Manipulación cuidadosa y uso de aparatos eléctricos

- No sobrecargue el aparato eléctrico. Use para su trabajo el aparato eléctrico determinado para ello.** Con el aparato eléctrico adecuado trabajará mejor y más seguro en el área de producción especificada.
- No utilice un aparato eléctrico cuyo interruptor esté defectuoso.** Un aparato eléctrico, que no se puede encender o apagar más, es peligroso y se debe reparar.
- Saque la clavija del enchufe, antes de efectuar los ajustes del aparato, cambiar los accesorios o dejar aparte el aparato.** Esta medida de precaución impide un arranque accidental del aparato.
- Conserve el aparato eléctrico que no se utilice fuera del alcance de los niños. No permita que personas, que no están familiarizadas con el aparato o no hayan leído estas instrucciones, lo utilicen.** Los aparatos eléctricos son peligrosos si son utilizados por personas sin experiencia.
- Conserve con cuidado el aparato eléctrico. Controle si las piezas móviles del aparato funcionan perfectamente y no se atascan, si hay piezas rotas o dañadas que perjudiquen el funcionamiento del aparato eléctrico. Haga que el personal especializado cualificado o a un taller de servicio al cliente por contrato de REMS autorizado repare las piezas dañadas antes del uso del aparato eléctrico.** Muchos accidentes han sido provocados por herramientas eléctricas incorrectamente reparadas.
- Mantenga su herramienta de corte afilada y limpia.** Las herramientas de corte cuidadosamente conservadas con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.
- Asegure la pieza.** Utilice un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza. Con ello, se sostiene con mayor seguridad que con la mano, y además tiene libres las dos manos para el manejo del aparato eléctrico.
- Utilice los aparatos eléctricos, herramientas de aplicación, etc. según estas indicaciones y así como se ha prescrito para este tipo especial de aparatos. Tenga en cuenta las condiciones del trabajo y las actividades a realizar.** El uso de aparatos eléctricos para otras aplicaciones distintas de las previstas puede dar lugar a situaciones de peligro. Por razones de seguridad no se permite ninguna modificación arbitraria en el aparato eléctrico.

## E) Servicio

- Permita sólo al personal especializado cualificado que repare el aparato y sólo con piezas de repuesto originales.** De este modo se garantiza que se mantenga la seguridad del aparato.
- Cumpla las normativas de mantenimiento y las indicaciones sobre el cambio de herramientas.**
- Controle con regularidad la línea de conexión del aparato eléctrico y permita cambiarlo al personal especializado cualificado o a un taller de atención al cliente contratado de REMS autorizado. Controle el cable alargador con regularidad y sustitúyalo si está dañado.**

## Indicaciones de seguridad especiales

- Atención ¡peligro de muerte por explosión!** No transportar líquidos cuyo punto de inflamación esté por debajo de 55°C. No transportar gasolina ni disolventes.
- Atención, peligro de escaldaduras a temperatura del medio alta.**

Llenar la instalación sólo cuando esté fría, de lo contrario tapar los colectores solares.

- **Atención, peligro de lesiones por líquidos que salen al chorro.** Conectar bien apretadas los racores para mangueras y comprobar la estanqueidad con regularidad.
- **Atención, peligro de quemaduras por carcasa del motor caliente.** Bloquear la manguera de aspiración o presión sólo poco tiempo, máx. 60 segundos, de lo contrario se recalienta la bomba. No dejar funcionar en seco la bomba más de 60 segundos.
- **Atención, evitar los daños medioambientales por el medio de bombeado que sale.** Recoger inmediatamente el medio de bombeado que sale y eliminarlo como corresponda a las disposiciones vigentes locales.

## 1. Datos técnicos

### 1.1. Número de artículo

REMS Solar-Push I, sin mangueras	115201
REMS Solar-Push K, sin mangueras	115202
Mangueras de tejidos de 2×3 m	115214
Mangueras de tejidos de EPDM 2×3 m	115215
Depósito de plástico de 30 l	115216
Válvula reductora de presión	115217
Filtro	115218

### 1.2. Aplicación

Llenar, lavar y purgar las instalaciones solares, llenar depósitos. Medios de bombeado: Líquidos caloportadores, medios anticongelantes, agua, soluciones acuosas, emulsiones

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volumen del depósito plástico	30 l	30 l
Capacidad de elevación en caso de altura de presión	10 l/min	18 l/min
Presión de elevación	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatura de los medios de bombeado (carga continua)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valor pH de los medios de bombeado	7–8	7–8
<b>1.3. Datos eléctricos</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Protección del motor	IP 55	IP 44
<b>1.4. Dimensiones</b>		
L×An×Al	500×460×985 mm (12,7"×11,7"×25")	500×490×985 mm (12,7"×12,5"×25")
<b>1.5. Pesos</b>		
con mangueras de tejido de PVC	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
con mangueras de tejido de EPDM	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)
<b>1.6. Información del ruido</b>		
Valor de emisión relacionada con el puesto de trabajo	75 dB (A)	75 dB (A)
<b>1.7. Vibraciones</b>		
Valor efectivo ponderado de la aceleración	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>1.8. Mangueras de aspiración y presión</b>		
	<b>Mangueras de tejido de PVC</b>	<b>Mangueras de tejido de EPDM</b>
Largo de la manguera	3 m	3 m
Tamaño de la manguera	½"	½"
Unión de manguera, a los dos lados	¾"	¾"
Resistencia a la temperatura	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Puesta en servicio

### 2.1. Conexión eléctrica

¡Tener en cuenta la tensión de red! Antes de conectar la máquina, compruebe si la tensión indicada en la placa de características es la misma que la tensión de red.

### 2.2. Conexión de la unidad eléctrica de carga y lavado a la instalación solar

Conectar una de las dos mangueras de tejido como manguera de presión en el lado de presión de la conexión de bomba (1). Conectar la 2ª manguera de tejido como manguera de aspiración en la conexión de retorno (2) del depósito de plástico (3). Conectar el extremo libre correspondiente de la manguera de presión o aspiración a las llaves esféricas KFE (llaves de carga y vaciado del depósito) de la instalación solar. Cerrar la válvula de unión entre las dos llaves esféricas KFE de la instalación solar. Llenar el depósito de plástico (3) con el medio caloportador y abrir llave esférica (4). Enchufar la clavija de red de la unidad eléctrica de carga y lavado en el enchufe con protección por puesta a tierra.

## 3. Operación

Encender la bomba en el interruptor de encendido/apagado (5). Abrir la tapa roscada (6) del depósito de plástico (3) y retirar para que pueda salir el aire del sistema. Observar el nivel de líquido en el depósito de plástico y, si es necesario, rellenar el medio caloportador, de modo que no pase aire al circuito solar. Lavar el circuito solar con el medio caloportador. Controlar en la mirilla del filtro fino (7) o mirando en la abertura grande del depósito de plástico (6) si hay burbujas de aire en el medio caloportador. Continuar el proceso de lavado hasta que no haya más aire en el medio caloportador.

Si la bomba no aspira automáticamente en caso de Solar-Push K, abrir con cuidado el tornillo de purga (9). En cuanto ha salido el aire, volver a cerrar inmediatamente el tornillo de purga.

Después de terminar el proceso de carga y lavado desconectar la bomba (5). Cerrar las llaves KFE de la instalación solar, abrir la válvula de unión entre las dos llaves KFE de la instalación solar. Cerrar la válvula (4). En caso de REMS Solar-Push I quitar la presión en la manguera de presión abriendo la válvula reductora de presión (8). En la REMS Solar-Push K quitar la presión en la manguera de presión al desatornillar un poco la mirilla en el filtro fino (7). La válvula reductora de presión (8) se puede entregar como accesorio con la REMS Solar-Push K.

### Atención, peligro de escaldaduras a temperatura del medio alta.

Destornillar la manguera de presión y aspiración primero en la unidad de carga y lavado, unir los extremos de manguera abiertos con las piezas de unión, para evitar gotas o salidas del medio caloportador durante el transporte.

**Cuidado:** Recoger el medio caloportador derramado/desechar y eliminar.

## 4. Mantenimiento

¡Antes de los trabajos de mantenimiento y reparación sacar la clavija de red! Estos trabajos sólo deben ser realizados por el personal especializado y las personas instruidas.

### 4.1. Mantenimiento

Limpiar la bomba con regularidad para evitar que se peguen las piezas de la bomba, sobre todo cuando no se va a utilizar durante mucho tiempo. Almacenar la bomba protegido contra las heladas. Comprobar con regularidad la estanqueidad de las uniones de mangueras.

Controlar la suciedad del filtro fino (7) de la bomba con regularidad a través de la mirilla y, si es necesario, limpiar. Para ello, desatornillar la mirilla en el filtro fino (7), sacar el tamiz y limpiar con agua corriente o con aire comprimido. Cambiar los filtros dañados.

### 4.2. Inspección/repación

Estos trabajos sólo deben ser realizados por el personal especializado y las personas instruidas.

## 5. Fallos

5.1. Fallo: Bomba no aspira.

- Causa:**
- Clavija de red no enchufada.
  - Medio de bombeado inadecuado.
  - Tubo de aspiración no estanco.
  - Tubo de aspiración o filtro fino obstruido.
  - Manguera de presión bloqueada u obstruida.
  - Llave esférica (4) en depósito cerrada o depósito vacío.
  - Aire en la bomba (sólo en Solar-Push K véase 3. Operación).
  - Bomba defectuosa.
  - Motor defectuoso.

5.2. Fallo: Bomba no forma presión.

- Causa:**
- Altura de presión superada.
  - Medio de bombeado inadecuado.
  - Llave KFE no cerrada.
  - Filtro fino obstruido
  - Llave de cierre en depósito cerrada.
  - Bomba defectuosa.

5.3. Fallo: Líquido sale de la bomba.

- Causa:**
- Llave esférica (4) en depósito cerrada.
  - Bomba defectuosa.

## 6. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario, y no más de 24 meses a partir de la entrega al comerciante. El momento de la entrega se justificará mediante el envío de los documentos originales de compra, que deberán indicar la fecha de la compra y la denominación del producto. Se repararán de forma gratuita todos aquellos fallos funcionales detectados durante el periodo de garantía que demostrablemente sean debidos a errores en la producción o en el material. La reparación de fallos no produce la prolongación o renovación del periodo de garantía del producto. Quedan excluidos de la garantía aquellos daños causados por desgaste natural, manipulación inadecuada o impropia, incumplimiento de las instrucciones de servicio, medios auxiliares inadecuados, sobrecarga, uso para fines no previstos, intervenciones propias o por parte de terceros u otros motivos ajenos a la responsabilidad de REMS.

Los servicios de garantía sólo se deberán prestar por los talleres de postventa autorizados por REMS. Las reclamaciones únicamente serán aceptadas si el producto entregado a un taller de postventa autorizado por REMS no ha sido manipulado o desmontado anteriormente. Los productos y piezas sustituidas pasarán a propiedad de REMS.

Los portes de envío y reenvío serán a cargo del usuario.

Quedan inalterados los derechos legales del usuario frente al comerciante, en especial aquellos por fallos. Esta garantía del fabricante sólo tendrá validez para productos nuevos comprados en la Unión Europea, en Noruega o en Suiza.

### Fig. 1

- |  |   |
|--|---|
| 1 Pompaansluiting drukzijde (druk slang) | 6 Grote opening met schroefdeksel   |
| 2 Terugloopaansluiting (zuig slang)      | 7 Zichtglas fijnfilter  |
| 3 Kunststofreservoir                     | 8 Drukontlastingsventiel (alleen bij Solar-Push I, bij Solar-Push K accessoire) |
| 4 Kogelkraan                             | 9 Ontluchtingsschroef (alleen bij Solar-Push K)                                 |
| 5 Aan-uitschakelaar                      |   |

## Algemene veiligheidsvoorschriften

**LET OP!** Alle voorschriften lezen. Fouten bij de inachtneming van de onderstaande voorschriften kunnen elektrische schokken, brand en / of ernstige ongevallen veroorzaken. Het hierna volgende begrip „elektrisch apparaat“ heeft betrekking op via het stroomnet werkende elektrische gereedschappen (met stroomkabel), op machines en op elektrische apparaten. Gebruik het elektrische apparaat alleen waarvoor het bedoeld is en met inachtnaam van de algemene veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.

VOLG DEZE VOORSCHRIFTEN GOED OP.

### A) Werkplek

- a) **Houdt uw werkplek schoon en opgeruimd.** Rommelige en onverlichte werkplekken kunnen tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het elektrische apparaat niet in explosiegevaarlijke omgeving, waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrische apparaten veroorzaken vonken, die stoffen of dampen kunnen ontsteken.
- c) **Houdt kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische apparaat op afstand.** Bij afleiding kunt u de controle over het apparaat verliezen.

### B) Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het elektrische apparaat moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval veranderd worden. Gebruik geen adapterstekker in combinatie met een geaard elektrisch apparaat.** Originele stekkers en passende stopcontacten verkleinen het risico op elektrische schokken. Is het apparaat met een veiligheidschakelaar uitgerust, dan mag het alleen op een beveiligd stopcontact aangesloten worden. Gebruik het elektrische apparaat op bouwplaatsen, in vochtige omgeving, buiten of in vergelijkbare situaties uitsluitend via een 30 mA aardlekschakelaar (FI-schakelaar) op het net.
- b) **Vermijdt lichamelijk contact met geaarde oppervlaktes, zoals van buizen, radiatoren, haarden en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.
- c) **Houdt het apparaat van regen of vochtigheid vandaan.** Het indringen van water in een elektrisch apparaat verhoogt het risico op een elektrische schok.
- d) **Gebruik de kabel niet voor doeleinden waarvoor het niet bedoeld is, b.v. om het apparaat te dragen, op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houdt de kabel verwijderd van hitte, olie, scherpe kanten, of zich bewegende apparaatonderdelen.** Beschadigde of verwikkelde kabel verhoogt het risico op een elektrische schok.
- e) **Als u buiten werkt met een elektrisch apparaat, gebruik dan uitsluitend een verlengkabel die daarvoor geschikt is.** Met een geschikte verlengkabel vermindert u het risico op een elektrische schok.

### C) Veiligheid van personen

- a) **Wees opmerkzaam op wat u gaat doen, en ga met verstand aan het werk met een elektrisch apparaat. Gebruik het elektrische apparaat niet, wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicamenten staat.** Een moment van onoplettendheid bij gebruik van hert apparaat kan tot ernstige ongevallen leiden.
- b) **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbeschermers, al naar gelang het elektrische apparaat, vermindert het risico op ongevallen.
- c) **Vermijdt onbedoeld inschakelen. Wees er zeker van dat de schakelaar in de positie „uit“ staat, voordat de stekker in het stopcontact gestoken wordt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische apparaat uw vinger op de schakelaar heeft of het apparaat ingeschakeld op het stroomnet aansluit, kann dit tot ongevallen leiden. Zet nooit een tipschakelaar vast.

- d) **Verwijder instelgereedschappen of sleutels, voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Een gereedschap of sleutel, dat zich in een draaiend apparaatdeel bevindt, kan voor verwondingen zorgen. Grijp nooit in bewegende (draaiende) delen.
- e) **Overschat uzelf niet. Zorg voor een veilige stand en behoudt altijd uw evenwicht.** Daardoor kunt u in onverwachte situaties beter controle houden over het apparaat.
- f) **Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houdt haren, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende delen.** Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende delen gegrepen worden.
- g) **Wanneer stofafzuig- en opvanginstallaties gemonteerd kunnen worden, vergewis u er van dat deze aangesloten zijn en juist gebruikt worden.** Het gebruik van deze installaties vermindert gevaren door stof.
- h) **Laat alleen geschoolde personen met het apparaat werken.** Jeugdigen mogen alleen met het apparaat werken, indien zie boven 16 jaar zijn, wanneer dit voor het bereiken van hun opleidingsdoel noodzakelijk is en wanneer zij onder toezicht staan van een vakkracht.
- D) Zorgvuldige omgang met en gebruik van elektrische gereedschappen**
- a) **Overbelast het elektrisch apparaat niet. Gebruik voor uw werk het daarvoor bestemde elektrische apparaat.** Met het geschikte elektrische apparaat werkt u beter en veiliger in het aangegeven capaciteitsbereik.
- b) **Gebruik geen elektrisch apparaat waarvan de schakelaar defect is.** Een elektrisch apparaat, dat zich niet meer in- of uit laat schakelen, is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.
- c) **Haal de stekker uit het stopcontact, voordat u apparaatinstellingen verricht, accessoires wisselt of het apparaat weglegt.** Deze veiligheidsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het apparaat.
- d) **Berg ongebruikte elektrische apparaten buiten de reikwijdte van kinderen op. Laat personen het elektrische apparaat niet gebruiken, die hiermee niet vertrouwd zijn of deze voorschriften niet gelezen hebben.** Elektrische apparaten zijn gevaarlijk, wanneer deze door onervaren personen gebruikt worden.
- e) **Onderhoudt het elektrische apparaat met zorg. Controleer of bewegende apparaatdelen probleemloos functioneren en niet knellen, of delen gebroken of zo beschadigd zijn, dat het functioneren van het elektrisch apparaat beïnvloed wordt. Laat beschadigde delen voor gebruik van het elektrische apparaat door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS servicewerkplaats repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) **Houdt snijgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijgereedschap met scherpe snijkanten knellen minder en laten zich gemakkelijk bedienen.
- g) **Zorg dat het werkstuk vaststaat.** Gebruik spanklemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te houden. Het wordt daardoor veiliger vastgehouden als met de hand, en u heeft bovendien beide handen vrij om het elektrische apparaat te bedienen.
- h) **Gebruik het elektrische apparaat, accessoires, hulpgereedschappen enz. conform deze voorschriften en zo, zoals het voor het specifieke gereedschap voorgeschreven is. Neem daarbij de arbeidsvoorwaarden en de uit te voeren werkzaamheden in acht.** Het gebruik van elektrische apparaten voor andere als de bedoelde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden. Iedere eigenhandige wijziging aan een elektrische apparaat is uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan.
- E) Service**
- a) **Laat uw apparaat alleen door gekwalificeerd vakpersoneel en met originele onderdelen repareren.** Daarmee wordt zeker gesteld, dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.
- b) **Volg de onderhoudsvorschriften en de aanwijzingen over gereedschapswisseling op.**
- c) **Controleer regelmatig de aansluitkabel van het elektrische apparaat en laat deze bij beschadiging door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS servicewerkplaats vernieuwen. Controleer de verlengkabel regelmatig en vervang deze, wanneer deze beschadigd is.**

## Speciale veiligheidsvoorschriften

- **Let op, levensgevaar door explosie!** Geen vloeistoffen transporteren, waarbij het vlampunt onder 55° C ligt. Geen benzine of oplosmiddel transporteren.

- **Let op, verbrandingsgevaar bij hoge mediumtemperatuur.** Toestel alleen vullen in koude toestand, indien nodig zonnecollectoren afdekken.
- **Let op, ongevalgevaar door naar buiten spuitende vloeistof.** Slangbevestigingen vast aansluiten en dichtheid regelmatig controleren.
- **Let op, brandgevaar door heet motorhuis.** Zuig- of drukslang slechts kort, max. 60 seconden afsluiten, daar anders de pomp heetloopt. Pomp niet langer dan 60 seconden droog laten lopen.
- **Let op, milieuschade door uitlopende middelen vermijden.** Naar buiten tredende middelen direct opvangen en overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften afvoeren.

## 1. Technische gegevens

### 1.1. Artikelnummers

REMS Solar-Push I, zonder slangen	115201
REMS Solar-Push K, zonder slangen	115202
PVC-geweven slang 2 x 3 m	115214
EPDM-geweven slang 2 x 3 m	115215
30 l kunststofreservoir	115216
Drukontlastingsventiel	115217
Filter	115218

### 1.2. Werkbereik

Vullen, spoelen en ontluichten van solararia, vullen van reservoirs. Middelen: warmtedragervloeistoffen, vorstbeschermingsmiddelen, water, waterige oplossingen, emulsies

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volume van het kunststofreservoir	30 l	30 l
Transportcapaciteit bij 40 m transporthoogte	10 l/min	18 l/min
Transportdruk	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatuur van de transportmedia (duurbelasting)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-waarde van de transportmedia	7-8	7-8

### 1.3. Elektrische gegevens

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Motorbescherming	IP 55	IP 44

### 1.4. Afmetingen

L x B x H	500 x 460 x 985 mm (12,7" x 11,7" x 25")	500 x 490 x 985 mm (12,7" x 12,5" x 25")
-----------	---	---

### 1.5. Gewichten

Met PVC-geweven slang	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
Met EPDM-geweven slang	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Geluidsinformatie

Werkplek gerelateerde emissiewaarde	75 dB (A)	75 dB (A)
-------------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Vibraties

De gemeten effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

### 1.8. Zuig- en drukslang

	PVC-geweven slang	EPDM-geweven slang
Slanglengte	3 m	3 m
Slangdiameter	1/2"	1/2"
Slangaansluiting, beide kanten	3/4"	3/4"
Temperatuurbestendigheid	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Ingebruikname

### 2.1. Elektrische aansluiting

Netspanning controleren! Voor aansluiting van het apparaat controleren, of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.



## 2.2. Aansluiting van de elektrische vul- en spoelenheid aan solararia

Een van de beide geweven slangen als drukslang aan de pomp aansluiting drukzijde (1) aansluiten. Dan 2e geweven slang als zuigslang aan de terugloopaansluiting (2) van het kunststofreservoir (3) aansluiten. Het andere einde van de druk- cq. zuigslang aan de Kva-kraan (Ketel vul-en aftapkraan) van het solartoestel aansluiten en de Kva-kraan openen. Verbindingsventiel tussen de beide Kva-kranen van het solartoestel sluiten. Kunststofreservoir (3) met warmtedragermedium vullen en kogelkraan (4) openen. Netstekker van de elektrische vul- en spoelenheid in stekkerdoos met aarde steken.

## 3. Werking

Pomp met de aan-uitschakelaar inschakelen. Schroefdeksel (6) van het kunststofreservoir (3) openen en afnemen, waardoor de lucht uit het systeem lopen kan. Vloeistofpeil in het kunststofreservoir in de gaten houden, en wanneer nodig, warmtedragermedium navullen, zo dat geen lucht in het solarcircuit komt. Solarcircuit met het warmtedragermedium spoelen. Bij het zichtglas van het fijnfilter(7) of door een blik in de grote opening van het kunststofreservoir (6) controleren, of nog luchtbellen in het warmtedragermedium aanwezig zijn. De spoelvoortgang zolang voortzetten, tot zich geen lucht meer in het warmtedragermedium bevindt.

Zuigt de pomp bij Solar-Push K niet zelfstandig aan, ontluchtingsschroef voorzichtig openen. Zo gauw de lucht ontsnapt is, ontluchtingsschroef direct weer sluiten.

Na beëindiging van de vul- en spoelvoortgang pomp (5) uitschakelen. Kva-kraan aan het solartoestel aansluiten, Verbindingsventiel tussen de beide Kva-kranen van het solartoestel openen. Ventiel (4) sluiten. Bij REMS Solar-Push I de druk in de drukslang door openen van de drukontlastingsventiel (8) afbouwen. Bij REMS Solar-Push K de druk in de drukslang door gering losschroeven van het zichtglas bij het fijnfilter afbouwen. Het drukontlastingsventiel (8) is voor REMS Solar-Push K als accessoire leverbaar.

### Let op, verbrandingsgevaar bij hoge mediumtemperatuur.

Druk- en zuigslang eerst bij de vul- en spoelenheid afschroeven, open slangeinden met het meegeleverde verbindingsstuk verbinden, om druppelen of lekken van het warmtedragermedium tijdens transport te vermijden.

**Voorzichtig:** Gelekt warmtedragermedium opvangen/opruimen en afvoeren.

## 4. Onderhoud

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden netstekker uitnemen! Deze werkzaamheden mogen alleen door vakkrachten en geschoolde personen doorgevoerd worden.

### 4.1. Onderhoud

Pomp regelmatig reinigen om verkleven van pompdelen te vermijden, in het bijzonder wanneer deze langere tijd niet gebruikt wordt. Pomp vorstvrij opslaan. Slangverbinder regelmatig op dichtheid testen.

Fijnfilter (7) van de pomp regelmatig door het zichtglas op vervuiling controleren en indien nodig reinigen. Hiertoe zichtglas van het fijnfilter (7) losschroeven, filterzeef wegnemen en beide onder stromend water of met luchtdruk verwijderen. Beschadigde filters uitwisselen.

### 4.2. Inspectie/onderhoud

Deze werkzaamheden mogen alleen door vakkrachten en geschoolde personen doorgevoerd worden.

## 5. Storingen

**5.1. Storing:** Pomp zuigt niet aan.

- Oorzaak:**
- Netstekker niet ingestoken.
  - Niet geschikt transportmedium.
  - Zuigleiding on dicht.
  - Zuigleiding of fijnfilter verstopt.
  - Drukslang afgesloten of verstopt.
  - Kogelkraan (4) van het reservoir gesloten of reservoir leeg.
  - Lucht in de pomp (alleen bij Solar-Push K; zie 3 werking).

- Pomp defect.
- Motor defect.

**5.2. Storing:** Pomp bouwt geen druk op.

- Oorzaak:**
- Transporthoogte overschreden.
  - Ongeschikt transportmedium.
  - Kva-kraan niet gesloten.
  - Fijnfilter verstopt.
  - Afsluitkraan van het reservoir gesloten.
  - Pomp defect.

**5.3. Storing:** Vloeistof loopt uit de pomp.

- Oorzaak:**
- Kogelkraan (4) van het reservoir gesloten.
  - Pomp defect.

## 6. Fabrieksgarantie

De garantieperiode bedraagt 12 maanden na overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker, doch hoogstens 24 maanden na uitlevering aan de vakhandelaar. Het tijdstip van overhandiging moet via de verkoopdocumenten bewezen worden, met vermelding van aankoopdatum en productomschrijving. Alle binnen de garantieperiode optredende functiefouten die terug te voeren zijn op fabricage- of materiaal fouten worden kosteloos verholpen. Na een reparatie onder garantie wordt de garantiетijd noch verlengd noch vernieuwd. De schade, die door natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of gebruik, verwaarlozing van de gebruiksaanwijzing, ongeoorloofde toepassing, overmatig gebruik, gebruik voor vreemde doeleinden, eigen of vreemde ingrepen of andere redenen, waarvoor REMS niet aansprakelijk kan zijn, zijn voor garantie uitgesloten.

Garantie verrichtingen mogen uitsluitend door hiervoor geautoriseerde REMS servicewerkplaatsen uitgevoerd worden. Reclamaties worden alleen erkend als het product zonder voorafgaande ingrepen in hele toestand bij een geautoriseerde REMS servicewerkplaats binnengekomen is. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor heen- en retourvracht komen ten laste van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, in het bijzonder bij het aansprakelijk stellen van de handelaar blijven onveranderd. De fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten, welke in de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland gekocht worden.

**Fig. 1**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 Pumpkoppling trycksida (tryckslang) | 6 Stor öppning med skruvlock   |
| 2 Returkoppling (sugslang)            | 7 Synglas finfilter  |
| 3 Plastbehållare                      | 8 Tryckreduceringsventil (endast Solar-Push I, för Solar-Push K tillbehör) |
| 4 Kulventil                           | 9 Luftningssskruv (endast Solar-Push K)                                    |
| 5 På-Av reglage                       |  |

**Allmänna säkerhetsanvisningar**

**VIKTIGT!** Samtliga anvisningar skall läsas. Fel, när det gäller att följa de nedan uppförda anvisningarna, kan förorsaka elektriska stötar, brand och/eller svåra personskador. Det i det följande använda begreppet „elektriskt instrument“ hänför sig till nätdrivna elektroverktyg (med nätkabel), till batteridrivna elektroverktyg (utan nätkabel), till maskiner och elektriska instrument. Använd det elektriska instrumentet endast bestämmelsekonformt och under iakttagande av de allmänna säkerhetsföreskrifterna och föreskrifterna för förebyggande av olycksfall.

FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR VÅL.

**A) Arbetsplats**

- Håll arbetsområdet rent och ordentligt.** Oordning och ej upplysta arbetsområden kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med det elektriska instrumentet i omgivning med explosionsrisk, i vilken brännbara vätskor, gaser eller damm finns.** Elektriska instrument skapar gnistor, som kan antända dammet eller ångorna.
- Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska instrumentet används.** Blir du distraherad kan du förlora kontrollen över instrumentet.

**B) Elektrisk säkerhet**

- Stickkontakten till det elektriska instrumentet måste passa i uttaget. Kontakten får inte förändras på något vis. Använd ingen adapterkontakt tillsammans med jordade elektriska instrument.** Oförändrade kontakter och passande uttag minskar risken för en elektrisk stöt. Är det elektriska instrumentet utrustat med en skyddsledare, får det bara anslutas till jordade uttag. Använder du det elektriska instrumentet på byggen, i fuktig omgivning, utomhus eller under liknande villkor, gör det då endast med en 30mA-felströmsskyddsbrytare (FI-brytare) ansluten till nätet.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor och med rör, värmesystem, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.
- Håll instrumentet borta från regn och fukt.** Inträngande av vatten i ett elektroinstrument förhöjer risken för en elektrisk stöt.
- Använd inte kabeln till något annat än den är avsedd för, t.ex. bära eller hänga upp instrumentet, eller för att dra kontakten ur uttaget. Håll kabeln borta från hetta, olja, skarpa kanter eller instrumentdelar som rör sig.** Skadade eller trassliga kablar förhöjer risken för en elektrisk stöt.
- När du arbetar med ett elektriskt instrument utomhus, använd endast förlängningskabel, som också är auktoriserad för utomhus.** Användning av en förlängningskabel lämplig för utomhusbruk förminskar risken för en elektrisk stöt.

**C) Personlig säkerhet**

- Var uppmärksam, ge akt på vad du gör och använd förnuftet när du arbetar med ett elektriskt instrument. Använd det elektriska instrumentet inte när du är trött eller står under inflytande av droger, alkohol eller medikamenter.** Ett ögonblicks oaksamhet vid användning av instrumentet kan leda till allvariga personskador.
- Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon.** Om du bär personlig skyddsutrustning som dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm eller hörskydd, allt beroende på typ och användning av det elektriska instrumentet, förminskar det risken för personskador.
- Undvik att instrumentet tas i drift oavsiktligt. Försäkra dig om att brytaren står i positionen „FRÅN“, innan du sätter kontakten i uttaget.** Om du har fingret på brytaren till det elektriska instrumentet när du bär det eller ansluter instrumentet tillkopplat till strömförsörjningen, kan detta leda till olyckor. Koppla aldrig förbi en brytare för stegvis drift.
- Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du kopplar till det elektriska instrumentet.** Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i en instrumentdel som roterar, kan leda till personskador. Grip aldrig in i delar som rör sig (roterar).

- Överskatta dig inte. Sörj för att du står säkert och håll alltid balansen.** Därigenom kan du bättre kontrollera instrumentet i oväntade situationer.
- Bär lämplig klädsel. Bär inga vida kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar borta från delar som rör sig.** Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i förliga delar.
- När dammvagns- och -uppsamlingsanordningar kan monteras, försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt.** Om dessa anordningar används förminskar det riskerna beroende på damm.
- Överlämna det elektriska instrumentet endast till skolade personer.** Ungdomar får endast driva det elektriska instrumentet när de är äldre än 16 år, detta är nödvändigt för deras utbildning och de står under uppsikt av en fackutbildad person.

**D) Omsorgsfull hantering och användning av elektriska instrument**

- Överbelasta inte det elektriska instrumentet. Använd det elektriska instrument för ditt arbete såsom det är avsett.** Med det passande elektriska instrumentet arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
- Använd inget elektriskt instrument vars kontakt är defekt.** Ett elektriskt instrument som inte längre låter sig kopplas till eller från är farligt och måste repareras.
- Dra kontakten ur uttaget innan du gör några inställningar på instrumentet, byter tillbehördelar eller lägger bort instrumentet.** Denna försiktighetsåtgärd förhindrar en oavsiktlig start av instrumentet.
- Förvara det elektriska instrumentet utom räckvidd för barn när det inte används. Låt inte personer använda instrumentet som inte är förtrogna med detta eller inte har läst dessa anvisningar.** Elektriska instrument är farliga, när de används av oerfarna personer.
- Vårda det elektriska instrumentet omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga instrumentdelar fungerar oklanderligt och inte sitter fast, om delar är avbrutna eller så skadade att det elektriska instrumentets funktion påverkas negativt. Låt, innan det elektriska instrumentet används, reparera skadade delar av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS verkstad för kundtjänst.** Många olyckor förorsakas av dåligt underhållna elektroverktyg.
- Håll skärverktyg vassa och rena.** Omsorgsfullt vårdade skärverktyg med skarpa eggar fastnar inte så lätt och är lättare att föra.
- Fixera arbetsstycket.** Använd spännanordningar eller ett skruvståd för att hålla fast arbetsstycket. Det hålls därmed säkrare än med handen och du har dessutom båda händerna fria för manövreringen av det elektriska instrumentet.
- Använd elektriska instrument, tillbehör, insatsverktyg osv. i enlighet med dessa anvisningar och så som det är föreskrivet för denna speciella instrumenttyp. Ta därvid hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som skall utföras.** Användandet av det elektriska instrumentet för annat än de avsedda användningarna kan leda till farliga situationer. Varje egenmäktigt förändring av det elektriska instrumentet är förbjuden av säkerhetsskäl.

**E) Service**

- Låt reparera ditt instrument endast av kvalificerad fackpersonal och endast med original reservdelar.** Därmed garanteras att instrumentets säkerhet bibehålls.
- Följ underhållsföreskrifterna och anvisningarna över verktygsbytet.**
- Kontrollera regelbundet anslutningsledningen till det elektriska instrumentet och låt förnya den av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS verkstad för kundtjänst när den är skadad. Kontrollera förlängningskabeln regelbundet och byt ut den när den är skadad.**

**Speciella säkerhetsanvisningar**

- Varning, livsfara vid explosion!** Använd inga vätskor med en antändningspunkt under 55°C. Använd inte bensin eller lösningsmedel.
- Varning, skållningsrisk på grund höga mediumtemperaturer.** Fyll bara på anläggningen när den är avkyld; täck eventuellt över solkollektorer.
- Varning, skaderisk på grund av utsprutande vätska.** Dra fast slangkopplingar ordentligt och kontrollera regelbundet att de är täta.
- Varning, risk för brännskador på grund av mycket varm motorkåpa.** Sug- eller tryckslangen får bara spärras under en kort period, max. 60 sekunder, annars blir pumpen för varm. Torrkör inte pumpen under mer än 60 sekunder.
- Varning, undvik miljöskador på grund av läckande pumpmedium.**

Samla upp läckande pumpmedium direkt och kassera det enligt gällande, lokala föreskrifter.

## 1. Tekniska data

### 1.1. Artikelnummer

REMS Solar-Push I, utan slangar	115201
REMS Solar-Push K, utan slangar	115202
PVC-vävslangar 2 x 3 m	115214
EPDM-vävslangar 2 x 3 m	115215
30-l-plastbehållare	115216
Tryckreduceringsventil	115217
Filter	115218

### 1.2. Arbetsområde

Påfyllning, spolning och avluftning av solvärmsystem, påfyllning av behållare. Pumpmedium: värmebärare, frostskyddsmedel, vatten, vattniga lösningar, emulsioner

	Solar-Push I	Solar-Push K
Plastbehållarens volym	30 l	30 l
Pumpkapacitet vid 40 m pumphöjd	10 l/min	18 l/min
Pumptryck	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatur hos olika pumpmedium (konst. belast.)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-värde hos olika pumpmedium	7–8	7–8
<b>1.3. Elektriska data</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Motorskydd	IP 55	IP 44
<b>1.4. Mått</b>		
L x B x H	500 x 460 x 985 mm (12,7" x 11,7" x 25")	500 x 490 x 985 mm (12,7" x 12,5" x 25")
<b>1.5. Vikter</b>		
med PVC-vävslangar	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
med EPDM-vävslangar	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)
<b>1.6. Bullerinformation</b>		
Arbetsplatsrelaterat emissionsvärde	75 dB (A)	75 dB (A)
<b>1.7. Vibrationer</b>		
Viktat effektivvärde hos accelerationen	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>1.8. Sug- och tryckslangar</b>		
	<b>PVC-vävslangar</b>	<b>EPDM-vävslangar</b>
Slanglängd	3 m	3 m
Slangstorlek	½"	½"
Slangkoppling, båda sidor	¾"	¾"
Temperaturbeständighet	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Börja använda

### 2.1. Elektrisk anslutning

Tänk på nätspänningen! Börja med att kontrollera om spänningsuppgiften på typskylten överensstämmer med nätspänningen innan du ansluter apparaten.

### 2.2. Ansluta den elektriska påfyllnings- och spolenheten till solvärmsystemet

Anslut en av de båda vävslangarna som tryckslang på pumpkopplingen på trycksidan (1). Den andra vävslangen ansluter du som sugslang på returkopplingen (2) på plastbehållaren (3). Anslut sedan den fria änden på tryck- resp. sugslangen till solvärmsystemets KFT-ventiler (käril, fyll- och tömningsventiler) och öppna dem. Stäng anslutningsventilen mellan solvärmsystemets båda KFT-ventiler. Fyll plastbehållaren (3) med värmebärare och öppna kulventilen (4). Sätt in stick-

kontakten till den elektriska påfyllnings- och spolenheten i ett jordat eluttag.

## 3. Drift

Starta pumpen med På-Av reglaget (5). Öppna skruvlocket (6) på plastbehållaren (3) och lyft bort det så att luften kan tränga ut ur systemet. Övervaka vätskenivån i plastbehållaren och fyll på värmebärare om det behövs så att inte luft kan ta sig in i solvärmekretsloppet. Spola solvärmekretsloppet med värmebäraren. Kontrollera om det fortfarande finns luftblåsor i värmebäraren med hjälp av finfiltrets (7) synglas eller genom att titta i den stora öppningen i plastbehållaren. Fortsätt spolningen tills det inte längre finns någon luft i värmebäraren.

Om pumpen inte suger av egen kraft hos Solar-Push K så öppnar du luftningssskruven (9) försiktigt. Dra till skruven igen så snart luften är borta.

Stäng av pumpen (5) när påfyllningen och spolningen är klar. Stäng KFT-ventilerna på solvärmsystemet, öppna anslutningsventilen mellan systemets båda KFT-ventiler. Stäng ventil (4). Släpp på trycket i tryckslangens hos REMS Solar-Push I genom att öppna tryckreduceringsventilen (8). Hos REMS Solar-Push K minskar du trycket i tryckslangens genom att skruva loss synglasets på finfiltret (7) något. Tryckreduceringsventilen (8) kan levereras som tillbehör till REMS Solar-Push K.

### Varning, skällningsrisk vid höga mediumtemperaturer.

Skruva först bort tryck- och sugslang på påfyllnings- och spolenheten och förbind de öppna slangändarna med den medföljande skarvdelen för att förhindra att värmebäraren droppar eller rinner ut under transporten.

**Var försiktig:** samla upp värmebärare som runnit ut och ta hand om/kassera den.

## 4. Underhåll

Dra ur nätkontakten innan underhållsarbeten eller reparationer utförs! Dessa arbeten får bara utföras av branschpersonal och instruerade personer.

### 4.1. Service

Rengör pumpen regelbundet för att förhindra att pumpdelar kärvar, framför allt om den inte ska användas under en längre period. Förvara pumpen frostfritt. Kontrollera regelbundet att slangkopplingar är täta.

Undersök regelbundet om finfiltret (7) till pumpen är smutsigt genom att titta i synglasets och rengör om det behövs. Skruva då bort synglasets vid finfiltret (7), ta bort filtret och rengör båda under rinnande vatten eller med tryckluft. Ett skadat filter ska bytas ut.

### 4.2. Inspektion/underhåll

Dessa arbeten får bara utföras av branschpersonal och instruerade personer.

## 5. Störningar

### 5.1. Störning: Pumpen suger inte.

- Orsak:**
- Nätkontakten är inte isatt.
  - Olämpligt pumpmedium.
  - Otät sugslang.
  - Sugslang eller finfilter tilltäppt.
  - Tryckslang spärrad eller tilltäppt.
  - Kulventil (4) på behållaren är stängd eller behållaren är tom.
  - Luft i pumpen (gäller bara Solar-Push K: se 3. Drift)
  - Pump defekt.
  - Motor defekt.

### 5.2. Störning: Pump bygger inte upp tryck.

- Orsak:**
- Pumphöjd överskriden.
  - Olämpligt pumpmedium.
  - PFT-ventil inte stängd.
  - Finfilter tilltäppt.
  - Spärrventil på behållaren är stängd.
  - Pump defekt.

**5.3. Störning:** Vätska tränger ut ur pumpen.

- Orsak:**
- Kulventil (4) på behållaren är stängd.
  - Pump defekt.

## 6. Tillverkare-garanti

Garantin gäller 12 månader etter det att den nya produkten levererats till den första användaren, men gäller dock högst 24 månader etter att produkten levererats till försäljaren. Leveransdatum skall bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiarbeten får bara utföras av auktoriserad REMS serviceverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS serviceverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för fraktkostnaderna fram och tillbaka.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkare-garantin gäller endast för nya produkter, som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller i Schweiz.

### Fig. 1

- |   |   |
|---|---|
| 1 Pumpetilkobling trykkside (trykkslange) | 6 Stor åpning med skruedeksel   |
| 2 Returløptilkobling (sugeslange)         | 7 Siktglass finfilter   |
| 3 Plastbeholder                           | 8 Trykkavlastningsventil (kun Solar-Push I, tilbehør på Solar-Push K) |
| 4 Kulekran                                | 9 Utluftningsskrue (kun på Solar-Push K)                              |
| 5 På/av-bryter                            |   |

## Generelle sikkerhetsinstruksjoner

**OBS!** Samtlige anvisninger må leses. Feil relatert til overholdelse av anvisningene nedenfor kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader. Begrepet „elektrisk apparat“, som er brukt i det følgende, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel), batteridrevet elektroverktøy (uten nettkabel), maskiner og elektriske apparater. Det elektriske apparatet må kun brukes til tilsiktet formål og under overholdelse av de generelle sikkerhets- og ulykksforebyggelsesforskrifter.

TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

### A) Arbeidsplass

- a) **Hold alltid arbeidsområdet rent og ryddig.** Uordentlige og ubelyste arbeidsområder kan forårsake ulykker.
- b) **Ikke bruk det elektriske apparatet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv.** Elektriske apparater genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
- c) **Hold barn og andre personer borte fra området når det elektriske apparatet er i bruk.** Manglende konsentrasjon kan føre til at brukeren mister kontrollen over apparatet.

### B) Elektrisk sikkerhet

- a) **Tilkoplingsstøpselet på det elektriske apparatet må passe til stikkkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordede elektriske apparater.** Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt. Hvis det elektriske apparatet er utstyrt med en jordledning, må det kun tilkoples en jordet stikkontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, utendørs eller ved lignende oppstillingsforhold må det elektriske apparatet kun tilkoples strømmettet via en 30mA-feilstrøm-vernebryter (FI-bryter).
- b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap.** Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.
- c) **Hold apparatet borte fra vann og fuktighet.** Hvis det kommer vann inn i elektroapparatet er det større risiko for elektrisk støt.
- d) **Ikke bruk kablet til andre formål, f.eks. til å bære apparatet, henge det opp eller trekke støpselet ut av stikkkontakten. Hold kablet borte fra varme, olje, skarpe kanter og apparatdelene som er i bevegelse.** Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.
- e) **Ved bruk av det elektriske apparatet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk.** Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.

### C) Personers sikkerhet

- a) **Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med det elektriske apparatet. Ikke bruk det elektriske apparatet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av apparatet kan føre til alvorlige personskader.
- b) **Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller.** Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av det elektriske apparatets type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
- c) **Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at bryteren står i stillingen „AV“ før støpselet koples til stikkkontakten.** Hvis det elektriske apparatet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet koples til strømforsyningen i innkoplet tilstand, kan det forårsakes ulykker. Berøringsbryteren må aldri broforbindes.
- d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før det elektriske apparatet slås på.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader. Grip aldri inn i bevegelige (roterende) deler.
- e) **Ikke overvurdér deg selv. Sørg for at du står stødig og alltid har god balanse.** På denne måten kan du kontrollere apparatet bedre i

uventede situasjoner.

- f) **Bruk egnete klær.** Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker borte fra deler som er i bevegelse. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
- g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkople og brukes på riktig måte.** Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.
- h) **La kun opplærte personer få bruke det elektriske apparatet.** Yngre personer må kun bruke det elektriske apparatet i en alder av minst 16 år, hvis slik bruk er påkrevet i forbindelse med deres utdanning og under oppsyn av en fagperson.

#### D) Omhyggelig omgang med og bruk av elektriske apparater

- a) **Ikke overbelast det elektriske apparatet. Bruk et egnet elektrisk apparat for arbeidet som skal utføres.** Med et egnet elektrisk apparat kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
- b) **Ikke bruk et elektrisk apparat med defekt bryter.** Et elektrisk apparat som ikke kan slås på eller av er farlig og må repareres.
- c) **Kople støpselet fra stikkontakten før det utføres innstillinger på apparatet, tilbehørsdeler skiftes eller apparatet legges bort.** Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsikket oppstart av apparatet.
- d) **Elektriske apparater som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Det elektriske apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene.** Elektriske apparater representerer en fare hvis de brukes av uerfarne personer.
- e) **Plei det elektriske apparatet omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at det elektriske apparatets funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontraktskundeserviceverksted før det elektriske apparatet tas i bruk.** Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.
- f) **Hold skjæreverktøyet skarpt og rent.** Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanten setter seg mindre fast og er enklere å føre.
- g) **Sikre verktøyet.** Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde fast verktøyet. På denne måten holdes verktøyet sikrere enn med hånden og brukeren har begge hender ledige til å betjene det elektriske apparatet.
- h) **Bruk elektriske apparater, tilbehør, innsatsverktøy osv. som er oppført i disse anvisningene og på den måten som er foreskrevet for den aktuelle apparattypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres.** Bruk av de elektriske apparatene til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner. Av sikkerhetsmessige årsaker er enhver egenmektig forandring av det elektriske apparatet forbudt.

#### E) Service

- a) **Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler.** På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.
- b) **Følg vedlikeholdsforskriftene og instruksene for utskiftning av verktøy.**
- c) **Kontrollér tilkopplingsledningen til det elektriske apparatet med regelmessige mellomrom og sørg for at den skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontraktskundeserviceverksted hvis den er skadet. Kontrollér skjøteledningen med regelmessige mellomrom og skift den ut hvis den er skadet.**

### Spesielle sikkerhetsinstrukser

- **Advarsel – livsfare ved eksplosjon!** Ikke transporter væsker med flammepunkt under 55°C. Ikke transporter bensin eller løsemidler.
- **Advarsel – forbrenningsfare ved høy temperatur på mediet.** Fyll anlegget kun i kald tilstand, dekk eventuelt til solkollektorene.
- **Advarsel – fare for personskader ved sprutende væske.** Stram godt til slangeforskrutninger og kontroller tetthet regelmessig.
- **Advarsel – forbrenningsfare ved varmt motorhus.** Sperr kun sugeslang eller trykkslangen kortsiktig, maks. 60 sekunder, ellers kan pumpen overopphetes. Ikke la pumpen gå tørr i mer enn 60 sekunder.
- **Advarsel – unngå miljøskader ved søl av transportmidler.** Tørk straks opp søl av transportmidler og bortskaff avfallet ifølge de gjeldende lokale forskriftene.

## 1. Tekniske data

### 1.1. Artikkelnummer

REMS Solar-Push I, uten slanger	115201
REMS Solar-Push K, uten slanger	115202
PVC-tekstilslange 2 × 3 m	115214
EPDM-tekstilslange 2 × 3 m	115215
30-l-plastbeholder	115216
Trykkavlastningsventil	115217
Filter	115218

### 1.2. Arbeidsområde

Fylling, spyling og ventilasjon av solaranlegg, fylling av beholdere. Transportmidler: Varmebærende væsker, frostvæske, vann, vannholdige løsninger, emulsjoner

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volum på plastbeholder	30 l	30 l
Transportytelse ved 40 m transporthøyde	10 l/min	18 l/min
Transporttrykk	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatur på transportmiddel (varig belastning)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-verdi på transportmidlene	7–8	7–8
<b>1.3. Elektriske data</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Motorbeskyttelse	IP 55	IP 44
<b>1.4. Mål</b>		
L x B x H	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
<b>1.5. Vekt</b>		
med PVC-tekstilslanger	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
med EPDM-tekstilslanger	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)
<b>1.6. Støyinformasjon</b>		
Utslippsverdier på arbeidsplassen	75 dB (A)	75 dB (A)
<b>1.7. Vibrasjoner</b>		
Vektet effektiv verdi for sentrifugering	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>1.8. Suge- og trykkslanger</b>		
	<b>PVC-tekstilslanger</b>	<b>EPDM-tekstilslanger</b>
Slangelengde	3 m	3 m
Slangestørrelse	½"	½"
Slangeforbindelse, tosidig	¾"	¾"
Temperaturbestandighet	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Oppstart

### 2.1. Elektrisk tilkopleing

Vær oppmerksom på nettspenningen! Før apparatet tilkobles må det kontrolleres at spenningen på ytelsesskiltet tilsvarer nettspenningen.

### 2.2. Tilkobling av den elektriske fyll- og spyleenheten til solaranlegget

Koble én av de to tekstilslangene til pumpetilkoblingen på trykksiden (1) som trykkslange. Den 2. tekstilslangen skal tilkobles på returtilkoblingen (2) på plastbeholderen (3) som sugeslange. Koble den aktuelle frie enden av trykk- hhv. sugeslangen til KFE-kranene (karfyllings- og tømingskranene) på solaranlegget og åpne KFE-kranene. Lukk forbindelsesventilen mellom de to KFE-kranene på solaranlegget. Fyll plastbeholderen (3) med varmbærende medium og åpne kulekranen (4). Sett inn støpselet for den elektriske fyll- og spyleenheten i jordat uttak.

## 3. Drift

Slå på pumpen med på/av-bryteren (5). Åpne og ta av skrukeaset

(6) på plastbeholderen (3), slik at luften slippes ut av systemet. Observer væskestanden i plastbeholderen og etterfyll varmebærende medium ved behov, slik at det ikke kommer luft inn i solarkretsløpet. Skyll solarkretsløpet med det varmebærende mediet. Kontroller på siktglasset til finfilteret (7) eller ved å se inn i den store åpningen på plastbeholderen (6) om det fortsatt finnes luftbobler i det varmebærende mediet. Spyleforløpet skal fortsettes inntil det ikke lenger finnes luft i det varmebærende mediet.

Hvis pumpen på Solar-Push K ikke suger av seg selv, skal ventileringsskruen (9) åpnes forsiktig. Lukk ventileringsskruen igjen så snart luften er sluppet ut.

Slå av pumpen (5) etter at fyllings- og spylingsforløpet er avsluttet. Lukk KFE-kranene på solaranlegget, åpne forbindelsesventilen mellom de to KFE-kranene på solaranlegget. Lukk ventilen (4). Reduser trykket i trykkslangen på REMS Solar-Push I ved å åpne trykkavlastningsventilen (8). Reduser trykket i trykkslangen på REMS Solar-Push K ved å skru litt opp på siktglasset på finfilteret (7). Trykkavlastningsventilen (8) kan leveres som tilbehør på REMS Solar-Push K.

#### **Advarsel – forbrenningsfare ved høy temperatur på mediet.**

Skru først av trykk- og sugeslangen på fyllings- og spylingsenheten, forbind åpne slangeender med medfølgende forbindelsesstykke for å unngå dråper eller lekkasje av varmebærende medium under transporten.

**Forsiktig:** Tørk opp/fjern sølt varmebærende medium og bortskaff avfallet.

## 4. Reparasjoner

Trekk ut støpselet fra strømmettet før vedlikehold og reparasjon! Disse arbeidene skal kun utføres av fagpersonale og opplærte personer.

### 4.1. Vedlikehold

Rengjør pumpen regelmessig for å unngå klebing av pumpedelene, spesielt når den ikke brukes på lengre tid. Oppbevar pumpen frostfritt. Kontroller slangeforbindelsen regelmessig for tetthet.

Kontroller tilsmussingen av finfilteret (7) på pumpen regelmessig gjennom siktglasset og evt. rengjør. Skru da av siktglasset på finfilteret (7), ta ut filtersilen og rengjør begge deler under rennende vann eller med trykkluft. Skift ut skadet filter.

### 4.2. Inspeksjon/vedlikehold

Disse arbeidene skal kun utføres av fagpersonale og opplærte personer.

## 5. Feil

**5.1. Feil:** Pumpen suger ikke.

- Årsak:**
- Støpselet er ikke satt i stikkontakten.
  - Uegnet transportmedium.
  - Sugeledningen er ikke tett.
  - Sugeledning eller finfilter er tilstoppet.
  - Trykkslangen er sperret eller tilstoppet.
  - Kulekranen (4) på beholderen er lukket, eller beholderen er tom.
  - Luft i pumpen (kun på Solar-Push K: se 3. Drift)
  - Pumpe defekt.
  - Motor defekt.

**5.2. Feil:** Pumpe danner ikke trykk.

- Årsak:**
- Transporthøyden er overskredet.
  - Uegnet transportmedium.
  - KFE-kranen er ikke lukket.
  - Finfilteret er tilstoppet.
  - Sperrekranen på beholderen er lukket.
  - Pumpe defekt.

**5.3. Feil:** Væske kommer ut av pumpen.

- Årsak:**
- Kulekranen (4) på beholderen er lukket.
  - Pumpe defekt.

## 6. Produsents-garantibestemmelser

Garantiperioden skal være 12 måneder fra levering av det nye produktet til den første kjøper, men det skal være maksimum 24 måneder etter

levering til en forhandler. Garantikravet skal kunne dokumenteres ved fakturakopi med serienummer på maskinen, datoen for innkjøpet og betegnelse av produktet. Alle funksjonsfeil i garantiperioden – som kan bevises å tilbakeføres til produksjons- eller materialfeil vil bli reparert uten omkostning. Reparasjoner av feil skal ikke forlenge eller fornye garantiperioden for produktet. Feil som oppstår ved naturlig sliatsje – eller som kan føres tilbake til feil bruk eller håndtering, likegyldighet ovenfor den utleverte bruksanvisning eller bruk av uoriginale deler, overbelastning av elektroverktøy, uautorisert inngrep eller andre grunner som REMS ikke kan påta seg ansvaret for – dekkes ikke av garantien.

Garantireparasjon skal kun utføres av REMS autoriserte elektroverksteder. Garantikrav blir kun godkjent når verktøyet innsendes uten foregående inngrep og i samlet stand. Utskiftede deler er REMS sin eiendom.

Brukeren dekker innsendelse- og returkostnadene.

Brukerens rettigheter, spesielt rettigheten til å klage på skader fra forhandler vil ikke bli utført. Denne produsents garanti gjelder kun for produkter solgt i EU, Norge og Sveits.

## Fig. 1

- |   |   |
|---|---|
| 1 Pumpetilslutning på tryksiden (tryksslange) | 6 Stor åbning med skruelåg  |
| 2 Returtilslutning (sugeslange)               | 7 Kontrolglas til mikrofilter   |
| 3 Plastbeholder                               | 8 Trykaflastningsventil (kun Solar-Push I, ekstraudstyr ved Solar-Push K) |
| 4 Kuglehane                                   | 9 Ventilationsskrue (kun ved Solar-Push K)                                |
| 5 Tænd-/sluk-kontakt                          |   |

## Generelle sikkerhedsbestemmelser

**NB!** Alle anvisninger skal læses. Hvis de anvisninger, der er anført i det efterfølgende, ikke overholdes korrekt, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader. Med begrebet „elektrisk apparat“, der anvendes efterfølgende, menes netdrevne elektroværktøjer (med kabel til strømnettet), akku-drevne elektroværktøjer (uden kabel til strømnettet), maskiner og elektriske apparater. Det elektriske apparat må kun anvendes til det, det er beregnet til, og kun, når der tages højde for de generelle bestemmelser om sikkerhed og forebyggelse af ulykker.

DISSE ANVISNINGER OPBEVARES FORSVARLIGT.

### A) Arbejdsplads

- Arbejdspladsen holdes ren og opryddet.** Uorden og uoplyste arbejdsområder kan føre til ulykker.
- Der må ikke arbejdes med det elektriske apparat i omgivelser med fare for eksplosion, hvor der befinder sig brændbare væsker, gasser eller støvpartikler.** Elektriske apparater danner gnister, der kan antænde gasserne eller støvet.
- Børn og andre personer holdes væk, mens det elektriske apparat benyttes.** Hvis man bliver forstyrret, kan man miste kontrollen over apparatet.

### B) Elektrisk sikkerhed

- Stikket på det elektriske apparat skal passe til stikkontakten. Der må på ingen måde ændres ved stikket. Anvend ikke adapterstik sammen med elektriske apparater med beskyttelsesjording.** Stik, der ikke er ændret ved, og dertil passende stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød. Hvis det elektriske apparat er udstyret med beskyttelsesleder, må det kun tilsluttes til stikkontakter med beskyttelseskontakt. På byggepladser, i fugtige omgivelser, i det fri eller under lignende forhold må det elektriske apparat kun tilsluttes strømnettet via et 30mA-fejlstrømrelæ (HFI-relæ).
- Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, som for eksempel rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er jordet.
- Apparatet holdes væk fra våde omgivelser eller regn.** Hvis der trænger vand ind i et elektroapparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Kablet må ikke bruges til andet end det, det er beregnet til; apparatet må ikke bæres eller hænges op i det, og det må ikke bruges til at trække stikket ud af stikkontakten. Kablet holdes væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller dele på apparatet, der bevæger sig.** Beskadigede kabler eller kabler, der er viklet ind i noget, øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis der arbejdes med et elektrisk apparat i det fri, må der kun benyttes forlængerledninger, der også er beregnet til udendørs brug.** Hvis der benyttes en forlængerledning, der er beregnet til udendørs brug, mindsker det risikoen for elektrisk stød.

### C) Personssikkerhed

- Vær opmærksom, vær klar over, hvad du gør, og vær fornuftig, når du går i gang med arbejdet med et elektrisk apparat. Brug ikke værktøjet, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, spiritus eller medicin.** Et øjebliks uopmærksomhed, når apparatet benyttes, kan medføre alvorlige personskader.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller.** Brugen af personligt beskyttelsesudstyr så som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelsshjelm eller høreværn, alt efter hvad det elektriske apparat bruges til og hvilken type det er, mindsker risikoen for personskader.
- Undgå at apparatet startes, når det ikke er hensigten. Vær sikker på, at afbryderen er i position „AUS“, før stikket sættes i stikkontakten.** Hvis fingeren holdes på afbryderen, når apparatet bæres, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes strømnettet, kan det medføre ulykker. Vippekontakten må aldrig blokeres.
- Indstillingsværktøjer og skruenøgler fjernes, før der tændes for det**

**elektriske apparat.** Et stykke værktøj eller en nøgle, der befinder sig i en del i apparatet, der drejer rundt, kan medføre personskader. Stik aldrig hånden ind i dele, der bevæger sig (roterer).

- Overvurder ikke dig selv. Sørg altid for at stå sikkert og hold hele tiden balancen.** På den måde kan apparatet bedre kontrolleres i uventede situationer.
- Bær egnet tøj. Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker. Hår, tøj og handsker holdes væk fra dele, der bevæger sig.** Løstsiddende tøj, smykker eller langt hår kan blive fanget af de dele, der bevæger sig.
- Hvis der kan monteres støvudsugning og indretninger til opfangning af støv, så hold øje med, at de er tilsluttet og bliver brugt rigtigt.** Brugen af sådanne indretninger mindsker ulemper forårsaget af støv.
- Det elektriske apparat må kun overlades til instruerede personer.** Unge må kun betjene det elektriske apparat, hvis de er over 16 år, hvis det er nødvendigt som led i deres uddannelse, og hvis de er under opsyn af en fagkyndig.

### D) Omhu i omgangen med og brugen af elektriske apparater

- Det elektriske apparat må ikke overbelastes. Anvend det elektriske apparat, der er beregnet til det arbejde, der skal udføres.** Med det rigtige elektriske apparat arbejder man bedre og mere sikkert i det angivne ydelsesområde.
- Brug ikke et elektrisk apparat med en defekt afbryder.** Et elektrisk apparat, der ikke mere kan tændes og slukkes for med afbryderen, er farligt og skal repareres.
- Stikket trækkes ud af stikkontakten, før der foretages indstillinger af apparatet, udskiftes tilbehørsdele, eller før apparatet lægges væk.** Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at apparatet starter, når det ikke er meningen.
- Når det elektriske apparat ikke er i brug, opbevares det uden for børns rækkevidde. Lad ikke det elektriske apparat bruge af personer, der ikke er fortrolige med det, eller som ikke har læst disse anvisninger.** Elektriske apparater er farlige, når de benyttes af uerfarne personer.
- Det elektriske apparat passes omhyggeligt. Det kontrolleres, om bevægelige dele virker perfekt og ikke sidder fast, om der er dele, der er knækkede eller så beskadigede, at det elektriske apparats funktion er nedsat. Inden det elektriske apparat tages i brug, skal beskadigede dele repareres af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kontakt-serviceværksted.** Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdte elektroværktøjer.
- Skæreværktøjerne holdes skarpe og rene.** Omhyggeligt passede skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så let fast, og de er nemmere at føre.
- Emnet sikres.** Der benyttes spændindretninger eller en skruestik til at holde emnet fast. På den måde holdes det mere sikkert end med hånden, og desuden er begge hænder fri til at betjene det elektriske apparat.
- Elektriske apparater, tilbehør, indsatsværktøjer osv bruges som anført i disse anvisninger og på den måde, som reglerne foreskriver for denne specielle type apparater. I den forbindelse skal der tages hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Hvis elektriske apparater bruges til andet end det, de er beregnet til, kan det føre til farlige situationer. Af sikkerhedsgrunde er det forbudt at ændre noget som helst ved det elektriske apparat på egen hånd.

### E) Service

- Lad kun apparatet reparere af kvalificeret fagpersonale og kun med originale reservedele.** Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.
- Forskrifterne for vedligeholdelse og anvisningerne for udskiftning af værktøj følges.**
- Tilslutningskablet til det elektriske apparat kontrolleres med jævne mellemrum, og hvis det er beskadiget, udskiftes det af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kontrakt-serviceværksted. Forlængerledninger kontrolleres med jævne mellemrum, og hvis de er beskadigede, udskiftes de.**

## Særlige sikkerhedsbestemmelser

- Obs, livsfare på grund af eksplosion!** Væsker, hvis flammepunkt ligger under 55°C, må ikke anvendes. Benzin eller opløsningsmidler må ikke anvendes.
- Obs, fare for skoldning på grund af høj medietemperatur.** Fyld kun anlægget, når det er koldt, og dæk eventuelt solfangerne til.

- **Obs, fare for personskader på grund af udsprøjtende væske.** Slut slangeforskrutningerne til, så de sidder fast, og kontrollér regelmæssigt for tæthed.
- **Obs, fare for forbrænding på grund af det varme motorhus.** Suge- eller trykslangen må kun lukkes kortvarigt – maks. 60 sekunder – da pumpen ellers løber varm. Lad ikke pumpen løbe tør mere end 60 sekunder.
- **Obs, undgå miljøskader på grund af udløbende pumpemedier.** Hvis pumpemediet løber ud, skal det omgående opsamles og destrueres i henhold til de gældende forskrifter.

## 1. Tekniske data

### 1.1. Artikelnumre

REMS Solar-Push I, uden slanger	115201
REMS Solar-Push K, uden slanger	115202
PVC-tekstilslange 2×3 m	115214
EPDM-tekstilslange 2×3 m	115215
30-l-plastbeholder	115216
Trykaflastningsventil	115217
Filter	115218

### 1.2. Arbejdsområde

Påfyldning, skylning og ventilation af solvarmeanlæg, påfyldning af beholdere. Pumpemedier: solvarmevæske, frostsikringsmiddel, vand, vandholdige opløsninger, emulsioner

	Solar-Push I	Solar-Push K
Plastbeholderens volumen	30 l	30 l
Pumpeydelse ved 40 m pumpehøjde	10 l/min	18 l/min
Pumpetryk	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatur for pumpemedier (konstant belastning)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-værdi for pumpemedierne	7–8	7–8

### 1.3. Eldata

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Motorværn	IP 55	IP 44

### 1.4. Mål

L x B x H	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Vægt

med PVC-tekstilslanger	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
med EPDM-tekstilslanger	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Støjinformationer

Emissionsværdi på arbejdspladsen	75 dB (A)	75 dB (A)
----------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Vibrationer

Vægtet effektiv værdi for acceleration	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
--	----------------------	----------------------

### 1.8. Suge- og trykslanger

	PVC-tekstilslanger	EPDM-tekstilslanger
Slangelængde	3 m	3 m
Slangestørrelse	½"	½"
Slangeforbinder, begge sider	¾"	¾"
Temperaturbestandighed	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Opstart

### 2.1. Eltilslutning

Hold øje med netspændingen! Kontrollér, om netspændingen på mærkeskiltet er i overensstemmelse med den faktiske netspænding, før fylde-/skylleenheden sluttes til.

### 2.2. Tilslutning af den elektriske fylde- og skylleenhed til solvarmeanlægget

Slut én af de to tekstilslanger til pumpetilslutningen på tryksiden (1) som trykslange. Slut den 2. tekstilslange til returtilslutningen (2) på plastbeholderen (3) som sugeslange. Slut tryk- og sugeslangernes løse ender til KFE-hanerne (kedlens fylde- og tømmehaner) på solvarmeanlægget, og åbn KFE-hanerne. Luk forbindelsesventilen mellem de to KFE-haner på solvarmeanlægget. Fyld plastbeholderen (3) med varmebærende medie, og åbn kuglehanen (4). Sæt den elektriske fylde- og skylleenheds strømstik i en stikkontakt med beskyttelsesjord.

## 3. Anvendelse

Tænd for pumpen på tænd-slukkkontakten (5). Åbn skruelåget (6) på plastbeholderen (3), og tag det af, så luften kan slippe ud af systemet. Hold øje med væskenniveauet i plastbeholderen, og fyld varmebærende medie på ved behov, så der ikke kan komme luft ind i solvarmekreds-løbet. Skyl solvarmekredsløbet med det varmebærende medie. Kontrollér, om der stadig er luftblærer i det varmebærende medie på mikrofilterets kontrolglas (7) eller ved at kigge ned i plastbeholderens store åbning (6). Fortsæt skylningen, til der ikke er mere luft i det varmebærende medie.

Hvis pumpen til Solar-Push K ikke suger automatisk, åbnes ventilations-skruen (9) forsigtigt. Så snart luften er sluppet ud, lukkes ventilations-skruen med det samme igen.

Sluk for pumpen (5), når fylde- og skylleprocessen er afsluttet. Luk KFE-hanerne på solvarmeanlægget, og åbn forbindelsesventilen mellem de to KFE-haner på solvarmeanlægget. Luk ventilen (4). Ved REMS Solar-Push I skal trykket i trykslangen nedbringes ved åbning af trykaflastningsventilen (8). Ved REMS Solar-Push K skal trykket i trykslangen nedbringes, ved at kontrolglasset til mikrofilteret (7) skrues en smule af. Trykaflastningsventilen (8) leveres som ekstraudstyr til REMS Solar-Push K.

### Obs, fare for skoldning på grund af høj medietemperatur.

Skrue først tryk- og sugeslangen på fylde- og skylleenheden, forbind slangernes løse ender med det medfølgende forbindelsesstykke, så det varmebærende medie ikke drypper eller løber ud under transport.

**Forsigtig:** Varme bærende medie, der er løbet ud, skal opsamles/fjernes og destrueres.

## 4. Vedligeholdelse

Træk strømstikket ud før service- og reparationsarbejde! Dette arbejde må kun udføres af personer med relevant faglig uddannelse og oplæring.

### 4.1. Service

Rengør regelmæssigt pumpen, så pumpens dele ikke klistrer til - især hvis den i længere tid ikke skal bruges. Opbevar pumpen frostfrit. Kontrollér regelmæssigt slangeforbindelsen for tæthed.

Kontrollér regelmæssigt gennem kontrolglasset, at pumpens mikrofilter ikke er snavset, og rengør det ved behov. Skru kontrolglasset til mikrofilteret (7) af, tag filtersien ud, og rengør begge dele under rindende vand eller med trykluft. Udskift filteret, hvis det er defekt.

### 4.2. Eftersyn/vedligeholdelse

Dette arbejde må kun udføres af personer med relevant faglig uddannelse og oplæring.

## 5. Fejl

### 5.1. Fejl: Pumpen suger ikke.

**Årsag:** ● Strømstikket er ikke sat i.

- Uegnet pumpemedie.
- Sugeledningen utæt.
- Sugeledningen eller mikrofilteret tilstoppet.
- Trykslangen lukket eller tilstoppet.
- Kuglehanen (4) på beholderen lukket eller beholderen tom.
- Luft i pumpen (kun ved Solar-Push K: se 3. Anvendelse).
- Pumpen defekt.
- Motoren defekt.



**5.2. Fejl:** Pumpen opbygger ikke tryk.

- Årsag:**
- Pumpehøjden overskredet.
  - Uegnet pumpemedie.
  - KFE-hanen ikke lukket.
  - Mikrofilteret tilstoppet.
  - Spærrehanen på beholderen lukket.
  - Pumpen defekt.

**5.3. Fejl:** Der løber væske ud af pumpen.

- Årsag:**
- Kuglehanen (4) på beholderen lukket.
  - Pumpen defekt.

## 6. Producent-garanti

Garantiperioden er 12 måneder efter overdragelsen af det ny produkt til den første forbruger, dog højst 24 måneder, efter at det er udleveret til forhandleren. Overdragelsestidspunktet skal påvises ved indsendelse af de originale købsdokumenter, der skal indeholde oplysning om købsdato og produktbetegnelse. Alle funktionsfejl, der optræder inden for garantiperioden, og som påviseligt skyldes fabrikations- eller materialefejl, udbedres uden beregning. I forbindelse med udbedringen af fejlene bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Ikke omfattet af garantien er skader, som skyldes naturligt slid, ukyndig behandling eller brug, tilsidesættelse af betjeningsforskrifterne, uegnet driftsmateriel, overbelastning, utilsigtet anvendelse, indgreb fra brugerens eller andres side eller andre grunde, som REMS ikke er ansvarlig for.

Garantiydelser må kun udføres af autoriserede REMS kontrakt-service-værksteder. Klager behandles kun, hvis apparatet indleveres til et autoriseret REMS kontrakt-service-værksted uden at være skilt ad og uden at der er foretaget nogen indgreb. Erstatte produkter og dele overgår til REMS som ejendom.

Brugeren betaler fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, herunder specielt retten til at klage over mangler over for forhandleren, berøres ikke. Denne producent-garanti gælder kun for nyprodukter, som købes i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

### Fig. 1

1 Pumppuliitääntä painepuolella (paineletku)	6 Suuri aukko kierrekannella
2 Paluuliitääntä (imuletku)	7 Hienosuodattimen tarkastuslasi
3 Muovisäiliö	8 Paineenalennusventtiili (vain Solar-Push I, Solar-Push K:n kohdalla lisävaruste)
4 Kuulaventtiili	9 Ilmaruuvi (vain Solar-Push K)
5 Päälle-Pois-kytkin	

## Yleisiä turvallisuutta koskevia ohjeita

**HUOM!** Kaikki ohjeet on luettava. Seuraavassa annettujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vaarallisiin loukkaantumisiin. Käsitteellä „sähkölaite“ tarkoitetaan verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa on verkkojohto), akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa), koneita ja sähkölaitteita. Käytä sähkölaitetta vain käyttötarkoituksen mukaisesti ja noudata sen käytössä yleisiä turvallisuutta ja tapaturmanehkäisyä koskevia määräyksiä.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI.

### A) Työpaikka

- a) **Pidä työskentelyalueesi aina puhtaana ja järjestyksessä.** Epäjärjestys ja valaisemattomat työskentelyalueet voivat johtaa onnettomuuksiin.
- b) **Älä käytä sähkölaitetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä.** Sähkölaitteista tulee kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt palamaan.
- c) **Sähkölaitteen käytön aikana lähellä ei saa olla lapsia tai muita henkilöitä.** Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kääntyy toisaalle.

### B) Sähköturvallisuus

- a) **Sähkölaitteen pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä suojamaadoitettujen sähkölaitteiden kanssa adapteripistokkeita.** Alkuperäiset pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa. Jos sähkölaite on varustettu suojamaajohtimella, sen saa liittää ainoastaan suojakosketuksella varustettuihin pistorasioihin. Käytä sähkölaitetta verkon kautta rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, ulkona tai muissa samantapaisissa paikoissa ainoastaan 30mA vuotovirtasuojakytkimen kautta.
- b) **Vältä koskemasta maadoitettuihin pintoihin (esim. putket, lämpöpatterit, sähköuunit ja jääkaapit).** Maadoitettujen pintojen koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.
- c) **Älä altista laitetta sateelle tai märkyydelle.** Veden pääseminen sähkölaitteen sisälle lisää sähköiskun vaaraa.
- d) **Älä kanna laitetta, ripusta sitä tai vedä sen pistoketta pistorasiasta pitämällä kiinni laitteen johdosta. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista.** Viallinen tai sotkeentunut johto lisää sähköiskun vaaraa.
- e) **Jos käytät sähkölaitetta ulkona, käytä ainoastaan jatkojohtoa, jonka käyttö on sallittua ulkona.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

### C) Henkilöiden turvallisuus

- a) **Ole tarkkaavainen, keskity työskentelyysi ja käytä sähkölaitetta aina järjevästi. Älä käytä sähkölaitetta ollessasi väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi laitteen käytön aikana voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.
- b) **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö (esim. pölynaamari, liukumattomat turvakengät, suojakypäri tai kuulonsuojain sähkölaitteen tyypistä ja käyttötarkoituksesta riippuen) vähentää loukkaantumisvaaraa.
- c) **Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmista, että katkaisin on pois päältä, ennen kuin irrotat pistokkeen pistorasiasta.** Onnettomuudet ovat mahdollisia, jos pidät sormeasi sähkölaitteen kantamisen aikana katkaisimen kohdalla tai liität laitteen sähköverkkoon sen katkaisimen ollessa kytkettynä. Älä koskaan ohita impulssikytkintä.
- d) **Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkölaitteen päälle.** Laitteen pyöriivään osaan jäänyt työkalu tai avain voi johtaa loukkaantumisiin. Älä koskaan koske liikkuviin (pyöriiviin) osiin.
- e) **Älä yliarvioi itseäsi. Seiso aina tukevasti ja säilytä aina tasapainosi.** Näin pystyt hallitsemaan laitetta yllättävissä tilanteissa paremmin.
- f) **Pidä sopivia vaatteita. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.

- g) Kun pölynimulaitteiden ja -keräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- h) Luovuta sähkölaite ainoastaan opastuksen saaneille henkilöille.** Nuoret saavat käyttää sähkölaitetta vain, kun he ovat täyttäneet 16 vuotta, kun sähkölaitteen käyttö on heidän koulutuksensa kannalta tarpeen ja kun heitä on valvomassa laitteen käytön tunteva henkilö.
- D) Sähkölaitteiden huolellinen käsittely ja käyttö**
- a) Älä ylikuormita sähkölaitetta. Käytä työskentelyssä tarkoitukseen sopivaa sähkölaitetta.** Sopivien sähkölaitteiden käyttö mahdollistaa paremman ja turvallisemman työskentelyn annetulla tehoalueella.
- b) Älä käytä sähkölaitetta, jonka katkaisin on viallinen.** Jos sähkölaitteen kytkeminen päälle tai pois päältä ei ole mahdollista, laite on vaarallinen ja se on korjattava.
- c) Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin säädät laitteen, vaihdat lisävarusteita tai pistät laitteen syrjään.** Nämä varotoimenpiteet estävät laitteen tahattoman käynnistyksen.
- d) Säilytä käyttämättömänä olevia sähkölaitteita lasten ulottumattomissa. Älä anna sähkölaitetta henkilöiden käyttöön, jotka eivät tunne laitteen käyttöä tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita.** Sähkölaitteet ovat vaarallisia, jos kokemattomat henkilöt käyttävät niitä.
- e) Hoida sähkölaitetta huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä juutu kiinni. Tarkista myös, että laitteessa ei ole rikkoutuneita tai viallisia osia, jotka voivat heikentää sähkölaitteen toimintaa. Anna vialliset osat ammattitaitoisen henkilökunnan tai valtuutetun REMS-huoltokorjaamon korjattavaksi, ennen kuin käytät laitetta uudelleen.** Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- f) Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuureunat, lukittuvat vähemmän ja ovat helpommin ohjattavia.
- g) Varmista työstökappale.** Käytä työstökappaleen kiinnittämisessä kiinnityslaitteita tai ruuvipenkkiä. Näin se pysyy varmemmin paikoillaan kuin käsin pideltynä ja molemmat kätesi jäävät vapaiksi sähkölaitteen käyttöä varten.
- h) Käytä sähkölaitteita, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti sekä laitetyypille määrättyllä tavalla. Ota huomioon työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ.** Sähkölaitteiden käyttö muussa kuin niiden käyttötarkoituksessa voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin. Kaikki sähkölaitteen omavaltaiset muutokset on turvallisuussyistä kielletty.
- E) Huolto**
- a) Anna laite ainoastaan valtuutetun ammattihenkilökunnan korjattavaksi. Vialliset osat saa vaihtaa ainoastaan valmistajan alkuperäisiin varaosiin.** Näin laitteen turvallisuus voidaan taata.
- b) Noudata huoltomääräyksiä ja työkalun vaihtoa koskevia ohjeita.**
- c) Tarkista sähkölaitteen liitäntäjohto säännöllisesti. Vaihdata viallinen johto uuteen ammattitaitoisella henkilökunnalla tai valtuutetulla REMS-huoltokorjaamolla. Tarkista jatkojohto säännöllisesti ja vaihda viallinen jatkojohto uuteen.**

## Erityisiä turvallisuutta koskevia ohjeita

- **Huomio, räjähdysksen aiheuttama hengenvaara!** Älä pumpppaa nesteitä, joiden leimahduspiste on alle 55°C. Älä pumpppaa bensiiniä tai liuottimia.
- **Huomio, palovammojen vaara korkeissa väliaineen lämpötiloissa.** Täytä laite vain sen ollessa kylmänä, peitä aurinkopaneelit tarpeen vaatiessa.
- **Huomio, ulosruiskuavan nesteen aiheuttama loukkaantumiswaara.** Liitä letkun liitokset tiukasti kiinni ja tarkasta tiiviys säännöllisesti.
- **Huomio, kuumen moottorinsuojuksen aiheuttama palovammojen vaara.** Sulje imu- tai paineletkut vain lyhyeksi ajaksi, kork. 60 sekunniksi, sillä muussa tapauksessa pumppu kuumentuu. Älä anna pumpun käydä kuivana pitempään kuin 60 sekunnin ajan.
- **Huomio, vältä ulosvaluvien pumpun väliaineiden aiheuttamia ympäristövahinkoja.** Kokoa ulosvaluva pumpun väliaine välittömästi ja poista se jätteenä paikallisten voimassa olevien määräysten mukaisesti.

## 1. Tekniset tiedot

### 1.1. Tuotenumerot

REMS Solar-Push I, ilman letkuja

115201

REMS Solar-Push K, ilman letkuja	115202
PVC-kudosletkut 2 x 3 m	115214
EPDM-kudosletkut 2 x 3 m	115215
30-l-muovisäiliö	115216
Paineenalennusventtiili	115217
Suodatin	115218

### 1.2. Käyttöalue

Aurinkopaneelistojen täyttö, huuhtelu ja ilmanpoisto, säiliöiden täyttö. Pumpun väliaineet: lämmönsiirtonesteet, pakkasnesteet, vesi, laimeat liuokset, emulsiot

	Solar-Push I	Solar-Push K
Muovisäiliön tilavuus	30 l	30 l
Pumpun teho pumpun nostokorkeuden ollessa 40 m	10 l/min	18 l/min
Syöttöpaine	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Pumpun väliaineiden lämpötila (kestokuormitus)	≤ 80°C	≤ 60°C
Pumpun väliaineiden pH-arvo	7–8	7–8

### 1.3. Sähkötiedot

	230 V 1~;	230 V 1~;
	50 Hz; 370 W	50 Hz; 750 W
Mootorinsuojaus	IP 55	IP 44

### 1.4. Mitat

P x L x K	500 x 460 x 985 mm (12,7" x 11,7" x 25")	500 x 490 x 985 mm (12,7" x 12,5" x 25")
-----------	---	---

### 1.5. Painot

PVC-kudosletkuilla	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
EPDM-kudosletkuilla	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Melutiedot

Työpaikan päästöarvo	75 dB (A)	75 dB (A)
----------------------	-----------	-----------

### 1.7. Tärinä

Kiihdytyksen painotettu tehoarvo	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
----------------------------------	----------------------	----------------------

### 1.8. Imu- ja paineletkut

	PVC-kudosletkut	EPDM-kudosletkut
Letkun pituus	3 m	3 m
Letkun koko	1/2"	1/2"
Letkunliitin, molemminpuolinen	3/4"	3/4"
Lämpötilankestävyys	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Käyttöönotto

### 2.1. Sähköliitäntä

Huomioi verkkojännite! Tarkista ennen laitteen liittämistä verkkoon, että sen tehonilmoituskilvessä ilmoitettu jännite vastaa verkkojännitettä.

### 2.2. Sähkötoimisen täyttö- ja huuhteluyksikön liittäminen aurinkopaneelistoon

Liitä toinen molemmista kudosletkuista paineletkuksi pumpun paineenpuoleiseen liitäntään (1). Liitä toinen kudosletku imuletkuksi muovisäiliön (3) paluuliitäntään (2). Liitä kummankin paine- tai imuletkun vapaa pää aurinkopaneeliston kattilan täyttö- ja tyhjennysanohiin (KFE-hanat) ja avaa hanat. Sulje aurinkopaneeliston molempien kattilan täyttö- ja tyhjennysanohien välinen yhteysventtiili. Täytä muovisäiliö (3) lämmönsiirron väliaineella ja avaa kuulaventtiili (4). Pistä sähkötoimisen täyttö- ja huuhteluyksikön verkkopistoke suojamaadoitettuun pistorasiaan.

## 3. Käyttö

Kytke pumppu päälle Päälle-Pois-kytkimellä (5). Avaa ja poista muovisäiliöllä (3) oleva kierrekansi (6), jotta ilma voisi poistua järjestelmästä. Tarkkaile nesteenpinnan tasoa muovisäiliössä ja, mikäli tarpeen, lisää lämmönsiirron väliainetta, niin ettei aurinkopaneelistoon pääse kiertämään ilmaa. Huuhtele aurinkopaneeliston nesteenkiertojärjestelmä lämmönsiirron väliaineella. Tarkasta hienosuodattimen tarkastuslasista

(7) tai katsomalla muovisäiliön suureen aukkoon (6), ettei lämmönsiirron väliaineessa ole mitään ilmakehää. Jatka huuhtelua, kunnes lämmönsiirron väliaineessa ei ole enää lainkaan ilmaa.

Ellei Solar-Push K:n pumppu ala imeä automaattisesti, avaa ilmaruuvi (9) varovaisesti. Sulje ilmaruuvi jälleen heti, kun ilma on poistunut.

Kytke pumppu (5) pois päältä täyttö- ja huuhteluvaiheen päätyttyä. Sulje aurinkopaneelistolla olevat kattilan täyttö- ja tyhjennyshanat ja avaa aurinkopaneeliston molempien kattilan täyttö- ja tyhjennyshanojen välinen yhteysventtiili. Sulje venttiili (4). Alenna REMS Solar-Push I:n kohdalla painetta paineletkussa avaamalla paineenalennusventtiili (8). Alenna REMS Solar-Push K:n kohdalla painetta paineletkussa ruuvaamalla hienosuodattimella oleva tarkastuslasi (7) hieman auki. Paineenalennusventtiili (8) on saatavissa lisävarusteena REMS Solar-Push K:ta varten.

#### **Huomio, palovammojen vaara korkeissa väliaineen lämpötiloissa.**

Ruuvaa paine- ja imuletku ensin irti täyttö- ja huuhteluyksiköltä ja yhdistä avoimet letkujen päät toimitukseen sisältyvällä liitospaleella välttääksesi lämmönsiirron väliaineen vuotamisen tai ulosvalumisen kuljetuksen aikana.

**Huomio:** Kerää/poista ulosvalunut lämmönsiirron väliaine ja hoida sen jätehuolto.

## **4. Kunnossapito**

Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostus- ja korjaustöitä! Vain ammattitaitoiset ja työhön opastetut henkilöt saavat suorittaa nämä työt.

### **4.1. Huolto**

Puhdista pumppu säännöllisesti välttääksesi pumpun osien yhteenliimautumisen, ennen kaikkea jos se on pitemmän ajan käyttämättä. Varastoi pumppu pakkaselta suojattuna. Tarkasta letkunliittimien tiivys säännöllisesti.

Tarkasta pumpun hienosuodattimen (7) likaantuminen säännöllisesti tarkastuslasin avulla ja puhdista se tarpeen vaatiessa. Ruuvaa sitä varten hienosuodattimella (7) oleva tarkastuslasi irti, poista suodattimen sihti ja puhdista molemmat juoksevassa vedessä tai paineilmalla. Vaihda vaurioitunut suodatin uuteen.

### **4.2. Tarkastus/kunnossapito**

Vain ammattitaitoiset ja työhön opastetut henkilöt saavat suorittaa nämä työt.

## **5. Häiriöt**

### **5.1. Häiriö:** Pumppu ei ala imeä.

- Syy:**
- Verkkopistoketta ei ole liitetty.
  - Sopimaton pumpun väliaine.
  - Imujohto vuotaa.
  - Imujohto tai hienosuodatin tukossa.
  - Paineletku suljettu tai tukossa.
  - Säiliöllä oleva kuulaventtiili (4) on kiinni tai säiliö on tyhjä.
  - Ilmaa pumpussa (vain Solar-Push K: katso 3. Käyttö)
  - Pumppu epäkunnossa.
  - Moottori epäkunnossa.

### **5.2. Häiriö:** Pumppu ei muodosta painetta.

- Syy:**
- Nostokorkeus ylitetty.
  - Sopimaton pumpun väliaine.
  - Kattilan täyttö- ja tyhjennyshana ei ole kiinni.
  - Hienosuodatin tukossa.
  - Säiliöllä oleva sulkuhana on kiinni.
  - Pumppu epäkunnossa.

### **5.3. Häiriö:** Nestettä valuu ulos pumpusta.

- Syy:**
- Säiliöllä oleva kuulaventtiili (4) on kiinni.
  - Pumppu epäkunnossa.

## **6. Valmistajan takuu**

Takuuaika on 12 kuukautta uuden tuotteen luovuttamisesta ensikäyttäjälle, kuitenkin enintään 24 kuukautta sen myyjälle toimittamisesta lukien. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset osto koskevat asiakirjat, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuote-

nimike. Kaikki takuuajana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaali- virheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, vääränlaisesta käsittelystä tai virheellisestä käytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaajat. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon ilman, että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa, eikä sitä ole purettu osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Valmistajan takuussa ei puututa käyttäjän lainmukaisiin oikeuksiin, erityisesti tämän oikeuteen tehdä valitus myyjälle. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan Euroopan unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

<b>Fig. 1</b>	6	Abertura grande com tampa rosca	
1	Ligação da bomba lado da pressão (Mangueira de pressão)	7	Vidro de inspecção filtro fino
2	Ligação de retorno (Mangueira de aspiração)	8	Válvula de descarga de pressão (apenas Solar-Push I, acessório em caso de Solar-Push K)
3	Recipiente em material sintético	9	Parafuso de ventilação (apenas em caso de Solar-Push K)
4	Torneira de esfera		
5	Interruptor de ligar-desligar		

## Instruções de segurança gerais

Atenção! Todas as instruções devem ser lidas. Erros cometidos durante a observação das instruções indicadas a seguir podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou lesões graves. O termo técnico „aparelho eléctrico“ utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligadas à rede (com cabo de rede), a ferramentas eléctricas accionadas por acumulador (sem cabo de rede), a máquinas e a aparelhos eléctricos. Utilize o aparelho eléctrico apenas de acordo com a sua finalidade e observando os regulamentos gerais de segurança e de prevenção de acidentes.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES DE FORMA SEGURA.

### A) Local de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem arrumada.** A falta de ordem e áreas de trabalho não iluminadas podem provocar acidentes.
- b) **Nunca trabalhe com o aparelho eléctrico em zonas sujeitas ao perigo de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Aparelhos eléctricos produzem faíscas que podem inflamar poeiras ou vapores.
- c) **Mantenha afastadas crianças e outras pessoas durante a utilização do aparelho eléctrico.** Com a atenção desviada, poderá perder o controlo do aparelho.

### B) Segurança eléctrica

- a) **A ficha de ligação do aparelho eléctrico deve encaixar perfeitamente na tomada de rede. A ficha nunca pode ser alterada, de modo algum. Nunca utilize fichas adaptadoras em conjunto com aparelhos eléctricos com ligação à terra.** Uma ficha inalterada e tomadas de rede adequadas reduzem o risco de choques eléctricos. Caso o aparelho eléctrico esteja equipado com um condutor de protecção, o aparelho pode ser ligado apenas a tomadas de rede com contacto de protecção. Em estaleiros, em ambientes húmidos, ao ar livre, ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico na rede, apenas mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30mA (interruptor FI).
- b) **Evite o contacto directo do seu corpo com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choques eléctricos, caso o seu corpo esteja ligado à terra.
- c) **Mantenha o aparelho afastado da chuva ou humidade.** A penetração da água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choques eléctricos.
- d) **Nunca utilize o cabo para transportar ou suspender o aparelho, ou para tirar a ficha da tomada de rede. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou componentes do aparelho em movimentação.** Cabos danificados ou mal arrumados aumentam o risco de choques eléctricos.
- e) **Ao trabalhar com um aparelho eléctrico no exterior, utilize apenas cabos de extensão que sejam homologados também para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão adequado, homologado para áreas exteriores, reduz o risco de choques eléctricos.

### C) Segurança de pessoas

- a) **Esteja com atenção, tenha cuidado com o que faz, e trabalhe de forma sensata com um aparelho eléctrico. Nunca utilize o aparelho eléctrico quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos.** Um único momento de falta de atenção ao utilizar o aparelho pode provocar lesões sérias.
- b) **Utilize os equipamentos de protecção pessoal e utilize sempre óculos de protecção.** A utilização dos equipamentos de protecção pessoal, como, p.ex., máscara contra poeiras, sapatos de protecção anti-derrapantes, capacete de protecção ou protecção dos ouvidos, de acordo com o tipo e utilização do aparelho eléctrico, reduz o risco de lesões.
- c) **Evite qualquer colocação em serviço inadvertida. Assegure-se que, o interruptor se encontra na posição „DESLIGADO“, antes de inserir**

**a ficha na tomada de rede.** Se tiver o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico, ou se conectar à alimentação eléctrica o aparelho já ligado, isto poderá provocar acidentes. Nunca ligue o interruptor de toque em ponte.

- d) **Retire quaisquer ferramentas de ajuste ou chaves de boca, antes de ligar o aparelho eléctrico.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em rotação, pode provocar lesões. Nunca introduza a mão em componentes em movimento (em rotação).
- e) **Não sobrestime a suas capacidades. Assegure uma posição firme e mantenha sempre o seu equilíbrio.** Desta forma poderá controlar melhor o aparelho em situações inesperadas.
- f) **Utilize roupa adequada. Nunca vista roupa larga nem use jóias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das partes em movimento.** Roupa solta, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados por partes em movimento.
- g) **Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, assegure-se que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente.** A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.
- h) **Entregue o aparelho eléctrico exclusivamente a pessoas instruídas.** Os jovens podem operar o aparelho eléctrico apenas após concluídos os 16 anos, no âmbito da sua formação profissional e no caso de estarem sob supervisão de um profissional especializado.

### D) Manuseamento e utilização cuidadosos de aparelhos eléctricos

- a) **Nunca sujeite o aparelho eléctrico a sobrecargas. Utilize para o seu trabalho o aparelho eléctrico concebido para o efeito.** Com aparelhos eléctricos adequados trabalhará melhor e com mais segurança, dentro do intervalo de potência indicado.
  - b) **Nunca utilize um aparelho eléctrico, cujo interruptor esteja defeituoso.** Um aparelho eléctrico, que não possa ser ligado ou desligado, é perigoso e terá que ser reparado.
  - c) **Retire a ficha da tomada de rede, antes de efectuar ajustes no aparelho, de substituir peças acessórias ou de guardar o aparelho.** Esta precaução evita o arranque inadvertido do aparelho.
  - d) **Guarde os aparelhos eléctricos não utilizados fora do alcance de crianças. Nunca permita a utilização do aparelho eléctrico por pessoas que não estejam familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Aparelhos eléctricos são perigosos, se forem utilizados por pessoas inexperientes.
  - e) **Trate o aparelho eléctrico com todo o cuidado. Controlar o perfeito funcionamento das peças móveis do aparelho, se estas estão ou não emperradas, se existem componentes quebrados ou danificados de modo a que, o funcionamento perfeito do aparelho eléctrico não seja prejudicado. Antes da utilização do aparelho eléctrico, mande reparar quaisquer componentes defeituosos por pessoal especializado qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS.** Muitos acidentes têm a sua origem em ferramentas eléctricas mal mantidas.
  - f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente mantidas, com arestas de corte afiadas, emperram com menor frequência e apresentam um manuseamento mais fácil.
  - g) **Fixe bem a peça de trabalho.** Utilize dispositivos de fixação ou um torno para segurar a peça de trabalho. Desta forma, a peça fica mais segura do que utilizando a mão, e além disso terá ambas as mãos livres para a operação do aparelho eléctrico.
  - h) **Utilize os aparelhos eléctricos, acessórios, ferramentas montadas, etc., de acordo com estas instruções e da forma regulamentada para este tipo de aparelho. Neste contexto, considere também as condições de trabalho e a actividade a executar.** A utilização de aparelhos eléctricos para outras aplicações que as previstas para o efeito, pode provocar situações de perigo. Por razões de segurança, são proibidas quaisquer modificações do aparelho eléctrico.
- ### E) Assistência técnica
- a) **Autorize a reparação do seu aparelho apenas por pessoal especializado e qualificado e apenas com peças sobressalentes de origem.** Desta forma ficará assegurado que, a segurança do aparelho seja mantida.
  - b) **Observe as instruções de manutenção e as instruções acerca da substituição de ferramentas.**
  - c) **Controle regularmente o cabo de alimentação do aparelho eléctrico e mande substituir o cabo em caso de danificação por pessoal**

especializado e qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS. Controle regularmente os cabos de extensão e substitua-os em caso de danificações.

## Instruções de segurança especiais

- **Atenção, perigo de vida devido a explosão!** Nunca trasfegar líquidos cujo ponto de inflamação é inferior a 55°C. Nunca trasfegar gasolina ou solventes.
- **Atenção, perigo de escaldar em caso de temperatura elevada da substância.** Encher a instalação apenas no estado frio, caso necessário, tapar os colectores foto-voltáicos.
- **Atenção, perigo de lesões devido a líquidos sob pressão.** Fechar as ligações roscadas das mangueiras firmemente e controlar regularmente a estanquicidade.
- **Atenção, perigo de queimaduras devido a caixa do motor quente.** Bloquear a mangueira de aspiração ou de pressão apenas com brevidade, no máximo 60 segundos, caso contrário, a bomba aquece. Nunca deixar trabalhar a bomba em seco durante um período superior a 60 segundos.
- **Atenção, evitar danos ambientais provocados pelo derrame das substâncias.** Captar imediatamente a substância derramada e eliminá-la conforme os regulamentos locais em vigor.

## 1. Dados técnicos

### 1.1. Referências de artigos

REMS Solar-Push I, sem mangueiras	115201
REMS Solar-Push K, sem mangueiras	115202
Mangueiras reforçadas de tecido PVC 2 x 3 m	115214
Mangueiras reforçadas de tecido EPDM 2 x 3 m	115215
Recipiente em material sintético 30 l	115216
Válvula de descarga de pressão	115217
Filtro	115218

### 1.2. Gama de aplicações

Encher, lavar e purgar instalações de energia solar, atestar recipientes. Substâncias: líquidos de transmissão de calor, refrigerantes, água, soluções aquosas, emulsões

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volume do recipiente em material sintético	30 l	30 l
Capacidade de alimentação com uma altura de trasfega de 40 m	10 l/min	18 l/min
Pressão de trasfega	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatur der Substâncias (carga contínua)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valor pH das substâncias	7–8	7–8

<b>1.3. Dados eléctricos</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Protecção do motor	IP 55	IP 44

<b>1.4. Dimensões</b>	C x L x A 500 x 460 x 985 mm (12,7" x 11,7" x 25")	500 x 490 x 985 mm (12,7" x 12,5" x 25")
-----------------------	--	---

<b>1.5. Pesos</b>		
com mangueiras reforçadas de tecido PVC	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
com mangueiras reforçadas de tecido EPDM	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

<b>1.6. Informações sobre a emissão sonora</b>		
Valor de emissão em relação ao local de trabalho	75 dB (A)	75 dB (A)

<b>1.7. Vibrações</b>		
Valor efectivo calibrado da aceleração	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

## 1.8. Mangueiras de aspiração e de pressão

	Mangueiras PVC	Mangueiras EPDM
Comprimento da mangueira	3 m	3 m
Tamanho da mangueira	1/2"	1/2"
União de mangueira, em ambos os lados	3/4"	3/4"
Resistência térmica	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Colocação em serviço

### 2.1. Ligação eléctrica

Observe a tensão de rede! Verifique antes da conexão da máquina, se a tensão indicada na placa de tipo corresponde à tensão de rede.

### 2.2. Ligação da unidade de enchimento e lavagem eléctrica à instalação de energia solar

Ligar uma das duas mangueiras reforçadas de tecido como mangueira de pressão à ligação da bomba, lado da pressão (1). Ligar a 2ª mangueira reforçada de tecido como mangueira de aspiração à ligação de retorno (2) do recipiente em material sintético (3). Ligar a respectiva ponta livre da mangueira de pressão ou da mangueira de aspiração às torneiras KFE (torneiras de enchimento e drenagem da caldeira) da instalação de energia solar e abrir as torneiras KFE. Fechar a válvula de ligação entre as duas torneiras KFE da instalação de energia solar. Encher o recipiente em material sintético (3) com a substância de transmissão de calor e abrir a torneira de esfera (4). Inserir a ficha de rede da unidade de enchimento e lavagem eléctrica na tomada de rede com condutor de protecção ligado à terra.

## 3. Operação

Ligar a bomba no interruptor de ligar-desligar (5). Abrir a tampa roscada (6) do recipiente em material sintético (3) e retirá-la, para que possa sair o ar do sistema. Observar o nível de enchimento no recipiente em material sintético e, caso necessário, atestar com substância de transmissão de calor, de modo a que, não possa entrar nenhum ar no circuito solar. Lavar o circuito solar com a substância de transmissão de calor. Controlar no vidro de inspecção do filtro fino (7) ou olhando pela abertura grande do recipiente em material sintético (6), se ainda existem bolhas de ar na substância de transmissão de calor. Continuar o processo de lavagem até que já não se encontre mais nenhum ar na substância de transmissão de calor.

Caso a bomba da Solar-Push K não efectua a aspiração automaticamente, abrir cuidadosamente o parafuso de ventilação (9). Logo que o ar tenha saído, fechar imediatamente o parafuso de ventilação.

Após terminado o processo de enchimento e lavagem, desligar a bomba (5). Fechar as torneiras KFE da instalação de energia solar, abrir a válvula de ligação entre as duas torneiras KFE da instalação de energia solar. Fechar a válvula (4). Em caso da REMS Solar-Push I, aliviar a pressão na mangueira de pressão, abrindo a válvula de descarga de pressão (8). Em caso da REMS Solar-Push K, aliviar a pressão na mangueira de pressão, desparafusando ligeiramente o vidro de inspecção do filtro fino (7). A válvula de descarga de pressão (8) para REMS Solar-Push K está disponível a título de acessório.

### Atenção, perigo de escaldar em caso de temperatura elevada da substância.

Desparafusar a mangueira de pressão e aspiração primeiro na unidade de enchimento e lavagem, ligar as pontas de mangueira abertas com a peça de ligação fornecida, para evitar a criação de gotas ou derrames da substância de transmissão de calor durante o transporte.

**Cuidado:** Captar/apanhar e eliminar derrames da substância de transmissão de calor.

## 4. Assistência técnica

Antes de efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, retire a ficha da rede! Estes trabalhos podem ser efectuados exclusivamente por profissionais especializados e pessoal instruído.

#### 4.1. Manutenção

Limpar a bomba regularmente para evitar que os componentes da bomba fiquem colados, especialmente se não forem usados durante um período maior. Guardar a bomba ao abrigo de geadas. Verificar regularmente a estanquicidade da união de mangueira.

Controlar o filtro fino (7) da bomba regularmente, olhando pelo vidro de inspeção, relativamente sujidade e limpa-lo, se necessário. Para o efeito, desenroscar o vidro de inspeção do filtro fino (7), retirar a rede filtrante e lavar ambas as peças com água a correr ou com ar comprimido. Substituir o filtro danificado.

#### 4.2. Inspeção / Assistência Técnica

Estes trabalhos podem ser efectuados exclusivamente por profissionais especializados e pessoal instruído.

### 5. Falhas

#### 5.1. Falha: A bomba não aspira.

- Razão:**
- A ficha de rede não está ligada.
  - Substância inadequada.
  - A tubagem de aspiração está com fugas.
  - Tubagem de aspiração ou filtro fino entupido.
  - Mangueira de pressão bloqueada ou entupida.
  - Torneira de esfera (4) do recipiente fechada ou recipiente vazio.
  - Ar na bomba (apenas na Solar-Push K: consulte 3. Operação).
  - Bomba defeituosa.
  - Motor defeituoso.

#### 5.2. Falha: A bomba não acumula nenhuma pressão.

- Razão:**
- Altura de trasfega ultrapassada.
  - Substância inadequada.
  - A torneira KFE não está fechada.
  - Filtro fino entupido.
  - Torneira de corte do recipiente fechada.
  - Bomba defeituosa.

#### 5.3. Falha: Líquido a siar da bomba.

- Razão:**
- Torneira de esfera (4) do recipiente fechada.
  - Bomba defeituosa.

### 6. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após entrega do novo produto ao primeiro consumidor, tendo em conta o máximo de 24 meses após fornecimento ao revendedor. A data de entrega deve ser comprovada pelos documentos originais de compra, que devem conter as indicações sobre a data da compra e a designação exacta do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por comprovados erros de fabrico ou de material, serão eliminadas livre de encargos. O prazo de garantia para o produto não se prolongará, nem se renovará devido à eliminação dos defeitos. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas, se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada, sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos ficam propriedade da REMS.

Os custos com o transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de defeitos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

#### Fig. 1

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Przyłącze pompy strona ciśnienia (wąż ciśnieniowy) | 6 | Duży otwór z zakrętką   |
| 2 | Przyłącze powrotne (wąż ssący)                     | 7 | Filtr z pokrywa przejrzystą   |
| 3 | Pojemnik z tworzywa sztucznego                     | 8 | Zawór do spuszczenia ciśnienia (tylko Solar-Push I, przy Solar-Push K jako osprzet) |
| 4 | Zawór kulowy                                       | 9 | Śruba odpowietrzania (tylko przy Solar-Push K)                                      |
| 5 | Włącznik – wyłącznik                               |   |   |

### Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

**UWAGA!** Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki. Nieuwzględnienie poniższych wskazówek może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Użyte w tekście wyrażenie „sprzęt elektryczny” oznacza elektronarzędzie zasilane z sieci energetycznej (z przewodem zasilającym), elektronarzędzie zasilane z akumulatora (bez przewodu zasilającego), maszyny i inne urządzenia elektryczne. Sprzęt elektryczny należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i przy uwzględnieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

PONIŻSZE WSKAZÓWKI PROSIMY ZACHOWAĆ.

#### A) Stanowisko pracy

- a) **Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i porządek.** Brak porządku i złe oświetlenie mogą powodować groźbę wypadku.
- b) **Przy pomocy sprzętu elektrycznego nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły.** Sprzęt elektryczny jest źródłem iskieł, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
- c) **W pobliżu, gdzie wykonywana jest praca sprzętem elektrycznym nie dopuszczać dzieci i osób trzecich.** Ich obecność może rozpraszając osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad sprzętem.

#### B) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka przewodu zasilającego musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Sprzęt elektryczny wymagający uziemienia ochronnego nie może być zasilany przez jakiegokolwiek łączniki.** Stosowanie oryginalnych wtyczek zdecydowanie zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Jeżeli sprzęt elektryczny wyposażony jest w przewód uziemienia ochronnego, może być podłączony tylko do gniazda sieciowego wyposażonego w styk uziemienia ochronnego. Używanie sprzętu elektrycznego na placu budowy, w wilgotnych warunkach lub na zewnątrz wymaga podłączenia go do sieci przez wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania 30 mA.
- b) **Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami.** Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- c) **Nie wystawiać sprzętu na działanie wilgoci, np. deszczu.** Wniknięcie wody do wnętrza sprzętu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- d) **Przewód zasilający nie służy do transportu lub zawieszania sprzętu. Nie służy również do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód zasilający przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i dotknięciem przez ruchome (np. wirujące) elementy sprzętu.** Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- e) **Podczas pracy na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany do użytku zewnętrznego.** Taki przedłużacz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

#### C) Bezpieczeństwo osób

- a) **Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy ze sprzętem elektrycznym. Nie używać sprzętu elektrycznego, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas użytkowania sprzętu może spowodować groźne obrażenia.
- b) **Nosić elementy osobistego wyposażenia ochronnego oraz okulary ochronne.** Używanie elementów osobistego wyposażenia ochronnego: maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu – odpowiednio do używanego sprzętu elektrycznego zmniejsza ryzyko obrażeń.
- c) **Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia**

się sprzętu. Zanim włoży się wtyczkę do gniazda sieciowego upewnić się, że sprzęt elektryczny jest wyłączony (pozycja „AUS“ wyłącznika zasilania). Przenoszenie sprzętu z palcem na wyłączniku lub próba włożenia wtyczki do gniazda sieciowego gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek. W żadnym wypadku nie zwierać (mostkować) wyłącznika sieciowego.

- d) **Przed włączeniem sprzętu usunąć wszystkie narzędzia i klucze nastawcze.** Ich pozostawienie w obracającym się elemencie sprzętu zamienia je w pocisk mogący dotkliwie zranić osobę obsługującą lub postronną. Nigdy nie chwytać ruchomych (obracających się) elementów sprzętu elektrycznego.
- e) **Nie przeceniać swoich możliwości. Zawsze starać się stać pewnie i prawidłowo zachowywać równowagę.** Pozwoli to lepiej kontrolować sprzęt w nieoczekiwanych sytuacjach.
- f) **Nosić odpowiedni ubiór, bez luźnych i szerokich elementów. Nie zakładać luźnej biżuterii. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów sprzętu.** Luźny ubiór, długie, luźne włosy lub zwisające ozdoby mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy sprzętu.
- g) **Jeżeli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte.** Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.
- h) **Na wykonywanie prac zezwalać tylko osobom przeszkolonym.** Osoby młodociane mogą pracować przy pomocy sprzętu elektrycznego tylko wtedy, gdy ukończyły 16 rok życia, gdy praca ta ma na celu ich szkolenie i gdy wykonywana jest pod nadzorem fachowca.

#### D) Staranne obchodzenie się ze sprzętem elektrycznym i jego użytkowanie

- a) **Nie przeciążać sprzętu elektrycznego. Do każdej pracy stosować odpowiedni sprzęt.** Przy pomocy właściwego sprzętu pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.
- b) **Nie używać sprzętu z zepsutym wyłącznikiem.** Każdy sprzęt elektryczny nie dający się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawiony.
- c) **Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego przed rozpoczęciem jakichkolwiek nastawień w sprzęcie elektrycznym, zmianą elementów jego wyposażenia lub jeżeli chce się przerwać pracę i na chwilę sprzęt odłożyć.** Zapobiegnie to nieoczekiwanemu włączeniu się sprzętu.
- d) **Nieużywany sprzęt elektryczny przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę sprzętu elektrycznego osobom nie znającym się na jego obsłudze lub takim, które nie przeczytały instrukcji obsługi.** Sprzęt elektryczny w rękach osób niedoświadczonych może być niebezpieczny.
- e) **Starannie dbać o sprzęt elektryczny. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów, w szczególności czy nie są zatarte, pęknięte lub w inny sposób uszkodzone. Wymianę uszkodzonych elementów zlecać wyłącznie fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę REMS warsztatowi naprawczemu.** Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.
- f) **Elementy tnące muszą być zawsze czyste i ostre.** Prawidłowo utrzymywane elementy tnące rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.
- g) **Pamiętać o prawidłowym zamocowaniu obrabianego elementu.** Stosować uchwyt mocujący lub imadło. To zdecydowanie pewniejsze zamocowanie niż przytrzymywanie ręką. Stosowanie zamocowania zwalnia obie ręce osoby pracującej, przez co może ona łatwiej i pewniej trzymać sprzęt elektryczny.
- h) **Sprzęt elektryczny i jego wyposażenie stosować wyłącznie do prac, do których został on przewidziany. Uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj czynności przewidzianej do wykonania.** Stosowanie sprzętu elektrycznego do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji. Jakikolwiek samowolne manipulacje i zmiany w sprzęcie elektrycznym są ze względów bezpieczeństwa zabronione.
- E) **Serwis**
- a) **Naprawę niesprawnego sprzętu elektrycznego zlecić wyłącznie fachowcowi, który zapewni zastosowanie oryginalnych części zamiennych.** Zapewni to gwarancję bezpieczeństwa naprawionego sprzętu.
- b) **Stosować się do przepisów dotyczących konserwacji sprzętu i wymiany narzędzi.**
- c) **Regularnie kontrolować przewód sieciowy. Jeżeli stwierdzi się jego**

uszkodzenie, zlecić wymianę fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę REMS warsztatowi naprawczemu. Kontrolować również używane przedłużacze i wymieniać je w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.

## Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

- **Uwaga: zagrożenie życia z powodu eksplozji!** Nie pompować płynów, których punkt zapalny jest poniżej 55°C. Nie pompować benzyny albo rozpuszczalnika.
- **Uwaga: niebezpieczeństwo poparzenia przy wysokiej temperaturze mediów.** Instalacje napełniać tylko w stanie zimnym, w innym przypadku zakryć kolektory słoneczne.
- **Uwaga: niebezpieczeństwo zranienia przez tryskającą ciecz.** Mocno przykręcić połączenia węża i regularnie sprawdzać szczelność.
- **Uwaga: niebezpieczeństwo poparzenia poprzez gorącą obudowę silnika.** Wąż ciśnieniowy albo ssący tylko na krótko max. 60 sekund zamknąć, w innym przypadku pompa może się przegrzać. Nie włączać pompy na dłużej niż 60 sekund bez cieczy.
- **Uwaga: unikać szkód dla środowiska spowodowanych wyciekającymi płynami/mediami.** Wyciekający płyn niezwłocznie zebrać i zutylizować zgodnie z przepisami.

## 1. Dane techniczne

### 1.1. Numer artykułu

REMS Solar-Push I, bez węża	115201
REMS Solar-Push K, bez węża	115202
PVC-węże z opłotem 2 × 3 m	115214
EPDM-węże z opłotem 2 × 3 m	115215
30-L-pojemnik z tworzywa sztucznego	115216
Wentyl do spuszczenia ciśnienia	115217
Filtr	115218

### 1.2. Zakres pracy

Napełnianie, płukanie i odpowietrzanie instalacji solarnych, napełnianie pojemników. Media tłoczone: ciecze przenoszące ciepło, środek przeciwzamarzaniu, woda, roztwory wodne, emulsje

	Solar-Push I	Solar-Push K
Pojemność pojemnika z tworzywa sztucznego	30 l	30 l
Wydajność tłoczenia przy 40 m wysokości	10 l/min	18 l/min
Ciśnienie tłoczenia	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatura mediów tłoczonych (ciągłe obciążenie)	≤ 80°C	≤ 60°C
Wartość pH mediów tłoczonych	7–8	7–8

### 1.3. Dane elektryczne

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Ochrona silnika	IP 55	IP 44

### 1.4. Wymiary

D × Sz × W	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
------------	---	---

### 1.5. Ciężary

z węzami PVC w oplocie	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
z węzami EPDM w oplocie	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Informacje o hałasie

Wartości zmierzone na miejscu pracy	75 dB (A)	75 dB (A)
-------------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Wibracje

Wagowa efektywna wartość przyspieszenia	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

## 1.8. Wężę ssące i ciśnieniowe

	PVC-wężę z oplotem	EPDM-wężę z oplotem
Długość węża	3 m	3 m
Średnica węża	1/2"	1/2"
Przyłącze węża, dwie strony	3/4"	3/4"
Wytrzymałość na temperaturę	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Uruchamianie

### 2.1. Podłączenie elektryczne

Zwrócić uwagę na napięcie sieciowe! Przed podłączeniem sprawdzić czy wartość podanego napięcie na plakietce odpowiada napięciu sieciowemu.

### 2.2. Podłączenie elektrycznej jednostki do napełniania i płukania do instalacji solarnej

Jeden z dwóch węży jako wąż ciśnieniowy podłączyć do pompy od strony ciśnieniowej (1). Drugi wąż jako wąż ssący podłączyć do przyłączenia odpływowego (2) pojemnika z tworzywa sztucznego (3). Każdą wolną końcówkę węża ciśnieniowego względnie ssącego podłączyć do kranów-KFE (krany do napełniania i odpowietrzania bojlera) instalacji solarnej i otworzyć krany-KFE. Zawór połączeniowy pomiędzy dwoma kranami KFE i instalacja solarną zamknąć. Pojemnik z tworzywa (3) napełnić medium przenoszącym ciepło i otworzyć zawór kulowy (4). Wtyczkę jednostki elektrycznej napełniającej i płuczącej włożyć do gniazdka z uziemieniem.

## 3. Praca

Uruchomić pompę przy pomocy włącznika/ wyłącznika (5). Odkręcić i zdjąć zakrętkę (6) pojemnika z tworzywa sztucznego (3), aby powietrze mogło wydostać się z systemu. Obserwować stan płynu w pojemniku i jeśli to konieczne, uzupełnić cieczą przenoszącą ciepło, aby do obiegu solarnego nie dostawało się powietrze. Przepłukać obieg solarny cieczą przenoszącą ciepło. Sprawdzić na przeźroczystym szkiełku filtra (7), albo spoglądając w duży otwór pojemnika (6), czy w cieczy przenoszącej ciepło nie znajdują się pęcherzyki powietrza. Kontynuować przepłukiwanie tak długo, aż w cieczy przenoszącej ciepło nie będzie już więcej powietrza.

Jeśli pompa w Solar-Push K nie zasysa samodzielnie, otworzyć ostrożnie śrubę odpowietrzania (9). Jak tylko powietrze ucieknie, śrubę natychmiast znowu przykręcić.

Po zakończeniu napełniania i płukania pompę (5) wyłączyć. Zamknąć zawory KFE urządzenia solarnego, otworzyć zawór pomiędzy oboma kranami KFE urządzenia. Zamknąć zawór (4). Przy REMS Solar-Push I zlikwidować ciśnienie w wężu ciśnieniowym poprzez otwarcie zaworu do spuszczenia ciśnienia (8). Przy REMS Solar-Push K zlikwidować ciśnienie w wężu ciśnieniowym poprzez lekkie odkręcenie szkiełka na filtrze (7).

**Uwaga: niebezpieczeństwo poparzenia przy wysokiej temperaturze cieczy.**

Przykręcić najpierw wąż ciśnieniowy i ssący do jednostki napełniania i płukania, połączyć wolne końcówki węża z dostarczonymi elementami łączącymi, aby uniknąć kapania lub wyciekania cieczy przenoszącej ciepło podczas transportu.

**Uwaga:** W przypadku wycieku cieczy przenoszącej ciepło należy ją zebrać i zutylizować.

## 4. Konserwacja i przeglądy

Przed pracami konserwacyjnymi i naprawami wyjąć wtyczkę z kontaktu! Te prace mogą być wykonywane tylko przez specjalistów lub przeszkolone osoby.

### 4.1. Przegląd

Pompę regularnie czyścić, aby uniknąć sklepania się części pompy, w szczególności jeśli przez dłuższy czas nie była używana. Przechowywać pompę w temperaturze powyżej 0 st. Wąż łączący sprawdzać regularnie pod względem szczelności.

Filtr (7) pompy regularnie sprawdzać przy pomocy przeźroczystego szkła pod względem zabrudzenia i odpowiednio czyścić. W tym celu odkręcić szkiełko przy filtrze (7), wyjąć sitko filtra i wyczyścić pod bieżącą wodą, albo powietrzem pod ciśnieniem. Uszkodzony filtr wymienić.

### 4.2. Konserwacja/ przeglądy

Te prace mogą być wykonywane tylko przez specjalistów lub przeszkolone osoby.

## 5. Zakłócenie

### 5.1. Zakłócenie: Pompa nie zasysa.

- Przyczyna:**
- Niewłączona wtyczka do kontaktu
  - Nieodpowiednia ciecz przenosząca ciepło.
  - Nieszczelny przewód ssący.
  - Zapchany przewód ssący albo filtr.
  - Zamknięty albo zapchany wąż ciśnieniowy.
  - Zakręcony zawór kulowy (4) przy zbiorniku albo pustym zbiorniku.
  - Powietrze w pompie (tylko w pompie Solar-Push K: zob. 3. praca).
  - Uszkodzona pompa.
  - Uszkodzony silnik.

### 5.2. Zakłócenie: Pompa nie wytwarza ciśnienia.

- Przyczyna:**
- Przekroczona wysokość tłuczenia.
  - Nieodpowiednie medium.
  - Nie zakręcony KFE-zawór.
  - Zapchany filtr.
  - Zakręcony zawór zamykający przy zbiorniku.
  - Uszkodzona pompa.

### 5.3. Zakłócenie: Z pompy wycieka płyn.

- Przyczyna:**
- Zakręcony zawór kulowy (4) przy zbiorniku.
  - Uszkodzona pompa.

## 6. Gwarancja producenta

Gwarancja udzielana jest na okres 12 miesięcy licząc od daty przekazania nowego urządzenia pierwszemu użytkownikowi, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od przekazania urządzenia sprzedawcy przez producenta. Dzień przekazania musi być potwierdzony oryginalnymi dokumentami sprzedaży. Wszystkie usterki występujące w okresie gwarancyjnym, a wynikające w sposób możliwy do udowodnienia z wad materiałowych lub błędów produkcyjnych, będą usuwane bezpłatnie. Usunięcie usterki nie powoduje wydłużenia lub odnowienia okresu gwarancji. Gwarancją nie są objęte usterki wynikające z naturalnego zużycia elementów, nieodpowiedniego traktowania i używania urządzenia, nie stosowania przepisów producenta, stosowania nieodpowiednich materiałów, przeciążenia, użycia niezgodnego z przeznaczeniem, prób manipulowania w urządzeniu przez użytkownika lub osoby trzecie oraz innych przyczyn, nie objętych odpowiedzialnością firmy REMS.

Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanych przez REMS punktach serwisowych. Roszczenia zostaną uwzględnione, jeżeli urządzenie zostanie dostarczone do autoryzowanego punktu serwisowego bez śladów uprzedniego manipulowania i nie rozmontowane. Wymienione części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty dostarczenia i późniejszego odebrania urządzenia ponosi użytkownik.

Prawa użytkownika, szczególnie co do roszczeń względem sprzedawcy, pozostają nienaruszone. Niniejsza gwarancja producenta dotyczy wyłącznie produktów nowych, zakupionych na terenie państw Unii Europejskiej oraz w Norwegii i Szwajcarii.



## Obr. 1

1 Připojení čerpadla tlaková strana (tlaková hadice)	6 Velký otvor se šroubovací zátkou
2 Připojení zpětného chodu (sací hadice)	7 Průhledové sklo jemného filtru
3 Plastový zásobník	8 Ventil uvolnění tlaku (jen u Solar-Push I, u Solar-Push K příslušenství)
4 Kulový ventil	9 Odvzdušňovací šroub (jen u Solar-Push K)
5 Spínač zapnuto-vypnuto	

## Základní bezpečnostní pokyny

**POZOR!** Přečtěte si veškeré pokyny. Nedodržení následujících pokynů může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžká zranění. Dále použitý pojem „elektrický přístroj“ se vztahuje na ze sítě napájené elektrické nářadí (se sít'ovým kabelem), na akumulátory napájené elektrické nářadí (bez sít'ového kabelu), na stroje a elektrické přístroje. Používejte el. přístroj jen k tomu účelu, pro který je určen a dodržujte přitom všeobecné bezpečnostní předpisy.

USCHOVEJTE DOBRĚ TYTO BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.

### A) Pracoviště

- a) **Udržujte na Vašem pracovišti čistotu a pořádek.** Nepořádek a špatné osvětlení na pracovišti mohou mít za následek úraz.
- b) **Nepoužívejte el. přístroj v prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí výbuchu, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické přístroje vytvářejí jiskření, které může tento prach nebo plyny zapálit.
- c) **Během práce s el. přístrojem nesmějí být v jeho blízkosti děti, ani jiné osoby.** Při nepozornosti můžete ztratit kontrolu nad el. přístrojem.

### B) Elektrická bezpečnost

- a) **Připojovací zástrčka elektrického přístroje musí pasovat do zásuvky. Zástrčka nesmí být v žádném případě upravován. Nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry společně s elektrickými přístroji s ochranným zemněním.** Nezměněné zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zasažení elektrickým proudem. Je-li el. přístroj vybaven ochranným vodičem, smí být připojen pouze do zásuvky s ochranným kontaktem. Používáte-li elektrický přístroj při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách smí být připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).
- b) **Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými vnějšími plochami, např. trubkami, tělesy topení, vařiči, chladničkami.** Pokud je Vaše tělo uzemněno, je vyšší riziko zasažení elektrickým proudem.
- c) **Nevystavujte el. přístroj dešti nebo vlhku.** Vniknutí vody do el. přístroje zvyšuje riziko zasažení el. proudem.
- d) **Nepoužívejte přírodní kabel k účelům, pro které není určen, abyste za něj přístroj nosili, věšeli nebo jej požíli k vytažení zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami nebo otáčejícími se díly přístroje.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.
- e) **Pokud s elektrickým přístrojem pracujete v exteriéru, používejte jen pro tento účel určené a schválené prodlužovací kabely.** Použitím prodlužovacího kabelu, který je určen k práci v exteriéru snížíte riziko zasažení elektrickým proudem.

### C) Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a jděte na práci s elektrickým přístrojem s rozumem. Nepoužívejte elektrický přístroj, pokud jste unavení, nebo pod vlivem drog, alkoholu, nebo léků.** Jediný moment nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může vést k vážnému zranění.
- b) **Noste vhodné osobní ochranné prostředky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných prostředků, jako je dýchací maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu podle způsobu a nasazení elektrického přístroje snižuje riziko zranění.
- c) **Zabraňte bezděčnému zapnutí. Přesvědčte se, že je spínač při zastrčení zástrčky do zásuvky v poloze „vypnuto“.** Pokud máte při přenášení elektrického přístroje prst na spínači nebo přístroj připojujete zapnutý k síti, může to vést k úrazům. Nepřemostěte nikdy t'ukací spínač.
- d) **Odstraňte nastavovací nástroje nebo šroubovací klíče před tím, než elektrický přístroj zapnete.** Nářadí nebo klíče, které se nachází v pohyblivých částech přístroje, mohou způsobit zranění. Nikdy se nedo-

týkejte pohyblivých se (obíhajících) částí.

- e) **Nepřeceňujte se. Zajíměte k práci bezpečnou polohu a udržujte vždy rovnováhu.** Takto můžete přístroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- f) **Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení nebo šperky. Zabraňte kontaktu vlasů, oděvu a rukavic s pohyblivými se díly.** Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být uchopeny pohyblivými se díly.
- g) **Pokud mohou být namontována zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou tyto zapojena a používána.** Použití těchto zařízení snižují ohrožení způsobená prachem.
- h) **Přenechávejte elektrický přístroj pouze poučeným osobám.** Mladiství smí elektrický přístroj používat pouze v případě, jsou-li starší 16-ti let, pokud je to potřebné v rámci jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.
- D) **Pečlivé zacházení a použití el. přístrojů**
  - a) **Nepřetěžujte elektrický přístroj. Používejte k Vaší práci pro tento účel určený elektrický přístroj.** S vhodným elektrickým přístrojem pracujte lépe a bezpečněji v udávaném rozsahu výkonu.
  - b) **Nepoužívejte žádné elektrické přístroje, jejichž spínač je defektní.** Elektrický přístroj, který se nedá zapnout nebo vypnout, je nebezpečný a musí být opraven.
  - c) **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky před tím než budete provádět nastavování přístroje, vyměňovat díly příslušenství nebo odkládat přístroj.** Toto bezpečnostní opatření zabraňuje bezděčnému zapnutí přístroje.
  - d) **Uschovávejte nepoužívané elektrické přístroje mimo dosah dětí. Nenechte s elektrickým přístrojem pracovat osoby, které s ním nebyly obeznámeny nebo tyto pokyny nečetly.** Elektrické přístroje jsou nebezpečné, pokud jsou používány nezkušenými osobami.
  - e) **Pečujte o elektrický přístroj svědomitě. Kontrolujte, zda pohyblivé části přístroje bezvadně fungují a nevážnou, jestli díly nejsou zlomeny nebo tak poškozeny, že je tímto funkce elektrického přístroje ovlivněna. Nechejte si poškozené díly před použitím elektrického přístroje opravit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
  - f) **Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.** Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a nechají se snadněji vést.
  - g) **Zajistěte polotovar.** Používejte upínací přípravky nebo svěrák k pevnému upnutí polotovaru. Těmito prostředky je bezpečněji upevněn než Vaší rukou, a Vy máte mimoto obě ruce volné k ovládání el. přístroje.
  - h) **Používejte elektrické přístroje, příslušenství, nástavce apod. odpovídajícím způsobem a tak, jak je pro tento speciální typ přístroje předepsáno. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrických přístrojů pro jinou pro předem stanovenou činnost může vést k nebezpečným situacím. Jakákoli svévolná změna na elektrickém přístroji není z bezpečnostních důvodů dovolena.

### E) Servis

- a) **Nechejte si Váš přístroj opravovat pouze kvalifikovanými odborníky a pouze za použití originálních náhradních dílů.** Tímto bude zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.
- b) **Dodržujte předpisy pro údržbu a opravy a upozornění na výměnu nářadí.**
- c) **Kontrolujte pravidelně přírodní vedení elektrického přístroje a nechejte ho v případě poškození obnovit kvalifikovanými odborníky nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS. Kontrolujte pravidelně prodlužovací kabely a nahradte je, jsou-li poškozeny.**

## Speciální bezpečnostní pokyny

- **Pozor, ohrožení života explozí!** Nečerpejte a neplňte tekutiny, jejichž bod vznícení je nižší než 55°C. Nečerpejte a neplňte benzin nebo ředidla.
- **Pozor, nebezpečí popálení při vysoké teplotě média.** Zařízení plňte jen ve studeném stavu, popřípadě zakryjte sluneční kolektory.
- **Pozor, nebezpečí zranění vystřikující kapalinou.** Šroubová spojení hadic pevně utáhněte a pravidelně kontrolujte těsnost.
- **Pozor, nebezpečí popálení horkou skříní motoru.** Sací nebo tlakovou hadici uzavírejte jen krátkodobě, na max. 60 sekund, jinak bude čerpadlo horké. Čerpadlo nenechávejte déle než 60 sekund běžet naprázdno.
- **Pozor, zabraňte škodám na životním prostředí způsobeným vyteklým plnicím médiem.** Vyteklé plnicí médium neprodleně zachyťte a podle místně platných předpisů odpovídajícím způsobem zlikvidujte.

## 1. Technické údaje

### 1.1. Objednací čísla

REMS Solar-Push I, bez hadic	115201
REMS Solar-Push K, bez hadic	115202
PVC-hadice s tkanivem 2 × 3 m	115214
EPDM-hadice s tkanivem 2 × 3 m	115215
30-l-plastový zásobník	115216
Ventil uvolnění tlaku	115217
Filter	115218

### 1.2. Pracovní rozsah

Plnění, proplachování a odvzdušňování solárních zařízení, plnění zásobníků. Plnicí média: Teplovodivé tekutiny, nemrzoucí kapaliny, voda, vodné roztoky, emulze

	Solar-Push I	Solar-Push K
Objem plastového zásobníku	30 l	30 l
Plnicí výkon při 40 m plnicí výšce	10 l/min	18 l/min
Plnicí tlak	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Teplota plnicích médií (dlouhodobé zatížení)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-hodnota plnicích médií	7–8	7–8

### 1.3. Elektrické údaje

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Ochrana motoru	IP 55	IP 44

### 1.4. Rozměry

D × Š × V	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Hmotnosti

s PVC-hadicemi s tkanivem	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
s EPDM-hadicemi s tkanivem	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Informace o hluku

Emisní hodnota hluku vztažená k pracovišti	75 dB (A)	75 dB (A)
--	-----------	-----------

### 1.7. Vibrace

Efektivní hodnota hmotnostního zrychlení	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
--	----------------------	----------------------

### 1.8. Sací a tlakové hadice

	PVC-hadice s tkanivem	EPDM-hadice s tkanivem
Délka hadice	3 m	3 m
Velikost hadice	½"	½"
Hadicová spojka, oboustranně	¾"	¾"
Teplotní odolnost	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Uvedení do provozu

### 2.1. Elektrické zapojení

Dbejte napětí sítě! Před připojením přístroje zkontrolujte, zda na výkonném štítku uvedené napětí odpovídá napětí sítě.

### 2.2. Připojení elektrické plnicí a proplachovací jednotky na solární zařízení

Jednu z obou hadic s tkanivem zapojte jako tlakovou hadici připojení čerpadla tlakovou stranou (1). Druhou hadicí s tkanivem zapojte jako sací hadici na připojení zpětného chodu (2) plastového zásobníku (3). Volné konce tlakové a sací hadice připojte na KFE-ventily (plnicí a vypouštěcí kohouty kotle) solárního zařízení a KFE-ventily otevřete. Uzavřete spojovací ventil mezi oběma KFE-ventily solárního zařízení. Plastový zásobník (3) naplňte teplovodivým médiem a otevřete kulový ventil (4). Zastrčte síťovou zástrčku elektrické plnicí a proplachovací jednotky do zásuvky se ochranným zemněním.

## 3. Provoz

Čerpadlo zapněte spínačem zapnuto-vypnuto (5). Šroubovací zátku (6) na plastovém zásobníku (3) otevřete a sejměte, aby mohl vzduch uniknout ze systému. Sledujte stav tekutiny v plastovém zásobníku a doplňte, pokud to bude nutné, teplovodivé médium tak, aby se do oběhu solárního zařízení nedostal vzduch. Oběh solárního zařízení propláchněte teplovodivým médiem. Průhledovým sklem jemného filtru (7) nebo pohledem do velkého otvoru plastového zásobníku (6) zkontrolujte, jestli teplovodivé médium obsahuje ještě nějaký vzduch. Proplachování opakujte tak dlouho, dokud teplovodivé médium nebude obsahovat žádný vzduch.

Pokud čerpadlo Solar-Push K samostatně nenasává, otevřete opatrně odvzdušňovací šroub (9). Jakmile vzduch uniknul, odvzdušňovací šroub okamžitě znovu uzavřete.

Po ukončení procesu plnění a proplachování čerpadlo (5) vypněte. Uzavřete KFE-ventily solárního zařízení, spojovací ventil mezi oběma KFE-ventily solárního zařízení otevřete. Ventil (4) uzavřete. U REMS Solar-Push I uvolněte tlak v tlakové hadici otevřením ventilu uvolnění tlaku (8). U REMS Solar-Push K uvolněte tlak v tlakové hadici drobným odšroubováním průhledového skla jemného filtru (7). Ventil uvolnění tlaku (8) je k REMS Solar-Push K dodáván jako příslušenství.

### Pozor, nebezpečí popálení při vysoké teplotě média.

Tlakovou a sací hadici nejdříve odšroubujte od plnicí a proplachovací jednotky, a abyste zabránili odkapávání nebo vytečení teplovodivého média během transportu, spojte otevřené konce hadic spolu se zařízením dodávaným spojovacím kusem.

**Pozor:** Vyteklé plnicí médium zachyťte a zlikvidujte.

## 4. Údržba

Před prováděním údržby a opravami vytáhněte zástrčku ze zásuvky! Tyto práce smějí být prováděny jen odborníky nebo speciálně zaškolenými osobami.

### 4.1. Údržba

Čerpadlo pravidelně čistěte, abyste zabránili zalepení dílů čerpadla, obzvláště pokud není delší dobu používáno. Čerpadlo skladujte na místě bez mrazu. Hadicové spojky pravidelně kontrolujte na těsnost.

Jemný filtr (7) čerpadla pravidelně kontrolujte průhledovým sklem na znečištění a popřípadě vyčistěte. Za tímto účelem odšroubujte průhledové sklo jemného filtru (7), vyjměte sítko filtru a obojí vyčistěte pod tekoucí vodou nebo stlačeným vzduchem. Poškozený filtr vyměňte.

### 4.2. Inspekce/Údržba

Tyto práce smějí být prováděny jen odborníky nebo speciálně zaškolenými osobami.

## 5. Poruchy

### 5.1. Porucha: Čerpadlo nesaje.

- Příčina:**
- Síťová zástrčka není zastrčena.
  - Nevhodné plnicí médium.
  - Netěsné sací vedení.
  - Ucpané sací vedení nebo jemný filtr.
  - Tlaková hadice je uzavřena nebo ucpaná.
  - Kulový ventil (4) na zásobníku je uzavřen nebo je zásobník prázdný.
  - Vzduch v čerpadle (pouze u Solar-Push K: viz bod 3. Provoz).
  - Defektní čerpadlo.
  - Defektní motor.

### 5.2. Porucha: Čerpadlo nevytváří žádný tlak.

- Příčina:**
- Překročena plnicí výška.
  - Nevhodné plnicí médium.
  - KFE-ventil není uzavřen.
  - Ucpaný jemný filtr.
  - Uzavírací kohout na zásobníku uzavřen.
  - Defektní čerpadlo.

**5.3. Porucha:** Z čerpadla vytéká tekutina.

- Příčina:**
- Kulový ventil (4) na zásobníku uzavřen.
  - Defektní čerpadlo.

## 6. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímú spotřebiteli, nejvýše však 24 měsíců po dodání prodejci. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebením, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamacie budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do a ze servisu hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky vůči prodejci, zůstávají nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku.

### Obr. 1

- |   |   |
|---|---|
| 1 Pripojenie čerpadla tlaková strana (tlaková hadica) | 6 Veľký otvor so skrutkovacou zátkou  |
| 2 Pripojenie spätného chodu (sacej hadice)            | 7 Priehľadové sklo jemného filtra   |
| 3 Plastový zásobník                                   | 8 Ventil uvoľnenie tlaku (len u Solar-Push I, u Solar-Push K príslušenstvo) |
| 4 Guľový ventil                                       | 9 Odvzdušňovacia skrutka (len u Solar-Push K)                               |
| 5 Spínač zapnúť-vypnúť                                |   |

## Základné bezpečnostné pokyny

**POZOR!** Prečítajte si všeobecné pokyny. Nedodržanie nasledujúcich pokynov môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenie. Ďalej použitý pojem „elektrický prístroj“ sa vzťahuje na zo siete napájané elektrické náradie (so sieťovým káblom), na akumulátory napájané elektrické náradie (bez sieťového kábla), na stroje a elektrické prístroje. Používajte el. prístroj len k tomu účelu, pre ktorý je určený a dodržujte pritom všeobecné bezpečnostné predpisy.

USCHOVAJTE DOBRE TIETO BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.

### A) Pracovisko

- a) **Udržujte na Vašom pracovisku čistotu a poriadok.** Neporiadok a zlé osvetlenie na pracovisku môžu mať za následok úraz.
- b) **Nepoužívajte el. prístroj v prostredí, v ktorom hrozí nebezpečie výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické prístroje vytvárajú iskrenie, ktoré môže tento prach alebo plyny zapáliť.
- c) **Behom práce s el. prístrojom nesmú byť v jeho blízkosti deti, ani iné osoby.** Pri nepozornosti môžete stratiť kontrolu nad el. prístrojom.

### B) Elektrická bezpečnosť

- a) **Pripojovacia zástrčka elektrického prístroja musí pasovať do zásuvky. Zástrčka nesmie byť v žiadnom prípade upravovaná. Nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry spoločne s elektrickými prístrojmi s ochranným zemnením.** Nezmienené zástrčky a odpovedajúce zásuvky znižujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom. Ak je el. prístroj vybavený ochranným vodičom, smie byť pripojený len do zásuvky s ochranným kontaktom. Ak používate elektrický prístroj pri práci na staveniskách, vo vlhkom prostredí, v exteriéri alebo obdobných podmienkach smie byť pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).
- b) **Vyvarujte sa telesného kontaktu s uzemnenými vonkajšími plochami, napr. trúbkami, telesami kúrenia, varičmi, chladničkami.** Pokiaľ je Vaše telo uzemnené, je vyššie riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- c) **Nevystavujte el. prístroj dažďu alebo vlhku.** Vniknutie vody do el. prístroja zvyšuje riziko zasiahnutia el. prúdom.
- d) **Nepoužívajte prívodný kábel k účelom, pre ktoré nie je určený, aby ste zaňho prístroj nosili, vešali alebo ho použili k vytiahnutiu zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred teplom, olejom a ostrými hranami alebo otáčajúcimi sa dielami prístroja.** Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- e) **Pokiaľ s elektrickým prístrojom pracujete v exteriéri, používajte len pre tento účel určené a schválené predĺžovacie káble.** Použitím predĺžovacieho kábla, ktorý je určený k práci v exteriéri znížite riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

### C) Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte pozorný, dávajte pozor na to, čo robíte a chodte na prácu s elektrickým prístrojom s rozumom. Nepoužívajte elektrický prístroj, pokiaľ ste unavený, alebo pod vplyvom drog, alkoholu, alebo liekov.** Jediný moment nepozornosti pri práci s elektrickým prístrojom môže viesť k vážnemu zraneniu.
- b) **Noste vhodné osobné ochranné prostriedky a vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných prostriedkov, ako je dýchacia maska proti prachu, protiklzná bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu podľa spôsobu a nasadenie elektrického prístroja znižuje riziko zranenia.
- c) **Zabráňte samočinnému zapnutiu. Presvedčte sa, že je spínač pri zastrčení zástrčky do zásuvky v polohe „vypnuté“.** Pokiaľ máte pri prenášaní elektrického prístroja prst na spínači alebo prístroj pripájate zapnutý k sieti, môže to viesť k úrazu. Nepremosťte nikdy ťukací spínač.
- d) **Odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkovacie kľúče predtým, ako elektrický prístroj zapnete.** Náradie alebo kľúče, ktoré sa nachádzajú v pohyblivých častiach prístroja, môžu spôsobiť zranenie. Nikdy

sa nedotýkajte pohybujúcich sa (obiehajúcich) častí.

- e) **Neprečeňujte sa. Zaujmite k práci bezpečnú polohu a udrzte vždy rovnováhu.** Takto môžete prístroj v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- f) **Noste vhodné oblečenie. Nenoste voľné oblečenie alebo šperky.** Zabráňte kontaktu vlasov, odevov a rukavíc s pohybujúcimi sa dielami. Voľné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť uchopené pohybujúcimi sa dielami.
- g) **Pokiaľ môžu byť namontované zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že sú tieto zapojené a používané.** Použitie týchto zariadení znižujú ohrozenie spôsobené prachom.
- h) **Prenechávajú elektrický prístroj len poučeným osobám.** Mladiství smú elektrický prístroj používať len v prípade, ak sú starší ako 16 rokov, pokiaľ je to potrebné v rámci ich výcviku a robí sa tak pod dohľadom odborníka.
- D) **Starostlivé zaobchádzanie a použitie el. prístrojov**
- a) **Nepretáňujte elektrický prístroj. Používajte k Vašej práci pre tento účel určený elektrický prístroj.** S vhodným elektrickým prístrojom pracujte lepšie a bezpečnejšie v udávanom rozsahu výkonu.
- b) **Nepoužívajte žiadne elektrické prístroje, ktorých spínač je poškodený.** Elektrický prístroj, ktorý se nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečný a musí byť opravený.
- c) **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky predtým ako budete prevádzkať nastavovanie prístroja, vymieňať diely príslušenstvo alebo odkladať prístroj.** Toto bezpečnostné opatrenie zabráňuje samočinnému zapnutiu prístroja.
- d) **Uschovávajú nepoužívané elektrické prístroje mimo dosah detí. Nenechajte s elektrickým prístrojom pracovať osoby, ktoré s nim neboli oboznámené alebo tieto pokyny nečítali.** Elektrické prístroje sú nebezpečné, pokiaľ sú používané neskúsenými osobami.
- e) **Starajte sa o elektrický prístroj svedomito. Kontrolujte, či pohyblivé časti prístroja bezchybne fungujú a neviaznu, či diely nie sú zlomené alebo tak poškodené, že je týmto funkcia elektrického prístroja ovplyvnená. Nechajte si poškodené diely pred použitím elektrického prístroja opraviť kvalifikovaným odborníkom alebo niekterou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.** Veľa úrazov má príčinu v zle udržiavanom elektrickom náradí.
- f) **Udržujte rezné nástroje ostré a čisté.** Starostlivo udržiavané rezné nástroje s ostrými reznými hranami menej viaznú a nechajú sa ľahšie viesť.
- g) **Zaistite polotovar.** Používajte upínacie prípravky alebo zverák k pevnému upnutiu polotovaru. Týmto prostriedkami je bezpečnejšie upevnený ako Vašou rukou, a Vy máte mimoto obidve ruky voľné k ovládaniu el. prístroja.
- h) **Používajte elektrické prístroje, príslušenstvo, nástavce a pod. zodpovedajúc týmto pokynom a tak, ako je pre tento špeciálny typ prístroja predpísané. Zohľadnite pritom pracovné podmienky a prevádzanú činnosť.** Použitie elektrických prístrojov pre inú predom stanovenú činnosť môže viesť k nebezpečným situáciám. Akákoľvek svojvoľná zmena na elektrickom prístroji nie je z bezpečnostných dôvodov dovolená.
- E) **Servis**
- a) **Nechajte si Váš prístroj opravovať len kvalifikovanými odborníkmi a len za použitia originálnych náhradných dielov.** Týmto bude zaisťované, že bezpečnosť prístroja zostane zachovaná.
- b) **Dodržujte predpisy pre údržbu a opravy a upozornenie na výmenu náradia.**
- c) **Kontrolujte pravidelne prívodné vedenie elektrického prístroja a nechajte ho v prípade poškodenia obnoviť kvalifikovanými odborníkmi alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS. Kontrolujte pravidelne predlžovacie káble a nahraďte ich, ak sú poškodené.**

## Špeciálne bezpečnostné pokyny

- **Pozor, ohrozenie života explóziou!** Nečerpajte a neplňte tekutiny, ktorých bod vznietenia je nižšia než 55°C. Nečerpajte a neplňte benzín alebo riedidla.
- **Pozor, nebezpečenstvo popálenia pri vysokej teplote média.** Zariadenie plňte len v studenom stave, poprípade zakryte sinečné kolektory.
- **Pozor, nebezpečenstvo zranenia vystrekujúcou kvapalinou.** Skrútkové spojenia hadíc pevne dotiahnite a pravidelne kontrolujte tesnosť.

- **Pozor, nebezpečenstvo popálenia horúcou skriňou motoru.** Saciu alebo tlakovú hadicu uzatvárajte len krátkodobé, na max. 60 sekúnd, inak bude čerpadlo horúce. Čerpadlo nenechávajte dlhšie než 60 sekúnd bežať naprázdno.
- **Pozor, zabráňte škodám na životnom prostredí spôsobeným vytečeným plniacim médiom.** Vytečené plniace médium bezprostredne zachyťte a podľa miestnych platných predpisov odpovedajúcim spôsobom zlikvidujte.

## 1. Technické údaje

### 1.1. Objednávacie čísla

REMS Solar-Push I, bez hadíc	115201
REMS Solar-Push K, bez hadíc	115202
PVC-hadice s tkanivom 2 × 3 m	115214
EPDM-hadice s tkanivom 2 × 3 m	115215
30-l-plastový zásobník	115216
Ventil uvoľnenia tlaku	115217
Filter	115218

### 1.2. Pracovný rozsah

Plnenie, preplachovanie a odvzdušňovanie solárnych zariadení, plnenie zásobníkov. Plniace média: Teplovodivé tekutiny, nemrznúce kvapaliny, voda, vodné roztoky, emulzie

	Solar-Push I	Solar-Push K
Objem plastového zásobníka	30 l	30 l
Plniaci výkon pri 40 m plniacej výške	10 l/min	18 l/min
Plniaci tlak	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Teplota plniacich médií (dlhodobé zaťaženie)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-hodnota plniacich médií	7–8	7–8
<b>1.3. Elektrické údaje</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Ochrana motora	IP 55	IP 44
<b>1.4. Rozmery</b>	D × Š × V 500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
<b>1.5. Hmotnosti</b>	s PVC-hadicami s tkanivom 20 kg (44 lb)	s PVC-hadicami s tkanivom 23 kg (50 lb)
	s EPDM-hadicami s tkanivom 21 kg (46 lb)	s EPDM-hadicami s tkanivom 24 kg (52 lb)
<b>1.6. Informácie o hluku</b>	Emisná hodnota hluku súvisiaca s pracoviskom	75 dB (A)
<b>1.7. Vibrácie</b>	Efektívna hodnota hmotnostného zrýchlenia	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>1.8. Sacie a tlakové hadice</b>	<b>PVC-hadica s tkanivom</b>	<b>EPDM-hadica s tkanivom</b>
Dĺžka hadice	3 m	3 m
Veľkosť hadice	½"	½"
Hadicová spojka, obojstranne	¾"	¾"
Teplotná odolnosť	≤ 60°C	≤ 170°C

### 1.5. Hmotnosti

### 1.6. Informácie o hluku

### 1.7. Vibrácie

### 1.8. Sacie a tlakové hadice

## 2. Uvedenie do prevádzky

### 2.1. Elektrické zapojenie

Dbajte na napätie siete! Pred pripojením prístroja skontrolujte, či na výkonovom štítiku uvedené napätie zodpovedá napätiu siete.

### 2.2. Pripojenie elektrickej plniacej a preplachovacej jednotky na solárne zariadenie

Jednu z oboch hadíc s tkanivom zapojte ako tlakovú hadicu pripojenia čerpadla tlakovou stranou (1). Druhá hadicu s tkanivom zapojte ako

saciu hadicu na pripojenie zpetného chodu (2) plastového zásobníka (3). Voľné konce tlakovej a sacjej hadice pripojte na KFE-ventily (plniace a vypúšťacie kohúty kotla) solárneho zariadenia a KFE-ventily otvorte. Uzavrite spojovacie ventily medzi obidvomi KFE-ventily solárneho zariadenia. Plastový zásobník (3) naplňte teplovodivým médiom a otvorte guľový ventil (4). Zastrčte sieťovú zástrčku elektrickej plniacej a preplachovacej jednotky do zásuvky s ochranným zemnením.

### 3. Prevádzka

Čerpadlo zapnite spínačom zapnúť-vypnúť (5). Skrutkovaciu zátku (6) na plastovom zásobníku (3) otvorte a odoberte, aby mohol vzduch uniknúť zo systému. Sledujte stav tekutiny v plastovom zásobníku a doplňte, pokiaľ to bude nutné, teplovodivé médium tak, aby sa do obehu solárneho zariadenia nedostal vzduch. Obeh solárneho zariadenia prepláchnite teplovodivým médiom. Priehľadovým sklom jemného filtra (7) alebo pohľadom do veľkého otvoru plastového zásobníka (6) skontrolujte, či teplovodivé médium obsahuje ešte nejaký vzduch. Preplachovanie opakujte tak dlho, dokiaľ teplovodivé médium nebude obsahovať žiadny vzduch.

Pokiaľ čerpadlo Solar-Push K samostatne nenasáva, otvorte opatrne odvzdušňovaciu skrutku (9). Ako náhle vzduch uníkol, odvzdušňovaciu skrutku okamžite znovu uzavrite.

Po ukončení procesu plnenia a preplachovania čerpadlo (5) vypnite. Uzavrite KFE-ventily solárneho zariadenia, spojovací ventil medzi oboma KFE-ventily solárneho zariadenia otvorte. Ventil (4) uzavrite. Pri REMS Solar-Push I uvoľníte tlak v tlakovej hadici otvorením ventilu uvoľnenia tlaku (8). Pri REMS Solar-Push K uvoľníte tlak v tlakovej hadici drobným odskrutkovaním priehľadového skla jemného filtra (7). Ventil uvoľnenia tlaku (8) je k REMS Solar-Push K dodávaný ako príslušenstvo.

#### **Pozor, nebezpečenstvo popálenia pri vysokej teplote média.**

Tlakovú a saciu hadicu najskôr odskrutkujte od plniacej a preplachovacej jednotky, a aby ste zabránili odkvapkávaniu alebo vytečeniu teplovodivého média počas transportu, spojte otvorené konce hadíc spolu so zariadením dodávaným spojovacím kusom.

**Pozor:** Vytečené plniace médium zachyťte a zlikvidujte.

### 4. Údržba

Pred údržbou a opravami vyťahnite zástrčku zo zásuvky! Tieto práce smú byť vykonávané len odborníkmi alebo špeciálne zaškolenými osobami.

#### 4.1. Údržba

Čerpadlo pravidelne čistite, aby ste zabránili zalepeniu dielov čerpadla, obzvlášť pokiaľ nie je dlhšiu dobu používané. Čerpadlo skladujte na mieste bez mrazu. Hadicové spojky pravidelne kontrolujte na tesnosť.

Jemný filter (7) čerpadla pravidelne kontrolujte priehľadovým sklom na znečistenie a popri prípade vyčistite. Za týmto účelom odskrutkujte priehľadové sklo jemného filtra (7), vymeňte sitko filtra a oboje vyčistite pod tečúcou vodou alebo stlačeným vzduchom. Poškodený filter vymeňte.

#### 4.2. Inšpekcia/Údržba

Tieto práce môžu byť vykonávané iba odborníkmi alebo špeciálne zaškolenými osobami.

### 5. Poruchy

**5.1. Porucha:** Čerpadlo nesaje.

- Príčina:**
- Sieťová zástrčka nie je zastrčená.
  - Nevhodné plniace médium.
  - Netesné sacie vedenie.
  - Uchaté sacie vedenie alebo jemný filter.
  - Tlaková hadica je uzatvorená alebo upchaná.
  - Guľový ventil (4) na zásobníku je uzatvorený alebo je zásobník prázdny.
  - Vzduch v čerpadle (iba u Solar-Push K: viď bod 3. Prevádzka).
  - Defektné čerpadlo.
  - Defektný motor.

**5.2. Porucha:** Čerpadlo nevytvára žiadny tlak.

- Príčina:**
- Prekročená plniaca výška.
  - Nevhodné plniace médium.
  - KFE-ventil nie je uzatvorený.
  - Upchaný jemný filter.
  - Uzatvárací ventil na zásobníku uzavretý.
  - Defektné čerpadlo.

**5.3. Porucha:** Z čerpadla vyteká tekutina.

- Príčina:**
- Guľový ventil (4) na zásobníku uzavretý.
  - Defektné čerpadlo.

### 6. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi, najviac však 24 mesiacov od dodania predajcovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi, alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané len k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané len vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nezobraňovanom stave odovzdaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS

Náklady na dopravu do a zo servisu hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky voči predajcovi, zostávajú nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí len pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku.

- |  |  |
|--|--|
| 1. ábra  | 6 Nagyméretű nyílás lecsavarható tetővel   |
| 1 Szivattyú csatlakozási helye nyomóoldal (nyomótömlő) | 7 Finomszűrő láthatósági üveg  |
| 2 Visszaáramlás csatlakozási helye (szívótömlő)        | 8 Nyomáskiegyenlítő szelep (csak Solar-Push I-nál, Solar-Push K esetén tartozék) |
| 3 Műanyagtartály                                       | 9 Légtelenítő csavar (csak Solar-Push K esetén)                                  |
| 4 Gömbcsap   |  |
| 5 Ki-/bekapcsoló                                       |  |

## Általános biztonságtechnikai leírás

**Figyelem!** Olvassa el a teljes leírást. A következőkben részletezett leírások betartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak. A következőkben használt „elektromos készülék” kifejezés hálózatról üzemeltetett (hálózati kábellel ellátott) villamos szerszámokra, akkumulátorról üzemeltetett (hálózati kábel nélküli) villamos szerszámokra, gépekre és elektromos berendezésekre vonatkozik. Az elektromos berendezést csak rendeltetésszerűen és az általános biztonsági és balesetvédelmi előírások betartása mellett használja.

JÓL ŐRIZZE MEG EZT A LEÍRÁST.

### A) Munkahely

- Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és rendben.** A rendtelenség és a kivilágítatlan munkahely balesetet okozhat.
- Ne dolgozzon a villamos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében.** A villamos berendezések szikrát okoznak, melyek a port, vagy gőzöket begyűjthetik.
- Gyerekeket és más személyeket tartsa távol a villamos berendezés használatától.** A figyelem elterelésekor elveszítheti ellenőrzését a berendezés felett.

### B) Elektromos biztonság

- A villamos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses villamos berendezéseknél.** Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkentik az áramütés veszélyét. Ha a villamos berendezés védővezetékekkel van ellátva, akkor azt csak védőföldeléses aljzathoz szabad csatlakoztatni. Amennyiben a villamos berendezést építkezésen, nedves környezetben, a szabadban, vagy annak megfelelő körülmények között üzemelteti csak egy 30 mA-es hibaáram védőkapcsolón keresztül (FI-kapcsoló) kösse a hálózatra.
- Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, pl. csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények.** Megnöveli az áramütés veszélye, ha a teste földelés alatt áll.
- Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől.** A víz behatolása a villamos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.
- Ne használja a kábelt rendeltetésellenesen, a berendezés hordására, felakasztására, vagy a csatlakozódugónak az aljzathoz történő kihúzására. A kábelt tartsa távol hőszőlőtől, olajtól, éles szegélyektől, vagy mozgó alkatrészekről.** Sérült, vagy összegabalyodott kábel megnöveli az áramütés kockázatát.
- Ha egy villamos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítókábelt használjon, amely alkalmas külső használatra.** A külső használatra megfelelő hosszabbítókábel alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

### C) Személyi biztonság

- Legyen körültekintő, figyeljen arra amit csinál, ha villamos berendezéssel dolgozik. Ne használja a villamos berendezést ha fáradt, vagy ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.
- Hordjon személyi védőfelszerelést és mindig egy védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelés hordása, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt villamos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
- Kerülje a figyelmetlen üzembehelyezést. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló „KI” helyzetben van, mielőtt a csatlakozót kihúzza a fal aljzathoz.** Ha a villamos berendezés hordása közben az ujjá a kapcsolón van, vagy ha a bekapcsolt berendezést a villamos hálózatra csatlakoztatja, balesethez vezethet. Soha ne hidalja át az érintőkapcsolót.
- Távolítsa el a beállítószereszt, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekap-**

**csolja a villamos berendezést.** Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat. Soha ne nyúljon mozgó (forgó) részekhez.

- Ne bízta el magát. Tartson biztonságos távolságot és mindig tartsa meg egyensúlyát.** Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja ellenőrizni és tartani.
- Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részekről.** A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú haját a mozgó alkatrészek elkaphatják.
- Amennyiben porszívó-, és törmelékfelfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak-e csatlakoztatva és alkalmazva.** Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.
- A villamos berendezést csak illetékes személyeknek engedje át.** Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik a villamos berendezést, ha 16 éves korukat betöltötték, szakképzési céluk eléréséhez szükséges és szakember felügyelete alatt állnak.

### D) Villamos berendezések gondos kezelése és használata

- Ne terhelje túl villamos berendezését. Az arra megfelelő villamos berendezést használja a munkára.** A megfelelő villamos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
- Ne használjon olyan villamos berendezést, melynek kapcsolója hibás.** Az a villamos berendezés, amely nem kapcsolható ki, vagy be, veszélyes és javításra szorul.
- Húzza ki a csatlakozódugót a falból, mielőtt a berendezésen beállításokat végez, tartozékokat cserél, vagy a berendezést félreteszi.** Ezzel megakadályozza a berendezés véletlen beindulását.
- Az üzemben kívüli villamos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje a villamos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakképzéssel, vagy nem olvasták ezen leírást.** A villamos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.
- Ápolja gondosan villamos berendezését. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem szorulnak, nincsenek-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek a villamos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett személylyel, vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.** Sok baleset oka a rosszul karbantartott villamos szerszám.
- A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.** A gondosan ápolott vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban szorulnak be és könnyebben vezethetőek.
- Biztosítsa a munkadarabot.** Használjon befogóberendezést, vagy satut a munkadarab rögzítésére. Így biztonságosabban tartható mint kézben és így mindkét keze szabadabbá válik a villamos berendezés kezelésére.
- A villamos berendezéseket, tartozékokat, feltétszerszámokat, stb. ezen leírásoknak megfelelően használja és úgy, ahogy az a speciális berendezéstípusra elő van írva. Legyen tekintettel eközben a munkafeltételekre és az elvégzendő feladatra.** Villamos berendezéseknek az előírt alkalmazásoktól eltérő felhasználása veszélyes helyzetekhez vezethet. A villamos berendezésen bármilyen önhatalmú változtatás biztonsági okokból nem engedélyezett.

### E) Szerviz

- A készülékét csak szakképzett személlyel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa.** A készülék biztonsága csak ilyenkor van biztosítva.
- Tartsa be a karbantartási előírásokat és a szerszámcsereire vonatkozó utasításokat.**
- Ellenőrizze rendszeresen a villamos berendezés csatlakozó vezetékét és esetleges sérülését javíttassa meg szakképzett személylyel, vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel. Ellenőrizze rendszeresen a hosszabbítókábelt és cserélje ki, ha sérült.**

## Biztonsági figyelmeztetés

- Figyelem, robbanás miatti életveszély!** Minden folyadék felhasználása tilos, melyek lobbánypontja 55°C alatt van! Benzin vagy oldószerek használata tilos!
- Figyelem, leforrzás veszély magas hőmérsékletű anyagok esetén.** A készüléket csak hideg állapotban szabad feltölteni, adott esetben a napkollektorokat le kell takarni.

- **Figyelem, a kispriccelődő folyadék sérülést okozhat.** A csöveket csatlakoztatáskor szorosan kell rögzíteni, a tömítést rendszeresen ellenőrizni kell.
- **Figyelem, a forró motorház égési sérülést okozhat.** A szívó- ill. nyomócsövet csak rövid ideig, max. 60 másodpercig szabad elzárni, különben a szivattyú felforrósodik. A szivattyút nem szabad 60 másodpercnél hosszabb ideig száraz állapotban működtetni.
- **Figyelem, a kifolyó anyagok által okozott környezetszennyezést el kell kerülni.** A kifolyt anyagot haladéktalanul fel kell fogni és a helyi érvényes előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani.

## 1. Műszaki adatok

### 1.1. Cikkszámok

REMS Solar-Push I, tömlők nélkül	115201
REMS Solar-Push K, tömlők nélkül	115202
PVC szövetbetétes tömlők 2 × 3 m	115214
EPDM szövetbetétes tömlők 2 × 3 m	115215
30-l-műanyagtartály	115216
Nyomáskiegyenlítő szelep	115217
Szűrő	115218

### 1.2. Felhasználási terület

Szolárberendezések feltöltése, öblítése és kiürítése, tartályok feltöltése. Szállítóközeg: hőközvetítő folyadékok, fagyvédők, víz, vizes oldatok, emulziók

	Solar-Push I	Solar-Push K
Műanyagtartály térfogata	30 l	30 l
Szállítási teljesítmény 40 m magasságig	10 l/min	18 l/min
Szállítónyomás	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Szállítóközeg hőmérséklete (tartós igénybevétel)	≤ 80°C	≤ 60°C
Szállítóközeg pH-értéke	7–8	7–8
<b>1.3. Elektromos adatok</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W IP 55	230 V 1~; 50 Hz; 750 W IP 44
<b>1.4. Méretek</b>		
H × Sz × M	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
<b>1.5. Tömeg</b>		
PVC szövetbetétes tömlőkkel	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
EPDM szövetbetétes tömlőkkel	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)
<b>1.6. Zajterhelés</b>		
Munkahelyi emissziós érték	75 dB (A)	75 dB (A)
<b>1.7. Rezgések</b>		
Súlyozott gyorsulási érték	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>1.8. Szívó- és nyomótömlő</b>	<b>PVC szövetbetétes tömlő</b>	<b>EPDM szövetbetétes tömlő</b>
Tömlő hossza	3 m	3 m
Tömlő mérete	1/2"	1/2"
Összekötő, kétoldali	3/4"	3/4"
Hőállékonyság	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Üzembe helyezés

### 2.1. Elektromos csatlakozás

Figyeljen a hálózati feszültségre! A készülék csatlakoztatása előtt győződjön meg róla, hogy a teljesítményadat táblán megadott feszültség megfelel – e a hálózati feszültségnek.

### 2.2. Az elektromos töltő- és öblítőegység csatlakoztatása a szolárberendezéshez

A két szövetbetétes tömlő egyikét, mint nyomótömlőt csatlakoztassa

a nyomóoldal szivattyú csatlakozási helyén (1). A másik szövetbetétes tömlőt csatlakoztassa, mint szívótömlőt a műanyag tartály visszafolyási helyéhez (2). A nyomó- ill. szívótömlők szabad végét csatlakoztassa a szolárberendezés csapjához (kazántöltő- ill. leeresztő csap) és nyissa meg a csapokat. A szolárberendezés két csapja közötti összekötő szelepet zárja el. A műanyag tartályt (3) tölts fel hőközvetítő folyadékkal és nyissa meg a gömbcsapot. Az elektromos töltő- ill. öblítő egység hálózati csatlakozóját csatlakoztassa a védőföldeléssel ellátott dugaszoló aljzatba.

## 3. Üzemeltetés

A szivattyút kapcsolja be a ki/bekapcsolóval (5). A műanyag tartály (3) lecsavarható tetejét (6) nyissa ki és csavarja le, hogy a levegő távozhasson a rendszerből. Figyelje a folyadékszintet a műanyag tartályban, szükség esetén töltsön be hőközvetítő folyadékot, hogy a szolárrendszerbe ne kerüljön levegő. A szolárrendszert öblítse át a hőközvetítő folyadékkal. A finomszűrő láthatósági üvegén keresztül vagy a műanyag tartályon található nagyméretű nyílásba betekintve (6) ellenőrizze, hogy vannak –e még légbuborékok a hőközvetítő folyadékban. Az öblítést addig kell folytatni, amíg az összes levegő el nem távozott a hőközvetítő folyadékból.

Ha a Solar-Push K rendszer szivattyúja nem szív magától, óvatosan nyissa ki a légtelenítő csavart (9). Amint a levegő távozott, azonnal csavarja vissza a légtelenítő csavart.

A töltési ill. öblítési folyamat befejezése után kapcsolja ki a szivattyút (5). Zárja el a szolárberendezés csapjait, nyissa ki a szolárberendezés két csapja közötti összekötő szelepet. Zárja el a szelepet (4). A REMS Solar-Push I esetében a nyomótömlőben a nyomást a nyomáskiegyenlítő szelep (8) megnyitásával egyenlítő ki. REMS Solar-Push K esetén a nyomótömlőben lévő nyomást a finomszűrő láthatósági üvegének (7) kismértékű lecsavarásával egyenlítő ki. A nyomáskiegyenlítő szelep (8) a REMS Solar-Push K rendszerhez tartozékként szállítható.

### Figyelem, leforrázás veszély magas folyadék hőmérséklet esetén.

A nyomó- és szívócsövet először csavarja le a töltő- ill. öblítőegységről, a nyitott tömlővégeket a mellékelt kötőelemekkel kösse össze, hogy elkerülje a hőközvetítő folyadék szállítás közbeni csepegését ill. kifolyását.

**Vigyázat:** a kifolyt hőközvetítő folyadékot fel kell fogni ill. ártalmatlanítani.

## 4. Karbantartás

Karbantartási ill. javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót! Ezeket a munkákat csak szakember és megfelelően kiképzett személyek végezhetik.

### 4.1. Karbantartás

A szivattyút rendszeresen tisztítsa ki, hogy elkerülje a szivattyú alkatrészeinek károsodását, különösen abban az esetben, ha azt hosszabb ideig nem használja. A szivattyút fagymentes helyen tárolja. A tömlő összekötő-elem tömítését rendszeresen ellenőrizze.

A szivattyú finomszűrőjének (7) szennyezettségét ellenőrizze rendszeresen a láthatósági üvegen keresztül ill. szükség esetén tisztítsa meg. Ehhez csavarja le a finomszűrő láthatósági üvegét, vegye ki a szűrőt és mindkettőt tisztítsa meg folyóvízzel vagy sűrített levegővel. A károsodott szűrőt cserélje ki.

### 4.2. Felügyelet/ellenőrzés

Ezeket a műveleteket csak szakemberek ill. megfelelő képzéssel rendelkező személyek végezhetik.

## 5. Üzemzavar

### 5.1. Zavar: A szivattyú nem szív.

- Okok:**
- A hálózati csatlakozó nincs bedugva.
  - Nem megfelelő folyadék.
  - A szívótömlő tömítése nem megfelelő.
  - A szívótömlő vagy a finomszűrő eldugult.
  - A nyomótömlő eldugult ill. el van zárva.
  - A tartályon lévő gömbcsap (4) zárva van vagy üres a tartály.

- Levegő van a szivattyúban (csak Solar-Push K esetén: lásd 3. pont üzemeltetés).
- A szivattyú tönkrement.
- A motor tönkrement.

**5.2. Zavar:** A szivattyú nem eredményez nyomásnövekedést.

- Okok:**
- Túl nagy szállítási magasság.
  - Nem megfelelő folyadék.
  - Kazántöltő- ill. leeresztő csapok nincsenek elzárva.
  - A finomszűrő eldugult.
  - A tartály zárócsapja zárva van.
  - A szivattyú tönkrement.

**5.3. Zavar:** Folyadék távozik a szivattyúból.

- Okok:**
- Tartály gömbcsapja (4) zárva van.
  - A szivattyú tönkrement.

## 6. Gyártói garancia

A garancia ideje 12 hónapot tesz ki az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva, legfeljebb azonban 24 hónapot a kereskedőnek történt leszállítást követően. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, amely bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen lesz kijavítva. A hiba kijavításával a garanciális idő nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azok a hibák, melyek természetes lehasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybe-vételre, rendeltetésellenes használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethető vissza, melyeket a REMS nem vállal, a garancia ki van zárva.

Garanciális javításokat csak az erre felhatalmazott szerződéses REMS-márkaszervizek végezhetnek. Reklamációk csak akkor lesznek figyelembe véve, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapot- ban juttatják el egy felhatalmazott szerződéses REMS-márkaszervízbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

Az oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogai, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően változatlanok. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak.

### Fig. 1

- |   |  |
|---|--|
| 1 Priključak tlačne strane pumpe (tlačno crijevo) | 6 Veliki otvor s navojnim poklopcem  |
| 2 Priključak povratnog voda (usisno crijevo)      | 7 Fini filtar u prozirnomo staklu  |
| 3 Plastična posuda                                | 8 Ventil za redukciju tlaka (samo kod Solar-Push I, kod Solar-Push K pribor) |
| 4 Kuglasta slavina                                | 9 Vijak za odzračivanje (samo kod Solar-Push K)                              |
| 5 Sklopka za uključivanje/ isključivanje          |  |

## Opće sigurnosne upute

**POZOR!** Potrebno je pročitati kompletne upute, a osobito ove sigurnosne. Pogreške ili propusti kod pridržavanja dolje navedenih uputa mogu dovesti dio električnog udara, ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda. U daljnjem tekstu korišteni izraz „električni uređaj” odnosi se na električne alate pogonjene strujom iz električne mreže (s kabelom za priključak na mrežu), na akumulatorske električne alate (bez kabela za priključak na mrežu), kao i na strojeve i druge električne uređaje/aparate. Električni uređaj koristite samo u svrhu za koju je namijenjen te u skladu s općim sigurnosnim propisima i propisima za sprječavanje nesreća.

OVE UPUTE DOBRO ČUVAJTE I POSPREMITE IH NA DOSTUPNO MJESTO.

### A) Radno mjesto

- a) Radno mjesto i njegovo okruženje držite urednim i čistim.** Nered i nedovoljna osvjetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
- b) S električnim uređajem ne radite u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari.** Električni uređaji generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili para.
- c) Tijekom korištenja električnog uređaja držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada.** Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.

### B) Sigurnost pri radu s električnom strujom

- a) Utikač za priključenje električnog uređaja u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagodavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s električnim uređajem koji ima zaštitno uzemljenje.** Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara. Ako je električni uređaj opremljen zaštitnim vodičem smije ga se priključiti samo na uzemljenu utičnicu. Na gradilištima, u vlažnim uvjetima, na otvorenom ili na sličnim mjestima uporabe uređaja, pogon uređaja strujom iz mreže smije biti samo preko 30mA zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke).
- b) Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka.** Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
- c) Električni uređaj ne izlažite kiši ili vlazi.** Prodor vode u uređaj povisuje rizik električnog udara.
- d) Kabel ne koristite za ono za što nije namijenjen, primjerice za nošenje i vješanje uređaja, ili pak za izvlačenje utikača iz utičnice. Zaštitite kabel od vrućine, ulja, oštrih bridova ili od pokretnih (rotirajućih) dijelova uređaja.** Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
- e) Kad električnim uređajem radite na otvorenom koristite samo produžni kabel koji ima dopuštenje i za rad na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.

### C) Sigurnost osoba

- a) Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s električnim uređajem pristupajte razborito. Električni uređaj ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju uređaja može izazvati ozbiljne ozljede.
- b) Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene električnog uređaja, smanjuje rizik od ozljeda.
- c) Izbjegavajte nehotično uključivanje uređaja. Prije nego li utikač uređaja uključite u utičnicu uvjerite se da je sklopka uređaja u isključenom položaju (“ISKLJ”).** Ako prilikom nošenja električnog



uređaja držite prst na sklopki, ili pak ako uređaj s uključenom sklopkom priključite na mrežu, može doći do nezgode. Pritisnu sklopku nikad ne premošćujte.

- d) **Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego li električni uređaj uključite.** Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje. Nikada ne dodirujte pokretne (rotirajuće) dijelove uređaja.
- e) **Ne precjenjujte vlastite mogućnosti. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži.** Na taj način možete imati bolju kontrolu nad uređajem u neočekivanim situacijama.
- f) **Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit.** Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
- g) **Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način.** Korištenje ovih naprava smanjuje opasnost od prašine.
- h) **Preпустite električni uređaj na korištenje samo osoblju obučenom za rukovanje njime.** Mladež smije rukovati uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.

#### D) Brižljivo rukovanje i služenje električnim uređajem

- a) **Ne preopterećujte Vaš električni uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte električni uređaj koji je upravo za takav rad namijenjen.** S električnim uređajem koji odgovara svrsi te radi u propisanom području njegova opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
- b) **Ne koristite električni uređaj čija je sklopka neispravna.** Električni uređaj čija se sklopka/prekidač više ne da uključiti ili isključiti je opasan te ga se mora popraviti.
- c) **Izvučite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu.** Ove mjere predostrožnosti sprječavaju nehotično uključivanje i pokretanje uređaja.
- d) **Nekorištene električne uređaje čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje električnog uređaja osobama koje s načinom korištenja nisu upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni uređaji su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- e) **O električnom uređaju brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja jednostavno i glatko, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravno funkcioniranje uređaja. Oštećene dijelove električnog uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama ili pak u ovlašteni REMS-ov servis.** Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.
- f) **Rezne alate držite oštima i čistima.** Brižno održavani rezni alati s oštrim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.
- g) **Osigurajte/učvrstite izradak.** Za učvršćivanje izratka koristite stezne naprave ili škripac. Time ga se drži sigurnije nego li rukom, a uz to su Vam obje ruke slobodne za rad s električnim uređajem.
- h) **Koristite električni uređaj, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama i na način kao što je propisano za ovaj specijalni tip uređaja. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti.** Uporaba električnog uređaja za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija. Nikakva svojevrijemna promjena na električnom uređaju iz sigurnosnih razloga nije dopuštena.

#### E) Servisiranje

- a) **Popravke Vašeg električnog uređaja prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.
- b) **Slijedite propise o održavanju alata kao i upute o zamjeni alata.**
- c) **Redovito kontrolirajte priključni kabel uređaja, a u slučaju oštećenja dajte stručnjaku ili ovlaštenom REMS-ovom servisu da ga popravi ili zamijeni novim. Redovito kontrolirajte i produžni kabel te ga zamijenite ako se ošteti.**

## Specijalne sigurnosne upute

- **Pozor, eksplozivno – opasno po život!** Ne pumpajte tekućine čije je plamište ispod 55°C. Ne pumpajte benzin niti sredstva za otapanje i razrjeđivanje.
- **Pozor, opasnost da se oparite pri visokim temperaturama medija.** Postrojenje puniti samo u hladnom stanju, a po potrebi prekriti sunčeve kolektore.
- **Pozor, opasnost ozljeđe prskajućom tekućinom.** Navojne priključke crijeva čvrsto pritegnuti i redovito kontrolirati nepropusnost.
- **Pozor, opasnost od opekotina u dodiru s vrućim kućištem motora.** Usisno ili tlačno crijevo smije se samo kratkotrajno zatvoriti – max. 60 sekundi, jer se u suprotnom pumpa radeći pretjerano zagrijava. Pumpa ne smije raditi na suho dulje od 60 sekundi.
- **Pozor, izbjegavajte štete u okolišu istjecanjem radnih medija.** Istekle medije odmah sakupite i zbrinite kao otpad u skladu s važećim propisima na mjestu rada.

## 1. Tehnički podaci

### 1.1. Kataloški brojevi proizvoda i dijelova

REMS Solar-Push I, bez crijeva	115201
REMS Solar-Push K, bez crijeva	115202
Gipke cijevi (crijeva)	
od PVC-om obložene tkanine 2 × 3 m	115214
Gipke cijevi (crijeva)	
od EPDM-om obložene tkanine 2 × 3 m	115215
Plastična posuda volumena 30 l	115216
Ventil za redukciju tlaka	115217
Filter	115218

### 1.2. Područje rada

Punjenje, ispiranje i odzračivanje instalacija solarnog grijanja, punjenje posuda. Radni mediji: tekućine nositelji topline, sredstva za zaštitu od smrzavanja, voda, vodene otopine, emulzije.

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volumen plastične posude	30 l	30 l
Količina dobave pri visini dizanja 40 m	10 l/min	18 l/min
Tlak dizanja (dobave)	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatura radnog medija (pri trajnom opterećenju)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-vrijednost radnog medija	7–8	7–8

### 1.3. Električni podaci

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Zaštita motora	IP 55	IP 44

### 1.4. Dimenzije

D x Š x V	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Težina

s PVC-crijevima	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
s EPDM-crijevima	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Podaci o buci

Emisija buke na radnom mjestu	75 dB (A)	75 dB (A)
-------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Vibracije

Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

### 1.8. Usisna i tlačna crijeva

	PVC-crijeva	EPDM-crijeva
Duljina crijeva	3 m	3 m
Veličina crijeva	½"	½"
Priključak crijeva, obostrano	¾"	¾"
Temperaturna otpornost	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Puštanje u rad

### 2.1. Električni priključak

Pazite na napon mreže! Prije priključenja uređaja provjeriti da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara naponu mreže.

### 2.2. Priključak pumpe za punjenje i ispiranje na solarnu instalaciju

Jedno od crijeva od tkanine obložene plastikom priključiti kao tlačno crijevo na tlačnu stranu pumpe (1). Drugo crijevo priključiti kao usisno crijevo na priključak povratnog voda (2) na plastičnoj posudi (3). Svaki slobodni kraj tlačnog odn. usisnog crijeva spojiti na slavine za punjenje i pražnjenje kotla (KFE slavine) solarne instalacije te slavine otvoriti. Spojni ventil između obiju KFE slavina solarne instalacije treba zatvoriti. Plastičnu posudu (3) napuniti tekućinom nositeljem topline i otvoriti kuglastu slavinu (4). Utikač električne pumpe za punjenje i ispiranje solarne instalacije utaknuti u utičnicu sa zaštitnim uzemljenjem.

## 3. Pogon / rad pumpe

Pumpu uključiti pomoću sklopke za uključivanje/isključivanje (5). Navojni poklopac (6) na plastičnoj posudi (3) otvoriti i skinuti, tako da zrak može izaći iz sistema. Promatrati razinu tekućine u plastičnoj posudi i, ako je potrebno, dopuniti radnim medijem nositeljem topline tako da zrak uopće ne dođe u krug solarne instalacije. Kružni tok solarne instalacije isprati s medijem nositeljem topline. Kroz staklo finog filtra (7) ili pogledom u veliki otvor plastične posude (6) provjeriti ima li još mjehurića zraka u mediju nositelju topline (radnom mediju). Postupak ispiranja nastaviti tako dugo dok u radnom mediju više ne bude zraka.

Ako pumpa kod Solar-Push K ne usisava samostalno, oprezno otvoriti vijak za odzračivanje (9). Čim zrak izađe vijak odmah ponovo zatvorite.

Nakon završetka postupka punjenja i ispiranja pumpu isključiti sklopkom (5). Zatvoriti KFE slavine na solarnoj instalaciji, otvoriti spojni ventil između obiju KFE slavina solarne instalacije. Ventil-kuglastu slavinu (4) zatvoriti. Kod REMS Solar-Push I sniziti tlak u tlačnom crijevu otvaranjem ventila za redukciju tlaka (8). Kod REMS Solar-Push K tlak u tlačnom crijevu smanjiti tako da se malo odvrne staklo na finom filtru (7). Ventil za redukciju tlaka (8) se kod REMS Solar-Push K isporučuje kao pribor.

**Pozor, opasnost da se oparite kod visokih temperatura medija.**

Tlačno i usisno crijevo najprije odvojiti od pumpe za punjenje i ispiranje, otvorene krajeve crijeva spojiti s isporučenim spojnim komadom da bi se izbjeglo kapanje ili istjecanje radnog medija nositelja topline tijekom transporta.

**Oprez:** Istekli radni medij nositelj topline treba sakupiti/ukloniti i zbrinuti kao otpad.

## 4. Održavanje

Prije radova na održavanju i popravaka izvući utikač iz mrežne utičnice! Ove radove smiju obavljati samo stručne ili za to posebno obučene osobe.

### 4.1. Održavanje

Pumpu redovito čistite da bi se izbjeglo lijepljenje dijelova pumpe, osobito kad ju se dulje vremena ne koristi. Pumpu ne skladištite na mjestu gdje može doći do smrzavanja. Spojni komad crijeva redovito ispitujte na nepropusnost.

Fini filter (7) pumpe redovito provjeravajte kroz staklo da nije zaprljan i po potrebi ga očistite. U tu svrhu odvijte staklo finog filtra (7), sito filtra izvadite, te staklo i sito isperite tekućom vodom ili ispušite/očistite komprimiranim zrakom. Oštećeni filter zamijenite.

### 4.2. Inspekcije/Popravci

Ove radove smiju obavljati samo stručne ili za to posebno obučene osobe.

## 5. Smetnje

**5.1. Smetnja:** Pumpa ne počinje usisavati.

- Uzrok:**
- Utikač nije utaknut u mrežnu utičnicu.
  - Neodgovarajući radni medij.
  - Usisni vod je propustan.
  - Usisni vod ili fini filter su začepljeni.
  - Tlačni vod zatvoren ili začepljen.
  - Kuglasta slavinu (4) na posudi je zatvorena ili je posuda prazna.
  - Zrak u pumpi (samo kod Solar-Push K: vidi 3. Rad pumpe).
  - Pumpe je pokvarena.
  - Motor je pokvaren.

**5.2. Smetnja:** Pumpa ne stvara nikakav tlak.

- Uzrok:**
- Visina dizanja je prekoračena.
  - Neodgovarajući radni medij.
  - KFE-slavinu nije zatvorena.
  - Fini filter je začepljen.
  - Zaporna slavinu na posudi je zatvorena.
  - Pumpa je pokvarena.

**5.3. Smetnja:** Tekućina curi iz pumpe.

- Uzrok:**
- Kuglasta slavinu (4) na posudi je zatvorena.
  - Pumpa je pokvarena.

## 6. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci nakon prodaje novog uređaja prvom korisniku a najviše 24 mjeseca nakon isporuke uvozniku (trgovcu). Trenutak preuzimanja (prodaje) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv artikla i datum prodaje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar garantnog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Kod takove otklonjene greške trajanje jamstva će se produžiti ili obnoviti. Štete koje potječu od prirodnog habanja, nestručnih postupaka ili korištenja, nepoštivanja pogonskih uputa, neodgovarajućeg pogonskog sredstva, preopterećenja, nesvrhsishodne uporabe, vlastitih ili tuđih zahvata u uređaj ili drugih razloga, a bez REMS-ovog ovlaštenja, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u navedenu radionicu bez prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamjenjeni artikli ili dijelovi vlasništvo su REMS-a.

Troškovi transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zadržavamo nedodirljivo zakonsko pravo odlučivanja o vrsti greške i ispravaka suprotnih odluka trgovaca. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje, koji su kupljeni u Europskoj uniji, u Norveškoj ili u Švicarskoj.

## Fig. 1

- |   |   |
|---|---|
| 1 Prikluček tlačne strani črpalke (tlačna cev)  | 6 Velika odprtina z navojnim pokrovom   |
| 2 Prikluček povratnega voda (cev za vsesavanje) | 7 Fini filter v prozornem steklu  |
| 3 Plastična posoda                              | 8 Ventil za redukcijo pritiska (samo pri Solar-Push I, pri Solar-Push K pribor) |
| 4 Kroglična pipa                                | 9 Vijak za zračenje (samo pri Solar-Push K)                                     |
| 5 Sklopka za vključevanje/izključevanje         |   |

## Splošna varnostna pravila

**Pozor!** Prebrati je potrebno vsa navodila. Napake, oziroma neupoštevanje naslednjih navodil, lahko vodijo do električnega udara, požara in/ali lahko povzročijo težke poškodbe. V nadaljevanju uporabljen izraz „električni aparat“ se nanaša na električna orodja, ki so priključena na električno omrežje s pomočjo priključnega kabla, na električna orodja gnana s pomočjo akumulatorja (brez omrežnega priključnega kabla), ter stroje in električne aparate. Vse električne aparate uporabljajte skladno s predpisi o varstvu pri delu in drugimi varnostnimi pravili.

TA NAVODILA DOBRO SHRANITE.

## A) Delovno mesto

- a) **Delovno mesto vzdržujte čisto in pospravljeno.** Nered in slaba osvetlitev delovnega mesta vodita k nesreči.
- b) **Električni aparat ne uporabljajte v eksplozivnem okolju, v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električni aparati povzročajo iskenje, kar lahko povzroči vžig prahu ali drugih gorljivih izparin.
- c) **Pri uporabi električnih aparatov naj bodo otroci in druge osebe oddaljeni.** Med odklanjanjem ostalih oseb lahko izgubite nadzor nad aparatom.

## B) Električna varnost

- a) **Priključni vtič električnega aparata mora ustrezati vtičnici.** Vtiča v nobenem primeru ni dovoljeno spreminjati. Ne uporabljajte nika-kršnih adapterskih vtičev skupaj z ozemljenimi električnimi aparati. Originalni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo rizik eventualnega električnega udara. Če je električni aparat opremljen z zaščitnim vodnikom, se sme priključiti samo na vtičnico z zaščitnim kontaktom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju ali na prostem, mora biti aparat priključen na omrežje samo preko naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).
- b) **Izogibajte se stika z ozemljenimi deli, npr. cevmi, grelci, pečicami in hladilniki.** Nevarnost električnega udara je večja, če je vaše telo ozemljeno.
- c) **Aparat zaščitite pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v aparat poveča nevarnost električnega udara.
- d) **Ne prenašajte aparata s pomočjo kabla in ne obešajte ga nanj. Ne vlecite za kabel, ko želite iztakniti vtič iz vtičnice. Kabel čuvajte pred vročino, oljem, ostrimi robovi in vrtljivimi deli.** Poškodovan ali prepleten kabel povečuje nevarnost električnega udara.
- e) **Če uporabljate električni aparat na prostem, uporabljajte samo take kableske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba drugačnih podaljškov povečuje nevarnost električnega udara.

## C) Osebna varnost

- a) **Bodite pozorni, kaj se dogaja, delo z električnim aparatom opravljajte s pametjo. Aparata ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi aparata lahko vodi do poškodb.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno tudi zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščite, kot je maska za prah; zaščitna obutev, ki ne drsi; zaščitna čelada ali zaščita sluha, glede na vrsto in uporabo električnega aparata, zmanjšuje nevarnost poškodb.
- c) **Izogibajte se naključnega vklopa. Preden vtaknete vtičač v vtičnico se prepričajte, če je stikalo v položaju izklopa.** Ne prenašajte priključenega aparata s prstom na sprožilcu, ker lahko to vodi do nezgode. Ne premostite vklopnega stikala.
- d) **Pred vklopom aparata odstranite ključ in nastavitveno orodje.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu aparata, lahko povzroči poškodbe. Nikoli ne posegajte v vrteče se dele.
- e) **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Poskrbite za varen in stabilen položaj telesa.** Tako lahko nepričakovane situacije bolje obvladate.
- f) **Nosite primerno obleko. Ne uporabljajte ohlapnih oblačil ali nakita.** Lase, obleko in rokavice držite proč od gibljivih delov. Ohlapna

oblačila, lase in nakit lahko vrtljivi deli aparata zagrabijo.

- g) **Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni.** Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.
- h) **Električne aparate naj uporablja samo priučeno osebje.** V izobraževalne namene lahko aparat uporabljajo tudi mlajše osebe, če so starejše od 16 let, ter pod strokovnim nadzorstvom.
- D) **Skrbno ravnanje in uporaba električnih aparatov**
- a) **Električnega aparata ne preobremenjujte. Pri vašem delu uporabljajte samo temu primeren aparat.** Uporaba ustreznega električnega aparata zagotavlja boljše in varnejše delo v nazivnem območju.
- b) **Ne uporabljajte električnega aparata, ki ima pokvarjeno stikalo.** Delo z električnim aparatom, katerega ni moč vklopiti ali izklopiti je nevarno. Aparat je potrebno takoj popraviti.
- c) **Izvlcite vtič iz vtičnice preden se lotite nastavljanja aparata, menjave orodij ali preden ga odložite.** Ti previdnostni ukrepi zmanjšujejo možnost nenadejanega vklopa.
- d) **Električne aparate, ki niso v uporabi dobro čuvajte, še zlasti pred otroki. Ne dopuščajte uporabe osebam, ki ne poznajo načina uporabe in teh navodil niso prebrali.** Električni aparati so nevarni, če jih uporablja nepoučena oseba.
- e) **Električni aparat skrbno negujte. Redno preverjajte, če so vrtljivi deli prosto gibljivi oz. niso sprijeti, počeni ali tako poškodovani, da je funkcija električnega aparata s tem okrnjena. Pred uporabo električnega aparata, pustite da popravila poškodovanih delov opravi kvalificirano osebje, oziroma avtorizirani REMS-ov servis.** Mnogim nesrečam botruje slabo vzdrževanje električnih aparatov.
- f) **Rezilna orodja vzdržujte čista in ostra.** Skrbno negovana rezilna orodja z ostrimi rezilnimi robovi se manj sprijemajo in jih je lažje voditi.
- g) **Zavarujte obdelovanec.** Uporabljajte vpenjalne priprave ali primež. Na ta način je obdelovanec bolj varno vpet, kot pa da bi ga držali z rokami. Tako imate obe roki prosti za upravljanje z električnim aparatom.
- h) **Električne aparate, pribor in zamenljiva orodja uporabljajte tako, kot je opisano v teh navodilih in tako, kot je predpisano za vsak tip aparata posebej. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in temu ustrezno ravnajte.** Uporaba električnih aparatov za druge namene kakor je predvideno, lahko pripelje do nevarnih situacij. Kakršnekoli spremembe na električnem aparatu, iz varnostnih razlogov, niso dopustne.
- E) **Servis**
- a) **Popravila vašega aparata prepustite samo kvalificiranemu strokovnemu osebju, zamenjava delov pa mora biti opravljena samo z originalnimi nadomestnimi deli.** S tem bo ohranjena varnost aparata.
- b) **Upoštevajte predpise vzdrževanja in navodila o menjavi orodij.**
- c) **Redno kontrolirajte priključno vrstico električnega aparata, zamenjavo poškodovane vrvice naj opravijo v avtoriziranem REMS-ovem servisu. Redno preverjajte tudi kableske podaljške in jih zamenjajte, če so poškodovani.**

## Posebna varnostna pravila

- **Pozor, eksplozivno – smrtno nevarno!** Ne vbrizgavajte tekočine čigava vnetljivost je pod 55°C. Ne vbrizgavajte bencin niti sredstva za raztopilo in razredčenost.
- **Pozor, nevarnost da se oparite pri visoki temperaturi medija.** Napravo polniti samo v hladnem stanju, po potrebi prekri sončne kolektorje.
- **Pozor, nevarnost poškodbe brizgajoče tekočine.** Navojne priključke cevi čvrsto pritegniti in redno kontrolirati neprepustnost.
- **Pozor, nevarnost opeklin v stiku z vročim ohišjem motorja.** Sesalno ali tlačno cev se lahko samo kratkotrajno zapre – max. 60 sekund, ker se v nasprotnem delujoča črpalka pretirano segreva. Črpalka ne sme delati na suho dlje od 60 sekund.
- **Pozor, izogibajte se škodi v okolju z poudarjanjem delovnih medijev.** Pretekle medije takoj zberite in poskrbite za njih kot odpad v skladu z veljavni predpisi na delovnem mestu.

## 1. Tehnični podatki

## 1.1. Kataloške številke proizvodov in delov

REMS Solar-Push I, brez cevi	115201
REMS Solar-Push K, brez cevi	115202
Gibljive cevi iz PVC obložene tkanine 2×3 m	115214

Gibljive cevi iz EPDM obložene tkanine 2×3 m	115215
Plastična posoda prostornine 30 l	115216
Ventil za redukcijo pritiska	115217
Filter	115218

## 1.2. Delavno področje

Polnjenje, izpiranje in zračenje instalacij solarnega ogrevanja, polnjenje posod. Delovni mediji: tekočine nosilci toplote, sredstva za zaščito od zmrzovanja, voda, vodene raztopine, emulzije.

	Solar-Push I	Solar-Push K
Prostornina plastične posode	30 l	30 l
Količina dobave pri višini dviga 40 m	10 l/min	18 l/min
Tlak dviga (dobave)	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatura delavnega medija (pri trajni obremenitvi)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-vrednost delavnega medija	7–8	7–8

## 1.3. Električni podatki

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Zaščita motorja	IP 55	IP 44

## 1.4. Dimenzije

L×B×H	500×460×985 mm (12,7"×11,7"×25")	500×490×985 mm (12,7"×12,5"×25")
-------	-------------------------------------	-------------------------------------

## 1.5. Teža

z PVC-cevmi	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
z EPDM-cevmi	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

## 1.6. Podatki o hrupu

Emisija hrupa na delovnem mestu	75 dB (A)	75 dB (A)
---------------------------------	-----------	-----------

## 1.7. Vibracije

Ponderirna efektivna vrednost pospešitve	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
--	----------------------	----------------------

## 1.8. Tlačne cevi in cevi za vsesavanje

	PVC-cevi	EPDM-cevi
Dolžina cevi	3 m	3 m
Velikost cevi	½"	½"
Priključek cevi, obojestransko	¾"	¾"
Temperaturna odpornost	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Zaganjanje pogona

### 2.1. Električni priključek

Pazite na napetost omrežja! Pred priključkom naprave preveriti če napetost naveden na ploščici naprave ustreza napetosti omrežja.

### 2.2. Priključek črpalke za polnjenje in izpiranje na solarno instalacijo

Eno izmed cevi iz tkanine obložene s plastiko priključiti kot tlačno cev na tlačno stran črpalke (1). Drugo cev priključiti kot cev za vsesavanje na priključek povratnega voda (2) na plastični posodi (3). Vsak svoboden konec tlačne oz. cevi za vsesavanje priključiti na pipe za polnjenje in izpraznitev kotla (KFE pipe) solarne instalacije ter pipe odpreti. Priključni ventil med obema KFE pipama solarne instalacije je treba zapreti. Plastično posodo (3) napolniti z tekočino nosilca toplote in odpreti kroglično pipo (4). Vtič električne črpalke za polnjenje in izpiranje solarne instalacije vtakniti v vtičnico z zaščitno ozemljitvijo.

## 3. Pogon / delo črpalke

Pogon vključiti s pomočjo stikala za vključevanje/izključevanje (5). Navojni pokrov (6) na plastični posodi (3) odpreti in sneti, tako da zrak lahko gre ven iz sistema. Opazovati raven tekočine v plastični posodi in, če je to potrebno, dopolniti delovnim medijem nosilca toplote, tako zrak ne pride v krog solarne instalacije. Krožni tok solarne instalacije izprati z medijem nosilca toplote. Skozi steklo finega filtra (7) ali pogledom v veliko odprtino plastične posode (6) preveriti če so še

mehurji zraka v mediju nosilcu toplote (delovnem mediju). Postopek izpiranja nadaljevati tako dolgo dokler v delovnem mediju več ne bo zraka.

Če črpalka pri Solar-Push K ne vsesava samostojno, previdno odpreti vijak za odzračevanje (9). Takoj ko zrak gre ven vijak takoj ponovno zaprite.

Po končanem postopku polnjenja in izpiranja črpalko izključiti s stikalom (5). Zapreti KFE pipe na solarni instalaciji, odpreti spojni ventil med obema KFE pipama solarne instalacije. Ventil-kroglično pipo (4) zapreti. Pri REMS Solar-Push I znižati pritisk v tlačni cevi z odpiranjem ventila za redukcijo pritiska (8). Pri REMS Solar-Push K pritisk v tlačni cevi zmanjšati toliko da se malo odvijte steklo na finem filtru (7). Ventil za redukcijo pritiska (8) se pri REMS Solar-Push K dobavlja kot pribor.

### Pozor, nevarnost da se oparite pri visokih temperaturah medija.

Tlačno in cev za vsesavanje najprej ločite od črpalke za polnjenje in izpiranje, odprte konce cevi spojiti z dobavljenim spojnim kosom da bi se izognili kapljanju ali iztekanje delovnega medija nosilca toplote pri transportu.

**Previdno:** Iztekli delovni medij nosilec toplote je treba zbrati/ukloniti in poskrbeti kot odpad.

## 4. Vzdrževanje

Pred izvajanjem del na vzdrževanju in popravilu izvleči vtič iz omrežne vtičnice! Te posle lahko izvajajo samo strokovne ali za to posebno izurjene osebe.

### 4.1. Vzdrževanje

Črpalko redno čistite da bi se izognili lepljenju delov črpalke, posebno kadar jo se dlje časa ne koristi. Črpalko ne skladiščite na mestu kje lahko pride do zmrzovanja. Spojni kos cevi redno preizkušati na neprepustnost.

Fini filter (7) črpalke redno preverjajte skozi steklo da ni umazan in po potrebi ga očistite. V ta namen odvijte steklo finega filtra (7), sito izvleči iz filtra, ter steklo in sito izperite s tekočo vodom ali izpihajte/očistite komprimiranim zrakom. Poškodovani filter zamenjajte.

### 4.2. Inšpekcije/Popravila

Te posle lahko opravljajo samo strokovne ali za to posebno izurjene osebe.

## 5. Motnje

### 5.1. Motnja: Črpalka ne začne vsesavanje.

- Vzrok:**
- Vtič ni vtaknjen v omrežno vtičnico.
  - Neustrezni delovni medij.
  - Vod za vsesavanje je prepusten.
  - Vod za vsesavanje ali fini filter so zamašeni.
  - Tlačni vod zaprt ali zamašen.
  - Kroglična pipa (4) na posodi je zaprta ali je posoda prazna.
  - Zrak v črpalci (samo pri Solar-Push K: pogledj 3. Delo črpalke).
  - Črpalka je pokvarjena.
  - Motor je pokvarjen.

### 5.2. Motnja: Črpalka ne proizvaja nikakršen pritisk.

- Vzrok:**
- Višina dvigovanja je prekoračena.
  - Neustrezni delovni medij.
  - KFE-pipa ni zaprta.
  - Fini filter je zamašen.
  - Zaporna pipa na posodi je zaprta.
  - Črpalka je pokvarjena.

### 5.3. Motnja: Tekočina uhaja iz črpalke.

- Vzrok:**
- Kroglična pipa (4) na posodi je zaprta.
  - Črpalka je pokvarjena.

## 6. Garancija proizjalca

Garancijska doba je 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku, največ pa 24 mesecev po dobavi trgovini. Čas izročitve je razviden iz prodajnih dokumentov, ki morajo vsebovati podatke kot

so datum prodaje in oznake proizvodov. Vse, v garancijskem roku ugotovljene okvare (napake materiala ali izdelave) se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odpravljanjem napak niti ne podaljša niti ne obnovi. Škoda, ki bi nastala zaradi običajne iztrošnosti, nestrokovnega ravnanja ali uporabe, nepazljivosti, oziroma neupoštevanja navodil za uporabo, uporabe neprimernih pogonskih sredstev, prekomernih obremenitev, nesmiselne uporabe, lastnih ali tujih posegov in drugih razlogov, ki jih REMS ne priznava, se v roku trajanja garancije ne prizna.

Garancijske storitve lahko opravljajo samo pogodbeni oz. REMS-ovi pooblaščenih servisi. Reklamacije se priznajo, če se aparat dostavi avtoriziranemu servisu brez predhodnih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti REMS-a.

Stroški prevoza bremenijo uporabnika.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihove zahteve do trgovin ostanejo nedotaknjene. Ta garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se prodajajo v EU, ter v Norveški ali v Švici.

#### Фиг. 1

- |  |   |
|--|---|
| 1 Патрубок соединения с насосом, напорный (напорный шланг) | 6 Большое отверстие с резьбовой крышкой   |
| 2 Патрубок слива (всасывающий шланг)                       | 7 Смотровое стекло фильтра тонкой очистки                                       |
| 3 Пластиковый бак  | 8 Вентиль сброса давления (только в Solar Push I, в Solar Push K как аксессуар) |
| 4 Шаровой кран   | 9 Воздухоотводный винт (только в Solar Push K)                                  |
| 5 Выключатель  |   |

### Общие требования по технике безопасности

**ВНИМАНИЕ!** Необходимо прочитать все указания. Ошибки, допущенные в случае несоблюдения приведённых далее указаний могут стать причиной электрошока, пожара и/или тяжёлых повреждений. Используемое далее понятие „электрический прибор“ связано с работающими в электрической сети электрическими инструментами (с сетевым кабелем), аккумуляторными электрическими инструментами (без сетевого кабеля), машинами и электрическими приборами. Электрические приборы использовать только по назначению, с соблюдением требований техники безопасности.

ХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ В БЕЗОПАСНОМ МЕСТЕ.

#### А) Рабочее место

- Рабочее место содержать в порядке и чистоте.** Беспорядок и недостаточное освещение рабочего места могут стать причиной несчастного случая.
- Не работать с электрическим прибором в среде, где имеется опасность взрыва, в которой имеются горючие жидкости, газ или пыль.** Электрические приборы дают искрение, которое может вызвать возгорание пыли или паров.
- Пользуясь электрическим прибором необходимо следить, чтобы рядом не находились дети и посторонние лица.** В случае невнимательности, прибор может стать неуправляемым.

#### В) Электробезопасность

- Соединительный штепсель каждого прибора должен соответствовать гнезду вилки. Запрещается менять штепсель. Не использовать адаптирующие штепселя вместе с заземлёнными электроприборами.** Не заменённые штепселя и соответствующие гнезда вилок снижают риск электрического удара. Если электроприбор обеспечен защитным проводом, он может подключаться только в гнездо вилки с защитным контактом. На строительных площадках, во влажной среде, под открытым небом либо в подобных местах пользоваться электроприбором только посредством защитного устройства в 30 mA.
- Избегать соприкосновения тела с заземлёнными поверхностями, такими как трубы, отопление, печи, холодильники.** Если тело заземлено, повышается риск электрического шока.
- Не хранить прибор под дождём или во влажном месте.** Влага, проникающая внутрь электроприбора, повышает риск электрошока.
- Не использовать кабель для переноски прибора, для его подвешивания либо извлечения штепселя из гнезда. Хранить кабель вдали от тепла, масла, острых краёв или движущихся частей прибора.** Повреждённый или перепутанный кабель повышает риск электрического шока.
- При работе с электроприбором под открытым небом, применять удлинительный кабель, который разрешается применять при наружных работах.** Использование соответствующего удлинительного кабеля снижает риск электрического шока.

#### С) Личная безопасность

- Быть внимательными, наблюдать, что делается и работать с электроприбором осмысленно. Не использовать электроприбор при усталости, и под воздействием алкоголя, наркотиков и медикаментов.** Миг невнимательности при работе с прибором может вызвать серьёзные повреждения.
- Всегда носить защитные средства и защитные очки.** Использование личных средств защиты, таких как респиратор, нескользящая обувь, защитный шлем или наушники, в зависимости от вида и назначения электроприбора снижает риск повреждений.
- Избегать не запланированной эксплуатации. Пред включением штепселя в гнездо вилки, удостоверьтесь, что выключатель находится в положении „AUS/OFF“.** Если при переноске электро-

прибора палец находился на включателе либо включенный прибор включается в электросеть, это может быть причиной несчастного случая. Ни в коем случае не переключайте курок.

- d) **Пред включением электроприбора удалить инструменты регулирования или гаечный ключ.** Попавший во вращающуюся часть прибора инструмент или ключ могут стать причиной повреждения. Никогда не прикасаться руками к движущимся (вращающимся) частям.
- e) **Не переоценивайте себя. Обеспечьте безопасное положение и всегда сохраняйте равновесие.** Так можно лучше контролировать прибор в неожиданной ситуации.
- f) **Надевать соответствующую одежду, не надевать свободную одежду или украшения. Волосы, одежду и перчатки держать в стороне от движущихся частей.** Движущие части могут захватить свободную одежду, украшения или длинные волосы.
- g) **Если возможно установить всасывающие и собирающие пыль устройства, удостоверьтесь, что они подключены и используются надлежащим способом.** Использование таких устройств уменьшает число опасностей, вызываемых пылью.
- h) **Электроприбор доверять только доверенным людям.** Молодым людям разрешается работать с электроприбором лишь в том случае, если они старше 16 лет, если эта работа необходима для его обучения, и если он находится под надзором квалифицированного персонала.

**D) Бережное обращение с электроприборами и их использование**

- a) **Не перегружать электроприбор. Использовать только для работы и только для этого предназначенный электроприбор.** Работа с пригодным электроприбором лучше и безопаснее, если работа производится в указанном диапазоне мощностей.
  - b) **Не использовать электроприбор при повреждении включателя.** Электроприбор, который невозможно включить и выключить, опасен, и его необходимо ремонтировать.
  - c) **Перед началом регулировки прибора, замены аксессуаров или откладывая прибор в сторону, извлечь штепсель из гнезда вилки.** Эта мера предосторожности не позволит прибору неожиданно отключиться.
  - d) **Не используемый электроприбор хранить в недоступном месте. Не допускать использования электроприбора лицам, которые с ним не знакомы или не прочли данные указания.** Электроприборы опасны, если ими пользуются не опытные лица.
  - e) **Тщательно ухаживать за электроприбором. Проверить насколько безупречно работают движущие части прибора, не заедают ли они, не сломались ли детали, и не повреждены ли таким образом, чтобы повлиять на работу электроприбора. Перед началом использования электроприбора, неисправные части обязаны отремонтировать квалифицированные специалисты либо уполномоченные REMS мастерские по обслуживанию клиентов.** Большинство несчастных случаев вызваны плохим техническим обслуживанием электрических инструментов.
  - f) **Режущий инструмент хранить в заточенном и чистом виде.** Тщательно присматриваемые режущие инструменты с острыми режущими краями режут заедают и с их помощью легче работать.
  - g) **Закрепить заготовку.** Железа закрепить заготовку, используйте крепёжные инструменты или тиски. Они удерживают крепче рук, кроме того, руки остаются свободными для обслуживания электроприбора.
  - h) **Электроприборы, инструменты и пр. использовать согласно указаниям и так, как обязательно для специального типа прибора.** Также учитывать условия работы и проводимую деятельность. Применение электроприборов в иных, чем предусмотрено целях, может вызвать опасные ситуации. По соображениям безопасности любая самовольная замена электроприбора запрещается.
- E) Обслуживание**
- a) **Разрешать ремонт прибора только квалифицированным специалистам и только с применением оригинальных запасных частей.** Это обеспечит безопасность прибора.
  - b) **Соблюдать требования по техническому обслуживанию приборов и указания по замене инструментов.**
  - c) **Регулярно проверять соединительные провода электрического прибора, а при наличии повреждений разрешать их замену**

**квалифицированным специалистам либо уполномоченным REMS мастерским по обслуживанию клиентов. Регулярно проверять удлинительный кабель и заменять его в случае повреждения.**

**Специальные указания по безопасности**

- **Осторожно, взрывоопасно!** Не использовать для жидкостей с точкой возгорания менее 5% градусов. Не использовать для бензина и растворителей.
- **Осторожно, опасность ожога при высокой температуре жидкости.** Устройство наполнять только в холодном состоянии, при необходимости накрывать солнечные батареи.
- **Осторожно! Опасность повреждения разбрызгивающейся жидкостью.** Закрепить соединения с шлангами и регулярно контролировать герметичность.
- **Осторожно, опасность возгорания от горячего двигателя.** Напорный и всасывающий шланги закрывать только на короткое время, макс. на 60 секунд.
- **Осторожно! Избегайте ущерба окружающей среде вытекающими жидкостями.** Остановить немедленно течь и утилизировать вытекшую жидкость согласно действующим предписаниям.

**1. Технические характеристики**

**1.1. Артикул**

REMS Solar-Push I, без шлангов	115201
REMS Solar-Push K, без шлангов	115202
Шланг армированный пвх 2 × 3 м	115214
Шланг армированный EPDM (этиленпропиленовый каучук) 2 × 3 м	115215
Пластиковый бак на 30 л	115216
Вентиль сброса давления	115217
Фильтр	115218

**1.2. Область применения**

Наполнение, промывка и продувка гелиоустановок, наполнение резервуаров. Подаваемые жидкости: жидкости-теплоносители, антифризы, вода, растворы на водной основе, эмульсии

	<b>Solar-Push I</b>	<b>Solar-Push K</b>
Объем пластикового бака	30 л	30 л
Производительность при высоте подачи 40 м	10 л/мин	18 л/мин
Давление подачи	≤ 4 бар/0,4 МПа/ 58 psi	≤ 5,9 бар/0,59 МПа/ 85 psi
Температура перекачиваемой жидкости (длительная нагрузка)	≤ 80°C	≤ 60°C
Значение pH перекачиваемой жидкости	7–8	7–8

**1.3. Электротехнические характеристики**

	230 В 1~;	230 В 1~;
	50 Гц; 370 Вт	50 Гц; 750 Вт
Защита двигателя	IP 55	IP 44

**1.4. Размеры**

Д × Ш × В	500 × 460 × 985 мм (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 мм (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

**1.5. Вес**

со шлангами армированными пвх	20 кг (44 фунта)	23 кг (50 фунтов)
со шлангами армированными EPDM	21 кг (46 фунтов)	24 кг (52 фунта)

**1.6. Информация по уровню шума**

Шумовые характеристики на рабочем месте	75 Дб (А)	75 Дб (А)
---	-----------	-----------

**1.7. Вибрация**

Среднее значение ускорения	2,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>
----------------------------	----------------------	----------------------

## 1.8. Всасывающий и напорный шланги

	армиро- ванные ПВХ	армиро- ванные EPDM
Длина шланга	3 м	3 м
Диаметр шланга	1/2"	1/2"
Шланговое соединение, двустороннее	3/4"	3/4"
Термостойкость	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Ввод в эксплуатацию

### 2.1. Подключение к электросети

Учитывать напряжение в сети! Перед подключением прибора проверить, соответствует ли напряжение, указанное на щитке с данными, напряжению в сети.

### 2.2. Подключение электрической установки для наполнения и промывки к гелиоустановкам

Один из армированных шлангов в качестве напорного шланга подключить к патрубку соединения с насосом с напорной стороны (1). Второй армированный шланг подключить к патрубку слива (2) пластикового бака (3). Свободные концы напорного и всасывающего шлангов подключить к кранам KFE (кран наполнения и слива котла) гелиоустановки и открыть краны KFE. Закрыть соединяющий клапан между двумя кранами KFE гелиоустановки. Заполнить пластиковый бак жидкостью-теплоносителем и открыть шаровой кран (4). Воткнуть вилку электрической установки для наполнения и слива в розетку с заземлением.

## 3. Эксплуатация

Включить насос с помощью выключателя (5). Открыть и снять крышку (6) бака (3), чтобы из системы мог выходить воздух. Следить за уровнем жидкости в баке и при необходимости подливать жидкость-теплоноситель, так чтобы в циркуляционный трубопровод не попал воздух. Промыть трубопровод теплоносителем. Через смотровое стекло фильтра (7) или отверстие в баке (6) контролировать наличие воздушных пузырей в жидкости-теплоносителя. Продолжать промывку до тех пор, пока в теплоносителе не останется ни одного воздушного пузыря.

Если насос в Solar Push K не всасывает автоматически, осторожно открыть воздухоотводный винт (9). Как только воздух выйдет, сразу закрыть воздухоотводный винт.

После окончания процесса промывки и наполнения выключить насос (5). Закрыть краны KFE на гелиоустановке, открыть соединительный клапан между кранами KFE гелиоустановки. Закрыть вентиль (4). В REMS Solar Push I сбросить давление в напорном шланге с помощью вентиля сброса давления (8). В REMS Solar Push K снять давление, слегка открутив смотровое стекло фильтра (7). Вентиль сброса давления может поставляться к REM Solar Push K в качестве аксессуара.

### Осторожно! Опасность ожога горячей жидкостью.

Напорный и всасывающий шланги сначала отсоединить от установки, соединить свободные концы соединительной муфтой, чтобы избежать разбрызгивания и вытекания жидкости при транспортировке.

**Осторожно:** Вытекшую жидкость-теплоноситель удалить.

## 4. Техническое обслуживание

Перед работами по техобслуживанию и ремонту вынуть вилку из розетки! Данные работы должны проводиться только специалистами или обученными лицами.

### 4.1. Обслуживание

Регулярно чистить насос, чтобы избежать склеивания деталей, особенно если он долго не используется. Хранить в месте, защищенном от мороза. Регулярно проверять целостность соединения со шлангами.

Фильтр тонкой очистки (7) регулярно проверять на наличие загрязнений, при необходимости чистить. Для этого отвинтить смотровое стекло (7), снять сетку фильтра и промыть обе детали водой или очистить сжатым воздухом. Поврежденный фильтр сменить.

## 4.2. Проверка/техническое обслуживание

Данные работы проводятся только специалистами или обученными лицами.

## 5. Поломки

### 5.1. Поломка: Насос не всасывает.

- Причина:**
- Вилка не вставлена в розетку.
  - Не подходящая подаваемая жидкость.
  - Трубопровод не герметичен.
  - Трубопровод или фильтр засорены.
  - Напорный шланг закрыт или засорен.
  - Шаровой кран (4) на баке закрыт или бак пуст.
  - Воздух в насосе (только в Solar Push K: см. П. 3 Эксплуатация).
  - Насос поврежден.
  - Поврежден двигатель.

### 5.2. Поломка: Насос не дает давление.

- Причина:**
- Превышена высота подачи.
  - Неподходящая подаваемая жидкость.
  - Не закрыт кран KFE.
  - Засорен фильтр.
  - Закрыт запорный кран на баке.
  - Поврежден насос.

### 5.3. Поломка: Из насоса вытекает жидкость.

- Причина:**
- Закрыт шаровой кран на баке.
  - Поврежден насос.

## 6. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный срок составляет 12 месяцев после передачи нового прибора первому потребителю, но не более 24 месяцев после передачи прибора продавцу. Момент передачи подтверждается пересылкой оригинальных покупных документов, содержащих в себе информацию о наименовании прибора и момент его покупки. Все нарушения функции прибора, возникающие в течение гарантийного срока, причины которых доказательно заложены в изготовлении или материале, подлежат безвозмездному устранению. По устранению дефекта гарантия на данный продукт не продлевается и не обновляется. На дефекты, возникающие по причине естественного износа, некачественного использования или злоупотребления, несоблюдения инструкций по эксплуатации, применения неподходящих средств производства, перегрузки, использования не по назначению, собственных вторжений или вторжений посторонних лиц, а также прочих причин, не зависящих от фирмы REMS, гарантийные условия не распространяются.

Работы и услуги в рамках гарантии могут выполняться только авторизованной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания. Рекламация признаётся только в том случае, если прибор получен авторизованной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания в собранном виде и без признаков вторжений. Замененные приборы и запчасти становятся собственностью фирмы REMS.

Издержки за доставку прибора в мастерскую и обратно несёт потребитель.

Законные права потребителя, особенно право на рекламацию качества по отношению к продавцу, остаются не тронутыми. Эти гарантийные условия изготовителя распространяются только на новые приборы приобретённые на территории европейского сообщества, в Норвегии или Швейцарии.

## Fig. 1

- |   |  |
|---|--|
| 1 Conexiune de presiune a pompei (furtun de presiune) | 6 Deschidere mare cu capac   |
| 2 Conexiune de retur (furtun de absorbție)            | 7 Filtru de sticlă cu sită fină  |
| 3 Rezervor de plastic                                 | 8 Valvă eliberare presiune (numai Solar Push I, accesoriu pentru Solar-Push K) |
| 4 Valvă deschidere                                    | 9 Ventil (numai la Solar Push K)   |
| 5 Întrerupător pornit-oprit                           |  |

## Reguli generale de siguranță

**AVERTISMENT!** Citiți toate instrucțiunile. Nerespectarea acestora poate duce la șocuri electrice, incendii și/sau accidente grave. Termenul „mașini electrice” folosit în continuare se referă la sculele electrice portabile alimentate de la rețea sau acumulatori, ca și la mașinile staționare. Folosiți mașinile electrice numai în scopul pentru care au fost proiectate, cunoscând regulile generale și cele specifice de prevenire a accidentelor.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

## A) Zona de lucru

- Mențineți zona de lucru curată și bine luminată.** Dezordinea și slaba iluminare generează accidente.
- Nu folosiți mașini electrice în medii cu potențial exploziv, cum ar fi în prezența lichidelor inflamabile, a gazelor sau a prafurilor explozive.** Mașinile electrice generează scânteii ce pot detona aceste medii.
- Îndepărtați curioșii și copiii din zona de lucru.** Distragerea atenției poate provoca pierderea controlului mașinii în lucru.

## B) Prevenirea electrocutării

- Ștecherile mașinilor trebuie să se potrivească la priza folosită. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți adaptoare de ștecher pentru mașinile cu împământare.** Ștecherile originale și prizele potrivite reduc riscul electrocutării. Dacă mașina are cablu de alimentare cu conductor de protecție, ștecherul trebuie conectat numai la o priză cu împământare. Pe șantiere, în medii umede, sub cerul liber, etc., alimentați mașina numai prin intermediul unei prize cu protecție de 30 mA (disjunctor FI).
- Evitați să atingeți obiecte împământate electric, precum țevi, radiatoare, cuptoare, frigidere.** Riscul de electrocutare crește în contact cu corpuri legate la pământ.
- Nu expuneți mașinile electrice la ploaie sau umezeală.** Apa ce pătrunde într-o mașină electrică crește riscul de electrocutare.
- Îngrijiți cablul electric. Nu folosiți niciodată cablul pentru a transporta mașina. Nu trageți de cablu pentru a scoate din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau elemente în mișcare.** Cablurile deteriorate cresc riscul de electrocutare.
- Când folosiți o mașină electrică în aer liber, alegeți un cablu prelungitor special pentru exterior.** Astfel, reduceți riscul de electrocutare.

## C) Siguranța personală

- Când lucrați cu o mașină electrică, rămâneți permanent atent la ceea ce faceți. Nu lucrați atunci când sunteți obosit sau sub influența alcoolului sau a medicamentelor.** Un singur moment de neatenție poate cauza grave accidente.
- Folosiți echipamentul de protecție. Protejați-vă întotdeauna ochii.** Echipamentul de protecție adecvat situației, precum masca de praf, încălțăminte anti-alunecare, cască de cap, căștile antifon, vor reduce riscul de vătămare corporală.
- Evitați pornirea accidentală. Înainte de a cupla ștecherul la priză, asigurați-vă că întrerupătorul de pornire nu este acționat.** Transportarea mașinii cu degetul pe întrerupător și alimentarea mașinii cu întrerupătorul de alimentare pornit vor genera accidente.
- Îndepărtați cheile de fixare sau reglaj înainte de a porni mașina.** O sculă lăsată pe un element în mișcare poate genera vătămare corporală.
- Păstrați întotdeauna un bun echilibru al corpului.** Astfel puteți avea un mai bun control al mașinii în situații neprevăzute.
- Îmbrăcați-vă adecvat. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Feriți-vă hainele, mânușile și părul de părțile în mișcare ale mașinii.** Hainele largi, părul și bijuteriile pot fi prinse în mișcarea părților mobile.
- Dacă mașina este livrată cu accesoriile specifice pentru îndepărtarea prafului, asigurați-vă că acestea sunt folosite și corect conectate.** Folosirea lor reduce riscurile legate de praf.
- Permiteți numai personalului calificat să folosească mașini electrice.** Cei ce învață pot utiliza o mașină electrică numai dacă le este necesar

pentru calificarea lor, dacă au peste 16 ani și numai supravegheați de o persoană calificată.

## D) Folosirea și îngrijirea mașinilor electrice

- Nu suprasolicitați mașina. Folosiți mașina potrivită cu sarcina de lucru.** Mașina va lucra mai bine și mai sigur atât timp cât este folosită în limitele pentru care a fost proiectată.
- Nu folosiți mașina electrică dacă întrerupătorul nu funcționează corect.** Orice mașină electrică ce nu poate fi controlată prin întrerupător este periculoasă și trebuie reparată.
- Deconectați mașina de la priza de alimentare înainte de orice conectare a unui accesoriu, reglare sau depozitare.** Aceste măsuri reduc riscul pornirii accidentale.
- Depozitați mașinile astfel încât să fie inaccesibile copiilor. Nu permiteți niciunei persoane nefamiliarizate cu mașinile electrice și cu aceste instrucțiuni să folosească o mașină electrică.** Mașinile electrice sunt periculoase atunci când ajung pe mâna unor neavizați.
- Mașinile electrice trebuie întreținute. Verificați montura părților mobile și a oricărui element ce poate afecta buna funcționare a mașinii. Dacă sunt nereguli, dați mașina la reparat unui service autorizat REMS, înainte de a o folosi din nou.** Multe accidente sunt determinate de starea de proastă întreținere a mașinilor.
- Mențineți cuțitele ascuțite și curate.** Sculele așchietoare/tăietoare în bună stare nu se blochează și sunt mai ușor de controlat.
- Fixați ferm piesa prelucrată.** Folosiți o menghină sau dispozitive de prindere pentru a fixa piesa prelucrată. Este mult mai sigur decât să încercați să o țineți cu mâna și vă permite să aveți ambele mâini libere pentru controlul mașinii.
- Folosiți mașinile, accesoriile, sculele de lucru, etc., în acord cu prezentele instrucțiuni și în modul specific de operare a mașinii respective, luând în considerare condițiile concrete de lucru.** Folosirea mașinilor în alt scop decât cel proiectat poate duce la situații periculoase. Orice modificare neautorizată a unei mașini electrice este interzisă din motive de siguranță a exploatarei.

## E) Service

- Mașina trebuie reparată numai de către personal special calificat și numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți avea în continuare siguranță în utilizarea ei.
- Respectați instrucțiunile privind înlocuirea consumabilelor și instrucțiunile privitoare la întreținerea mașinii.**
- Verificați periodic starea cordonului de alimentare și a eventualelor prelungitoare pe care le folosiți. Cordonul deteriorat trebuie înlocuit la un centru de service autorizat REMS. Prelungitoarele defecte trebuie reparate sau înlocuite.**

## Reguli speciale de siguranță

- **Atenție, pericol de moarte prin explozie!** Nu lucrați cu lichide care au punctul de aprindere mai mic de 55°C. Nu folosiți benzină sau solvenți.
- **Atenție, pericol de evaporare la o temperatură ridicată a mediului.** Lucrați numai în medii acoperite, răcoroase, dacă e necesar opriți panourile solare.
- **Atenție, pericol de rănire prin împrăscare de lichide.** Verificați periodic dacă conexiunile furtunelor sunt bine legate și sunt stabile.
- **Atenție, pericol de incendiu prin supraîncălzirea carcasi pompei.** Absorbția și pomparea fluidelor se face, intermitent, numai în max 60 secunde, altfel pompa se supraîncălzeste. Nu lăsați pompa să funcționeze în gol mai mult de 60 secunde.
- **Atenție, pericol de poluare a mediului prin scurgerea fluidelor.** Curățați imediat locul poluat conform cu reglementările locale în vigoare.

## 1. Date Tehnice

## 1.1. Codurile de comandă ale articolelor

REMS Solar-Push I, fără furtun	115201
REMS Solar-Push K, fără furtun	115202
Furtun de presiune din PVC 2×3 m	115214
Furtun de presiune din EPDM 2×3 m	115215
Rezervor din plastic de 30 l	115216
Valvă eliberare presiune	115217
Filtru	115218



## 1.2. Domeniul de lucru

Pomparea și golirea instalațiilor solare, rezervoarelor. Pomparea lichidelor cu transfer termic, apei, antigelului, soluțiilor apoase, emulsiilor.

	Solar-Push I	Solar-Push K
Volumul rezervorului de plastic	30 l	30 l
Capacitate de pompare la H 40 m	10 l/min	18 l/min
Presiune furnizată	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Temperatura fluidelor	≤ 80°C	≤ 60°C
PH-ul fluidelor	7–8	7–8
<b>1.3. Date electrice</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Categoria de izolație	IP 55	IP 44
<b>1.4. Dimensiuni</b>		
L × l × H	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
<b>1.5. Greutate</b>		
Cu furtune PVC	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
Cu furtune EPDM	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)
<b>1.6. Informații despre zgomot</b>		
Emisia la locul de muncă	75 dB (A)	75 dB (A)
<b>1.7. Vibrații</b>		
Valoarea efectivă moderată a accelerației	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>1.8. Furtunele de absorbție și pompare</b>		
	<b>Furtun din PVC</b>	<b>Furtun din EPDM</b>
Lungimea tubului	3 m	3 m
Grosimea tubului	1/2"	1/2"
Conexiunile, pereche	3/4"	3/4"
Rezistența la temperatură	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Pregătirea de lucru

### 2.1. Conectarea la rețeaua electrică

Verificați tensiunea rețelei! Înainte de conectarea echipamentului verificați ca tensiunea să fie cea specificată pe placheta de identificare a mașinii.

### 2.2. Conectarea pompei la instalația solară

Unul din cele două furtune este de presiune și se cuplează la conexiunea de presiune a pompei (poz 1). Al doilea furtun este de absorbție și se cuplează la conexiunea de retur (2) a rezervorului de plastic (3). Capătul liber al fiecărui furtun se cuplează la robinetii de umplere, respectiv de golire a instalației respective, după care aceștia se deschid. Valva de deschidere dintre cele două tipuri de robinetii ai instalației solare se închide. Rezervorul de plastic (3) se umple cu lichid cu transfer termic și se deschide valva (4). Ștecherul se va introduce în prize cu pământare.

## 3. Mod de întrebuințare

Pompa se pomeste de la întrerupător (5). Capacul cu filet (6) se deschide de la rezervorul de plastic (3) și se dă jos, astfel ca aerul din sistem să poată ieși. Se observă nivelul lichidului din rezervor, și, dacă este nevoie, se mai adaugă lichid cu transfer termic, dar să nu patrundă aer în circuitul solar. Circuitul solar se clătește cu acest lichid. Se controlează, fie prin sita (7), fie printr-o privire în deschizătura rezervorului de plastic (3), dacă mai sunt bule de aer în lichidul cu transfer termic. Procedeele de clătire se continuă, până când se elimină tot aerul din lichidul cu transfer termic.

La Solar-Push K, dacă pompa nu aspiră în mod independent, se deschide cu atenție șurubul de aerisire. În momentul aerisirii totale, șurubul de aerisire se va închide.

După terminarea procedurii de umplere și clătire, pompa se oprește.

Robineții instalației solare se închid, ventilul dintre cei doi robinetii ai instalației se deschid. Valva (4) se închide. La REMS Solar-Push I, presiunea din furtunul se reduce prin deschiderea valvei de eliberare (8). La REMS Solar-Push K, presiunea din furtun se reduce printr-o deșurubare limitată a sitei (7). La REMS Solar-Push K, valva de eliberare se livrează ca accesoriu.

### Atenție, pericol de opărire la temperaturi înalte ale mediului.

Întâi se deșurubează furtunul de presiune și de aspirare de la unitatea de umplere și clătire, se cuplează capătul liber al furtunului cu piesa de conexiune livrată, pentru a preveni picurarea sau scurgerea lichidului cu transfer termic în timpul transportului.

**Atenție:** Lichidul scurs se interceptează și se elimină.

## 4. Întreținerea

Înainte de revizie și reparație se scoate ștecherul! Aceste reparații se vor face numai de către angajații autorizați și persoanele instruite.

### 4.1. Întreținere

Pompa se curăță regulat pentru a preveni lipirea pieselor pompei, în special când nu se folosește un timp îndelungat. Pompa se depozitează într-un loc ferit de ger. Se verifică periodic dacă conexiunile furtunelor sunt bine legate și stabile.

Controlați filtrul pompei în mod regulat asupra impurităților prin sită și dacă este cazul curățați filtrul. Deșurubați sita de la filtru (7), scoateți-le și curățați ambele piese punându-le sub apă curgătoare sau cu aer comprimat. Filtrul stricat se schimbă.

### 4.2. Inspecție/Întreținere

Aceste inspecții se fac numai de către angajații autorizați și persoanele instruite.

## 5. Defecțiuni

### 5.1. Defecțiune: Pompa nu aspiră.

- Cauza:**
- Ștecherul nu este în priză.
  - Mediu de exploatare neadecvat.
  - Furtunul de presiune nu este bine legat și nu este stabil.
  - Furtunul de presiune sau filtrul sunt înfundate
  - Furtunul de presiune este închis sau înfundat
  - Valva de deschidere este închisă sau rezervorul este gol.
  - Apă în pompă (numai în cazul Solar-Push K: vezi 3. Mod de întrebuințare).
  - Pompa este defectă.
  - Motorul este defect.

### 5.2. Defecțiune: Pompa nu are presiune.

- Cauza:**
- Înălțimea de exploatare depășită.
  - Mediu de exploatare neadecvat.
  - Valva pentru umplere și golire nu este închisă.
  - Filtrul este înfundat.
  - Valva de închidere a rezervorului este închisă.
  - Pompa este defectă.

### 5.3. Defecțiune: Lichidul se scurge din pompă.

- Cauza:**
- Valva de deschidere (4) a rezervorului este închisă.
  - Pompa este defectă.

## 6. Garanția producătorului

Perioada de garanție va fi de 12 luni de la livrarea unui produs nou către primul utilizator, dar nu mai mult de 24 de luni de la livrarea către dealer. Data livrării va fi dovedită prin prezentarea documentelor originale de cumpărare, care trebuie să includă data achiziției și identificarea produsului. Toate defectele funcționale apărute în perioada de garanție, care sunt clar datorate unor defecte de material sau de fabricație, vor fi remediate gratuit. Reparația defectelor nu va extinde sau reînnoi perioada de garanție a produsului. Defecțiunile datorate uzurii normale, nerespectării instrucțiunilor de operare, folosirii incorecte sau improprie, operării unor materiale neadecvate, solicitarea excesivă, utilizarea în scopuri neautorizate, intervenția clientului sau a unui terț

asupra produsului, sau alte motive pentru care REMS nu este răspunzător, vor fi excluse din garanție.

Reparațiile și asistența în garanție pot fi asigurate numai de unități de service autorizate pentru acest scop de către REMS. Reclamațiile pot fi acceptate numai dacă produsul este prezentat unei unități de service autorizată REMS fără să fi suportat înainte vreο intervenție neautorizată.

Costurile de expediție la service și cele de retur sunt în sarcina clientului.

Drepturile legale ale cumpărătorilor, în particular dreptul de a reclama defecțiunile către dealer, nu vor fi afectate. Această garanție a producătorului se va aplica numai produselor noi cumpărate în Uniunea Europeană, în Norvegia și Elveția.

#### Εικ. 1

- |  |  |
|--|--|
| 1 Σύνδεση αντλίας στην πλευρά της πίεσης (εύκαμπος σωλήνας πίεσης) | 6 Μεγάλο άνοιγμα με βιδωτό καπάκι  |
| 2 Σύνδεση επιστροφής (εύκαμπος σωλήνας αναρρόφησης)                | 7 Τζάμι παρατήρησης λεπτού φίλτρου   |
| 3 Πλαστικό δοχείο  | 8 Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (μόνο Solar-Push I, σε εξαρτήματα Solar-Push K) |
| 4 Σφαιρική βάνα  | 9 Βίδα εξαέρωσης (μόνο σε Solar-Push K)                                    |
| 5 Διακόπτης On/Off   |  |

### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πρέπει να διαβάσετε όλες τις οδηγίες. Μη τήρηση των παρακάτω οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς. Ο κάτω αναφερόμενος όρος „ηλεκτρική συσκευή“ αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο), σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με μπαταρία (χωρίς καλώδιο), σε μηχανές και ηλεκτρικές συσκευές. Χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή μόνο σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τηρώντας τους γενικούς κανόνες ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΠΑΡΟΥΣΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

#### A) Χώρος εργασίας

- α) Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και τακτοποιημένο. Σε περίπτωση που ο χώρος εργασίας δεν είναι τακτοποιημένος ή είναι ελλιπώς φωτισμένος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- β) Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Οι ηλεκτρικές συσκευές παράγουν σπινθήρες οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν σκόνη ή ατμούς.
- γ) Κατά τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο της συσκευής.

#### B) Ηλεκτρική ασφάλεια

- α) Το βύσμα σύνδεσης της ηλεκτρικής συσκευής πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' όποιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένες ηλεκτρικές συσκευές. Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας μειώνεται εάν χρησιμοποιείτε μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες. Εάν η ηλεκτρική συσκευή είναι εξοπλισμένη με προστατευτικό αγωγό γείωσης, θα πρέπει να συνδέεται μόνο σε πρίζες με επαφή προστασίας. Η χρήση της ηλεκτρικής συσκευής σε εργοτάξια, σε υγρούς χώρους, στην ύπαιθρο ή σε παρόμοιες συνθήκες επιτρέπεται μόνον εάν είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο ένας διακόπτης προστασίας παραμένουστος ρεύματος 30mA (διακόπτης FI).
- β) Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες, όπως για παράδειγμα σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο υφίσταται αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- γ) Προφυλάξτε τη συσκευή από βροχή και υγρασία. Η εισχώρηση νερού στην ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- δ) Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή την ανάρτηση της συσκευής, ή για να αφαιρέσετε το ρευματολήπτη από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από πηγές θερμότητας, λάδι, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. Κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ε) Εάν εργάζεστε με ηλεκτρική συσκευή σε υπαίθριο χώρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης που είναι εγκεκριμένο και για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός κατάλληλου καλωδίου προέκτασης εξωτερικής χρήσης μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### Γ) Ασφάλεια ατόμων

- α) Οι ενέργειές σας πρέπει να είναι πάντοτε προσεκτικές και συνειδητοποιημένες. Ο χειρισμός των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να γίνεται πάντοτε με ιδιαίτερη προσοχή. Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή όταν αισθάνεστε κόπωση ή όταν βρίσκεστε υπό την επίρρεια οινόπνευματος, ναρκωτικών ουσιών ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση της συσκευής μπορεί να έχει ως συνέπεια σοβαρούς τραυματισμούς.
- β) Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Ανάλογα με τη χρήση και το είδος της ηλεκτρικής συσκευής, ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή προστασία ακοής, μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο τραυματισμού.

γ) Αποφύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία της συσκευής. Προτού συνδέσετε το ρευματολήπτη στην πρίζα βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ενεργοποίησης βρίσκεται στη θέση „OFF“. Για την αποφυγή ατυχημάτων φροντίστε ώστε να μην κρατάτε το διακόπτη ενεργοποίησης πατημένο κατά τη μεταφορά της συσκευής και να μη συνδέετε τη συσκευή στην παροχή ρεύματος όταν αυτή είναι ενεργοποιημένη. Μη βραχυκυκλώνετε ποτέ το βηματικό διακόπτη.

δ) Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης και τα κλειδιά πριν από την ενεργοποίηση της ηλεκτρικής συσκευής. Σε περίπτωση που παραμείνει κάποιο εργαλείο ή κλειδί κοντά σε περιστρεφόμενο μέρος της συσκευής, μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί. Μην πιάνετε ποτέ τα κινούμενα (περιστρεφόμενα) μέρη της συσκευής.

ε) Μην υπερτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίστε πάντοτε να έχετε σταθερή θέση και καλή ισορροπία. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα τη συσκευή σε περίπτωση απρόοπτων καταστάσεων.

στ) Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα μέρη. Φαρδιά ρούχα, κοσμήματα ή μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.

ζ) Σε περίπτωση που υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης συσκευών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η σωστή χρήση αυτών των συσκευών μειώνει το κίνδυνο από τη σκόνη.

η) Αναθέστε τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών μόνο σε εκπαιδευμένα άτομα. Η χρήση ηλεκτρικών συσκευών από ανήλικους επιτρέπεται μόνον εφόσον αυτοί είναι πάνω από 16 ετών, ο χειρισμός της συσκευής κρίνεται απαραίτητος για την ολοκλήρωση της επαγγελματικής τους εκπαίδευσης και λαμβάνει χώρα υπό την επίβλεψη ενός ειδικού.

Δ) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση των ηλεκτρικών συσκευών

α) Μην υπερφορτώνετε την ηλεκτρική συσκευή. Χρησιμοποιείτε για την εργασίας σας την ενδεδειγμένη κάθε φορά ηλεκτρική συσκευή. Χρησιμοποιώντας την κατάλληλη ηλεκτρική συσκευή εργάζεστε με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή απόδοσης.

β) Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές με ελαττωματικό διακόπτη. Μια ηλεκτρική συσκευή που δεν ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται είναι επικίνδυνη και πρέπει να επισκευαστεί.

γ) Πριν από ρυθμίσεις στη συσκευή, αλλαγή εξαρτημάτων ή προσωρινή απόθεσή της, αφαιρείτε πάντοτε το ρευματολήπτη από την πρίζα. Έτσι μπορείτε να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της συσκευής.

δ) Φυλάσσετε ηλεκτρικές συσκευές που δεν τις χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέπετε τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτήν ή δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης. Ο χειρισμός των ηλεκτρικών συσκευών από άπειρους χρήστες εγκυμονεί κινδύνους.

ε) Φροντίστε με προσοχή την ηλεκτρική συσκευή. Ελέγχετε εάν τα κινούμενα μέρη της συσκευής λειτουργούν σωστά και χωρίς να μαγκώνουν και εάν κάποια εξαρτήματα είναι σπασμένα ή φθαρμένα σε βαθμό που να επηρεάζεται η λειτουργία της συσκευής. Πριν από τη χρήση της συσκευής αναθέστε την επισκευή των ελαττωματικών εξαρτημάτων σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό ή σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε ανεπαρκή συντήρηση ηλεκτρικών εργαλείων.

στ) Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά. Επιμελώς συντηρημένα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές λεπίδες μπλοκάρουν λιγότερο και οδηγούνται ευκολότερα.

ζ) Ασφαλίστε το κατεργαζόμενο τεμάχιο. Για τη συγκράτηση του κατεργαζόμενου τεμαχίου χρησιμοποιήστε διατάξεις σύσφιξης ή μέγκεν. Έτσι το τεμάχιο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και επιπλέον μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και τα δύο χέρια σας για το χειρισμό της συσκευής.

η) Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές, εξαρτήματα, ένθετα εργαλεία κ.λπ. σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης και τον καθορισμένο τρόπο χρήσης του κάθε τύπου συσκευής. Κατά τη χρήση λάβετε υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση ενέργεια. Η χρήση των ηλεκτρικών συσκευών για άλλους σκοπούς εκτός των προβλεπόμενων μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις. Για λόγους ασφαλείας απαγορεύεται οποιαδήποτε αυθαίρετη μετατροπή της ηλεκτρικής συσκευής.

Ε) Συντήρηση

α) Η επισκευή των συσκευών πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλα-

κτικά. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η ασφάλεια της συσκευής σας.

β) Τηρείτε τις προδιαγραφές συντήρησης και τις υποδείξεις σχετικά με την αλλαγή εργαλείων.

γ) Ελέγχετε σε τακτά διαστήματα το καλώδιο τροφοδοσίας της ηλεκτρικής συσκευής και αναθέστε την αντικατάστασή του μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό ή σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Πρέπει να ελέγχετε τακτικά τα καλώδια προέκτασης και να τα αντικαθιστάτε σε περίπτωση που παρουσιάζουν φθορά.

## Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

- Προσοχή, θανάσιμος κίνδυνος από έκρηξη! Μην αντλείτε υγρά, το σημείο ανάφλεξης των οποίων είναι κάτω από τους 55°C. Μην αντλείτε βενζίνη ή διαλυτικά μέσα.

- Προσοχή, κίνδυνος εγκαύματος σε υψηλότερη θερμοκρασία υγρού. Πληρώνετε την εγκατάσταση μόνο όταν είναι κρύα, ενδεχομένως καλύψτε τους ηλικιακούς συλλέκτες.

- Προσοχή, κίνδυνος τραυματισμού από εκτόξευση υγρού. Συνδέστε σταθερά τις βιδωτές συνδέσεις εύκαμπτων σωλήνων και ελέγχετε τακτικά τη στεγανότητα.

- Προσοχή, κίνδυνος εγκαύματος από το καυτό περίβλημα του κινητήρα. Φράσσετε τον εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης ή πίεσης μόνο σύντομα, μέγ. 60 δευτερόλεπτα, καθώς διαφορετικά η αντλία θα λειτουργήσει σε πολύ υψηλή θερμοκρασία. Μην αφήνετε να λειτουργήσει χωρίς υγρό η αντλία για περισσότερο από 60 δευτερόλεπτα.

- Προσοχή, αποφύγετε περιβαλλοντική επιβάρυνση από διαρροή υγρού άντλησης. Συλλέξτε άμεσα το υγρό άντλησης που διαρρέει και απορρίψτε το σύμφωνα με τις τοπικά ισχύουσες προδιαγραφές.

## 1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 1.1. Κωδικοί προϊόντος

REMS Solar-Push I, χωρίς εύκαμπτους σωλήνες	115201
REMS Solar-Push K, χωρίς εύκαμπτους σωλήνες	115202
Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες PVC 2 × 3 m	115214
Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες 2 × 3 m	115215
Πλαστικό δοχείο 30 l	115216
Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	115217
Φίλτρο	115218

### 1.2. Εύρος λειτουργίας

Πλήρωση, ξέπλυμα και εξαέρωση ηλικιών εγκαταστάσεων, πλήρωση δοχείων. Υγρά άντλησης: Υγρά μετάδοσης θερμότητας, αντιψυκτικό μέσο, νερό, υγρά διαλύματα, γαλακτώματα

	Solar-Push I	Solar-Push K
Όγκος του πλαστικού δοχείου	30 l	30 l
Ισχύς άντλησης σε 40 m ύψος άντλησης	10 l/min	18 l/min
Πίεση άντλησης	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Θερμοκρασία των υγρών άντλησης (διαρκές φορτίο)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-Wert der Τιμή pH σε υγρά άντλησης	7–8	7–8

### 1.3. Ηλεκτρικά στοιχεία

230 V 1~;	230 V 1~;
50 Hz; 370 W	50 Hz; 750 W
IP 55	IP 44

### 1.4. Διαστάσεις

M × Π × Υ	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Βάρος

με υφασμάτινους εύκαμπτους σωλήνες PVC	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
με υφασμάτινους εύκαμπτους σωλήνες EPDM	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Πληροφορίες θορύβου

Τιμή εκπομπής στο σημείο εργασίας	75 dB (A)	75 dB (A)
-----------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Δονήσεις

Σταθμισμένη πραγματική τιμή της επιτάχυνσης	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

### 1.8. Εύκαμπτοι σωλήνες αναρρόφησης και πίεσης

	Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες PVC	Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες EPDM
Μήκος εύκαμπτου σωλήνα	3 m	3 m
Μέγεθος εύκαμπτου σωλήνα	½"	½"
Συνδετήρας εύκαμπτου σωλήνα, αμφίπλευρος	¾"	¾"
ΤΑνοχή στη θερμοκρασία	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Θέση σε λειτουργία

### 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

Προσέξτε την τάση του δικτύου! Πριν συνδέσετε τη συσκευή, ελέγξτε αν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί στην τάση του δικτύου.

### 2.2. Σύνδεση των ηλεκτρικών μονάδων πλήρωσης και ξεπλύματος στην ηλιακή εγκατάσταση

Συνδέστε έναν από τους δύο υφασμάτινους εύκαμπτους σωλήνες ως εύκαμπτο σωλήνα πίεσης στη σύνδεση αντλίας πλευράς πίεσης (1). Συνδέστε τον 2ο υφασμάτινο εύκαμπτο σωλήνα ως εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης στη σύνδεση επιστροφής (2) του πλαστικού δοχείου (3). Συνδέστε το εκάστοτε ελεύθερο άκρο του εύκαμπτου σωλήνα πίεσης ή αναρρόφησης στις βάνες ΚΦΕ (βάνες πλήρωσης και εκκένωσης λεβήτων - ΚΦΕ) της ηλιακής εγκατάστασης και ανοίξτε τις βάνες ΚΦΕ. Κλείστε τη βαλβίδα σύνδεσης μεταξύ των δύο βανών ΚΦΕ της ηλιακής εγκατάστασης. Πληρώστε το πλαστικό δοχείο (3) με υγρό μετάδοσης θερμότητας και ανοίξτε τη σφαιρική βάνα (4). Συνδέστε το φως δικτύου της ηλεκτρικής μονάδας πλήρωσης και ξεπλύματος στην πρίζα με γείωση.

## 3. Λειτουργία

Ενεργοποιήστε την αντλία με τον διακόπτη On/Off (5). Ανοίξτε και αφαιρέστε το βιδωτό καπάκι (6) στο πλαστικό δοχείο (3), για να μπορεί να διαρρεύσει ο αέρας έξω από το σύστημα. Παρατηρήστε τη στάθμη υγρού στο πλαστικό δοχείο και, εάν είναι αναγκαίο, συμπληρώστε υγρό μετάδοσης θερμότητας, έτσι ώστε να μην εισέρχεται αέρας στο κύκλωμα ηλιακής ενέργειας. Ξεπλύνετε το κύκλωμα ηλιακής ενέργειας με το υγρό μετάδοσης θερμότητας. Ελέγξτε στο τζάμι παρατήρησης του λεπτού φίλτρου (7) ή κοιτάζοντας μέσα στο μεγάλο άνοιγμα του πλαστικού δοχείου (6) εάν υπάρχουν ακόμη φυσαλίδες αέρα στο υγρό μετάδοσης θερμότητας. Συνεχίστε τη διαδικασία ξεπλύματος, μέχρι να μην υπάρχει πλέον αέρας στο υγρό μετάδοσης θερμότητας.

Εάν η αντλία δεν αναρροφά αυτόματα σε Solar-Push K, ανοίξτε προσεκτικά τη βίδα εξαέρωσης (9). Μόλις διαφύγει ο αέρας, κλείστε πάλι αμέσως τη βίδα εξαέρωσης.

Μετά τον τερματισμό της διαδικασίας πλήρωσης και ξεπλύματος, απενεργοποιήστε την αντλία (5). Κλείστε τις βάνες ΚΦΕ στην ηλιακή εγκατάσταση, ανοίξτε τη βαλβίδα σύνδεσης ανάμεσα στις δύο βάνες ΚΦΕ της ηλιακής εγκατάστασης. Κλείστε τη βαλβίδα (4). Στο REMS Solar-Push I εκτονώστε την πίεση στον εύκαμπτο σωλήνα πίεσης ανοίγοντας τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (8). Στο REMS Solar-Push K εκτονώστε την πίεση στον εύκαμπτο σωλήνα πίεσης ξεβιδώνοντας ελαφρά το τζάμι παρατήρησης στο λεπτό φίλτρο (7). Η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (8) διατίθεται ως εξοπλισμός για το μοντέλο REMS Solar-Push K.

### Προσοχή, κίνδυνος εγκαύματος σε υψηλότερη θερμοκρασία υγρού.

Ξεβιδώστε πρώτα τον εύκαμπτο σωλήνα πίεσης και αναρρόφησης στη μονάδα πλήρωσης και ξεπλύματος, συνδέστε τα ανοιχτά άκρα εύκαμπτων σωλήνων με το εξάρτημα σύνδεσης του παραδοτέου εξοπλισμού για να αποφύγετε να στάξει ή να διαρρεύσει υγρό μετάδοσης θερμότητας κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.

**Προσοχή:** Συλλέξτε/ απομακρύνετε και απορρίψτε το υγρό μετάδοσης θερμότητας που έχει τρέξει.

## 4. Συντήρηση

Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάλτε το φως από την πρίζα! Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένα και καταρτισμένα άτομα.

### 4.1. Συντήρηση

Καθαρίζετε τακτικά την αντλία για να αποφύγετε κόλλημα των εξαρτημάτων της αντλίας, ιδιαίτερα εάν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αποθηκεύετε την αντλία σε χώρο χωρίς κίνδυνο παγετού. Ελέγχετε τον συνδετήρα εύκαμπτου σωλήνα τακτικά για στεγανότητα.

Ελέγχετε το λεπτό φίλτρο (7) της αντλίας τακτικά μέσα από το τζάμι παρατήρησης για ρύπους και ενδεχ. καθαρίστε το. Προς τον σκοπό αυτό ξεβιδώστε το τζάμι παρατήρησης στο λεπτό φίλτρο (7), αφαιρέστε τη σήτα του φίλτρου και καθαρίστε και τα δύο κάτω από τρεχούμενο νερό ή με πεπιεσμένο αέρα. Αντικαταστήστε το χαλασμένο φίλτρο.

### 4.2. Έλεγχος/Συντήρηση

Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένα και καταρτισμένα άτομα.

## 5. Βλάβες

### 5.1. Βλάβη: Η αντλία δεν αναρροφά.

- Αιτία:**
- Δεν έχει συνδεθεί το φως δικτύου.
  - Μη κατάλληλο υγρό άντλησης.
  - Σωλήνας αναρρόφησης μη στεγανός.
  - Σωλήνας αναρρόφησης ή λεπτό φίλτρο βουλωμένο.
  - Εύκαμπτος σωλήνας πίεσης φραγμένος ή βουλωμένος.
  - Σφαιρική βάνα (4) στο δοχείο κλειστή ή δοχείο άδειο.
  - Αέρας στην αντλία (μόνο στο Solar-Push K: βλέπε 3. Λειτουργία).
  - Η αντλία είναι ελαττωματική.
  - Ο κινητήρας είναι ελαττωματικός.

### 5.2. Βλάβη: Η αντλία δεν παράγει πίεση.

- Αιτία:**
- Ξεπεράστηκε το ύψος άντλησης.
  - Μη κατάλληλο υγρό άντλησης.
  - Βάνα ΚΦΕ δεν έκλεισε.
  - Λεπτό φίλτρο φραγμένο.
  - Βάνα φραγής κλειστή στο δοχείο.
  - Η αντλία είναι ελαττωματική.

### 5.3. Βλάβη: Το υγρό διαρρέει από την αντλία.

- Αιτία:**
- Σφαιρική βάνα (4) κλειστή στο δοχείο.
  - Η αντλία είναι ελαττωματική.

## 6. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη, το πολύ όμως 24 μήνες μετά την παράδοση στον έμπορο. Ο χρόνος της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν επεκτείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, σε μη ενδεδειγμένη χρήση ή κατάχρηση, σε μη προσοχή των διατάξεων λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η φίρμα REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι υπηρεσίες της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της φίρμας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της φίρμας REMS. Τα αντικαταστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περνούν στην κυριότητα της φίρμας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορο, παραμένουν αkéραια. Αυτή η Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

**Şek. 1**

1 Pompa bağlantısı, basınç tarafı (Basınç hortumu)	6 Hazne kapağı (vidalı)
2 Dönüş hattı bağlantısı (Emiş hortumu)	7 Görünebilir camlı filitre
3 Sıvı haznesi	8 Basınç azaltma ventili (sadece Solar-Push I, Solar-Push K 'da aksesuar)
4 Bilyalı musluk	9 Hava tahliye vidası (sadece Solar-Push K'da)
5 Açma-Kapama	

**Genel Güvenlik Talimatları**

**DİKKAT!** Bütün talimatlar dikkatlice okunmalıdır. Aşağıda verilen talimatlar doğrultusunda yapılan hatalar, elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır derecede yaralanmalara sebebiyet verebilmektedir. Altta kullanılan "Elektrikli alet" terimi doğrultusunda, şebeke elektriği tarafından tahrik edilen Elektrikli aletler (şebeke bağlantı kabloları olanlar) ve akü sayesinde tahrik edilen elektrikli aletler olarak (şebeke bağlantı kablosu olmayanlar) ile, makineler ve diğer türde elektrikli aletlerin tümü kastedilmektedir. Elektrikli aletler sadece amacına uygun bir biçimde ve umumi emniyet ve iş güvenliği şartnamelerinin ilgili talimatları doğrultusunda kullanılmalıdır.

BU TALİMATLARI SAKLAYINIZ.

**A) Çalışma alanı**

- a) Çalışma alanlarını temiz ve düzenli tutunuz. Düzensiz ve yeterince ışıklandırılmamış çalışma alanlarında kazalar meydana gelebilmektedir.
- b) Elektrikli alet ile, yanıcı sıvılardan, gazlardan veya tozlardan dolayı infilak tehlikesi oluşan ortamlarda çalışmayınız. Elektrikli aletler tarafından, infilak edebilir nitelikte tozların veya buharların yakılabileceği nitelikte kıvılcımlar oluşturulmaktadır.
- c) Elektrikli aletlerin kullanılmaları durumunda çocukları ve diğer şahısları çalışma alanlarından uzak tutunuz. Dikkatiniz dağıtıldığı durumlarda alet üzerindeki kontrolünüzü yitirebilirsiniz.

**B) Elektriksel güvenlik**

- a) Elektrikli aletlerin şebeke bağlantı fişi, şebeke bağlantı prizine uymalıdır. Elektrikli aletin fişi hiçbir biçimde müdahale edilerek değiştirilmemelidir. Toprak korumalı elektrikli aletlerle birlikte adaptör türü fişleri kullanmayınız. Asıllarına uygun ve değiştirilmemiş nitelikte fişler ve şebeke prizleri, elektrik çarpması riskini azaltmaktadır. Elektrikli alet bir koruyucu faz ile donatıldığı durumlarda, sadece topraklanmış prizler üzerinden kullanılabilir. Elektrikli alet şantiyelerde, nemli ortamlarda, açık alanlarda veya bunlarla kıyas edilebilir ortamlarda kullanmanız durumunda, bir 30mA-hatalı akım koruma şalterinin (Fi-şalterinin) şebeke üzerinde tesis edilmesi gerekmektedir.
  - b) Topraklanmış yüzeyler, borular, kalorifer petekleri, ısıtma cihazları ve buz dolapları gibi iletken cisimlerle olan vücut irtibatından sakınınız. Vücudunuz toprak bağlantılı olduğunda, elektrik çarpması riski önemli bir derecede artmaktadır.
  - c) Elektrikli aleti yağmurdan ve nemden uzak tutunuz. Elektrikli aletin içersine su girmesi durumu elektrik çarpması tehlikesini önemli bir derecede arttırmaktadır.
  - d) Elektrikli aletin kablosunu, mesela aleti taşımak için, asmak için veya prizden çıkartmak için amacı dışında kullanmayınız. Elektrik kablosunu ısı kaynaklarından, yağdan, keskin kenarlardan veya hareket eden makine parçalarından koruyunuz ve uzak tutunuz. Hasar görmüş veya dolanmış durumda kablolar, elektrik çarpması riskini önemli bir derecede arttırmaktadır.
  - e) Elektrikli alet ile açık alanlarda çalışmanız durumunda, açık alanlar için onaylanmış nitelikte uzatma kabloları kullanınız. Açık alanlarda çalışma için onaylanmış nitelikte uzatma kablolarının kullanımı durumunda, elektrik çarpması olasılığı önemli derecede azalmaktadır.
- C) Kişilerin güvenliği**
- a) Ne yaptığınıza dair dikkat ediniz, her zaman dikkatli olunuz ve elektrikli alet ile mantıklı bir biçimde çalışınız. Elektrikli aleti yorgun olduğunuz zamanlarda ve/veya yatıştırıcı maddeler, alkol yada ilaçların tesiri altında bulunduğunuz zamanlarda kullanmayınız. Elektrikli aletin kullanımı doğrultusunda, bir anlık dikkatsizlik dahi, ciddi boyutlarda yaralanmalara neden olabilmektedir.
  - b) Kişisel koruma donanımları ve ilave olarak daima bir koruyucu gözlük kullanınız. Toz maskesi, kaymayı önleyen nitelikte emniyet tipi ayakkabılar, koruma baretleri veya kulak koruma aygıtları tarafından ve bu kişisel koruma donanımlarının kullanılmaları durumunda, elektrikli alet ile çalışmalar sonucu meydana gelen yaralanma riski önemli bir derecede azaltılmaktadır.

- c) Elektrikli aletin isteğiniz dışında kendiliğinden çalışmasını önleyiniz. Elektrikli aleti prize takmadan evvel, çalıştırma butonunun "kapalı" konumunda olduğundan emin olunuz. Elektrikli aleti taşıırken parmağınız dokunma tipi çalıştırma butonu üzerinde durduğunda ve bu durumda elektrikli aletin fişi prize takıldığında, elektrikli aletin aniden çalışması durumu, kazalara sebebiyet verebilmektedir. Hiçbir zaman dokunma tipi çalıştırma butonunu bir köprü tertibatı aracılığıyla devre dışı bırakmayınız.
  - d) Elektrikli aleti çalıştırmadan önce, ayarlama takımları ve anahtarlar gibi aletleri elektrikli aletin üzerinden alınız. Dönen alet kısmı üzerinde bulunan bir takım parçası yada bir anahtar yaralanmalara neden olabilmektedir. Hiçbir zaman hareket eden (dönen) parçaları elinizle tutmayınız.
  - e) Kendinize aşırı derecede güvenmeyiniz. Her zaman için sağlam duruşunuz ve dengenizin sağlanması için gerekli olan önlemleri alınız. Bu durumda elektrikli aleti beklenmedik olaylar doğrultusunda daha iyi bir biçimde kontrol edebilirsiniz.
  - f) Çalışmalara uygun nitelikte kıyafetler giyiniz. Bol kesimli kıyafetler veya süs eşyaları kullanmayınız. Saçlarınızı, kıyafetleriniz ile eldivenlerinizi hareket eden parçalardan koruyunuz. Bol kesimli kıyafetler, süs eşyaları veya uzun saçlar hareket eden parçalara kapılabilir. Bol kesimli kıyafetler, süs eşyaları veya uzun saçlar hareket eden parçalara kapılabilir.
  - g) Toz emme ve/yakalama tertibatları tesis edildiklerinde, bunların doğru bir biçimde bağlanmış olmalarına dair ve doğru olarak kullanıldıklarına dair emin olunuz. Bu türde tertibatların kullanılmaları durumu, tozlardan dolayı meydana gelen tehlikeleri azaltmaktadır.
  - h) Elektrikli aleti sadece eğitilmiş olan uzman personele teslim ediniz. Elektrikli alet gençler tarafından sadece 16 yaşından büyük olmaları ve elektrikli aleti kullanmaları mesleki eğitimleri ile ilgili olarak kaçınılmaz bir gerekçe arz etmesi durumunda, elektrikli aleti bir yetişkin ve gerekli eğitime sahip kişiyle birlikte ve onun gözetiminde kullanılabilir.
- D) Elektrikli aletlerin itinalı kullanımı**
- a) Elektrikli aletinizi aşırı yüklenmelere maruz bırakmayınız. Yapılacak her bir iş için, o işe uygun konumda olan elektrikli aleti kullanınız. İş amacına uygun olarak seçilen elektrikli alet ile daha iyi ve daha güvenli çalışmakla birlikte, aynı zamanda daha verimli çalışacaksınız.
  - b) Açma ve kapama butonları arızalı olan elektrikli aletleri kullanmayınız. Açılıp kapanmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve vakit kaybedilmeden tamir edilmesi gerekmektedir.
  - c) Elektrikli alet üzerinde gerekli ayarlama çalışmalarından önce, aletin fişini prizden çıkartınız ve bunun ardından gerekli olan aksesuar parçalarını değiştiriniz veya aleti saklamak amacıyla kaldırınız. Bu güvenlik önlemi sayesinde, aletin istenmeden çalışması önlenmiş olacaktır.
  - d) Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde saklayınız. Elektrikli aleti tanımayan kişilere, veya işbu talimatları okumamış olan kişilere kullandırmayınız. Elektrikli aletler tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikeli olabilmektedirler.
  - e) Elektrikli aletin bakımını itinalı bir biçimde gerçekleştiriniz. Hareketli parçaların kusursuz bir biçimde çalıştıklarına ve sıkışmadıklarına dair emin olunuz ve aynı zamanda aleti kırılmış parçalara ve elektrikli aletin çalışmasını engelleyecek oluşumlara doğrultusunda kontrol ediniz. Tadilat veya tamirat çalışmaları sadece eğitilmiş uzman kişiler tarafından ve özellikle elektrikli kısımlar ile ilgili olan tamir işlemleri, REMS yetkili servisi tarafından ve orijinal yedek parçalar kullanılarak yapılmalıdır. Birçok kazaların sebebi, bakımı iyi yapılmamış elektrikli aletlerdir.
  - f) Kesici aletleri daima keskin ve temiz tutunuz. İtinalı bir biçimde bakımı yapılmış ve keskin durumda tutulan kesici aletler, daha az sıkışmaktadır ve daha kolay yönlendirilebilmektedir.
  - g) Çalışma parçasını emniyete alınız. Çalışma parçasını emniyetli bir biçimde sıkıştırarak sabitleştiriniz. Çalışma parçasını tutabilmek için uygun sıkıştırma tertibatları veya bir mengine kullanınız. Bunun sayesinde çalışma parçası sizin ellerinizden daha emniyetli bir biçimde tutulacaktır ve aynı zamanda iki elinizde elektrikli aletin kullanımı için serbest durumda olacaktır.
  - h) Elektrikli aletleri, aksesuarları, takımları ve saire sadece ilgili kullanma talimatları doğrultusunda ve özellikle ilgili alet tipinin talimatları doğrultusunda kullanınız. Bu durumda çalışma şartları ile yapılacak işlerin de tüm özelliklerini dikkate alınız. Elektrikli aletlerin amaçları dışında kullanılmaları tehlikeli durumlara neden olabilmektedir. Elektrikli alet üzerinde kendi tasarrufunuz doğrultusunda yapılan her nevi değişiklik girişimi, iş emniyeti açısından kesinlikle yasaktır.

## E) Servis

- a) Aletin sadece nitelikli ve uzman kişilerce ve orijinal yedek parçaların kullanılmaları şartıyla tamir edilmesine izin veriniz. Bu tedbir doğrultusunda aletin güvenlik unsurlarının daim olmaları güvence altına alınacaktır.
- b) Bakım talimatlarına ve takım değiştirme işlemleri ile ilgili talimatlara uyunuz.
- c) Elektrikli aletin bağlantı kablosunu belirli aşamalar dahilinde, olası hasarlar konusunda kontrol ediniz ve hasarlı bağlantı kablolarının nitelikli ve uzman kişilerce veya bir REMS yetkili servisi aracılığıyla değiştirilmelerine sağlayınız. Uzatma kablolarını belirli aşamalarda kontrol ediniz ve hasarlı oldukları durumlarda, kabloları yenileri ile değiştiriniz.

## Özel güvenlik uyarıları

- **Dikkat, Patlama tehlikesi!** Parlama noktası 55 C'nin altındaki sıvıları kullanmayınız. Benzin veya çözücü madde kullanmayınız.
- **Dikkat, Yüksek iletkenlik sebebiyle haşlanma tehlikesi.** Dolu işlemi sadece tesisatın soğuk olduğu zamanlarında yapılır, gerektiğinde güneş kollektörlerini örtünüz.
- **Dikkat, Yaralanmaya sebebiyet verebilecek sıvı sıçrayabilir.** Hortum bağlantılarını sıkıştırmak ve basıncı düzenli olarak kontrol etmeniz gerekir.
- **Dikkat, Sıcak Motor gövdesinden yanma tehlikesi.** Emiş- veya basınç hortumunu sadece kısa bir süre için, max. 60 saniye kadar kapatın, aksi halde pompadan sıvı sıcak akar. Pompayı 60 saniyeden fazla kurumaya bırakmayınız.
- **Dikkat, Çevreye zarar verecek, sıvı akışkanlı işletme araçlarından sakının.** Sızıntı veren işletme aracı hemen tespit edilip, bölgesel kurallar çerçevesinde temizlenmelidir.

## 1. Teknik Bilgiler

## 1.1. Ürün Numaraları

REMS Solar-Push I, hortumsuz	115201
REMS Solar-Push K, hortumsuz	115202
PVC-Dokulu Hortum 2 x 3 m	115214
EPDM-Dokulu Hortum 2 x 3 m	115215
30-l-Plastik tutucu hazne	115216
Basınç azaltma ventili	115217
Filtre	115218

## 1.2. Çalışma Alanı

Doldurun, temizleyin ve Solar bağlantısından havalandırın, hazneleri doldurun. İşletme araçları: Isı taşıyıcı akışkan, antifriz, su, sulu çözümler, emülsiyon

	Solar-Push I	Solar-Push K
Sıvı hazne kapasitesi	30 l	30 l
40 m'de İşletme kapasitesi	10 l/min	18 l/min
İşletme basıncı	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
İşletme aracının sürekli sıcaklığı	≤ 80°C	≤ 60°C
İşletme aracının pH değeri	7-8	7-8

## 1.3. Elektrik Bilgileri

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Motor koruma	IP 55	IP 44

## 1.4. Ölçüler

U x E x Y	500 x 460 x 985 mm (12,7" x 11,7" x 25")	500 x 490 x 985 mm (12,7" x 12,5" x 25")
-----------	---	---

## 1.5. Ağırlık

PVC-Hortumlu (Dokulu)	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
EPDM-Hortumlu (Dokulu)	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

## 1.6. Gürültü bilgileri

Çalışma alanına uygun Emisyon değeri	75 dB (A)	75 dB (A)
--------------------------------------	-----------	-----------

## 1.7. Vibrasyon değerleri

Ağırlıklı efektif hız kapasitesi	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
----------------------------------	----------------------	----------------------

## 1.8. Emiş- ve Basınç hortumları

	PVC-Dokulu hortum	EPDM-Dokulu hortum
Hortum uzunluğu	3 m	3 m
Hortum kalınlığı	1/2"	1/2"
Hortum bağlantı, çift taraflı	3/4"	3/4"
Isı dayanma aralığı	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Çalıştırma Öncesi

## 2.1. Elektrik Bağlantısı

Şebeke gerilimine Dikkat!Makinayı çalıştırmak için elektrik bağlantısını takmadan önce,makine üzerinde bulunan bağlantı tablosundaki değerlerle şebeke değerinin uyduğundan emin olunuz.

## 2.2. Solar sisteminin elektronik doldurma-boşaltma bağlantısı

Dokulu hortumlardan herhangi birini pompa bağlantı kısmına(1) bağlayın. Diğer ikinci hortumu çekiş hortumu olarak geri dönüş bağlantısına (2) plastik tutucu hazneye (3) takın. Hortumun boşta kalan kısmını hazne doldurma-boşaltma muslukları arasındaki solar sistemi bağlantı ventili kapattırın. Plastik tutucu hazneyi(3) ısı taşıyıcı akışkan ile doldurun ve bilyalı musluğu (4) açın. Elektrikli doldurma boşaltma sisteminin fişini emniyetli bir şekilde prize takın.

## 3. Çalıştırma

Pompayı açma-kapama (5) ya bağlayın. Sistem içersindeki havanın boşalması için, Sıvı haznesi (3)'den vidalı kapağı (6) sökün. Solar dönüşüm hattında havanın kalmaması için, sıvı seviyesini kontrol edip, gerektiğinde, ısı taşıyıcı akışkan ilave ediniz. Solar dönüşüm hattını ısı taşıyıcı akışkan ile temizleyin. Görülebilir filtreden (7) ya da sıvı haznesi kapağından (6) direk bakarak içersinde hava baloncukları olup olmadığını kontrol edin. Isı taşıyıcı akışkan içersindeki tüm hava baloncuklarının tamamının çıkması için bekleyiniz.

Solar Push K'daki pompa kendi gücüyle emiş yapmıyor ise, havalandırma vidasını dikkatlice gevşetiniz. Hava çıkışı sağlandıktan sonra vidayı hemen sıkınız.

Pompa dolumu ve havanın boşaltılmasından sonra (5) den kapatın.. Solar sistemine bağlı olan sıvı haznesi musluğunu kapatınız, solar sistemine bağlı iki musluk arasındaki ventili açınız. Ventil (4) kapatınız. REMS Solar Push I daki basıncın basınç hortumundan geçmesini sağlayınız basınç düşürme ventili (8) sökün. REMS Solar Push K nın basınç hortumundaki basıncı aldıktan sonra görülebilir filtre (7) den sökünüz. Basıç düşürme ventili (8) REMS Solar Push K da aksesuar olarak sevk edilir.

**Dikkat, Yüksek dereceli iletkenlik(sıvı madde) sebebiyle haşlanma tehlikesi.**

Isı taşıyıcı akışkanın sevk esnasında damla ve sızıntı yapıp yapmadığını kontrol etmek amacıyla, ilk önce Basınç-emiş hortumunu doldurma-boşaltma kısmından sökün, açık kalan hortum sonlarını beraberinde sevk edilmiş olan bağlantı parçalarıyla bağlayın.

**Dikkat:** Sızıntı kaçacağını tespit edin ve temizleyin.

## 4. Bakım Öncesi

Bakım ve onarım öncesinde fişi prizden çekin! Bu çalışma sadece konusunda uzman kalifiye elemanlar tarafından yapılmalıdır.

## 4.1. Bakım

Pompanın uzun süre kullanılmadığı takdirde, parçalarının birbirine yapışmaması için düzenli olarak temizleyiniz. Pompayı temiz ve kuru bir şekilde muhafaza ediniz. Bağlantı parçalarının periyodik olarak sızdırmazlık testlerini yapınız.

Pompa üzerindeki camlı filtrenin (7) temizliğini periyodik olarak kontrol ediniz, gerektiğinde temizleyiniz. Filtrenin (7) temizliği için camını sökünüz ve filtreye ile beraber akan suyun altında veya basınçlı hava ile temizleyiniz. Hasar görmüş filtreyi değiştiriniz.

## 4.2. Denetleme/Bakım

Bu çalışma sadece konusunda uzman калифие елеманлар tarafından yapıлmalıdır.

## 5. Arızalar

**5.1. Arıza:** Pompa çekiş yapmıyor.

- İhtimaller:**
- Fiş prize takılı değildir.
  - Uygun olmayan taşıyıcı akışkan (sıvı madde).
  - Çekim bağlantısında kaçак ihtimali.
  - Çekim bağlantısı veya camlı fiştre tıkalıdır.
  - Basınç hortumu kapalı, sıkışmış veya tıkaanmış.
  - Küresel vana (4) kapalı ya da sıvı deposu boş.
  - Pompa içinde hava (sadece Solar Push K: bkz. 3. Çalışma).
  - Pompa arızalı.
  - Motor arızalı.

**5.2. Arıza:** Pompa basınç yapmıyor.

- İhtimaller:**
- İşletme yüksekliği aşılmış olabilir.
  - Uygun olmayan taşıyıcı akışkan (sıvı madde).
  - Sabit bağlantılı sistem musluğu kapalı değil.
  - Filtre tıkanmıştır.
  - Sıvı deposunun altındaki vana kapalıdır.
  - Pompa arızalıdır.

**5.3. Arıza:** Pompadan sıvı kaçаğı.

- İhtimaller:**
- Sıvı deposundaki küresel vana (4) kapalıdır.
  - Pompa arızalıdır.

## 6. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır, ancak her halükârda satıcıya teslim edilmesinden itibaren azami 24 ay süreyi kapsar. Teslimat tarihinin kanıtlanması için, alış tarihini ve ürün tanımını içeren asıl satış belgelerinin ibraz edilmesi gerekir. Garanti süresi zarfında ortaya çıkan ve imalat veya materyal kusuruyla ilişkili olan fonksiyon hataları, ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesi sonucunda, ürünün garanti süresi uzatılmaz ve yenilenmez. Doğal yıpranma, amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletme materyalinin kullanımı, aşırı yüklenme, amacı dışında kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahalesi ve diğer sebepler nedeniyle REMS'den kaynaklanmayan ve sorumluluk alanına girmeyen hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetki belgesine sahip REMS müşteri hizmetleri servisleri tarafından yapılabilir. Talepler, şayet ürün önceden müdahale edilmemiş durumda REMS müşteri hizmetleri servisine teslim edilirse kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS'in mülkiyetine geçer.

Gönderme ve geri almaya ilişkin nakliyat bedeli kullanıcıya aittir.

Kullanıcının hakları, özellikle de kusurlu ürüne dair üreticiye karşı ileri süreceği talepleri saklı kalır. İşbu Üretici Garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç ve İsviçre'de satın alınan yeni ürünler için geçerlidir.

## Фиг. 1

- |   |   |
|---|---|
| 1 Връзка към помпата от страна налягане (нагнетателен маркуч) | 6 Голям отвор с капак с резба   |
| 2 Връзка за засмукване (маркуч за засмукване)                 | 7 Прозорче за фин филтър  |
| 3 Пластмасов съдържател                                       | 8 Вентил за освобождаване на налягането (само при Solar-Push I, при Solar-Push K) |
| 4 Сферичен кран   | 9 Винт за обезвздушаване (само при Solar-Push K)                                  |
| 5 Електрически ключ   |   |

## Общи указания за безопасност

**ВНИМАНИЕ!** Трябва да се прочетат всички указания. Неспазването на посочените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или да предизвика тежки наранявания. Използването в текста понятие „електрически уред“, се отнася до захранвани от мрежата електрически инструменти (с кабел), електрически инструменти с батерии (без кабел), машини и електрически уреди. Използвайте електрическия уред само по предназначение и следвайки общите указания за безопасност и предотвратяване на злополуки.

**СЪХРАНЯВАЙТЕ НАСТОЯЩИТЕ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.**

### А) Работно място

- а) Поддържайте работното си място чисто и подредено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление на работното място могат да доведат до злополуки.
- б) Не работете с електрическия уред във взривоопасна среда, т.е. в близост до леснозапалими течности, газове или прахове.** Електрическите уреди произвеждат искри, които могат да запалят праха или изпаренията.
- с) По време на работа с електрическия уред дръжте децата и други лица на безопасно разстояние.** При разсейване можете да загубите контрол върху уреда.

### В) Електрическа безопасност

- а) Щепселът на електрическия уред трябва да пасва добре на контакта. Щепселът не трябва да се изменя по никакъв начин. Не използвайте адаптиращи щепсели със занулените електрически уреди.** Непроменените щепсели и подходящите контакти ограничават риска от токов удар. Ако електрическият уред е снабден със защитен проводник, той може да се включва само в контакти със заземяваща контактна система (шуко). На строителната площадка, във влажна среда, на открито или при подобни обстоятелства, включвайте електрическия уред към мрежата само чрез предпазен прекъсвач с утечен ток 30mA (FI-прекъсвач).
- б) Избягвайте телесния контакт със заземени повърхности, като тръби, радиатори, печки и хладилници.** Съществува повишен риск от токов удар, когато тялото Ви е заземено.
- с) Предпазвайте уреда от дъжд и влага.** Проникването на вода в електрическия уред увеличава риска от токов удар.
- д) Не използвайте кабела за други цели, напр. да пренасяте уреда, да го окачвате, да издърпвате щепсела от контакта. Дръжте кабела далеч от топлина, масла, остри ръбове или подвижните детайли на уреда.** Наранените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.
- е) Когато работите с електрически уред на открито, използвайте само удължаващи кабели, които също са одобрени за работа на открито.** Използването на одобрен за употреба на открито удължаващ кабел, ограничава риска от токов удар.

### С) Безопасност на лицата

- а) Бъдете внимателни, следете това, което правите, и подхождайте разумно към работата с електрически уреди. Не използвайте електрически уред, ако сте уморени или под влияние на наркотици, алкохол или медикаменти.** Един момент на невнимание по време на експлоатация на електрическия уред може да доведе до сериозни наранявания.
- б) Носете защитно облекло и винаги предпазни очила.** Носенето на защитно облекло, като маска за прах, обувки, които не се хлъзгат, каска или слушалки, според вида и приложението на електрическия уред, ограничава риска от токов удар.
- с) Избягвайте неволното пускане в експлоатация на уреда. Преди да поставите щепсела в контакта, се уверете, че прекъсвачът е в позиция „изключен“.** Когато при пренасяне на уреда, пръстът

Ви е на прекъсвача или свързвате включения уред към мрежата, това може да доведе до злополуки. Никога не шунтирайте импулсия прекъсвач.

- d) Преди да включите електрическия уред, отстранете всички инструменти за настройка или гаечни ключове.** Един инструмент или ключ, който се намира във въртящ се детайл на уреда, може да доведе до наранявания. Никога не поставяйте пръстите си във въртящи се (циркулиращи) детайли на уреда.
- e) Не се надценявайте. Погрижете се да заемете стабилно положение и да запазите равновесие през цялото време.** По този начин ще можете да контролирате уреда по-добре в неочаквани ситуации.
- f) Носете подходящо за целта облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, облеклото и ръкавиците си далече от подвижните детайли.** Хлабавите дрехи, бижутата или дългите коси могат да се захванат от подвижните детайли.
- g) Когато на уреда могат да се монтира прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно.** Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.
- h) Предоставяйте електрическия уред само на обучени за целта лица.** Младешките могат да работят с електрическия уред, само ако са на възраст над 16 години, което е необходимо за завършване на образованието им, и само под контрола на специалист.
- D) Старателно боравене с електрическия уред**
- a) Не претоварвайте уреда. Използвайте уред, съответстващ на работата Ви.** С подходящия електрически уред ще работите по-добре и по-безопасно при посочената мощност.
- b) Не използвайте електрически уред, който вече не може да се включи или изключи, е опасен и трябва да се ремонтира.**
- c) Преди да предприемете настройки по уреда, да смените принадлежностите или да оставите уреда настрана, извадете щепсела от контакта.** Тази предохранителна мярка предотвратява неволното стартиране на уреда.
- d) Съхранявайте електрическите уреди, които не използвате, извън обсега на деца. Не позволявайте уреда да се използва от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите указания.** Електрическите уреди са опасни, когато се използват от необучени лица.
- e) Грижете се добре за електрическия уред. Контролирайте дали подвижните детайли на уреда функционират безупречно и не заяждат, дали детайлите са счупени или наранени така, че функционирането на електрическия уред се затруднява. Преди да използвате уреда, оставете повредените детайли да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или от оторизиран сервис на REMS.** Много злополуки са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.
- f) Поддържайте режещите инструменти остри и чисти.** Грижливо поддържаните режещи инструменти с наточени остриета заяждат по-рядко и се управляват лесно.
- g) Обезопасете обработваемия детайл.** Използвайте затегателни устройства или менгеме, за да закрепите детайла. Този начин е по-безопасен, отколкото да го държите с ръка, а освен това имате на разположение и двете си ръце за работа с уреда.
- h) Използвайте електрическите уреди, принадлежности, уреди за вграждане и т.н. съгласно настоящите указания и както е посочено в инструкциите на съответните уреди.** Освен това вземете под внимание също условията на работа и дейността, която трябва да се извърши. Използването на електрически уреди не по предназначение може да доведе до опасни ситуации. Всяко собственооръчно изменение на електрическите уреди е забранено от съображения за сигурност.

## E) Сервис

- a) Оставете Вашия уред за ремонт само при квалифициран персонал и при използване на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира, че безопасността на уреда ще се запази.
- b) Следвайте указанията за поддръжка и подмяна на уредите.**
- c) Контролирайте редовно проводниците на електрическия уред и при повреда ги оставете за подмяна от квалифициран персонал или оторизиран сервис на REMS. Контролирайте редовно удължаващите кабели и ги подменяйте, ако са наранени.**

## Специални указания за безопасност

- **Внимание, опасност за живота поради от експлозия!** Да не се работи с течност, чиято точка на възпламеняване е под 55°C! Да не се работи с бензин или разтворители!
- **Внимание, опасност от попарване, изгаряне от високи температури на течността.** И инсталацията да се пълни само в студено състояние, съответно слънчевите колектори да се покриват!
- **Внимание, опасност от нараняване от плискаща навън течност.** Резбовите връзки на маркучите да се затягат здраво и периодично да се проверяват!
- **Внимание, опасност от изгаряне от нагорещения корпус на мотора.** Засмукващия и нагнетателния маркуч да не се запущат повече от 60 сек, тъй като помпата прегрява! Помпата не бива да работи на сухо повече от 60 сек!
- **Внимание, да се избягват поражения върху околната среда от изтичащи работни течности.** Изтичащата течност веднага да бъде обхваната и съобразно месните изисквания обезопасена!

## 1. Технически данни

### 1.1. Артикулни номера

REMS Solar-Push I, без маркучи	115201
REMS Solar-Push K, без маркучи	115202
PVC-платнен маркуч 2 × 3 м	115214
EPDM-платнен маркуч 2 × 3 м	115215
30-l-пластмасов съдържател	115216
Вентил за освобождаване на налягането	115217
Филтър	115218

### 1.2. Работен диапазон

Пълнене, промиване и обезвъздушаване на соларни инсталации, Пълнене от съдове и източници на течност: Топлинни агенти, Течности против замръзване, вода, водни разтвори, емулсии

	Solar-Push I	Solar-Push K
Обем на съдържателя	30 l	30 l
Дебит при 40 м височина на стълба	10 l/min	18 l/min
Налягане при транспорт	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Температура на транспортираните течности (продължително натоварване)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-на транспорт.		
Течност	7–8	7–8

### 1.3. Електрически данни

230 V 1~;	230 V 1~;
50 Hz; 370 W	50 Hz; 750 W
Защита на мотора	IP 55

### 1.4. Размери

Д × Ш × В	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Тегло

с PVC-платнени маркучи	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
с EPDM-платнени маркучи	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Информация за шум

Емисия според работната среда	75 dB (A)	75 dB (A)
-------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Вибрации

Премерена ефективна стойност	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
------------------------------	----------------------	----------------------

### 1.8. Засмукващи и нагнетателни маркучи

	PVC-маркуч	EPDM-маркуч
Дължина	3 м	3 м
Размер	1/2"	1/2"
Резбови връзки, двустранни	3/4"	3/4"
Издръжливост на температура	≤ 60°C	≤ 170°C



## 2. Пуск в експлоатация

### 2.1. Електрическо включване

Внимавайте за мрежовото напрежение! Преди включване на уреда проверете дали зададеното на табелката напрежение отговаря на мрежовото.

### 2.2. Подвързване на електрическото устройство за пълнене и промиване към соларната инсталация

Един от двата платнени маркуча да се свърже като нагнетателен към връзка (1) на помпата- страна налягане. Вторият платнен маркуч да се включи, като засмукващ към връзката за празен ход (2) на пластмасовия съдържател (3). Двата свободни края на нагнетателния и съответно засмукващ маркуч да се свържат към крановете за пълнене и празнене на соларната инсталация и тези кранове да се отворят. Да се затвори вентила за байпас-връзка между двата крана. Пластмасовия съдържател да се напълни с топлинния агент-топлопrenaсяща течност и да се отвори крана (4). Кабела на устройството да се включи към заземен контакт.

## 3. Задвижване

Да се включи електр. ключ (5). Да се отвори капака (6) на пластмасовия съдържател (3), за да може да излезе въздуха от системата. Да се следи нивото на течност и при необходимост да се долива, така че, да не влиза никакъв въздух в соларния затворен кръг. Затворения кръг на соларната инсталация да се промие с температурния агент. На прозорчето на финния филтър (7) или с поглед към големия отвор на съдържателя (6) да се контролира, дали има все още въздушни балони в течността. Процеса на промиване да се продължи дотогава докато няма вече въздух в течността.

Ако помпата не засмуква сама при Solar-Push K, да се отвори внимателно винта за обезвъздушаване (9). Веднага след излизането на въздуха винта да се затвори.

След приключване на процеса на пълнене и промиване помпата (5) да се изключи. Двата крана на соларната инсталация да се затворят, да се отвори байпасвентила между двата крана. Вентил (4) да се затвори. При REMS Solar-Push I налягането на нагнетателния маркуч да се освободи посредством вентила за освобождаване на налягане (8). При REMS Solar-Push K налягането на нагнетателния маркуч да се освободи посредством леко развиване на прозорчето на финния филтър (7). Филтъра за освобождаване на налягането (8) се доставя като допълнително приспособление към REMS Solar-Push K.

**Внимание, опасност от изгаряне от висока температура на течността.**

Нагнетателния и засмукващ маркуч да се развият първо от устройството, свободните краища да се свържат с намиращия се в окомплектовката свързващ елемент, за да се избегне изтичане на течност по време на транспорт.

**Внимание:** Изтеклата течност да се обхване/отстрани и обезопаси!

## 4. Ремонт

Преди каквито и да е ремонтни работи, да се извади щепсела от контакта! Дейностите по ремонт и поправки да се извършват само от професионалисти и оторизирани за това лица!

### 4.1. Поддръжка

Помпата да се почиства редовно за да се избегне слепване на частите на помпата, особено ако не се използва дълго време. Помпата да не се допуска да замръзва. Да се проверяват за плътност връзките на маркучите.

Финния филтър (7) на помпата да се контролира през прозорчето и съответно да се почиства. За целта прозорчето на филтъра (7) се развива, цетката на филтъра се вади и двете се изплакват под течаща вода или с въздух под налягане. Наранения филтър се подменя.

### 4.2. Инспекция/Ремонт

Тези дейности трябва да се извършват само от професионалисти и оторизирани за това лица.

## 5. Проблеми

### 5.1. Проблем: Помпата не смуче.

- Причина:**
- Щекера не е включен в контакта.
  - Неподходяща за работа течност.
  - Засмукващия маркуч не е плътно подвързан.
  - Засмукващия маркуч или финния филтър са запушени.
  - Нагнетателния маркуч е прекъснат или запушен.
  - Сферичния кран (4) е затворен или съдържателя е празен.
  - Въздух в помпата (само при Solar-Push K: виж 3. задвижване).
  - Помпата е дефектна.
  - Мотора е дефектен.

### 5.2. Проблем: Помпата не създава налягане.

- Причина:**
- Прекомерно голяма височина на водния стълб.
  - Неподходяща течност.
  - Крановете на соларната инсталация не са затворени.
  - Финния филтър е запушен.
  - Крана на съдържателя е затворен.
  - Помпата е дефектна.

### 5.3. Проблем: Течността изтича от помпата.

- Причина:**
- Сферичния кран (4) на съдържателя е затворен.
  - Помпата е дефектна.

## 6. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца от доставката на новия продукт на първия потребител, но не повече от 24 месеца след доставка на Дистрибутора. Датата на доставка се документира посредством подаване на оригиналната документация по покупко-продажбата, която трябва да включва датата на закупуване и обозначението на продукта. Всички функционални дефекти, възникнали в рамките на гаранционния срок, които ясно произтичат от дефекти при производството или на използваните материали, се отстраняват безплатно. Отстраняването на дефектите не се счита за удължаване или подновяване на гаранционния срок за продукта. Повреди, причинени от естествено износване, неправилна употреба или злоупотреба, несъобразяване с инструкциите за експлоатация, неподходящи материали, прекомерна употреба, използване за цели, различни от разрешените, намеса от страна на Купувача или на трети лица или други причини, за които REMS не носи отговорност, се изключват от условията на гаранцията.

Гаранционното обслужване се извършва само в сервиси, оторизирани за тази цел от REMS. Рекламации се приемат единствено в случай, че продуктът е върнат в сервис, оторизиран от REMS, без предварителна намеса и в неразглобен вид. Подменените продукти и части стават собственост на REMS.

Потребителят поема разходите по транспортирането на продукта в двете посоки.

Законните права на потребителите и конкретно правото на иск за обезщетение към Дистрибутора не се засягат. Гаранцията на производителя се отнася само до нови продукти, закупени в Европейския съюз, Норвегия или Швейцария.

**Pav. 1**

- |   |   |
|---|---|
| 1 Siurblio pajungimas (slėgio pusė; slėgio žarna) | 7 Permatomas smulkaus valymo filtras  |
| 2 Grįžtamasis pajungimas (siurbimo žarna)         | 8 Slėgio sumažinimo ventiliis (tik pas Solar-Push I, pas Solar-Push K tiekiamas kaip priedas) |
| 3 Plastikinis bakas                               | 9 Nuorinimo varžtas (tik pas Solar-Push K)  |
| 4 Ventilis  |   |
| 5 Jungtukas                                       |   |
| 6 Bako anga su užsukamu dangteliu                 |   |

**Bendri saugumo technikos reikalavimai**

**DĖMESIO!** Būtina perskaityti visus nurodymus. Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų gali ištikti elektros šokas, kilti gaisras ir/arba rizika sunkiai susižeisti. Toliau naudojama sąvoka „elektrinis prietaisas“ yra susijusi su elektros tinkle veikiančiais elektriniais įrankiais (su tinklo kabeliu), akumuliatoriniais elektriniais įrankiais (be tinklo kabelio), mašinomis ir elektriniais prietaisais. Elektrinius prietaisus naudoti tik pagal paskirtį, laikantis bendrų saugumo technikos reikalavimų.

**LAIKYKITE ŠIUOS NURODYMUS SAUGIOJE VIETOJE****A) Darbo vieta**

- Darbo vieta turi būti švari ir tvarkinga.** Tinkama ir prastai apšviesta darbo vieta gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus.
- Nedirbti su elektriniu prietaisu aplinkoje, kurioje gali kilti sproginimas, yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Elektriniai prietaisai sukelia kibirkštis, galinčias uždegti dulkes arba garus.
- Naudojantis elektriniu prietaisu žiūrėti, kad šalia nebūtų vaikų ir pašalinių asmenų.**

**B) Elektros saugumas**

- Elektrinio prietaiso jungiamasis kištukas turi tikti šakutės lizdui. Kištuką keisti draudžiama. Nenaudoti adapterinių kištukų kartu su įžemintais elektriniais prietaisais.** Nepakeisti kištukai ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros šoko riziką. Jei elektrinis prietaisas turi apsauginį laidą, jis gali būti jungiamas tik į šakutės lizdus su apsauginiu kontaktu. Statybvietėse, drėgnoje aplinkoje, po atviru dangumi arba panašiose vietose naudoti elektrinį prietaisą tik per 30 mA apsauginį įrenginį.
- Vengti kūno sąlyčio su įžemintais paviršiais, pavyzdžiui, vamzdžiais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Jei kūnas yra įžemintas, padidėja elektros šoko rizika.
- Nelaikyti prietaiso drėgnoje vietoje.** Į elektrinį prietaisą įsiskverbęs vanduo padidina elektros šoko riziką.
- Nenaudoti kabelio prietaisui nešti, jį pakabinti arba ištraukti iš šakutės lizdo kištuką. Laikyti kabelį toliau nuo karščio šaltinių, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių.** Pažeistas arba susinarijojęs kabelis padidina elektros šoko riziką.
- Dirbant su elektros prietaisu po atviru dangumi, reikia naudoti ilginamąjį kabelį, leidžiamą naudoti ir lauko sąlygomis.** Tinkamo ilginamojo kabelio lauko sąlygomis naudojimas sumažina elektros šoko riziką.

**C) Asmenų saugumas**

- Būti atidiems, stebėti, kas daroma ir elektriniu prietaisu dirbti pagal nustatytas instrukcijas. Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei esate pavargęs, paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Nedėmesingumas dirbant prietaisu gali sąlygoti rimtus sužeidimus.
- Visada nešioti apsauginius reikmenis ir apsauginius akinius.** Asmeninių apsauginių reikmenų: respiratoriaus, neslidžių batų, apsauginio šalmo ar ausinių naudojimas, atsižvelgiant į elektrinio prietaiso rūšį ir panaudojimo paskirtį, sumažina sužeidimų riziką.
- Vengti neplanuoto eksploatavimo. Prieš įjungiant kištuką į šakutės lizdą, įsitikinti, kad jungiklis yra padėtyje „AUS/OFF“.** Jei nešant elektrinį prietaisą pirštas yra ant jungiklio arba įjungtas prietaisas įjungiamas į elektros tinklą, tai gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus. Jokių būdų neperjunginėkite gaiduko.
- Prieš įjungiant elektrinį prietaisą, pašalinti reguliavimo įrankius arba veržliaraktį.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis arba raktas gali sąlygoti sužeidimus. Niekada nekišti rankų į judančias (besisukančias) dalis.
- Pasirūpinti saugia padėtimi ir visada išlaikyti pusiausvyrą.** Taip galima geriau kontroliuoti prietaisą netikėtose situacijose.

- Dėvėti tinkamus drabužius. Nedėvėti plačių drabužių ar papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines laikyti toliau nuo judančių dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus judančios dalys gali sugriebti.
- Jei galima įmontuoti dulkes siurbiančius ir surenkančius įrenginius, įsitikinti, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Šių įrenginių naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.
- Elektrinį prietaisą patikėti tik apmokytiems asmenims.** Jaunimui dirbti elektros prietaisu leidžiama tik tuo atveju, jei jis vyresnis kaip 16 metų, jei šis darbas būtinas jo mokymui ir jei jį prižiūri kvalifikuotas personalas.

**D) Atidus elgesys su elektriniais prietaisais ir jų naudojimas**

- Elektrinio prietaiso neperkrauti. Naudoti tik tam skirtą elektrinį prietaisą.** Tinkamu elektriniu prietaisu dirbti geriau ir saugiau, jei dirbama nurodytame galių diapazone.
- Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei jo jungiklis sugedęs.** Elektrinis prietaisas, kurio negalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį būtina remontuoti.
- Prieš pradėdant reguliuoti prietaisą, keisti reikmenis ar padėdant prietaisą į šalį, iš šakutės tinklo ištraukti kištuką.** Ši atsargumo priemonė neleidžia prietaisui netikėtai įsijungti.
- Nenaudojamą elektrinį prietaisą laikyti vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleisti elektriniu prietaisu naudotis asmenims, kurie su juo nesusipažino ar neperskaitė šių nurodymų.** Elektriniai prietaisai yra pavojingi, jei jais naudojasi nepatyrę asmenys.
- Elektrinį prietaisą kruopščiai prižiūrėti. Patikrinti, ar judančios prietaiso dalys veikia neprikaištingai ir neužsikerta, ar dalys nesulūžo ir ar nėra taip pažeistos, kad darytų įtaką elektrinio prietaiso veikimui. Prieš pradėdant naudoti elektrinį prietaisą, pažeistas dalis privalo suremontuoti kvalifikuoti specialistai arba REMS klientų aptarnavimo dirbtuvės.** Daugelį nelaimingų atsitikimų sukelia netinkamai techniškai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- Pjovimo įrankius laikyti aštrius ir švarius.** Kruopščiai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis rečiau užsikerta ir jais lengviau dirbti.
- Pritvirtinti ruošinį.** Norint pritvirtinti ruošinį, reikia naudoti tvirtinimo įtaisus arba spaustuvus. Taip yra laikoma tvirtiau nei ranka, be to, abi rankos lieka laisvos darbui su elektriniu prietaisu.
- Elektrinius prietaisus, reikmenis, įrankius ir kt. naudoti pagal nurodymus ir taip, kaip privaloma specialiam prietaiso tipui. Taip pat atsižvelgti į darbo sąlygas ir atliekamą veiklą.** Elektrinių prietaisų naudojimas kitiems nei numatyta tikslams gali sukelti pavojingas situacijas. Bet koks savavališkas elektrinio prietaiso pakeitimas saugumo sumetimais – draudžiamas.

**E) Aptarnavimas**

- Prietaisą leisti remontuoti tik kvalifikuotiems specialistams ir tik naudojant originalias atsargines dalis.** Tai užtikrins prietaiso saugumą.
- Laikytis prietaiso techninio aptarnavimo reikalavimų bei įrankių keitimo nurodymo.**
- Reguliariai tikrinti elektrinio prietaiso jungiamuosius laidus, o esant pažeidimams, leisti pakeisti kvalifikuotiems specialistams arba REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms. Reguliariai tikrinti ilginamąjį kabelį ir jį pakeisti, jei jis pažeistas.**

**Specialūs saugumo nurodymai**

- Dėmesio, gali kilti pavojus gyvybei dėl sproginimo!** Nenaudokite jokių skysčių, kurie gali užsidegti žemesnėje nei 55°C temperatūroje. Nenaudokite benzino, įvairių tirpiklių ir pan.
- Dėmesio, nusiplikinimo pavojus dėl aukštos darbinio skysčio temperatūros!** Įranga pildykite tik vėsioje aplinkoje, esant reikalui saulės kolektorius uždenkite.
- Dėmesio, galima susižaloti su trykstančiu skysčiu!** Žarnų srieginius antgalius tvirtai sujunkite ir reguliariai tikrinkite jų sandarumą.
- Dėmesio, nusideginimo pavojus dėl aukštos pavaros temperatūros!** Įsiurbimo arba slėgio žarną tik trumpam, maksimaliai iki 60 sekundžių, galima uždaryti, nes tada siurblys perkaista. Negalima laikyti įjungto tuščio (sauso) siurblio ilgiau nei 60 sekundžių.
- Dėmesio, neterškite aplinkos, darbiniais skysčiais (medžiagomis).** Pratekančius skysčius (medžiagas) surinkite ir atsižvelgdami į teisės aktų nustatytus reikalavimus, utilizuokite.

## 1. Techniniai duomenys

### 1.1. Prekių numeriai

REMS Solar-Push I, be šlangų	115201
REMS Solar-Push K, be šlangų	115202
PVC žarna su audiniu 2 × 3 m	115214
EPDM žarna su audiniu 2 × 3 m	115215
30 l plastikinis bakas	115216
Slėgio sumažinimo ventiliis	115217
Filtrai	115218

### 1.2. Darbinis diapazonas

Saulės baterijų užpildymui, plovimui ir nuorinimui, indų užpildymui. Darbiniai skysčiai: šilumnešiai, skysčiai apsaugantys nuo užšalimo, vanduo, tirpalai (vandens pagrindu), emulsijos

	Solar-Push I	Solar-Push K
Plastikinio bako talpa	30 l	30 l
Našumas kai darbinis aukštis 40 m	10 l/min	18 l/min
Darbinis slėgis	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Darbinio skysčio temperatūra (pastovi)	≤ 80°C	≤ 60°C
Darbinio skysčio pH vertė	7–8	7–8
<b>1.3. Elektros duomenys</b>	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Variklio apsauga	IP 55	IP 44
<b>1.4. Išmatavimai</b>		
I × P × A	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
<b>1.5. Svoris</b>		
su PVC žarnomis su audiniu	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
su EPDM žarnomis su audiniu	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)
<b>1.6. Triukšmingumas</b>		
Emisinė vertė darbo vietoje	75 dB (A)	75 dB (A)
<b>1.7. Vibracija</b>		
Pagreičio svertinė efektinė vertė	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>1.8. Siurbimo ir slėgio žarnos</b>		
	<b>PVC žarna su audiniu</b>	<b>EPDM žarna su audiniu</b>
Žarnos ilgis	3 m	3 m
Žarnos skersmuo	½"	½"
Žarnos jungtis (abiejuose galuose)	¾"	¾"
Atsparumas temperatūrai	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Eksploatacijos pradžia

### 2.1. Elektros prijungimas

Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą. Prieš prijungiant prietaisą reikia patikrinti, ar ant prietaiso gamyklinės lentelės nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą.

### 2.2. Elektrinio pripildymo ir plovimo įrenginio prijungimas prie saulės baterijų

Vieną iš dviejų žarnų su audiniu, prijunkite prie siurblio slėgio pusės (1). Tada antrąją žarną su audiniu prijunkite prie grįžtamojo pajungimo (2) ant plastikinio bako (3). Tada abudu likusius laisvus slėgio ir grįžtamosios žarnos galus prijunkite prie saulės kolektoriaus sistemos užpildymo/išleidimo ventilių ir atidarykite juos. Tarpinį ventilių, esantį tarp saulės kolektoriaus sistemos užpildymo/išleidimo taškų, uždarykite. Plastikinį baką (3) užpildykite darbinio skysčiu ir atidarykite ventilių (4). Elektrinio pildymo ir plovimo įrenginio elektros kištuką įjunkite į elektros lizdą su įžeminimu.

## 3. Eksploatacija

Siurblij įjunkite jungtuku (5). Nuo plastikinio bako (3) atsukite ir nuimkite dangtelį (6), kad iš sistemos galėtų pasišalinti oras. Stebėkite skysčio kiekį plastikiniame bake, jei reikia papildykite darbinio skysčio kiekį, kad į saulės baterijų sistemą tekantis skystis neturėtų burbulų. Saulės baterijų sistemą skalaukite su darbinio skysčiu. Stebėkite darbinį skystį per peratomą filtrą (7) arba per plastikinio bako angą (6) ar yra oro burbuliukų darbinio skysčio. Skalaukite tol, kol darbinio skysčio nebeliks oro burbuliukų.

Jei Solar-Push K įrenginys nepradeda siurbti, atsargiai atidarykite nuorinimo vožtuvą (9). Kai tik oras pasišalina, nedelsiant uždarykite nuorinimo vožtuvą.

Baigus pildymo/skalavimo procesą išjunkite įrenginį jungtuku (5). Uždarykite saulės kolektoriaus sistemos užpildymo/išleidimo ventilius, tarpinį ventilių, esantį tarp saulės kolektoriaus sistemos užpildymo/išleidimo taškų, atidarykite. Ventilių (4) uždarykite. Pas REMS Solar-Push I slėgio pusės žarnoje sumažinkite atidarydami slėgio sumažinimo ventilių (8). Pas REMS Solar-Push K slėgis slėgio pusės žarnoje sumažinamas atsukant peratomą filtrą (7). Slėgio sumažinimo ventiliis (8) REMS Solar-Push K gali būti patiekiamas kaip priedas.

### Dėmesio, nusiplikinimo pavojus dėl aukštos darbinio skysčio temperatūros!

Pirmiausia atjunkite slėgio ir siurbimo žarnas, atvirus žarnų galus sujunkite su patiekta jungiamąja detale. Taip išvengsite darbinio skysčio nulašėjimo ar išsiliejimo transportavimo metu.

**Svarbu:** išsiliejusį darbinį skystį būtina surinkti ir utilizuoti.

## 4. Priežiūra

Prieš atliekant priežiūros ar remonto darbus ištraukite kištuką iš elektros tinklo! Šiuos darbus gali atlikti tik apmokytas personalas ar asmenys, turintys atitinkamus įgaliojimus.

### 4.1. Techniniai aptarnavimai

Įrenginį reguliariai valykite, o ypač jei ilgą laiką nenaudosite, taip išvengsite siurbimo dalies užsikimšimo. Įrenginį saugokite nuo užšalimo. Reguliariai tikrinkite ar žarnų jungtys sandarios. Reguliariai stebėkite smulkaus valymo filtrą (7), kad jis nebūtų užterštas, esant reikalui išvalykite. Tam atsukite smulkaus valymo filtro peratomą dalį, išimkite filtravimo tinklėlį ir iš abiejų pusių nuplaukite tekančiu vandeniu arba nupūskite suslėgto oro srautu. Pažeistą filtrą pakeiskite.

### 4.2. Patikrinimas / remontas

Šiuos darbus gali atlikti tik apmokytas personalas ar asmenys, turintys atitinkamus įgaliojimus.

## 5. Gedimai

### 5.1. Gedimas: Pumpe saugt nicht an.

- Priežastis:**
- Prietaisas neįjungtas į elektros tinklą.
  - Netinkama darbinė medžiaga.
  - Nesandari siurbimo žarna.
  - Užsikimšusi siurbimo žarna arba smulkaus valymo filtras.
  - Slėguminė žarna uždaryta arba užsikimšusi.
  - Uždarytas ventiliis (4) arba plastikinis bakas tuščias.
  - Įrenginyje yra oro (tik pas Solar-Push K: žiūrėti dalį 3. Eksploatacija).
  - Sugedo siurblys.
  - Sugedo variklis.

### 5.2. Gedimas: Siurblys nesukelia slėgio.

- Priežastis:**
- Per didelis darbinis aukštis.
  - Netinkamas darbinis skystis.
  - Neuždarytas užpildymo/išleidimo ventiliis
  - Užsikimšęs smulkaus valymo filtras.
  - Uždarytas plastikinio bako ventiliis.
  - Sugedo pompa.

### 5.3. Gedimas: Iš pumpos sunkiasi skystis.

- Priežastis:**
- Plastikinio bako ventiliis (4) uždarytas.
  - Sugedo pompa.

## 6. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikas yra 12 mėnesių nuo prietaiso perdavimo vartotojui dienos, tačiau ne daugiau kaip 24 mėnesiai nuo prietaiso perdavimo pardavėjui dienos. Perdavimo momentas patvirtinamas persiunčiant originalius pirkimo dokumentų originalus, kuriuose yra informacija apie produkto pavadinimą ir jo pirkimo momentą. Visi prietaiso veikimo sutrikimai, atsiradę dėl gamybos ar medžiagos defektų, garantiniu laikotarpiu pašalinami nemokamai. Pašalinus defektą, produktui garantinis laikas nepratęsiamas. Defektams, kurie atsirado dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo naudojimo ar piktnaudžiavimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų gamybos priemonių naudojimo, perkrovos, naudojimo ne pagal paskirtį, paties arba kitų asmenų lindimo į prietaiso vidų ar kitų priežasčių ne dėl REMS kaltės, garantija nesuteikiama.

Garantinius darbus ir paslaugas gali atlikti tik REMS arba REMS firmos įgaliotos klientų aptarnavimo dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei prietaisas pristatomas su nepažeistomis gamintojo plombomis REMS arba REMS firmos įgaliotai klientų aptarnavimo dirbtuvei. Pakeisti prietaisai ir atsarginės dalys tampa REMS firmos nuosavybe.

Išlaidas už prietaiso pristatymą pirmyn ir atgal padengia vartotojas.

Vartotojo teisėtos teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, yra neliečiamos. Šios garantinės sąlygos galioja tik naujiems prietaisams, platinamiems ES teritorijoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

<b>1. attēls</b>	6 Liels atvērums ar skrūvējamu vāku
1 Sūkņa pievienojums spiediena puse (spiediena caurule)	7 Smalkais filtrs stikla glāzē
2 Atpakaļgaitas pievienojums (sūkšanas caurule)	8 Spiediena nolaišanas vārsts (tikai Solar-Push I, Solar-Push K kā piederums)
3 Plastmasas trauks	9 Atgaisošanas skrūve (tikai Solar-Push K)
4 Krāns	
5 Slēdzis	

## Vispārīgi drošības norādījumi

**UZMANĪBU!** Visas instrukcijas obligāti jāizlasa! Kļūmes turpmāk uzskaitīto nosacījumu ievērošanā var beigties ar elektriskās strāvas triecienu, ugunsgrēku un / vai traumām. Turpmākajā tekstā lietotais apzīmējums "elektroiekārtas" attiecas uz elektroinstrumentiem ar tīkla barošanu (ar kabeli), uz instrumentiem, kas tiek darbināti ar akumulatoru (bez kabeļa), un uz mašīnām un elektriskajām iekārtām. Elektroiekārtas jālieto tikai paredzētajiem mērķiem, saskaņā ar lietošanas pamācību un vispārpieņemtajiem drošības tehnikas un nelaimes gadījumu profilakses noteikumiem.

RŪPĪGI SAGLABĀJIET ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU!

### A) Darba vieta

- Darba vietai jābūt tīrai un saņūptai.** Nekārtīga un nepietiekami apgaismota darba vieta var kļūt par cēloni nelaimes gadījumiem.
- Ar elektroiekārtām nedrīkst strādāt sprādzienbīstamos apstākļos, piemēram, vietās, kur tuvumā atrodas uzliesmojoši šķidrums, gāzes vai putekļi.** Elektroiekārtas rada dzirksteles, kas var aizdedzināt gāzes vai putekļus.
- Vieta, kur tiek veikts darbs ar elektroiekārtām, nedrīkst būt pieejama bērniem un citām nepiederošām personām.** Uzmanības novēršanas rezultātā var zust kontrole pār iekārtu.

### B) Elektriskā drošība

- Elektroiekārtas pieslēguma kontaktdakšai jāatbilst tīkla rozetes parametriem. Kontaktdakšu nekādā gadījumā nedrīkst pārveidot. Kombinācijā ar sazemētām elektroiekārtām nedrīkst lietot adapteru savienojumus.** Lietojot oriģinālo kontaktdakšu, kas pievienota atbilstoši tīkla rozetei, samazinās elektriskās strāvas triecienu risks. Ja elektroiekārta ir aprīkota ar zemējuma vadu, to drīkst pievienot tikai rozetēm, kurām ir paredzēts zemējuma kontakts. Ja elektroiekārta tiek izmantota būvobjektos, mitrā vidē, zem klajas debess vai tamlīdzīgos apstākļos, tās pieslēgšanai tīklam nepieciešams 30 mA drošības slēdzis (pārtraucējierīce).
- Jāizvairās no ķermeņa saskares ar sazemētām virsmām, piemēram cauruļvadiem, apkures sistēmu, plīti un ledusskapjiem.** Sazemējoties Jūs palielināt elektrošoka risku.
- Iekārta nedrīkst salīt vai nokļūt slapjumā.** Mitruma iekļūšana elektroiekārtas iekšienē palielina elektrošoka risku.
- Nelietojiet barošanas kabeli mērķiem, kam tas nav paredzēts, piemēram, iekārtas pārnēsāšanai, pakarināšanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no rozetes. Kabelis jāargā no karstuma, eļļas, asām malām vai kustīgām iekārtas daļām.** Bojāti vai samudzināti kabeli palielina elektrošoka risku.
- Strādājot ar elektroiekārtu zem klajas debess, jānodrošina, lai arī izmantotie kabeļi pagarinātāji būtu piemēroti āra darbiem.** Āra darbiem paredzēta kabeļa pagarinātāja izmantošana samazina elektrošoka risku.

### C) Cilvēku drošība

- Esiet piesardzīgi, pievērsiet uzmanību tam, ko Jūs darāt, rīkojieties ar elektroiekārtām saprātīgi. Nelietojiet elektroiekārtas, ja esat noguruši, atrodāties narkotiku vai alkohola iedarbībā vai lietojat medikamentus.** Īss brīdis neuzmanības elektroiekārtas lietošanā var kļūt par cēloni nopietnām traumām.
- Vienmēr jāvalkā individuālais aizsardzības aprīkojums un aizsargbrilles.** Ja tiek lietots darba specifiski atbilstošs aizsardzības aprīkojums, piemēram, maska ar putekļu filtru, neslīdoši darba apavi, ķivere vai austiņas, samazinās traumu risks.
- Jānodrošina, lai iekārtu nevarētu ieslēgt nejauši. Pirms kontaktdakšas pievienošanas elektriskajam tīklam jāpārlicinās, vai slēdzis atrodas pozīcijā "IZSLĒGTS".** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža un iekārta ir pievienota elektriskajam tīklam, viena pirksta kustība var kļūt par cēloni smagām traumām. Nekādā gadījumā nedrīkst tiešā veidā savienot kontaktus, apejot iekārtas slēdzi.

- d) **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānovāc visi noregulēšanas instrumentu vai uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas instruments vai atslēga, kas palikusi iekārtas rotējošās daļās, var izraisīt traumas. Nekādā gadījumā nedrīkst pieskarties iekārtas kustīgajām (rotējošām) daļām.
- e) **Nepārvērtējiet savas spējas. Ieņemiet stabilu pozu un vienmēr nodrošiniet līdzsvaru.** Tādējādi Jūs varēsiet labāk kontrolēt iekārtu negaidītās situācijās.
- f) **Jāvalkā darbam atbilstošs apģērbs. Nedrīkst valkāt plandošus apģērba gabalus vai vaļīgas rotaslietas. Mati, apģērba daļas un cimdi nedrīkst atrasties iekārtas kustīgo daļu tuvumā.** Apģērba daļas, rotaslietas vai gari mati var ieķērties iekārtas kustīgajās daļās.
- g) **Ja pastāv iespēja piemontēt putekļu nosūkšanas un skaidu savākšanas ierīces, jāpārliecinās, vai tās ir pieslēgtas un tiek izmantotas pareizi.** Šādu iekārtu izmantošana mazina putekļu radīto kaitējumu.
- h) **Iekārtu drīkst uzticēt tikai attiecīgi apmācītām personām.** Jaunieši drīkst darboties ar elektroiekārtu tikai tad, ja viņi ir vecāki par 16 gadiem, tas ir nepieciešams viņu apmācībai un darbu uzrauga kvalificēts speciālists.
- D) **Rūpīga attieksme pret elektroiekārtām un to ekspluatāciju**
- a) **Elektroiekārtu nedrīkst pārlogot. Jālieto tikai attiecīgajam darbam atbilstošās elektroiekārtas.** Ar piemērotu elektroiekārtu labāk un drošāk ir strādāt norādītajā darbības diapazonā.
- b) **Nedrīkst lietot elektroiekārtas, ja ir bojāti to slēdži.** Ja elektroiekārtu nav iespējams droši ieslēgt un izslēgt, tā ir bīstama, tāpēc nekavējoties jāremontē.
- c) **Pirms veikt iekārtas regulēšanu, aprikojuma daļu nomainīšanu vai pārtraukt darbu, iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla.** Šāds piesardzības pasākums palīdzēs novērst iekārtas nejaūšas ieslēgšanas iespējas.
- d) **Ja elektroiekārtas netiek lietotas, tās jāuzglabā bērniem nepieejamā vietā. Nedrīkst ļaut ar elektroiekārtu darboties personām, kas iekārtu nepārzina vai nav izlasījuši šos norādījumus.** Nemākulīgās rokās nonākušas elektroiekārtas ir potenciāls briesmu avots.
- e) **Elektroiekārtas rūpīgi jākopj. Jāpārbauda, vai kustīgās daļas funkcionē nevainojami un neķeras un vai iekārtas daļām nav bojājumu, kas var negatīvi ietekmēt iekārtas funkcijas. Pirms iekārtas izmantošanas jāuztic tās remonts vai bojāto daļu nomainīšana kvalificētiem speciālistiem vai autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai.** Daudzu nelaimes gadījumu cēlonis ir nepietiekama elektroiekārtu apkope.
- f) **Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem.** Rūpīgi kopī griešanas instrumenti retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- g) **Nofiksējiet materiālu.** Lietojiet nostiprināšanas ierīces vai skrūvspīles, lai nofiksētu apstrādājamos materiālus. Tādējādi materiāls ir nostiprināts drošāk nekā, ja tas tiek turēts rokā, turklāt, rodas iespēja rīkoties ar elektroiekārtu ar abām rokām.
- h) **Lietojiet elektroiekārtas, piederumus, maināmos instrumentus u.c. tikai saskaņā ar šīs lietošanas instrukcijas norādījumiem un tā, kā tas paredzēts attiecīgajam iekārtas tipam. Ievērojiet konkrētos apstākļus darba vietā un veicamā darba specifiku.** Ja elektroiekārtas tiek lietotas citiem mērķiem, nekā tās paredzētas, tas var izraisīt bīstamas situācijas. Jebkādas nesankcionētas izmaiņas elektroiekārtās aiz drošības apsvērumiem ir aizliegtas.

## E) Serviss

- a) **Iekārtas remontu drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti, izmantojot tikai oriģinālās rezerves daļas.** Tādējādi ir iespējams garantēt, ka remonta rezultātā nemazināsies iekārtas drošība.
- b) **Ievērojiet apkopes noteikumus un norādījumus par instrumentu nomainīšanu.**
- c) **Regulāri jāpārbauda iekārtas barošanas kabelis un bojājumu gadījumā jāuzdod kvalificētam speciālistam vai autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai veikt kabeļa nomainīšanu. Regulāri jāpārbauda arī kabeļa pagarinātājs un bojājumu gadījumā - jānomaina.**

## Īpaši drošības norādījumi

- **Uzmanību, eksplozijas iespēja!** Nelietot šķidrumus, kuru aizdegšanās temperatūra ir zemāka par 55°C. Nelietot benzīnu vai šķīdinātājus.
- **Uzmanību, applaucēšanās iespēja.** Iekārtas uzpildīt tikai aukstā stāvoklī, saules kolektoros pirms darba apsegt.
- **Uzmanīties no izspricējošā šķidruma.** Regulāri pārbaudīt hermētiskumu un pievilkt cauruļu pievienojumus.
- **Uzmanību, karst dzinēja korpus.** Bloķēt caurules drīkst tikai uz īsu

brīdi, max 60 sekundēm, savadāk sūknis pārkarst. Neļaut sūknim strādāt bez šķidruma.

- **Uzmanību, kaitējums apkārtējai videi no iztecējušiem šķidrumiem.** Savākt iztecējušos šķidrumus un likvidēt atbilstoši likumdošanai.

## 1. Tehniskie dati

### 1.1. Artikulu nummuri

REMS Solar-Push I, bez caurulēm	115201
REMS Solar-Push K, bez caurulēm	115202
PVC armēta caurule 2 × 3 m	115214
EPDM armēta caurule 2 × 3 m	115215
30-l-trauks	115216
Spiediena nomešanas ventilis	115217
Filtrs	115218

### 1.2. Darba diapazons

Saules kolektoru uzpilde, skalošana un atgaisošana, tilpumu uzpilde. Lietojamie šķidrumi: siltumnesēji šķidrumi, pret sala aizsardzības līdzekļi, ūdens, ūdenī šķīstošas vielas, emulsijas

	Solar-Push I	Solar-Push K
Trauka tilpums	30 l	30 l
Padeves jauda pie 40 m padeves augstuma	10 l/min	18 l/min
Padeves spiediens	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Darba šķidrumu temperatūra (ilgstoša slodze)	≤ 80°C	≤ 60°C
Darba šķidrumu pH vērtības	7–8	7–8

### 1.3. Elektriskie dati

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W	230 V 1~; 50 Hz; 750 W
Aizsardzības klase	IP 55	IP 44

### 1.4. Izmēri

G × P × A	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Svars

ar PVC armētu cauruli ar EPDM armētu cauruli	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Trokšņu informācija

Emisija darba vietā	75 dB (A)	75 dB (A)
---------------------	-----------	-----------

### 1.7. Vibrācijas

Vidējais efektīvais paātrinājums	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
----------------------------------	----------------------	----------------------

### 1.8. Sūc- un spiedcaurules

	armēta PVC caurule	armēta EPDM caurule
Caurules garums	3 m	3 m
Caurules izmērs	½"	½"
Cauruļu savienojumi, abos galos	¾"	¾"
Temperatūras noturība	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Lietošanas uzsākšana

### 2.1. Elektriskais pieslēgums

Ievērot tīkla spriegumu! Pirms pieslēgšanas pārliecināties, ka uz iekārtas norādītais tīkla spriegums atbilst spriegumam tīklā.

### 2.2. Elektriskās saules kolektoru uzpildes un skalošanas iekārtas pievienošana

Vienu no abām lokanajām caurulēmpievienot sūkņa spiedpusei (1). Otru kā atpakaļgaitas cauruli pievienot plastmasas trauka(3) atpakaļgaitai (2). Brīvos cauruļu galus pievienot saules kolektoru pieslēgumiem un tos atvērt. Savienojamo krānu starp abiem saules kolektora uzpildes vārstiem noslēgt. Plastmasas trauku (3) uzpildīt ar siltumnesēju un

atvērt lodveida krānu (4) öffnen. Elektriskās saules kolektoru uzpildes un skalošanas iekārtas tīkla dakšu pievienot elektriskajai rozetei ar zemējumu.

### 3. Darba gaita

Sūkni ieslēgt ar slēdzi (5). Plastmasas trauka (3) skrūvējamo vāku (6) atvērt un noņemt, lai no sistēmas var izplūst gaiss. Vērot šķidrums līmeni traukā un pēc vajadzības papildināt tā, lai saules kolektoros neieplūstu gaiss. Skalot saules kolektorus ar šķidrumu. Smalkā filtra stikla glāzē (7) vai skatoties plastmasas trauka (6) atvērumā pārbaudīt, vai siltumnesējā vēl ir gaisa burbulīši. Skalošanu turpināt tikmēr, kamēr siltumnesējā vairs nav redzami gaisa burbulīši.

Ja Solar-Push K sūknis neiesūc šķidrumu patstāvīgi, tad uzmanīgi atskrūvēt atgaisošanas skrūvi (9). Kad gaiss ir izlaists, atgaisošanas skrūvi tūlīt noslēgt.

Pēc darba pimpi (5) izslēgt. Saules kolektoru krānus aizvērt, atvērt savienojošo ventili starp krāniem. Noslēgt krānu (4). REMS Solar-Push I spiedienu spiedcaurulē nomest atverot spiediena nolaišanas vārstu (8). REMS Solar-Push K spiedienu spiedcaurulē nomest nedaudz atskrūvējot smalkā filtra korpusu (7). Spiediena nolaišanas vārsts (8) priekš REMS Solar-Push K pieejams kā piederums.

#### **Uzmanību, applaucēšanās iespēja karsta no karsta siltumnesēja.**

Spied un sūccauruli atskrūvēt no iekārtas, brīvos caurules galus noslēgt ar komplektā esošo savienojuma posmu, lai izvairītos no siltumnesēja noplūdes iekārtas transportēšanas laikā.

**Uzmanību:** Iztecējošo siltumnesēju savākt un likvidēt.

### 4. Uzturēšana

Pirms apkopes un remontdarbiem avienot iekārtu no tīkla! Šos darbus drīkst veikt tikai atbilstoši apmācīts personāls.

#### 4.1. Apkope

Regulāri skalot sūkni, lai novērstu sūkņa detaļu saķepšanu, it īpaši ja tas netiek lietots ilgāku laiku. Sūkni uzglabāt siltā vietā. Regulāri pārbaudīt cauruļu savienojumu hermētiskumu.

Sūkņa smalko filtru (7) der regulāri pārbaudīt uz netīrumiem un nepieciešamības gadījumā iztīrīt vai nomainīt. Lai to veiktu, noskrūvēt caurspīdīgo korpusu (7), izņemt filtra sietiņu un abus noskalot zem tekoša ūdens vai izpūst ar saspiestu gaisu. Bojātus filtrus nomainīt.

#### 4.2. Pārbaudes/remonti

Šos darbus drīkst veikt tikai atbilstoši apmācīts personāls.

### 5. Bojājumi

#### 5.1. Bojājums: Sūknis neiesūc šķidrumu.

- Iemesls:**
- Nav iesprausta kontaktdakša.
  - Nepiemērots šķidrums.
  - Nebļīvs sūcvads.
  - Nobloķēts filtrs vai sūcvads.
  - Spiedvads nobloķēts.
  - Pie trauka krāns (4) noslēgts vai trauks ir tukšs.
  - Gaiss sūknī (tikai Solar-Push K: skatīt trešo nodaļu).
  - Sūkņa bojājums.
  - Dzinēja bojājums.

#### 5.2. Bojājums: Sūknis neceļ spiedienu.

- Iemesls:**
- Pārsniegts padeves augstums.
  - Nepiemērots šķidrums.
  - Nav noslēgts saules kolektora krāns.
  - Netīrs smalkais filtrs.
  - Noslēgts krāns pie trauka.
  - Sūkņa bojājums.

#### 5.3. Bojājums: Šķidrums iztek no sūkņa.

- Iemesls:**
- Lodveida vārsts (4) pie trauka noslēgts.
  - Sūkņa bojājums.

### 6. Ražotāja garantija

Garantijas laiks ir 12 mēneši, skaitot no dienas, kad jauna iekārtas tiek nodota pirmajam lietotājam, taču ne ilgāk kā 24 mēneši no piegādes pārdevējam. Iekārtas nodošanas brīža apliecināšanai jāiesūta pirkuma dokumenta oriģināls, kurā jābūt norādītam pirkuma datumam un iekārtas apzīmējumam / nosaukumam. Visi garantijas laikā konstatētie funkcionālie defekti, kas pierādāmā veidā cēlušies no kļūmē izgatavošanas procesā vai nekvalitatīva materiāla, tiek novērsti bez maksas. Defektu novēršanas rezultātā garantijas laika skaitīšana netiek ne pagarināta, ne atjaunota. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies dabiskā nodiluma, nepareizas lietošanas vai ekspluatācijas instrukcijas neievērošanas, iekārtas pārslogošanas, mērķim neatbilstošas lietošanas un lietotāja vai trešo personu iejaukšanās rezultātā, kā arī dēļ citiem iemesliem, kuros nav vainojama firma REMS.

Garantijas pakalpojumus drīkst sniegt tikai autorizēts firmas REMS klientu apkalpošanas dienests. Reklamācijas tiek pieņemtas tikai tādā gadījumā, ja izstrādājums veselā veidā, bez iepriekšējas iejaukšanās tiek nodots pilnvarotai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai. Nomainītās daļas un izstrādājumi pāriet REMS īpašumā.

Nosūtīšanas un saņemšanas izdevumus sedz iekārtas lietotājs.

Lietotāja likumīgās tiesības, sevišķi, tiesības uz pretenzijām pret ražotāju izstrādājuma defektu gadījumā, saglabājas neskartas. Šī ražotāja garantija attiecas uz jauniem izstrādājumiem, kas iegādāti Eiropas Savienībā, Norvēģijā vai Šveicē.

## Pilt. 1

- |   |  |
|---|--|
| 1 Survepumba ühendus (survevoolik)        | 7 Peenfilter koos läbipaistva ümbrisega                                      |
| 2 Tagasivoolu ühendus (imivoolik)         | 8 Surve vähendamise ventiil (ainult Solar-Push I, Solar-Push K lisavarustus) |
| 3 Plastikanum                             |  |
| 4 Kuulakraan                              | 9 Tuulutuskruvi (ainult Solar-Push K)  |
| 5 Lüliiti                                 |  |
| 6 Plastikanuma ava koos keeratava kaanega |  |

## Üldohutusnõuded

**TÄHELEPANU!** Kõik juhised peab läbi lugema. Alltoodud juhenditest mitte kinnipidamine võib põhjustada elektrilöögi, põlemise ja/või raskeid vigastusi. Edaspidi kasutatav mõiste „elektriline seadeldis“ käib vooluvõrgust töötavate elektriliste tööriistade ja masinate (voolujuhtmega), akuga toidetavate elektriliste tööriistade ja masinate (ilma voolujuhtmega) kohta. Kasutage elektrilist seadeldist vaid otstarbekohaselt ja üldohutusnõudeid ja õnnetusjuhtumeid ärahoidvaid juhiseid järgides.

SÄILITAGE SEDA JUHENDIT HÄSTI.

## A) Töökoht

- a) Hoidke oma tööpiirkond puhtana ja korras. Korratus ja halvasti valgustatud tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusjuhtumeid.
- b) Ärge töötage elektrilise seadeldisega plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on kergesti süttivaid vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilised seadeldised eritavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmuosakesed või aurusid.
- c) Ärge laske lapsi ega kõrvalisi isikuid elektrilise seadeldisega töötamise ajal lähedusse. Tähelepanu kõrvaleviimisega võite kaotada kontrolli seadme üle.

## B) Elektriohutus

- a) Elektrilise seadeldise pistik peab sobima pistikupesasse. Pistikut ei tohi mingil moel ümber teha. Kasutage maandusega elektrilise seadeldisega adapterpistikut. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski. Kui elektriline seadeldis on varustatud kaitsejuhtmega, tohib seda ühendada vaid kaitsekontaktiga pistikupesasse. Elektrilise seadeldise kasutamisel ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, vabas õhus või muudes sarnastes kohtades, peab kasutama vaid 30mA-kaitselülitit (FI-lüliiti).
- b) Vältige füüsilist kontakti maandatud pealispindadega, nagu torud, küttekehad, pliivid ja külmpapid. Elektrilöögi oht tekib siis, kui Teie keha on maandatud.
- c) Ärge hoidke seadeldist vihma või niiskuse käes. Vee sattumine elektrilisse seadeldisse suurendab elektrilöögi saamise riski.
- d) Ärge kasutage voolujuhet selleks, et seadeldist kanda, üles riputada või pistikut pistikupesast välja tõmmata. Hoidke juhete kuumuse, õlide, teravate servade või seadeldise liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerdus kaabel suurendab elektrilöögi saamise riski.
- e) Väljas töötades kasutage vaid välitöödeks sobivat pikendusjuhet. Välitöödeks mõeldud pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi saamise riski.

## C) Isikute ohutus

- a) Olge tähelepanelik, jälgige oma tegevust ja asuge elektrilise seadeldisega tööle terve tähelepanuga. Ärge kasutage elektrilist seadeldist, kui olete väsinud või narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all. Vaid momendiks tähelepanu kaotamine võib elektrilise seadeldisega töötades põhjustada vigastusi.
- b) Kandke isiklike kaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isiklike kaitsevahendite kandmine, nagu tolumask, libisemistakistavad jalanõud, kaitsekiiver või kuulmekaitsmed, vastavalt elektrilise seadeldise kasutusviisile, vähendab vigastuste saamise riski.
- c) Vältige seadeldise tahtmatut käivitumist. Veenduge, et lüliiti on väljalülitatud asendisse, enne kui ühendate seadeldise vooluvõrku. Kui Te hoiate sõrme lüliiti seadeldis kandmise ajal, või kui ühendate ta vooluvõrku sisselülitatud asendis lülitiga, võib juhtuda õnnetus. Ärge katke kunagi nupplülitit kinni.
- d) Eemaldage häälestamistöõriistad või mutrivõtmed seadeldisest, enne kui selle sisse lülitate. Tööriist või võti, mis asub seadeldise pöörlevas osas, võib põhjustada vigastusi. Ärge kunagi võtke kinni pöörlevatest (liikuvatest) osadest.
- e) Ärge ülehinnake oma võimeid. Kandke hoolt selle eest, et pind Teie jalge all oleks kindel ja hoidke tasakaalu. Seeläbi on Teil seadeldise

üle ootamatutes olukordades parem kontroll.

- f) Kandke sobivat riietust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, riided ja kindad liikuvatest osadest eemal. Laiad riided, ehted või pikad juuksed võivad liikuvatesse osadesse takerduda.
- g) Kui on võimalik kasutada tolmu imevaid või tolmu püüdvaid seadmeid, veenduge, et need oleks õigesti ühendatud ja kasutatud. Nende seadmete kasutamine vähendab tolmu tõttu tekkivaid ohtusid.
- h) Andke elektriline seadeldis vaid vastava väljaõppe saanud isiku kätte. Noorukid tohivad elektrilise seadeldisega töötada vaid juhul, kui nad on vanemad kui 16 ja see on vajalik nende väljaõppeks ning nad töötavad spetsialisti järelevalve all.

## D) Elektriliste seadeldistega hoolikas ümberkäimine

- a) Ärge koormake elektrilist seadeldist üle. Kasutage oma töös vaid selleks ettenähtud elektrilist seadeldist. Sobiva elektrilise seadeldisega töötades saavutate parema ja kindlama tulemuse.
- b) Ärge kasutage elektrilist seadeldist, mille lüliiti on defektne. Elektriline seadeldis, mida ei ole võimalik sisse- ega väljalülitada, on ohtlik ja selle peab ära parandama.
- c) Tõmmake pistik pistikupesast välja, enne kui hakkate seadeldist häälestama, osi vahetama või panete seadeldise käest ära. Need ettevaatusabinõud aitavad ära hoida seadeldise tahtmatut käivitumist.
- d) Hoidke elektrilist seadeldist lastele mitte kättesaadavas kohas. Ärge laske elektrilise seadeldisega töötada isikutel, kes seda ei oska, või kes pole lugenud käesolevat juhendit. Elektrilised seadeldised on ohtlikud, kui neid kasutatakse kogenematute inimeste poolt.
- e) Kandke elektrilise seadeldise eest hoolt. Kontrollige, kas liikuvad osad funktsioneerivad laitmatult ja ei kiilu kinni, kas osad ei ole murdunud või kahjustatud, nii et see takistab elektrilise seadeldise tööd. Laske kahjustatud osad remontida kvalifitseeritud personali või REMS klienditeeninduse volitatud töökojas. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised seadeldised.
- f) Hoidke löiketööriistad terava ja puhtana. Hästi hooldatud löiketööriistad, mille löikepinnad on teravad, kiiluvad vähem kinni ja neid on kergem juhtida.
- g) Paigaldage töödeldav ese kindlalt. Kasutage selleks kruustange, et töödeldav ese kinnitada. Nii seisab see kindlamalt, kui Teie käte vahel, pealegi jäävad teil mõlemad käed töötamiseks vabaks.
- h) Kasutage elektrilisi seadeldisi, selle juurde kuuluvat komplekti, tööriistu jne. vastavalt sellele juhendile ja nii, nagu see antud seadmetüübile ette on nähtud. Pidage seejuures silmas töötingimusi ja oma tegevust. Elektriliste seadeldiste kasutamine töödeks, milleks ta pole ette nähtud, võib tekitada ohtlikke olukordi. Igasugune omavoliiline elektrilise seadeldise ümberehitamine on ohutusnõuete tõttu keelatud.

## E) Teenindus

- a) Laske oma elektrilist seadeldist remontida vaid kvalifitseeritud personalil ja vaid originaal-varuosadega. Sellega tagate seadeldise ohutuse.
- b) Järgige tööriistade vahetamisel hooldusjuhiseid ja nõudeid.
- c) Kontrollige elektrilise seadeldise voolujuhet regulaarselt ja laske see kahjustuste korral remontida kvalifitseeritud spetsialistidel või REMS klienditeeninduse volitatud töökojas. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhet ja asendage see, kui ta on kahjustatud.

## Eriohutusnõuded

- Tähelepanu, plahvatusoht! Ärge kasutage vedelikke, mille süttimistemperatuur on alla 55°C. Ärge kasutage bensiini või lahusteid.
- Tähelepanu, kõrgetel mediaantemperatuuridel on kõrvetusoht. Täitke seadet ainult jahtunud olekus, lülitage päikesepaneelid välja.
- Tähelepanu, väljapritsv vedelik võib vigastada. Keerake vooliku ühendused korralikult kinni, kontrollige regulaarselt kas pole tekkinud lekkeid.
- Tähelepanu, kuum mootor võib kõrvetada. Sulgege imi- või survevoolikut ainult lühiajaliselt (max 60 sek.) midu võib pump ülekuumeneda. Ärge laske pumbal kauem kui max. 60 s. kuival töötada.
- Tähelepanu, vältige kasutatavate keskkonnakahjulike vedelike väljavoolamist. Väljavoolanud vedelik koheselt koristada ja vastavalt kohalikele kehtivatele eeskirjadele kõrvaldada.

## 1. Tehnilised andmed

### 1.1. Artikli number

REMS Solar-Push I, ilma voolikuteta	115201
REMS Solar-Push K, ilma voolikuteta	115202
PVC-voolik 2 × 3 m	115214
EPDM-voolik 2 × 3 m	115215
30-l plastikanum	115216
Surve vähendamise ventiil	115217
Filter	115218

### 1.2. Kasutusala

Solaarseadmete täitmine, loputamine ja süsteemi õhtamine, anumate täitmine. Kasutatavad vedelikud: soojuskandvedelikud, külmakaitse vedelikud, vesi, vees lahustuvad vedelikud, emulsioonid

	Solar-Push I	Solar-Push K
Plastikanuma maht	30 l	30 l
Pumpamisvõimsus		
40 m kõrgusele	10 l/min	18 l/min
Surve	≤ 4 bar/0,4 MPa/ 58 psi	≤ 5,9 bar/0,59 MPa/ 85 psi
Pumbatavate vedelike temperatuur (püsikoormusel)	≤ 80°C	≤ 60°C
Kasutatavate vedelike pH	7–8	7–8

### 1.3. Elektriandmed

	230 V 1~; 50 Hz; 370 W IP 55	230 V 1~; 50 Hz; 750 W IP 44
Mootori kaitse		

### 1.4. Mõõtmed

P × L × K	500 × 460 × 985 mm (12,7" × 11,7" × 25")	500 × 490 × 985 mm (12,7" × 12,5" × 25")
-----------	---	---

### 1.5. Kaal

koos		
PVC-voolikutega	20 kg (44 lb)	23 kg (50 lb)
koos		
EPDM-voolikutega	21 kg (46 lb)	24 kg (52 lb)

### 1.6. Heli tugevus

Emissioon töö ajal	75 dB (A)	75 dB (A)
--------------------	-----------	-----------

### 1.7. Vibratsioonid

Kiirenduse kaalutud efektiivväärtusel	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---------------------------------------	----------------------	----------------------

### 1.8. Imi- ja survevoolikud

	PVC-voolikud	EPDM-voolikud
Vooliku pikkus	3 m	3 m
Vooliku suurus	½"	½"
Vooliku kinnitus, mõlemast otsast	¾"	¾"
Temperatuuri taluvus	≤ 60°C	≤ 170°C

## 2. Kasutamine

### 2.1. Vooluvõrku ühendamine

Jälgige voolu tugevust! Enne seadme vooluvõrku ühendamist kontrollige kas võrgupinge on seadmele sobilik.

### 2.2. Elektrilise täite- ja loputusseadme ühendamine solaarseadmega

Ühendage üks kahest voolikust survevoolikuna survepumba ühendusega (1). Teine voolik ühendage imivoolikuna tagasivoolu ühendusega (2) plassmassist anumal (3). Vabad voolikuotsad ühendage solaarseadme täite-, tühjendus kraanidega (survevoolik täitekraaniga, imivoolik tühjenduskraaniga) ja avage solaarseadme kraanid. Sulgege ühendusventiil solaarseadme kraanide vahel. Täitke plastmassanum (3) soojuskandvedelikuga ja avage kuulkraan (4). Ühendage elektriline täite- ja loputusseade vooluvõrku.

## 3. Töö seadmega

Lülitage seade lülitist (5) sisse. Avage plastmassanuma (3) keeratav kraan (6), et õhk saaks süsteemist väljuda. Jälgige vedeliku taset plastmassanumas ja vajadusel lisage soojuskandvedelikku, et õhk

ei pääseks solaarseadme süsteemi. Laske vedelikul solaarseadme süsteemi voolata. Peenfiltri läbipaistvast ümbrises (7) või plastmassanuma täiteava (6) kaudu saate kontrollida, kas süsteemis on veel õhumulle. Jätkake süsteemi täitmist/loputamist soojuskande vedelikuga kuni süsteemist on kogu õhk väljunud.

Kui Solar-Push K pump iseseisvalt ei ime, avage ettevaatlikult tuulustukruvi (9). Kohe pärast õhu väljumist keerake tuulustukruvi jälle kinni.

Pärast süsteemi täitmist ja loputamist lülitage pump (5) välja. Sulgege solaarseadme täitmis ja tühjendus kraanid, avage kraanide vaheline ventiil. Sulgege kuulkraan (4). REMS Solar-Push I vabastage survevoolik surve alt avades surve vähendamise ventiili (8). REMS Solar-Push K saate survevooliku surve alt vabastada keerates ettevaatlikult lahti peenfiltri läbipaistva ümbrise (7). Surve vähendamise ventiili (8) saab REMS Solar-Push K-le tellida lisavarustusena.

### Tähelepanu, kõrgetel temperatuuridel on kõrvetusoh!

Keerake imi- ja survevoolik täite- ja loputusseadme küljest lahti ja ühendage vooliku otsad omavahel kaasapandud ühendusüliliga, et vältida soojuskandvedeliku väljatilkumist transpordil.

**Ettevaatust:** väljatilkunud soojuskandvedelik kohe ära koristada ja kõrvaldada.

## 4. Hooldus

Hooldus ja remonditöödel tõmmake pistik vooluvõrgust välja. Neid töid tohivad teha ainult spetsialistid või selleks volitatud isikud.

### 4.1. Hooldus

Puhastage pumba regulaarselt, et vältida pumbaosade kokkukleepumist, eriti kui seadet ei ole pikka aega kasutatud. Kaitske pumba külma eest. Kontrollige regulaarselt voolikuid.

Kontrollige regulaarselt peenfiltrit (7) ja vajadusel puhastage. Peenfiltrit (7) puhastamiseks keerake lahti läbipaistev ümbris, eemaldage filter ja puhastage mõlemat voolava vee all või suruõhuga. Kahjustatud filter vahetage välja.

### 4.2. Inspeksioon, remont

Neid töid tohivad teha ainult spetsialistid või selleks volitatud isikud.

## 5. Rikked

**5.1. Rike:** Pump ei ime.

- Põhjus:**
- Seade ei ole ühendatud vooluvõrku.
  - Kasutatakse vale vedelikku.
  - Imivoolik lekib.
  - Imivoolik või peenfilter ummistunud.
  - Survevoolik suletud või ummistunud.
  - Kuulkraan (4) suletud või plastmassanum tühi.
  - Pumbas on õhk (ainult Solar-Push K: vt 3. Töö seadmega).
  - Pump on rikkis.
  - Mootor on rikkis.

**5.2. Rike:** Pumbal ei ole survet.

- Põhjus:**
- Pumpamiskõrgus on ületatud.
  - Kasutatakse vale vedelikku.
  - Solaarseadme ventiil ei ole suletud.
  - Filter ummistunud.
  - Plastmassnõu kraan on suletud.
  - Pump on rikkis.

**5.3. Rike:** Pumbast voolab vedelikku välja.

- Põhjus:**
- Kuulkraan (4) on lahti.
  - Pump on rikkis.

## 6. Tootja garantii

Garantii kehtib 12 kuud alates uue toote üleandmise hetkest esmakasutajale, kuid kõige kauem 24 kuud pärast tootjalt edasimüüjale üleandmist. Üleandmise aeg on tõestatav originaal-saadetokumentide alusel, millele on märgitud ostu kuupäev ja toote kirjeldus. Kõik garantiiajal ilmnunud funktsioonivead, mida võib tõlgendada kui valmistaja-poolset või materjali viga, parandatakse tasuta. Puuduste kõrvaldamisega pikendatakse või uuendatakse toote garantiiaega. Kahjustuste



puhul, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitlemise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, ebasobivate materjalide kasutamise, ülekoormatuse, ebaotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või mõne muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kanna, garantii ei kehti.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult REMS-i volitatud klienditeenindustöökojad. Reklamatsioone võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse REMS klienditeenindustöökotta, ilma et teda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad lähevad tagasi REMS-i valdusesse.

Kohaletoimetamise ja äraviimise transpordikulud kannab kasutaja.

Kasutaja õigused, eriti edasimüüjale esitatud reklamatsioonid, jäävad käsitlemata. See tootjapoolne garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

**deu EG-Konformitätserklärung**

REMS-WERK erklärt hiermit, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maschinen mit den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG, 89/336/EWG und 73/23/EWG konform sind. Folgende Normen werden entsprechend angewandt: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**eng EC Declaration of Conformity**

REMS-WERK declares that the products described in this user manual comply with corresponding directives 98/37/EG, 89/336/EWG and 73/23/EWG. Correspondingly this applies to the following norms: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**fra Déclaration de conformité CEE**

REMS-WERK déclare par la présente, que les machines citées dans cette notice d'utilisation sont conformes aux Directives 98/37/EG, 89/336/EWG et 73/23/EWG. Les normes suivantes ont été appliquées: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**ita Dichiarazione di conformità CE**

REMS-WERK dichiara che i prodotti descritti in questo manuale sono conformi alle norme 98/37/EG, 89/336/EWG e 73/23/EWG. Le seguenti norme vengono rispettate: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**spa Declaración CE de conformidad**

REMS-WERK declara que las máquinas descritas en estas instrucciones de manejo son conformes a las normas de las directrices 98/37/EG, 89/336/EWG y 73/23/EWG. Las siguientes normas se aplican respectivamente: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**nld EG-conformiteitsverklaring**

REMS verklaart hiermee, dat de in de gebruiksaanwijzing beschreven machine met de bestemmingen van de richtlijnen 98/37/EG, 89/336/EWG conform zijn. Volgende normen zijn overeenkomstig gehanteerd: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**swe EG-försäkring om överensstämmelse**

REMS-WERK försäkras härmed att de i denna bruksanvisning beskrivna maskinerna överensstämmer med direktiven 98/37/EG, 89/336/EEC och 73/23/EEC. Följande normer tillämpas: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**nor EC-konformitetserklæring**

REMS-WERK erklærer herved at maskinen som er beskrevet i denne bruksanvisningen, oppfyller bestemmelsene i direktivene 98/37/EC, 89/336/EEC og 73/23/EEC. Følgende standarder er anvendt i denne forbindelse: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**dan EF-konformitetserklæring**

REMS-WERK erklærer hermed, at de maskiner, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning, er konforme med bestemmelserne i direktivene 98/37/EG, 98/336/EWG og 73/23/EWG. Følgelig anvendes følgende normer: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**fin EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus**

REMS-WERK vakuuttaa täten, että tässä käyttöohjeessa kuvatuut koneet vastaavat EU:n direktiivien 98/37/EY, 89/336/ETY ja 73/23/ETY vaatimuksia. Seuraavia standardeja sovelletaan vastaavasti: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**por Declaração de conformidade CE**

REMS-WERK declara que as máquinas descritas neste manual de instruções estão conformes com as normas das directrizes 98/37/EG, 89/336/EWG e 73/23/EWG. Também se aplicam as seguintes normas, respectivamente: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**pol Deklaracja zgodności EWG**

Firma REMS oświadcza, że maszyny opisane w niniejszej instrukcji użytkowania zgodne są z warunkami wytycznych 98/37/EG, 89/336/EWG oraz 73/23/EWG. Zastosowane zostały następujące normy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**ces EU-Prohlášení o shodě**

REMS-WERK tímto prohlašuje, že se stroje/přístroje popsané v tomto návodu k použití shodují s ustanoveními směrnice EU 98/37/EG, 89/336/EWG a 73/23/EWG. Odpovídajícím způsobem byly použity následující normy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**slk ES-vyhlasenie o zhode**

ZÁVOD REMS-WERK týmto vyhlasuje, že stroja prístroje popísané v tomto prevádzkovom návode sú konformné s ustanoveniami smernice 98/37/ES, 89/336/EHS a 73/23/EHS. V súlade s tým sa aplikujú nasledujúce normy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**hun ES-hasonlósági bizonylat**

A REMS-WERK ÜZEM ezennel kijelenti, hogy az ezen üzemeltetési útmutatóban leírt gépek megfelelnek a 98/37/ES, 89/336/EHS és 73/23/EHS irányzatok követelményeinek. Ezzel összhangban alkalmazandók a következő szabványok: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**hrv/scg Izjava o skladnosti EZ**

REMS-WERK ovime izjavljuje da su strojevi opisani u ovim pogonskim uputama skladni s direktivama EZ-a 98/37/EG, 89/336/EWG i 73/23/EWG. Odgovarajuće se primjenjuju sljedeće norme: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**slv Izjava o skladnosti EU**

REMS-WERK izjavlja, da so v teh navodilih za uporabo opisani stroji v skladu z določbami smernic 98/37/EG, 89/336/EWG in 73/23/EWG. Odgovarajoče so bile uporabljane sledeče smernice: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**ron Declarație de conformitate CE**

REMS-WERK declară prin prezenta că mașinile descrise în aceste instrucțiuni de funcționare sunt conforme cu dispozițiile directivelor 98/37/CE, 89/336/CEE și 73/23/CEE. Următoarele norme sunt aplicate corespunzător: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**rus Совместимость по EG**

Настоящим фирма REMS-WERK заявляет, что станки и машины, описанные в настоящей инструкции по эксплуатации, совместимы с положениями инструкций 98/37/EG, 89/336/EWG и 73/23/EWG. Применяются соответственно следующие стандарты: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**grc Δήλωση Συμμόρφωσης EK**

H REMS-WERK δηλώνει με το παρόν, ότι οι μηχανές που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης συμμορφώνονται προς τις διατάξεις των οδηγιών 98/37/EK, 89/336/EOK και 73/23/EOK. Εφαρμόζονται αντίστοιχα τα ακόλουθα πρότυπα: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**tur Avrupa birliği - Uyumluluk beyanı**

REMS-Werk bu kullanma kılavuzunda tarif edilen makinelerin 98/37/EG, 89/336/EWG ve 73/23/EWG şartlarına uygun olduğunu beyan etmektedir. Belirtilen Norm'lar kullanılmaktadır: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**bul Декларация за съответствие на ЕС**

Заводите REMS, декларираат, че описаните в тази инструкция за експлоатация продукти съответстват на европейските постановления на директиви 98/37/EG, 89/336/EWG и 73/23/EWG. Последващите стандарти са съответни на: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**lit EB atitikties deklaracija**

REMS-WERK pareiškia, kad šioje naudojimo instrukcijoje aprašyti įrenginiai atitinka direktyvų 98/37/EG, 89/336/EWG ir 73/23/EWG reikalavimus ir taikomos DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9 normos.

**lav EK atbilstības deklarācija**

REMS-WERK ar šo deklarē, ka instrukcijā aprakstītie izstrādājumi atbilst Eiropas direktīvām 98/37/EG, 89/336/EWG un 73/23/EWG. Tika pielietotas atbilstošās normas: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**est EL normidele vastavuse deklaratsioon**

REMS-WERK deklareerib, et selles kasutusjuhendis kirjeldatud tooted vastavad 98/37/EG, 89/336/EWG ja 73/23/EWG normidele. Rakendatud normatiivid: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, den 01.02.2009

**REMS-WERK**  
Christian Föll und Söhne GmbH  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
D-71332 Waiblingen

  
Dipl.-Ing. Hermann Weiß