

## REMS Solar-Push I 80 REMS Solar-Push K 60



deu	<b>Betriebsanleitung</b>
eng	<b>Instruction Manual</b>
fra	<b>Notice d'utilisation</b>
ita	<b>Istruzioni d'uso</b>
spa	<b>Instrucciones de servicio</b>
nld	<b>Handleiding</b>
swe	<b>Bruksanvisning</b>
nno	<b>Bruksanvisning</b>
dan	<b>Brugsanvisning</b>
fin	<b>Käyttöohje</b>
por	<b>Manual de instruções</b>
pol	<b>Instrukcja obsługi</b>
ces	<b>Návod k použití</b>
slk	<b>Návod na obsluhu</b>
hun	<b>Kezelési utasítás</b>
hrv	<b>Upute za rad</b>
srp	<b>Uputstvo za rad</b>
slv	<b>Navodilo za uporabo</b>
ron	<b>Manual de utilizare</b>
rus	<b>Руководство по эксплуатации</b>
ell	<b>Οδηγίες χρήσης</b>
tur	<b>Kullanım kılavuzu</b>
bul	<b>Ръководство за експлоатация</b>
lit	<b>Naudojimo instrukcija</b>
lav	<b>Lietošanas instrukcija</b>
est	<b>Kasutusjuhend</b>

REMS-WERK  
Christian Föll und Söhne GmbH  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
D-71332 Waiblingen  
Telefon +49 (0) 71 51 17 07-0  
Telefax +49 (0) 71 51 17 07-110  
info@rems.de  
www.rems.de



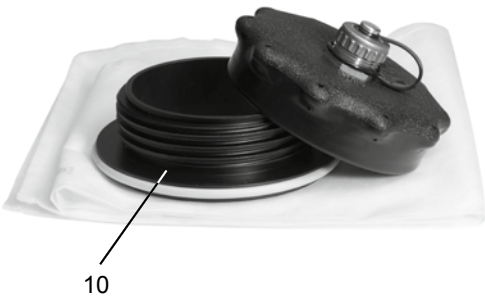
**Fig. 1 Solar-Push I 80**



**Fig. 2 Solar-Push K 60**



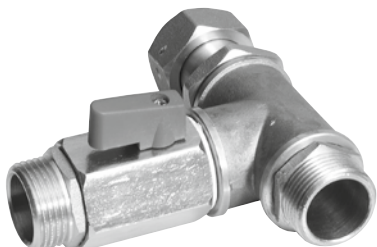
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



## Originalbetriebsanleitung

Fig. 1-6

1 Anschluss Druckleitung	8 Druckentlastungsventil
2 Anschluss Rücklaufleitung	(nur Solar-Push I 80,
3 Kunststoffbehälter	bei Solar-Push K 60 Zubehör)
4 Kugelhahn	9 Entlüftungsschraube
5 Ein-Ausschalter	(nur bei Solar-Push K 60)
6 Große Öffnung mit Schraubdeckel	10 Adapter
7 Sichtglas Feinfilter	

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### **WARNUNG**

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

Lesen sie alle Hinweise, bevor Sie dieses Elektrowerkzeug benutzen, und bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

#### Sicheres Arbeiten

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung**
  - Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse**
  - Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus.
  - Benützen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
  - Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
  - Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag**
  - Vermeiden sie Körperberührung mit geerdeten Teilen (z.B. Rohren Radiatoren, Elektroherden, Kühlgeräten).
- Halten Sie andere Personen fern**
  - Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht das Elektrowerkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.
- Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge sicher auf**
  - Unbenutzte Elektrowerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden.
- Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht**
  - Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug**
  - Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten.
  - Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist.
  - Benutzen Sie zum Beispiel keine Handkreissäge zum Schneiden von Baumstäben oder Holzscheiten.
- Tragen Sie geeignete Kleidung**
  - Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie können von beweglichen Teilen erfasst werden.
  - Beim Arbeiten im Freien ist rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert.
  - Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- Benutzen Sie Schutzausrüstung**
  - Tragen Sie eine Schutzbrille.
  - Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.
- Schließen Sie die Staubabsaug-Einrichtung an**
  - Falls Anschlüsse zur Staubabsaugung und Auffangvorrichtung vorhanden sind, überzeugen Sie sich, dass diese angeschlossen und richtig benutzt werden.
- Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist**
  - Benützen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfe Kanten.
- Sichern Sie das Werkstück**
  - Benützen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand.
- Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung**
  - Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt**
  - Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können.
  - Befolgen Sie die Hinweise zur Schmierung und zum Werkzeugwechsel.
  - Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem Fachmann erneuern.
  - Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind.
  - Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose**
  - Bei Nichtgebrauch des Elektrowerkzeugs, vor der Wartung und beim Wechsel von Werkzeugen wie z.B. Sägeblatt, Bohrer, Fräser.
- Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken**
  - Überprüfen Sie vor dem Einschalten dass Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf**
  - Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist.
- Benutzen Sie Verlängerungskabel für den Außenbereich**
  - Verwenden sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.

### 19) Seien Sie aufmerksam

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

### 20) Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen

- Vor weiterem Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf Ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden.
- Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Elektrowerkzeugs zu gewährleisten.
- Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Gebrauchsanweisung angegeben ist.
- Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden.
- Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.

### 21) **WARNUNG**

- Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

### 22) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren

- Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem Originalersatzteile verwendet werden, andernfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.

## Spezielle Sicherheitshinweise

### **GEFAHR**

- Lebensgefahr durch Explosion!** Keine Flüssigkeiten fördern, deren Flammpunkt unter 55°C liegt, z. B. Benzin oder Lösungsmittel.
- Maschine nur an Steckdose mit funktionsfähigem Schutzleiter anschliessen. Im Zweifelsfall Schutzleiterfunktion überprüfen oder überprüfen lassen.
- Die Maschine nur über eine 30 mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.
- Sollte der Austausch des Steckers oder der Anschlussleitung erforderlich sein, so ist dies nur vom Hersteller oder seines Kundendienstes auszuführen.





### Bestimmungsgemäße Verwendung

REMS Solar-Push nur bestimmungsgemäß zum Füllen, Spülen und Entlüften von Solaranlagen, Erdwärmearanlagen und Fußbodenheizungen und zum Füllen von Behältern verwenden. Zulässige Fördermedien: Wärmeträgerflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Wasser, wässrige Lösungen, Emulsionen.

### **WARNUNG**

Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

### Symbolerklärung

-  Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
-  Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse I
-  Umweltfreundliche Entsorgung
-  CE-Konformitätskennzeichnung

## 1. Technische Daten

### 1.1. Artikelnummern

REMS Solar-Push I 80, ohne Schläuche	115301
REMS Solar-Push K 60, ohne Schläuche	115302
PVC-Gewebeschlauch 1/2" T60	115314
EPDM-Gewebeschlauch 1/2" T100	115315
EPDM-Gewebeschlauch 1/2" T165	115319
30-l-Kunststoffbehälter	115375
Druckentlastungsventil	115217
Feinfiltereinheit	115323
Feinfilter mit Feinfilterbeutel 70 µm	115220
Filterbeutel 70 µm (10 Stück)	115221
Adapter für Kanisterdeckel	115379
Absperrventil 3/4"	115324
Umsteuerventil	115325

### 1.2. Arbeitsbereich

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volumen des Kunststoffbehälters	30 l	30 l
Förderleistung bei 40 m Förderhöhe	18 l/min	16 l/min
Förderdruck	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Temperatur der Fördermedien (Dauerbelastung)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-Wert der Fördermedien	7-8	7-8

<b>1.3. Elektrische Daten</b>	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Motorschutz	IP 55	IP 44
<b>1.4. Abmessungen</b>		
L × B × H	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
<b>1.5. Gewichte</b>		
mit PVC-Gewebesläuchen	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
mit EPDM-Gewebesläuchen	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)
<b>1.6. Lärminformation</b>		
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	73 dB (A)	70 dB (A)
<b>1.7. Vibrationen</b>		
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

#### **⚠ VORSICHT**

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festlegen.

<b>1.8. Saug- und Druckschläuche</b>	<b>PVC-Gewebeslauch T60</b>	<b>EPDM-Gewebeslauch T100</b>	<b>EPDM-Gewebeslauch T165</b>
	Schlauchlänge	3 m	3 m
Schlauchgröße	½"	½"	½"
Schlauchverbinder, beidseitig	¾"	¾"	¾"
Temperaturbeständigkeit	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Inbetriebnahme

### 2.1. Elektrischer Anschluss

#### **⚠ WARNUNG**

**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 am Anschluss Druckleitung (1) anschließen. Den 2. Gewebeslauch am Anschluss Rücklaufleitung (2) am Kunststoffbehälter (3) anschließen. Das jeweils freie Ende der Druck- bzw. Rücklaufleitung an den Kugelhähnen der Solaranlage anschließen und die Kugelhähne öffnen. Verbindungsventil zwischen den beiden Kugelhähnen der Solaranlage schließen. Kunststoffbehälter (3) mit Fördermedium füllen und Kugelhahn (4) öffnen. Netzstecker der elektrischen Füll- und Spüleinheit in Steckdose mit Schutzerdung einstecken.

#### **⚠ VORSICHT**

**Verletzungsgefahr durch herausspritzende Fördermedien.** Schlauchverschraubungen fest anschließen und Dichtigkeit regelmäßig kontrollieren.

### 2.3. Schraubdeckel mit Rücklaufanschluss ¾" und Feinfilterbeutel 70 µm (Zubehör Art.-Nr. 115220, Fig. 3)

Schraubdeckel (6) abnehmen. Innere Platte des Schraubdeckels (6) durch Adapter (10) ersetzen. Schraubdeckel (6) mit Adapter auf Kunststoffbehälter schrauben. Feinfilter in die Öffnung des Adapters einsetzen, Schraubdeckel mit Rücklaufanschluss ¾" auf Adapter schrauben, Rücklaufleitung auf Rücklaufanschluss schrauben, Anschluss (2) schließen.

### 2.4. Feinfiltereinheit mit großem Schmutzauffanggefäß (Zubehör Art.-Nr. 115323, Fig. 4)

Feinfiltereinheit am Anschluss Rücklaufleitung (2) befestigen, Rücklaufleitung mit Feinfiltereinheit verbinden.

### 2.5. Umsteuerventil zum alternativen Ansaugen des Fördermediums aus einem weiteren Behälter (Zubehör Art.-Nr. 115325, Fig. 5)

Leitung vom Kunststoffbehälter zur Pumpe am Kugelhahn (4) abschrauben und Umsteuerventil zum alternativen Ansaugen des Fördermediums am Kugelhahn anschrauben. Einen Abgang am T-Stück mit der Leitung zur Pumpe verbinden, am anderen Abgang am T-Stück eine Leitung zu einem weiteren Behälter anschließen. Flussrichtung mit Ventilgriff steuern.

### 2.6. Umsteuerventil Flussrichtung (Zubehör Art.-Nr. 115326, Fig. 6)

Das Umsteuerventil Flussrichtung dient zur Beseitigung von Ablagerungen/ Verschlämmungen in Solaranlagen und Fußbodenheizungen. Umsteuerventil Flussrichtung mit Anschluss (P) am Anschluss Druckleitung (1) anschrauben. Anschluss (R) des Umsteuerventils Flussrichtung und Anschluss Rücklaufleitung

(2) mit mitgeliefertem EPDM-Gewebeslauch ½" T100 verbinden. Mit den beiden zu REMS Solar-Push gehörenden Gewebesläuchen ½" werden die beiden Anschlüsse „solar station“ am Umsteuerventil Flussrichtung mit den Abgängen an der Solaranlage verbunden. Durch Verdrehen des Knebels am Umsteuerventil Flussrichtung bei laufender Pumpe werden Druckleitung und Rücklaufleitung zur und von der Solaranlage umgesteuert. Durch die dabei entstehenden Druckstöße werden Ablagerungen/Verschlämmungen gelöst.

## 3. Betrieb

Die Pumpe von Solar-Push K 60 erst einschalten, wenn sie ganz mit Flüssigkeit gefüllt ist. Pumpe nicht trocken laufen lassen! Vorgehensweise für das Befüllen bei Solar-Push K 60: Kunststoffbehälter (3) muss mit Flüssigkeit gefüllt sein. Druck- (1) und Rücklaufleitung (2) müssen angeschlossen sein. Kugelhahn (4) öffnen. Entlüftungsschraube (9) öffnen. Sobald Flüssigkeit austritt, Entlüftungsschraube (9) schließen.

Die Pumpe von Solar-Push I 80 saugt auch trocken an.

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, Fördermedium nachfüllen, so dass keine Luft in den Solarkreislauf gelangt. Solarkreislauf mit dem Fördermedium spülen. Am Sichtglas des Feinfilters (7) oder durch Blick in die große Öffnung des Kunststoffbehälters (6) kontrollieren, ob noch Luftblasen im Fördermedium sind. Den Spülvorgang so lange fortsetzen, bis sich keine Luft mehr im Fördermedium befindet.

Druck- und Rücklaufleitung beider Pumpen nicht länger als 60 s schließen, da die Pumpen sonst heiß laufen und beschädigt werden.

Nach Beendigung des Füll- und Spülvorganges Pumpe (5) ausschalten. Kugelhähne an der Solaranlage schließen, Verbindungsventil zwischen den beiden Kugelhähnen der Solaranlage öffnen. Kugelhahn (4) schließen. Bei REMS Solar-Push I 80 den Druck in der Druckleitung durch Öffnen des Druckentlastungsventils (8) abbauen. Bei REMS Solar-Push K 60 den Druck in der Druckleitung durch geringes Abschrauben des Sichtglases am Feinfilter (7) abbauen. Das Druckentlastungsventil (8) ist zu REMS Solar-Push K 60 als Zubehör lieferbar.

#### **⚠ VORSICHT**

**Verbrühungsgefahr bei hoher Temperatur der Fördermedien.** Anlage nur im kalten Zustand befüllen, gegebenenfalls Sonnenkollektoren abdecken.

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

#### **HINWEIS**

**Umweltschaden durch auslaufende Fördermedien vermeiden.** Austretendes Fördermedium umgehend auffangen und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

**Zum Spülen stark verschmutzter Anlagen,** z. B. Fußbodenheizungen und zur Beseitigung von Verschlämmungen, Feinfiltereinheit (Zubehör) oder Filterbeutel und Schraubdeckel mit Rücklaufanschluss (Zubehör) verwenden.

Feinfiltereinheit: Überwurfmutter ¾" an Feinfiltereinheit (Ausgang) auf Rücklaufanschluss am Kunststoffbehälter anschließen. Rücklaufleitung auf ¾" Anschluss an Feinfiltereinheit (Eingang) anschließen.

Filterbeutel und Schraubdeckel mit Rücklaufanschluss: Schraubdeckel (6) abschrauben. Filterbeutel in die Öffnung des Kunststoffbehälters einsetzen und das obere Ende des Filterbeutels über das Außengewinde der großen Öffnung (6) stülpen. Schraubdeckel mit Rücklaufanschluss ¾" über übergestülpten Filterbeutel aufschrauben und mit Rücklaufleitung verbinden.

#### **HINWEIS**

**Frostgefahr:** Wird die Pumpe Temperaturen unter 0° C ausgesetzt, muss der Pumpenkörper vollkommen entleert werden, damit Schäden vermieden werden. Dieses Verfahren empfiehlt sich auch bei längerer Außerbetriebnahme bei normalen Temperaturen.

## 4. Instandhaltung

#### **⚠ GEFAHR**

**Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen!** Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal 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 der Pumpe regelmäßig durch das Sichtglas (7) auf Verschmutzung kontrollieren und ggf. reinigen. Hierzu Sichtglas (7) am Feinfilter abschrauben, Filtersieb entnehmen und beides unter fließendem Wasser oder mit Druckluft reinigen. Beschädigten Filter austauschen.

### 4.2. Inspektion/Instandhaltung

Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen 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 60: siehe 3. Betrieb)
  - Pumpe defekt.
  - Motor defekt.

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

- Ursache:**
- Förderhöhe überschritten.
  - Ungeeignetes Fördermedium.
  - Kugelhähne der Solaranlage nicht geschlossen.
  - Feinfilter verstopft.
  - Absperrhahn am Behälter geschlossen.
  - Pumpe defekt.

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

- Ursache:**
- Pumpe/Dichtung defekt.

## 6. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. 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 Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

## 7. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

### SERVICE-CENTER

Neue Rommelshäuser Straße 4  
D-71332 Waiblingen

Telefon (07151) 56808-60  
Telefax (07151) 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 Download des Abholauftrages unter [www.rems.de](http://www.rems.de) → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

## 8. Teilverzeichnisse

Teilverzeichnisse siehe [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Teilverzeichnisse.

## Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1–6

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 Connection pressure line       | 8 Pressure relief valve (only Solar-Push I 80, accessory for Solar-Push K 60) |
| 2 Connection return line         |   |
| 3 Plastic tank                   | 9 Bleed screw (only on Solar-Push K 60)                                       |
| 4 Ball valve                     |   |
| 5 On / Off switch                | 10 Adapter  |
| 6 Large opening with screw cover |   |
| 7 Inspection glass, fine filter  |   |

## General Safety Instructions

### WARNING

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

The following general safety precautions must be taken for protection against electric shock, injury and fire when using power tools.

Read all the instructions before using this power tool and keep the safety instructions for the future. Keep all safety notes and instructions for the future.

### Safe work

- 1) **Keep your workplace tidy**
  - Untidiness in the work area can cause accidents.
- 2) **Take ambient influences into account**
  - Do not expose power tools to rain.
  - Do not use power tools in a wet or damp environment.
  - Make sure that the workplace is well lit.
  - Do not use power tools where there is a danger of fire or explosion.
- 3) **Protect yourself against electric shock**
  - Avoid contact of the body with earthed parts (e.g. pipes, radiators, cookers, refrigerators).
- 4) **Keep other persons away**
  - Do not let other persons, especially children, touch the power tool or cable. Keep them away from your work area.
- 5) **Keep power tools in a safe place when not in use**
  - Power tools should be stored in a dry, high or locked place out of the reach of children when not in use.
- 6) **Do not overload the power tool**
  - You can work better and safer in the specified performance range.
- 7) **Use the right power tool**
  - Do not use weak machines for heavy work.
  - Do not use power tools for purposes for which they are not intended.
  - Do not use hand-held circular saws for sawing tree branches or logs.
- 8) **Wear suitable clothing**
  - Do not wear loose clothing or jewellery as these can get caught in moving parts.
  - Wearing non-slip shoes is recommended for working outdoors.
  - Wear a hair net over long hair.
- 9) **Use protective equipment**
  - Wear safety glasses.
  - Wear a face mask for work which produces dust.
- 10) **Connect the dust extractor**
  - If connections for the dust extractor and collector are available, make sure that these are connected and used correctly.
- 11) **Do not use the cable for purposes for which it is not intended**
  - Do not use the cable to pull the plug out of the socket. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.
- 12) **Secure the workpieces**
  - Use clamps or a vice to hold the workpiece. This holds it safer than by hand.
- 13) **Avoid abnormal body posture**
  - Make sure that you have a firm footing and keep your balance at all times.
- 14) **Take good care of your tools**
  - Keep cutting tools sharp and clean to work better and safer.
  - Follow the instructions for lubrication and tool changes.
  - Check the power tool's connecting cable regularly and have it renewed by an expert if it is damaged.
  - Check extension cables regularly and replace them if they are damaged.
  - Keep handles dry, clean and free from oil and grease.
- 15) **Pull the plug out of the socket**
  - When not using the power tool, before maintenance and when changing tools, e.g. saw blade, drill, cutting tool.
- 16) **Do not leave chuck keys inserted**
  - Make sure that keys and setting tools are removed before switching on.
- 17) **Avoid accidental starting**
  - Make sure that the switch is switched off when you insert the plug into the socket.
- 18) **Using extension cables outdoors**
  - Only use approved and appropriately labelled extension cables outdoors.
- 19) **Be careful**
  - Pay attention to what you are doing. Work sensibly. Do not use the power tool if you cannot concentrate.
- 20) **Check the power tool for damage**
  - Before using the power tool further, the protective devices or slightly damaged parts must be checked carefully for perfect functioning for the intended purpose.
  - Check whether the moving parts work perfectly and do not jam or whether parts are damaged. All parts must be mounted correctly and meet all conditions to

ensure perfect operation of the power tool.

- Damaged protective devices and parts must be properly repaired by a recognised specialist workshop unless specified otherwise in the operating instructions.
- Damaged switches must be replaced at a customer service workshop.
- Do not use power tools on which the switch cannot be turned on and off.

#### 21) **WARNING**

- The use of other insertion tools and accessories can cause you injury.

#### 22) **Have your power tools repaired by a qualified electrician**

- This power tool satisfies the pertinent safety regulations. Repairs may only be carried out by a qualified electrician with genuine spare parts, otherwise accidents can occur for the user.

## Specific Safety Instructions

### **DANGER**

- **Potentially lethal explosion risk!** Do not transport any liquids with a flash point less than 55°C, e.g. petrol or solvents.
- Only connect the machine to a socket with a functioning PE conductor. Check the PE conductor or have it checked if in doubt.
- Only operate the machine on the mains with a 30 mA fault current protection (FI-switch).
- If it is necessary to change the plug or the connecting cable, this should only be done by the manufacturer or his customer service.

### Use for the intended purpose

Only use the REMS Solar-Push for the intended purpose, namely filling, flushing and bleeding solar systems, geothermal systems and underfloor heating and for filling tanks. Permissible media: heat transfer liquids, antifreeze, water, aqueous solutions, emulsions.

### **WARNING**

All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

### Explanation of symbols



Read the operating instructions **before** use



Power tool complies with protection class I



Environmentally friendly disposal



CE conformity mark

## 1. Technical Data

### 1.1. Article numbers

REMS Solar-Push I 80, without hoses	115301
REMS Solar-Push K 60, without hoses	115302
PVC fabric hose 1/2" T60	115314
EPDM fabric hose 1/2" T100	115315
EPDM fabric hose 1/2" T165	115319
30 l plastic tank	115375
Pressure relief valve	115217
Fine filter unit	115323
Fine filter with fine filter bag 70 µm	115220
Filter bag 70 µm (10 bags)	115221
Adapter for cover	115379
Shut-off valve 3/4"	115324
Changeover valve	115325

1.2. Applications	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastic tank volume	30 l	30 l
Transport capacity at 40 m pumping head	18 l/min	16 l/min
Transport pressure	< 6.5 bar/0.65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0.55 MPa/ 80 psi
Temperature of the transported media (constant load)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH value of the transported media	7–8	7–8

1.3. Electrical data	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Motor protection	IP 55	IP 44

### 1.4. Dimensions

L × W × H	550 × 480 × 970 mm (21.7" × 18.9" × 38.3")	550 × 480 × 970 mm (21.7" × 18.9" × 38.3")
-----------	---	---

### 1.5. Weights

with PVC fabric hoses	20.4 kg (45 lb)	19.8 kg (43.7 lb)
with EPDM fabric hoses	20.0 kg (44.2 lb)	19.4 kg (42.9 lb)

1.6. Noise information	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Workplace-related emissions value	73 dB (A)	70 dB (A)
1.7. Vibrations		
Weighted effective value of the acceleration	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

### **CAUTION**

The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

1.8. Suction and pressure hoses	PVC-fabric hose T60	EPDM-fabric hose T100	EPDM-fabric hose T165
Hose length	3 m	3 m	3 m
Hose size	1/2"	1/2"	1/2"
Hose connector, both sides	3/4"	3/4"	3/4"
Temperature resistance	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Start-up

### 2.1. Electrical connection

#### **WARNING**

**Ensure that the mains voltage is correct!** 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 to the pressure line connection (1). Connect the 2nd fabric hose to the return line connection (2) of the plastic tank (3). Connect the respective free end of the pressure or return line to the ball valves of the solar system and open the ball valves. Close the connecting valve between the two ball valves of the solar system. Fill the plastic tank (3) with transported 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.

#### **CAUTION**

**Danger of injury due to escaping transported medium.** Tighten the hose screw connections and check for leaks regularly.

### 2.3. Screw cover with return line connection 3/4" and fine filter bag 70 µm (accessory art. no. 115220, Fig. 3)

Remove the screw cover (6). Replace the inner plate of the screw cover (6) by an adapter (10). Screw the screw cover (6) with adapter to the plastic tank. Insert the fine filter into the opening in the adapter, screw the screw cover with 3/4" return line connection to the adapter, screw the return line to the return line connection, seal the connection (2).

### 2.4. Fine filter unit with large dirt collection vessel (accessory art. no. 115323, Fig. 4)

Fasten the fine filter unit to the return line connection (2), connect the return line to the fine filter unit.

### 2.5. Changeover valve for alternative suction of the transport medium from another tank (accessory art. no. 115325, Fig. 5)

Unscrew the line from the plastic tank to the pump at the ball valve (4) and screw on the changeover valve for alternative suction of the transport medium at the ball valve. Connect one outlet of the T-piece to the pump line, connect a line to another tank to the other outlet of the T-piece. Control the flow direction with the valve handle.

### 2.6. Flow direction changeover valve (accessory art. no. 115326, Fig. 6)

The flow direction changeover valve serves for clearing deposits/sludge in solar stations and underfloor heating. Screw the flow direction changeover valve with connection (P) to the pressure line connection (1). Connect connection (R) of the flow direction changeover valve and the return line connection (2) with the enclosed 1/2" T100 EPDM fabric hose. The two "solar station" connections on the flow direction changeover valve are connected to the outlets on the solar station with the two 1/2" fabric hoses belonging to the REMS Solar-Push. The pressure line and return line to and from the solar station are switched by turning the toggle lever on the flow direction changeover valve. Deposits/sludge are loosened by the generated pressure pulses.

## 3. Operation

Do not switch the Solar-Push K 60 pump on until it is filled completely with liquid. Do not allow the pump to run dry! Procedure for filling the Solar-Push K 60: The plastic tank (3) must be filled with liquid. The pressure line (1) and return line (2) must be connected. Open the ball valve (4). Open the bleed screw (9). Close the bleed screw (9) as soon as liquid emerges.

The pump of the Solar-Push I 80 also sucks dry.

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 transported medium so that no air enters the solar circuit. Flush the solar circuit with the transported 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 bubbles in the transported medium. Continue the flushing process until there is no more air in the transported medium.

Do not close the pressure and return lines of both pumps for longer than 60 s because the pumps otherwise run hot and will be damaged.

Switch off the pump (5) after the end of the filling and flushing process. Close the ball valves on the solar system, open the connecting valve between the two ball valves of the solar system. Close the ball valve (4). On the REMS Solar-Push I 80, reduce the pressure in the pressure line by opening the pressure relief valve (8). On the REMS Solar-Push K60, reduce the pressure in the pressure line 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 60.

#### **⚠ CAUTION**

**Danger of scalding at high transported medium temperature.** Fill the system only when it is in its cold state; cover the solar collectors if necessary.

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

#### **NOTICE**

**Avoid environmental damage from outflowing transported media.** Collect outflowing transported medium immediately and dispose of it in accordance with the regulations that apply.

**To flush heavily soiled systems**, e.g. underfloor heatings and to clear sludge, use the fine filter unit (accessory) or filter bag and screw cover with return line connection (accessory).

**Fine filter unit:** Connect the 3/4" union nut on the fine filter unit (output) to the return line connection on the plastic tank. Connect the return line to the 3/4" connection on the fine filter unit (input).

**Filter bag and screw cover with return line connection:** Unscrew the screw cover (6). Insert the filter bag into the opening of the plastic tank and fit the upper end of the filter bag over the external thread of the large orifice (6). Screw the screw cover with the 3/4" return line connection over the fitted filter bag and connect to the return line.

#### **NOTICE**

**Danger of frost:** If the pump is exposed to sub-zero temperatures, the pump body must be completely drained to avoid damage. This procedure is also recommended at normal temperatures when the pump is out of operation for long periods of time.

## 4. Maintenance

### **⚠ DANGER**

**Pull out the mains plug before carrying out maintenance or repair work!** This work may only be performed by qualified personnel.

### 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 regularly for contamination by looking through the inspection glass (7), and clean if necessary. To do this, unscrew the inspection glass (7) on the fine filter, 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 carried out by qualified personnel and with original spare parts.

## 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 60: see 3. Operation).
  - Pump faulty.
  - Motor faulty.

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

- Cause:**
- Pumping head exceeded.
  - Unsuitable transport medium.
  - Ball valves of the solar system not closed.
  - Fine filter blocked.
  - Shut-off valve on the tank closed.
  - Pump faulty.

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

- Cause:**
- Pump / seal defective.

## 6. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. 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 are 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 warranty 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 the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer's warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

## 7. Spare parts lists

For spare parts lists, see [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traduction de la notice d'utilisation originale

Fig. 1–6

1 Raccordement de la conduite de pression	7 Filtre fin (regard en verre)
2 Raccordem. de la conduite de retour	8 Limiteur de pression
3 Réservoir plastique	(seulement Solar-Push I 80, pour Solar-Push K 60 en accessoire)
4 Vanne sphérique	9 Vis de purge
5 Commutateur marche/arrêt	(seulement pour Solar-Push K 60)
6 Ouverture de remplissage avec couvercle à vis	10 Adaptateur

## Consignes générales de sécurité

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'utilisation d'outils électriques, les mesures de sécurité suivantes doivent impérativement être prises pour prévenir les décharges électriques, les blessures et les incendies.

Lire toutes les consignes avant d'utiliser cet outil électrique et conserver soigneusement les consignes de sécurité. Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

#### Sécurité de travail

- Maintenir le lieu de travail dans un état rangé**
  - Sur le lieu de travail, le désordre peut être source d'accident.
- Tenir compte des conditions de l'environnement**
  - Ne pas exposer les outils électriques à la pluie.
  - Ne pas utiliser les outils électriques dans un environnement humide.
  - Veiller à ce que le lieu de travail soit bien éclairé.
  - Ne pas utiliser les outils électriques dans un environnement présentant un risque d'incendie ou d'explosion.
- Se protéger contre les décharges électriques**
  - Éviter de toucher des pièces mises à la terre avec le corps (tubes, radiateurs, cuisinières électriques, réfrigérateurs, etc.).
- Tenir les tierces personnes à l'écart**
  - Empêcher que d'autres personnes (en particulier des enfants) ne touchent l'outil électrique ou le câble. Tenir ces personnes à l'écart du lieu de travail.
- Ranger les outils électriques inutilisés à un endroit sûr**
  - Ranger les outils électriques inutilisés à un endroit sec, verrouillé ou placé en hauteur hors de portée des enfants.
- Ne pas surcharger l'outil électrique**
  - Le travail est meilleur et plus sûr dans la marge de puissance indiquée.
- Utiliser l'outil électrique qui convient**
  - Ne pas utiliser de machines de faible puissance pour les gros travaux.
  - Ne pas utiliser l'outil électrique à des fins auxquelles il n'est pas destiné.
  - Par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire portable pour couper des branches d'arbre ou des bûches.
- Porter des vêtements appropriés**
  - Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux risquant d'être happés par des pièces en mouvement.
  - Le port de chaussures antidérapantes est recommandé pour les travaux exécutés à l'extérieur.
  - Porter un filet à cheveux pour protéger les cheveux longs.
- Utiliser un équipement de protection**
  - Porter des lunettes de protection.
  - Porter un masque respiratoire pour les travaux produisant de la poussière.
- Raccorder le dispositif d'aspiration de poussière**
  - Si des raccords sont prévus pour des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière, vérifier que ceux-ci sont bien raccordés et correctement utilisés.
- Ne pas utiliser le câble à des fins auxquelles il n'est pas destiné**
  - Ne pas utiliser le câble pour retirer la fiche de la prise de courant. Protéger le câble contre la chaleur, l'huile et les arêtes vives.
- Sécuriser la pièce à travailler**
  - Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à travailler. De cette manière, elle est mieux tenue qu'à la main.
- Éviter toute position anormale du corps**
  - Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment.
- Entretenir soigneusement l'outil électrique**
  - Tenir les outils de coupe dans un état aiguisé et propre pour assurer la qualité et la sécurité du travail.
  - Respecter les consignes de lubrification et de changement d'outil.
  - Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'outil électrique et le faire remplacer par un professionnel s'il est endommagé.
  - Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.
  - Veiller à ce que les poignées soient sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.
- Retirer la fiche de la prise de courant**
  - Lorsque l'outil électrique n'est pas utilisé ou avant d'effectuer des travaux de maintenance ou un changement d'outil (lame de scie, foret, fraise, etc.).
- Retirer toutes les clés d'outil**
  - Vérifier que toutes les clés et les outils de réglage ont été retirés avant la mise en service de l'outil électrique.
- Éviter tout démarrage intempestif**
  - Vérifier que l'interrupteur est coupé avant de brancher la fiche à la prise de courant.

- Utiliser des rallonges prévues pour l'extérieur**
  - À l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées à cet effet et portant un marquage correspondant.
- Rester attentif**
  - Se concentrer sur le travail. Travailler avec bon sens. Ne pas utiliser l'outil électrique en cas de manque de concentration.
- Vérifier si l'outil électrique est endommagé**
  - Avant l'utilisation de l'outil électrique, vérifier que les dispositifs de protection et les pièces légèrement endommagées fonctionnent impeccablement et remplissent entièrement leur fonction.
  - Vérifier si les pièces mobiles fonctionnent correctement et ne coincent pas. Contrôler si des pièces sont endommagées. Toutes les pièces doivent être correctement montées et toutes les conditions assurant un fonctionnement irréprochable de l'outil électrique doivent être remplies.
  - Sauf indication contraire figurant dans les instructions de service, tous les dispositifs de protection et pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés par un service de réparation agréé.
  - Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés par une station S.A.V.
  - Ne jamais utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur ne fonctionne pas et ne permet pas de mettre en marche et d'arrêter l'outil.
- ⚠ AVERTISSEMENT**
  - L'utilisation d'autres outils de rechange et d'autres accessoires peut présenter un risque de blessure.
- Confier la réparation de l'outil électrique à un électricien**
  - Cet outil électrique répond aux prescriptions applicables en matière de sécurité. Les réparations doivent impérativement être exécutées par un électricien avec des pièces de rechange d'origine. Sinon l'utilisateur est exposé à des risques d'accident.

## Consignes particulières de sécurité

### ⚠ DANGER

- Danger de mort par explosion!** Ne pas pomper de liquides inflammables à moins de 55°C, tels que l'essence et les solvants.
- Brancher la machine uniquement à une prise de courant équipée d'un conducteur de protection qui fonctionne. En cas de doute, vérifier ou faire vérifier le fonctionnement du conducteur de protection.
- Utiliser la machine uniquement avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30mA (déclencheur par courant de défaut) sur secteur.
- S'il est nécessaire de remplacer la fiche ou le câble de raccordement, ceci ne peut être réalisé que par le fabricant ou par son service après-vente.

#### Utilisation conforme

N'utiliser REMS Solar-Push que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu, à savoir le remplissage, le rinçage et la purge d'installations solaires, d'installations géothermiques et de chauffages de sol et le remplissage de réservoirs. Liquides autorisés: thermofluides, antigels, eau, solutions aqueuses, émulsions.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

#### Explication des symboles



Lire la notice d'utilisation avant la mise en service



Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection I



Élimination en respect de l'environnement



Marquage de conformité CE

## 1. Caractéristiques techniques

### 1.1. Références

REMS Solar-Push I 80, sans tuyaux	115301
REMS Solar-Push K 60, sans tuyaux	115302
Tuyau tressé en PVC ½" T60	115314
Tuyau tressé en EPDM ½" T100	115315
Tuyau tressé en EPDM ½" T165	115319
Réservoir plastique 30 l	115375
Soupape de sécurité	115217
Filtre fin	115323
Filtre fin avec sac filtrant fin 70 µm	115220
Sac filtrant 70 µm (10 pièces)	115221
Adaptateur pour couvercle	115379
Robinet d'arrêt ¼"	115324
Robinet inverseur	115325

### 1.2. Capacités de travail

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volume du réservoir plastique	30 l	30 l
Débit pour 40 m de hauteur	16 l/min	16 l/min
Pression max.	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Température des liquides (charge continue)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valeur du pH des liquides	7–8	7–8



<b>1.3. Caractéristiques électriques</b>	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>		
	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W IP 44		
Protection moteur	IP 55	IP 44		
<b>1.4. Dimensions</b>				
	L × l × h 550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")		
<b>1.5. Poids</b>				
	avec tuyaux tressés en PVC 20,4 kg (45 lb) avec tuyaux tressés en EPDM 20,0 kg (44,2 lb)	19,8 kg (43,7 lb) 19,4 kg (42,9 lb)		
<b>1.6. Volume sonore</b>				
	Valeur émissive relative au poste de travail 73 dB (A)	70 dB (A)		
<b>1.7. Vibrations</b>				
	Valeur effective pondérée de l'accélération 2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>		
Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d'un protocole d'essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil. Le niveau moyen de vibrations peut également être utilisé pour l'évaluation de l'exposition.				
<b>⚠ ATTENTION</b>				
Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d'utilisation de l'appareil. En fonction de l'utilisation effective (fonctionnement intermittent), il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l'utilisateur.				
<b>1.8. Tuyaux d'aspiration et de pression</b>				
		<b>Tube tressé en PVC</b>	<b>Tube tressé en EPDM</b>	<b>Tube tressé en EPDM</b>
		<b>T60</b>	<b>T100</b>	<b>T165</b>
Longueur du tuyau	3 m	3 m	3 m	
Dimension du tuyau	1/2"	1/2"	1/2"	
Raccordement tuyau, des 2 côtés	3/4"	3/4"	3/4"	
Température en régime constant	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C	

## 2. Mise en service

### 2.1. Branchement électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**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 électrique de remplissage et de rinçage à l'installation solaire

Raccorder un des deux tuyaux tressés au raccord destiné à la conduite de pression (1). Raccorder le deuxième tuyau tressé au raccord de retour (2) du réservoir plastique (3). Raccorder les extrémités libres du tuyau de pression et du tuyau de retour aux vannes sphériques de l'installation solaire et ouvrir les vannes. Fermer la vanne de raccordement entre les deux vannes sphériques de l'installation solaire. Remplir le réservoir plastique (3) de liquide et ouvrir la vanne sphérique (4). Brancher la fiche secteur de la pompe électrique de remplissage et de rinçage à la prise munie d'une mise à la terre.

#### ⚠ ATTENTION

**Risque de blessures par du liquide giclant de la pompe.** S'assurer du bon raccordement des tuyaux et contrôler régulièrement l'étanchéité.

### 2.3. Couvercle à visser avec raccord retour 3/4" et sac filtrant fin 70 µm (accessoire code 115220, fig. 3)

Dévisser le couvercle (6). Remplacer la plaque intérieure du couvercle (6) par l'adaptateur (10). Visser le couvercle (6) avec l'adaptateur au réservoir en plastique. Placer le filtre fin dans l'ouverture de l'adaptateur, visser le couvercle avec raccord retour 3/4" à l'adaptateur, visser la conduite de retour au raccord de retour, fermer le raccord (2).

### 2.4. Filtre fin avec grand réservoir de collecte des saletés (accessoire code 115323, fig. 4)

Fixer le filtre fin au raccord de la conduite de retour (2), relier la conduite de retour au filtre fin.

### 2.5. Vanne à 3 voies pour l'aspiration du fluide depuis un autre réservoir (accessoire code 115325, fig. 5)

Dévisser la conduite reliant le réservoir en plastique à la pompe de la vanne sphérique (4) et visser la vanne à 3 voies à la vanne sphérique pour l'aspiration du fluide depuis un autre réservoir. Relier l'un des départs du raccord en T à la conduite menant à la pompe, et l'autre départ du raccord en T à une conduite menant à un réservoir supplémentaire. Régler le sens d'écoulement sur la poignée de la vanne.

### 2.6. Vanne à 3 voies de sens d'écoulement (accessoire code 115326, fig. 6)

La vanne à 3 voies de sens d'écoulement sert à éliminer les dépôts et la vase des installations solaires et des chauffages au sol. Visser le raccord (P) de la vanne à 3 voies de sens d'écoulement au raccord de la conduite de pression

(1). Relier le raccord (R) de la vanne à 3 voies de sens d'écoulement et le raccord de la conduite de retour (2) avec le tuyau tressé en EPDM 1/2" T100 (compris dans la fourniture). Les deux tuyaux tressés 1/2" faisant partie du REMS Solar-Push servent à relier les deux raccords « solar station » de la vanne à 3 voies d'écoulement aux départs de l'installation solaire. Tourner la poignée de la vanne à 3 voies d'écoulement pour ouvrir la conduite de pression et la conduite de retour menant à l'installation solaire et venant de celle-ci. Les coups de bélier provoqués détachent les dépôts et la vase.

## 3. Fonctionnement

Ne mettre en marche la pompe Solar-Push K 60 que lorsqu'elle est entièrement remplie de liquide. Ne pas faire fonctionner la pompe à sec ! Marche à suivre pour le remplissage de la pompe Solar-Push K 60 : le réservoir plastique (3) doit être rempli de liquide. La conduite de pression (1) et la conduite de retour (2) doivent être raccordées. Ouvrir la vanne sphérique (4). Ouvrir la vis de purge (9). Fermer la vis de purge (9) dès que du liquide sort.

La pompe Solar-Push I 80 aspire également à sec.

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

Ne pas fermer les conduites de pression et de retour des deux pompes plus de 60 s pour éviter de les faire chauffer et de les endommager.

Arrêter la pompe (5) à la fin du remplissage et du rinçage. Fermer les vannes sphériques de l'installation solaire et ouvrir la vanne de raccordement entre les deux vannes sphériques de l'installation solaire. Fermer la vanne sphérique (4). Sur la pompe REMS Solar-Push I 80, supprimer la pression de la conduite de pression en ouvrant la soupape de sécurité (8). Sur la pompe REMS Solar-Push K 60, supprimer la pression de la conduite de pression en dévissant légèrement le regard en verre du filtre fin (7). Pour la pompe REMS Solar-Push K 60, la soupape de sécurité (8) est disponible en tant qu'accessoire.

#### ⚠ ATTENTION

**Risque de brûlures à haute température du liquide.** Remplir uniquement les installations solaires froides, couvrir les capteurs solaires si nécessaire.

Dévisser d'abord le tuyau de pression et le tuyau d'aspiration de la pompe de remplissage et de rinçage, puis relier les extrémités libres des tuyaux au raccord livré avec la pompe pour éviter l'écoulement du liquide pendant le transport.

#### AVIS

**Risque de pollution de l'environnement par écoulement du liquide.** Récupérer immédiatement le liquide qui s'écoule et l'éliminer selon les réglementations nationales en vigueur.

**Pour rincer les installations fortement encrassées,** telles que les chauffages de sol, et éliminer la vase, utiliser soit le filtre fin (accessoire), soit le sac filtrant et le couvercle à visser muni du raccord de retour (accessoire).

Filtre fin: fixer l'écrou raccord 3/4" du filtre fin (sortie) au raccord de retour du réservoir plastique. Brancher la conduite de retour au raccord 3/4" du filtre fin (entrée).

Sac filtrant et couvercle à visser avec raccord de retour: dévisser le couvercle (6). Placer le sac filtrant dans l'ouverture du réservoir plastique et retrousser le bord supérieur du sac filtrant par dessus le filet extérieur de la grande ouverture (6). Visser le couvercle muni du raccord de retour 3/4" par dessus le sac filtrant retroussé et raccorder la conduite de retour.

#### AVIS

**Risque de gel:** avant d'exposer la pompe à des températures inférieures à 0°C, vider entièrement le corps de la pompe pour éviter de l'endommager. Cette mesure est également recommandée à des températures normales en cas de mise hors service prolongée.

## 4. Entretien

#### ⚠ DANGER

**Débrancher l'appareil avant toute intervention pour travaux de maintenance et de réparation!** Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

### 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 de la pompe à travers le regard en verre (7), 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 doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

### 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 60: 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.
  - Les vannes sphériques de l'installation solaire ne sont pas fermées.
  - Filtre fin bouché.
  - Robinet d'arrêt du réservoir fermé
  - Pompe défectueuse.

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

- Cause:**
- Pompe ou joint défectueux.

### 6. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant 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 sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit est renvoyé au SAV agréé 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 sont à la charge de l'utilisateur.

Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

### 7. Listes de pièces

Listes de pièces: voir [www.rems.de](http://www.rems.de) → Télécharger → Vues éclatées.

### Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1-6

1 Attacco tubo di mandata	8 Valvola di riduzione pressione (solo con Solar-Push I 80, con Solar-Push K 60 come accessorio)
2 Attacco tubo di ritorno	
3 Contenitore di plastica	
4 Rubinetto a sfera	9 Vite di sfianto
5 Interruttore	10 Adattatore (solo con Solar-Push K 60)
6 Ampia apertura con coperchio a vite	
7 Vetro a vista per filtro centrale	

### Avvertimenti generali

#### **AVVERTIMENTO**

**Per proteggersi dalla folgorazione elettrica, da lesioni e da incendi durante l'impiego di elettrodomestici è necessario adottare le seguenti misure di sicurezza generali.**

Leggere tutte le avvertenze prima di utilizzare questo elettrodomestico e conservare con cura le avvertenze di sicurezza. Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

#### Lavorare in sicurezza

- 1) **Tenere in ordine il proprio posto di lavoro.**
  - Il disordine del posto di lavoro può causare incidenti.
- 2) **Tenere presenti le influenze ambientali**
  - Non esporre gli elettrodomestici alla pioggia.
  - Non utilizzare elettrodomestici in un ambiente umido o bagnato.
  - Assicurare una buona illuminazione del posto di lavoro.
  - Non utilizzare elettrodomestici in luoghi con pericolo di incendio o di esplosione.
- 3) **Proteggersi da folgorazioni elettriche**
  - Evitare il contatto del corpo con parti collegati elettricamente a terra (ad esempio tubi, radiatori, cucine elettriche e frigoriferi).
- 4) **Tenersi a distanza da altre persone**
  - Non far toccare l'elettrodomestico o il cavo da altre persone, in particolare da bambini. Tenerli lontani dal proprio posto di lavoro.
- 5) **Riporre gli elettrodomestici non utilizzati in un luogo sicuro**
  - Si raccomanda di riporre gli elettrodomestici non utilizzati in un luogo asciutto, rialzato o chiuso ed al di fuori della portata di bambini.
- 6) **Non sovraccaricare l'elettrodomestico**
  - Nel campo nominale di potenza indicato si lavora meglio e in modo più sicuro.
- 7) **Utilizzare l'elettrodomestico adatto**
  - Non utilizzare macchine poco potenti per lavori pesanti.
  - Non utilizzare l'elettrodomestico per scopi per i quali non è previsto.
  - Non utilizzare, ad esempio, una sega circolare portatile per tagliare tronchi d'albero o ciocchi di legno.
- 8) **Vestirsi in modo adeguato**
  - Non indossare indumenti larghi o gioielli, possono impigliarsi in parti in movimento.
  - Per il lavoro all'aperto sono raccomandabili scarpe antidistruciolevoli.
  - Raccogliere i capelli lunghi in una rete.
- 9) **Utilizzare un equipaggiamento di protezione**
  - Indossare occhiali protettivi.
  - Durante lavori che generano polvere indossare una maschera respiratoria.
- 10) **Collegare il dispositivo aspirapolvere**
  - Se sono presenti attacchi per l'aspirazione della polvere e per il dispositivo di raccolta, verificare che siano collegati ed utilizzati correttamente.
- 11) **Non utilizzare il cavo per scopi ai quali non è destinato**
  - Non utilizzare il cavo per estrarre la spina dalla presa. Proteggere il cavo lontano dal calore, dall'olio e da spigoli vivi.
- 12) **Fissare il pezzo in lavorazione**
  - Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. Con essi viene fissato meglio che con le mani.
- 13) **Evitare una postura anomala del corpo**
  - Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio.
- 14) **Curare attentamente gli utensili**
  - Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti per poter lavorare meglio e con più sicurezza.
  - Seguire le avvertenze di lubrificazione e di cambio dell'utensile.
  - Controllare regolarmente il cavo di collegamento dell'elettrodomestico e, se danneggiato, farlo sostituire da un tecnico qualificato.
  - Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli se danneggiati.
  - Tenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.
- 15) **Estrarre la spina dalla presa**
  - In caso di non utilizzo dell'elettrodomestico, prima della manutenzione e del cambio di utensili, ad esempio della lama, della punta o della fresa.
- 16) **Non lasciare inserite le chiavi di montaggio e smontaggio di utensili**
  - Prima dell'accensione verificare che le chiavi e gli utensili di regolazione siano stati rimossi.
- 17) **Evitare l'avviamento accidentale**
  - Verificare che l'interruttore sia disinserito prima di inserire la spina nella presa.
- 18) **Utilizzare cavi di prolunga per l'impiego all'aperto**
  - All'aperto utilizzare solo cavi di prolunga omologati ed opportunamente contrassegnati a tal fine.
- 19) **Lavorare con attenzione**
  - Prestare attenzione a ciò che si fa. Lavorare con consapevolezza. Non utilizzare l'elettrodomestico se non si è concentrati.
- 20) **Controllare che l'elettrodomestico non sia danneggiato**
  - Prima di usare l'elettrodomestico è necessario controllare attentamente che i

dispositivi di protezione o le eventuali parti lievemente danneggiate funzionino correttamente e regolarmente.

- Controllare che le parti mobili funzionino correttamente e che non siano bloccate o danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e soddisfare tutte le condizioni necessarie per garantire il funzionamento corretto dell'elettrotensile.
- I dispositivi di protezioni e le eventuali parti danneggiate devono essere riparati o sostituiti correttamente da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.
- Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti da un'officina di assistenza autorizzata.
- Non utilizzare elettrotensili il cui interruttore non si inserisce o disinserisce correttamente.

#### 21) **AVVERTIMENTO**

- L'utilizzo di altri utensili di impiego e di altri accessori può comportare un rischio di lesioni per l'utente.

#### 22) **Far riparare l'elettrotensile da un elettricista qualificato**

- Questo elettrotensile è conforme alle norme di sicurezza in materia. Le riparazioni devono essere eseguite solo da un elettricista qualificato utilizzando ricambi originali; in caso contrario l'utente può incorrere in incidenti.

## Avvertimenti particolari

### **PERICOLO**

- **Pericolo di morte a causa di esplosioni!** Non impiegare liquidi il cui punto di infiammabilità è minore di 55°C, ad esempio benzina o solventi.
- Collegare la macchina solo ad una presa con conduttore di protezione funzionante. In caso di dubbio controllare o far controllare il funzionamento del conduttore di protezione.
- Far funzionare la macchina solo con una rete protetta da un conduttore di sicurezza per correnti di guasto (salvavita) tarato su 30 mA.
- La sostituzione della spina del cavo di collegamento deve essere eseguita solo dal costruttore o dal suo servizio di assistenza.

### Uso conforme

Utilizzare REMS Solar-Push solo per l'uso a cui è destinato per riempire, lavare e spurgare impianti di energia solare, impianti geotermici e riscaldamenti integrati nel pavimento e per riempire recipienti. Fluidi consentiti: liquidi termovettori, antigelo, acqua, soluzioni acquose, emulsioni.

### **AVVERTIMENTO**

Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

### Significato dei simboli



Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio



L'elettrotensile è di classe di protezione I



Smaltimento ecologico



Dichiarazione di conformità CE

## 1. Dati tecnici

### 1.1. Codici articolo

REMS Solar-Push I 80, senza tubi flessibili	115301
REMS Solar-Push K 60, senza tubi flessibili	115302
Tubo flessibile telato di PVC da 1/2" T60	115314
Tubo flessibile telato di EPDM da 1/2" T100	115315
Tubo flessibile telato di EPDM da 1/2" T165	115319
Contenitore di plastica da 30 l	115375
Valvola di scarico della pressione	115217
Unità filtrante a maglia stretta	115323
Filtro a maglia stretta con sacchetto 70 µm	115220
Filtro a sacchetto 70 µm (10 unità)	115221
Adattatore per coperchio	115379
Valvola di chiusura da 3/4"	115324
Valvola di inversione	115325

### 1.2. Capacità

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volume del contenitore di plastica	30 l	30 l
Portata a 40 m di dislivello	16 l/min	16 l/min
Pressione	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 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~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Protezione motore	IP 55	IP 44

### 1.4. Dimensioni

L × l × A	Solar-Push I 80 550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	Solar-Push K 60 550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	--	--

### 1.5. Peso

con tubo in tessuto PVC	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
con tubo in tessuto EPDM	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

### 1.6. Informazioni sulla rumorosità

Valore di emissione riferito al posto di lavoro	73 dB (A)	70 dB (A)
---	-----------	-----------

### 1.7. Vibrazioni

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

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare i tempi di pausa.

### **ATTENZIONE**

Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come viene utilizzato l'utensile. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (Aussetzbetrieb) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

### 1.8. Tubi di aspirazione e di mandata

	Tubi in tessuto PVC T60	Tubi in tessuto EPDM T100	Tubi in tessuto EPDM T165
Lunghezza del tubo	3 m	3 m	3 m
Dimensione del tubo	1/2"	1/2"	1/2"
Raccordo del tubo, bilaterale	3/4"	3/4"	3/4"
Valore termostabile	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Messa in funzione

### 2.1. Collegamento elettrico

#### **AVVERTIMENTO**

**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 elettrica di riempimento e lavaggio all'impianto di energia solare

Collegare uno dei due tubi telati all'attacco del tubo di mandata (1). Collegare il 2° tubo telato all'attacco del tubo di ritorno (2) del contenitore di plastica (3). Collegare l'altra estremità del tubo di mandata o del tubo di ritorno ai rubinetti a sfera dell'impianto di energia solare ed aprire i rubinetti. Chiudere la valvola di collegamento tra i rubinetti a sfera dell'impianto di energia solare. Riempire il contenitore di plastica (3) con il fluido e aprire il rubinetto a sfera (4). Inserire la spina dell'unità elettrica di riempimento e lavaggio nella presa con collegamento a terra.

#### **ATTENZIONE**

**Pericolo di lesioni a causa di spruzzi di fluidi.** Collegare correttamente gli attacchi a vite dei tubi flessibili e controllare regolarmente la tenuta.

### 2.3. Coperchio a vite con attacco di ritorno 3/4" e filtro a maglia stretta 70 µm (accessorio, cod. art. 115220, fig. 3)

Togliere il coperchio a vite (6). Sostituire la piastra interna del coperchio a vite (6) con l'adattatore (10). Avvitare il coperchio a vite (6) con l'adattatore sul contenitore di plastica. Applicare il filtro a maglia stretta nell'apertura dell'adattatore, avvitare il coperchio a vite con attacco di ritorno 3/4" all'adattatore, avvitare il tubo di ritorno all'attacco di ritorno e chiudere il collegamento (2).

### 2.4. Unità filtrante a maglia stretta con grande recipiente di raccolta delle impurità (accessorio, cod. art. 115323, fig. 4)

Fissare l'unità filtrante a maglia stretta all'attacco del tubo di ritorno (2) e collegare il tubo di ritorno all'unità filtrante a maglia stretta.

### 2.5. Valvola d'inversione per l'aspirazione alternativa del fluido da un altro recipiente (accessorio, cod. art. 115325, fig. 5)

Svitare il tubo dal recipiente di plastica alla pompa sul rubinetto a sfera (4) ed avvitare la valvola d'inversione per l'aspirazione alternativa del fluido al rubinetto. Collegare ad un'uscita del raccordo a T il tubo verso la pompa ed all'altra uscita del raccordo a T collegare un tubo verso un altro recipiente. Controllare il verso del flusso con l'impugnatura della valvola.

### 2.6. Valvola d'inversione del verso del flusso (accessorio, cod. art. 115326, fig. 6)

La valvola d'inversione del verso del flusso serve ad eliminare i depositi di sporco / la morchia in impianti ad energia solare ed in riscaldamenti integrati nel pavimento. Avvitare l'attacco (P) della valvola d'inversione del verso del flusso all'attacco del tubo di mandata (1). Collegare l'attacco (R) della valvola d'inversione del verso del flusso e l'attacco del tubo di ritorno (2) al tubo flessibile telato di EPDM 1/2" T100 in dotazione. Con i due tubi flessibili telati 1/2" in dotazione del REMS Solar-Push si collegano i due attacchi "solar station" della valvola d'inversione del verso del flusso alle uscite dell'impianto ad energia solare. Ruotando l'impugnatura della valvola d'inversione del verso del flusso si inverte il flusso del fluido nel tubo di mandata nel tubo di ritorno dell'impianto ad energia solare. I colpi di ariete che ne risultano distaccano i depositi di sporco / la morchia all'interno dei tubi.

### 3. Funzionamento

Accendere la pompa di Solar-Push K 60 solo quando è completamente piena di liquido. Non far funzionare la pompa a secco! Procedimento per il riempimento di Solar-Push K 60: il contenitore di plastica (3) deve essere pieno di liquido. I tubi di mandata (1) e di ritorno (2) devono essere collegati. Aprire il rubinetto a sfera (4). Aprire la vite di spurgo (9). Appena fuoriesce il liquido, chiudere la vite di spurgo (9).

La pompa di Solar-Push I 80 aspira anche a secco.

Accendere la pompa mediante l'interruttore (5). Aprire e togliere il coperchio a vite (6) del contenitore di plastica (3), in modo da far fuoriuscire l'aria dal sistema. Controllare il livello del liquido nel contenitore di plastica e, se necessario, aggiungere fluido in modo da non fare entrare aria nel circuito solare. Lavare il circuito solare con il fluido. Controllare attraverso la finestra di ispezione del filtro a maglia stretta (7) o attraverso la grande apertura del contenitore di plastica (6) se sono ancora presenti bolle d'aria nel fluido. Continuare a lavare fino alla scomparsa delle bolle d'aria dal fluido.

Non chiudere i tubi di mandata e di ritorno delle due pompe per più di 60 s, altrimenti le pompe si surriscaldano e vengono danneggiate.

Al termine del processo di riempimento e lavaggio spegnere la pompa (5). Chiudere i rubinetti a sfera dell'impianto di energia solare ed aprire la valvola di collegamento tra i rubinetti a sfera dell'impianto di energia solare. Chiudere il rubinetto a sfera (4). Nel Solar-Push I 80 scaricare la pressione nel tubo di mandata aprendo la valvola di scarico della pressione (8). Nel Solar-Push K 60 ridurre la pressione nel tubo di mandata svitando leggermente la finestra di ispezione del filtro a maglia stretta (7). La valvola di riduzione pressione (8) è fornibile con REMS Solar-Push K 60 come accessorio.

#### **⚠ ATTENZIONE**

**Pericolo di ustioni a causa dell'alta temperatura dei fluidi.** Riempire l'impianto solo se è freddo, se necessario coprire i collettori solari.

Svitare e staccare i tubi di mandata e di ritorno dall'unità di riempimento e lavaggio e collegare le estremità aperte dei tubi mediante il raccordo in dotazione per evitare fuoriuscite dei fluidi durante il trasporto.

#### **AVVISO**

**Evitare danni all'ambiente a causa della fuoriuscita di fluidi.** Raccogliere subito il fluido fuoriuscito e smaltirlo conformemente alle norme locali.

**Per lavare impianti molto sporchi**, ad esempio riscaldamenti integrati nel pavimento, e per eliminare la morchia, utilizzare l'unità (filtrante a maglia stretta (accessorio) o il filtro a sacchetto ed il coperchio a vite con attacco di ritorno (accessorio).

Unità filtrante a maglia stretta: collegare il dado per raccordi da 3/4" all'unità filtrante a maglia stretta (uscita) sull'attacco di ritorno del contenitore di plastica. Collegare il tubo di ritorno all'attacco da 3/4" dell'unità filtrante a maglia stretta (ingresso).

Filtro a sacchetto e coperchio a vite con attacco di ritorno: svitare il coperchio a vite (6). Applicare il filtro a sacchetto nell'apertura del contenitore di plastica e rovesciare l'estremità superiore del filtro a sacchetto sulla filettatura esterna dell'apertura grande (6). Avvitare il coperchio a vite con attacco di ritorno da 3/4" sul filtro a sacchetto rovesciato e collegare al tubo di ritorno.

#### **AVVISO**

**Pericolo di congelamento:** se la pompa viene esposta a temperature minori di 0°C, per evitare danni il corpo della pompa deve essere svuotato completamente. Si raccomanda di svuotarlo anche in caso di una lunga messa fuori servizio a temperature normali.

### 4. Riparazione

#### **⚠ PERICOLO**

**Prima di effettuare lavori di manutenzione o di riparazione staccare la spina dalla presa!** Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

#### 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/riparazione

Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati e solo con ricambi originali.

### 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 60: 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.
  - Rubinetti a sfera dell'impianto di energia solare non chiusi.
  - Il filtro centrale è ostruito.
  - Il rubinetto del contenitore è chiuso.
  - Pompa difettosa.

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

- Causa:**
- Pompa / guarnizione danneggiata.

### 6. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentano durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, 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, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da 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 dell'utilizzatore.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

### 7. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

## Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1-6

1 Conexión del conducto de presión	8 Válvula reductora de presión
2 Conexión del conducto de retorno	(sólo en Solar-Push I 80,
3 Depósito de plástico	accesorio en Solar-Push K 60)
4 Llave esférica	9 Tornillo de purga
5 Interruptor de encendido/apagado	(sólo en Solar-Push K 60)
6 Abertura grande con tapa roscada	10 Adaptador
7 Mirilla filtro fino	

## Indicaciones generales de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de utilizar herramientas eléctricas se deben adoptar las siguientes medidas básicas de seguridad para evitar sacudidas eléctricas, lesiones e incendios.

Lea todas las indicaciones antes de utilizar esta herramienta eléctrica y conserve las instrucciones de seguridad. Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

### Trabajos seguros

- Mantenga el área de trabajo ordenado**
  - La falta de orden en el área de trabajo puede dar lugar a accidentes.
- Tenga en cuenta las circunstancias ambientales**
  - No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia.
  - No utilice herramientas eléctricas en entornos húmedos o mojados.
  - Garantice una buena iluminación en el área de trabajo.
  - No utilice herramientas eléctricas en lugares donde exista riesgo de incendio o explosión.
- Protéjase contra sacudidas eléctricas**
  - Evite que su cuerpo entre en contacto con componentes conectados a tierra (p.ej. tubos, radiadores, cocinas eléctricas, aparatos refrigeradores).
- Mantenga alejadas a terceras personas**
  - No permita que terceras personas, sobre todo niños, toquen la herramienta eléctrica o el cable. Manténgalas alejadas de la zona de trabajo.
- Guarde las herramientas eléctricas no empleadas en un lugar seguro**
  - Las herramientas eléctricas no empleadas se deben guardar en un lugar seco, elevado o cerrado con llave, fuera del alcance de los niños.
- No sobrecargue la herramienta eléctrica**
  - Podrá trabajar mejor y de forma más segura respetando el rango de potencia indicado.
- Utilice la herramienta eléctrica adecuada**
  - No utilice máquinas de baja potencia para realizar trabajos pesados.
  - No utilice la herramienta eléctrica para fines distintos a los previstos.
  - No utilice, por ejemplo, una sierra circular de mano para cortar ramas o hacer leña.
- Utilice ropa adecuada.**
  - No utilice ropa amplia o accesorios que puedan quedar atrapados por piezas en movimiento.
  - Se recomienda emplear calzado antideslizante cuando realice trabajos en el exterior.
  - Si tiene cabello largo utilice una malla para el pelo.
- Utilice el equipo de protección**
  - Utilice gafas de protección.
  - Utilice una mascarilla cuando realice trabajos que generen polvo.
- Conecte el dispositivo de aspiración de polvo**
  - Si existen conexiones para la aspiración y captación de polvo, asegúrese de que éstas se encuentran correctamente conectadas.
- No utilice el cable para fines distintos a los previstos**
  - No utilice el cable para extraer el enchufe de la toma de corriente. Proteja el cable de fuentes de calor, aceite y bordes cortantes.
- Fije la pieza de trabajo**
  - Utilice dispositivos de fijación o un tornillo de banco para sujetar la pieza. Éstos resultan más seguros que la mano.
- No adopte posturas forzadas**
  - Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento.
- Cuide las herramientas con esmero**
  - Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas. Ello le permitirá trabajar mejor y con mayor seguridad.
  - Siga las instrucciones de lubricación y sustitución de herramientas.
  - Compruebe periódicamente el cable de conexión de la herramienta eléctrica. En caso de deterioro del mismo envíelo a reparar a un profesional.
  - Compruebe periódicamente los alargadores y sustitúyalos en caso de desperfecto.
  - Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.
- Retire el enchufe de la toma eléctrica**
  - Cuando no utilice la herramienta eléctrica, antes de realizar trabajos de mantenimiento y cuando sustituya herramientas tales como hojas de sierra, brocas, fresas.
- No olvide retirar las llaves de las herramientas**
  - Antes de conectar el aparato compruebe que las llaves y herramientas de ajuste hayan sido retiradas.
- Evite que el aparato se ponga en marcha de forma involuntaria**
  - Asegúrese de que el interruptor se encuentre apagado cuando introduzca el enchufe en la toma de corriente.
- Utilice un alargador para trabajos en el exterior**
  - Cuando realice trabajos en el exterior utilice únicamente alargadores autorizados con la correspondiente identificación.

### 19) Preste atención

- Preste atención a los trabajos a realizar. Realice los trabajos con sentido común. No utilice la herramienta eléctrica si se siente desconcentrado.

### 20) Compruebe si la herramienta eléctrica está dañada

- Antes de continuar utilizando una herramienta eléctrica se debe comprobar que los dispositivos de protección o los elementos ligeramente dañados funcionen correctamente.
- Compruebe si las piezas móviles funcionan correctamente, sin atascarse, y que no existan piezas deterioradas. Todas las piezas deben estar montadas correctamente y se deben satisfacer todas las condiciones que garanticen el correcto funcionamiento de la herramienta eléctrica.
- Las piezas y dispositivos de protección deteriorados deben ser reparados o sustituidos por un servicio de reparación autorizado, siempre y cuando no se indique lo contrario en las instrucciones.
- Los interruptores deteriorados deben ser sustituidos en un taller de servicio autorizado.
- No utilice herramientas eléctricas cuyo interruptor se encuentre defectuoso.

### 21) ⚠ ADVERTENCIA

- La utilización de herramientas accesorias y otros accesorios puede ser peligrosa para usted.

### 22) Envíe su herramienta eléctrica para su reparación a un electricista

- Esta herramienta eléctrica satisface todas las normas de seguridad pertinentes. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por electricistas profesionales, utilizando piezas de repuesto originales, de lo contrario el usuario podría sufrir un accidente.

## Indicaciones especiales de seguridad

### ⚠ PELIGRO

- ¡Peligro mortal por explosión!** No bombear líquidos cuyo punto de inflamación se encuentre por debajo de 55°C, p. ej. gasolina o disolventes.
- Conectar la máquina únicamente a una toma de corriente con conductor de puesta a tierra funcional. En caso de duda, comprobar o solicitar la comprobación de la capacidad operativa del conductor de puesta a tierra.
- Conectar la máquina a la red eléctrica únicamente a través de una instalación de protección de corriente de falla de 30 mA (interruptor de corriente de falla).
- La sustitución del enchufe o del cable de conexión deberá ser realizada, si fuera necesario, por el fabricante o su servicio técnico.

### Utilización prevista

Utilice REMS Solar-Push únicamente para operaciones de llenado, aclarado y ventilación de instalaciones solares, instalaciones geotérmicas e instalaciones de calefacción de suelo y para llenar depósitos. Sustancias de bombeo autorizadas: líquidos caloportadores, sustancias anticongelantes, agua, soluciones acuosas, emulsiones.

### ⚠ ADVERTENCIA

Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

### Explicación de símbolos



Leer las instrucciones antes de poner en servicio



La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección I



Eliminación de desechos conforme al medio ambiente



Declaración de conformidad CE

## 1. Características técnicas

### 1.1. Números de artículo

REMS Solar-Push I 80, sin mangueras flexibles	115301
REMS Solar-Push K 60, sin mangueras flexibles	115302
Manguera de tejido PVC ½" T60	115314
Manguera de tejido EPDM ½" T100	115315
Manguera de tejido EPDM ½" T165	115319
Depósito de plástico 30 l	115375
Válvula de descarga de presión	115217
Unidad de filtración fina	115323
Filtro fino con bolsa de filtración fina 70 µm	115220
Bolsa-filtro 70 µm (10 unidades)	115221
Adaptador para tapa	115379
Válvula de cierre ¾"	115324
Válvula de inversión	115325

### 1.2. Aplicación

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volumen del depósito plástico	30 l	30 l
Capacidad de elevación		
en caso de altura de presión	18 l/min	16 l/min
Presión de elevación	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 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>	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Protección del motor	IP 55	IP 44
<b>1.4. Dimensiones</b>		
L x An x Al	550 x 480 x 970 mm (21,7" x 18,9" x 38,3")	550 x 480 x 970 mm (21,7" x 18,9" x 38,3")
<b>1.5. Pesos</b>		
con mangueras de tejido de PVC	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
con mangueras de tejido de EPDM	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)
<b>1.6. Información del ruido</b>		
Valor de emisión relacionada con el puesto de trabajo	73 dB (A)	70 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>

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

#### **⚠ ATENCIÓN**

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

#### **1.8. Mangueras de aspiración y presión**

	Mangueras de tejido de PVC <b>T60</b>	Mangueras de tejido de EPDM <b>T100</b>	Mangueras de tejido de EPDM <b>T165</b>
Largo de la manguera	3 m	3 m	3 m
Tamaño de la manguera	1/2"	1/2"	1/2"
Unión de manguera, a los dos lados	3/4"	3/4"	3/4"
Resistencia a la temperatura	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## **2. Puesta en servicio**

### **2.1. Conexión eléctrica**

#### **⚠ ADVERTENCIA**

¡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 a la conexión del conducto de presión (1). Conectar la segunda manguera de tejido a la conexión de la conducción de retorno (2) en el depósito de plástico (3). Conectar cada extremo libre del conducto de presión, respectivamente conducto de retorno, a las llaves esféricas de la instalación solar y abrir las llaves esféricas. Cerrar la válvula de unión entre las dos llaves esféricas de la instalación solar. Llenar el depósito de plástico (3) con sustancia de bombeo y abrir la 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.

#### **⚠ ATENCIÓN**

**Peligro de lesiones por expulsión (salpicaduras) de sustancias de bombeo.** Conectar firmemente las uniones roscadas de las mangueras y comprobar periódicamente la estanqueidad.

### **2.3. Tapa roscada con conexión de retorno 3/4" y bolsa de filtración fina 70 µm (accesorio código 115220, fig. 3)**

Retirar la tapa roscada (6). Sustituir la placa interior de la tapa roscada (6) por adaptador (10). Enroscar la tapa roscada (6) con adaptador en el depósito de plástico. Colocar la bolsa de filtración fina en la abertura de l'adaptador, enroscar la tapa roscada con conexión de retorno 3/4" en adaptador, enroscar la conducción de retorno en la conexión de retorno, cerrar la conexión (2).

### **2.4. Unidad de filtración fina con gran depósito colector de suciedad (accesorio código 115323, fig. 4)**

Fijar la unidad de filtración fina a la conexión de la conducción de retorno (2), conectar la conducción de retorno a la unidad de filtración fina.

### **2.5. Válvula de inversión de caudal para la aspiración alternativa de sustancias desde otro depósito (accesorio código 115325, fig. 5)**

Desenroscar la conducción del depósito de plástico hacia la bomba por la llave esférica (4) y enroscar la válvula de inversión de caudal en la llave esférica, para la aspiración alternativa de sustancias. Unir una derivación en la pieza

en T a la conducción hacia la bomba, conectar en la otra derivación de la pieza en T una conducción a otro depósito. Controlar el sentido de flujo con el mando de la válvula.

### **2.6. Válvula de inversión de caudal (accesorio código 115326, fig. 6)**

La finalidad de la válvula de inversión de caudal es eliminar los depósitos/lodos en instalaciones solares y calefacciones de suelo. Enroscar la válvula de inversión de caudal con conexión (P) en la conexión 'conducción de presión' (1). Unir la conexión (R) de la válvula de inversión de caudal y la conexión 'conducción de retorno' (2) con la manguera de EPDM 1/2" T100 suministrada. Con las dos mangueras de 1/2" pertenecientes al REMS Solar-Push se unen las dos conexiones "solar station" en la válvula de inversión de caudal a las derivaciones de la instalación solar. Girando la muletilla en la válvula de inversión de caudal se controla la conducción de presión y la conducción de retorno hacia y desde la instalación solar. Los golpes de presión desprenden los depósitos/lodos.

## **3. Funcionamiento**

Encender primero la bomba del Solar-Push K 60, una llenada completamente con líquido. ¡No poner en funcionamiento la bomba en seco! Procedimiento de llenado con el Solar-Push K 60: El depósito de plástico (3) debe encontrarse lleno de líquido. Las conducciones de presión (1) y retorno (2) deben encontrarse conectadas. Abrir la llave esférica (4). Abrir el tornillo de purga de aire (9). Cerrar el tornillo de purga de aire (9) en cuanto comience a salir líquido.

La bomba del Solar-Push I 80 también aspira en seco.

Encender la bomba con el interruptor de encendido/apagado (5). Abrir y retirar la tapa roscada (6) del depósito de plástico (3) para que el aire del sistema pueda ser expulsado. Comprobar el nivel de líquido del depósito de plástico y, si fuera necesario, recargar sustancia de bombeo, de forma que el aire no pueda acceder al circuito solar. Hacer circular la sustancia de bombeo a través del circuito solar. Comprobar a través de la ventana de inspección del filtro fino (7) o a través de la abertura grande del depósito de plástico (6) si continúan existiendo burbujas de aire en la sustancia de bombeo. Proseguir con la operación de aclarado hasta que no quede aire en la sustancia de bombeo.

No mantener cerradas las conducciones de presión y retorno de ambas bombas durante más de 60 segundos, ya que de lo contrario las bombas se calentarán y estropearán.

Desconectar la bomba (5) una vez concluida la operación de llenado y aclarado. Cerrar las llaves esféricas de la instalación solar; abrir la válvula de unión entre ambas llaves esféricas de la instalación solar. Cerrar la llave esférica (4). En el REMS Solar-Push I 80 descargar la presión de la conducción de presión, abriendo para ello la válvula de descarga de presión (8). En el REMS Solar-Push K60 descargar la presión de la conducción de presión, desenroscando ligeramente la ventana de inspección del filtro fino (7). La válvula de descarga de presión (8) para el REMS Solar-Push K 60 se encuentra disponible como accesorio.

#### **⚠ ATENCIÓN**

**Peligro de quemaduras por alta temperatura de las sustancias de bombeo.** Llenar la instalación únicamente en frío, dado el caso cubrir los colectores solares.

Desenroscar primero la conducción de presión y retorno en la unidad de carga y lavado, unir los extremos de las mangueras con las piezas de conexión suministradas, para evitar el goteo o expulsión de sustancia de bombeo durante el transporte.

#### **AVISO**

**Evitar dañar el medio ambiente por la expulsión de sustancias de bombeo.** Recoger inmediatamente la sustancia de bombeo y eliminar conforme a la normativa local vigente.

**Para lavar instalaciones con fuerte grado de suciedad, p.ej. calefacciones de suelo y eliminar lodos, utilizar una unidad de filtración (accesorio) o una bolsa-filtro y una tapa roscada con conexión de retorno (accesorio).**

Unidad de filtración fina: Conectar la tuerca de racor 3/4" de la unidad de filtración fina (salida) en la conexión de retorno del depósito de plástico. Conectar el conducto de retorno en la conexión de 3/4" de la unidad de filtración fina (entrada).

Bolsa-filtro y tapa roscada con conexión de retorno: Desenroscar la tapa roscada (6). Colocar la bolsa-filtro en la abertura del depósito de plástico y encajar el extremo superior de la bolsa-filtro sobre la rosca exterior de la abertura grande (6). Enroscar la tapa roscada con conexión de retorno 3/4" sobre la bolsa-filtro y conectar a la conducción de retorno.

#### **AVISO**

**Peligro por hielo:** Si se somete la bomba a una temperatura inferior a 0°C se debe vaciar por completo el cuerpo de la bomba para evitar daños. Este procedimiento también se recomienda para largos periodos de inactividad con temperaturas normales.

## **4. Mantenimiento**

#### **⚠ PELIGRO**

¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento correctivo y reparaciones se debe sacar el conector de red! Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

#### 4.1. Conservación

Limpia 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 / mantenimiento

Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado, usando exclusivamente piezas de repuesto originales.

### 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 60: véase 3. Operación).
  - Bomba defectuosa.
  - Motor defectuoso.

#### 5.2. Fallo: Bomba no forma presión.

- Causa:**
- Altura de presión superada.
  - Medio de bombeado inadecuado.
  - Llaves esféricas de la instalación solar no cerradas.
  - Filtro fino obstruido
  - Llave de cierre en depósito cerrada.
  - Bomba defectuosa.

#### 5.3. Fallo: Expulsión de líquido a través de la bomba.

- Causa:**
- Bomba / junta defectuosa.

### 6. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del periodo de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos recambiados pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minorará los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convenio de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercancías (CSIG).

### 7. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página [www.rems.de](http://www.rems.de) → Descargas → Lista de piezas.

### Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1–6

1 Aansluiting drukleiding	8 Drukontlastingsventiel
2 Aansluiting retourleiding	(alleen bij Solar-Push I 80,
3 Kunststofreservoir	bij Solar-Push K 60 accessoire)
4 Kogelkraan	9 Ontluchtings Schroef
5 Aan-uitschakelaar	(alleen bij Solar-Push K 60)
6 Grote opening met schroefdeksel	10 Adapter
7 Zichtglas fijnfilter	

### Algemene veiligheidsinstructies

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Bij het gebruik van elektrisch gereedschap dienen volgende essentiële veiligheidsmaatregelen te worden getroffen ter bescherming tegen elektrische schokken, letsels en brandgevaar.**

Lees alle instructies vóór u dit elektrische gereedschap gebruikt, en bewaar de veiligheidsinstructies goed. Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

#### Veilig werken

- 1) **Houd uw werkplek ordelijk**
  - Wanorde op de werkplek kan tot ongevallen leiden.
- 2) **Houd rekening met milieu-invloeden**
  - Stel elektrisch gereedschap niet aan regen bloot.
  - Gebruik elektrisch gereedschap niet in een vochtige of natte omgeving.
  - Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
  - Gebruik elektrisch gereedschap niet op plaatsen waar brand- of explosiegevaar bestaat.
- 3) **Bescherm u tegen elektrische schokken**
  - Vermijd lichamelijke aanraking met gearde onderdelen (bijv. buizen, radiatoren, elektrische fornuizen, koelapparaten).
- 4) **Houd andere personen op een afstand**
  - Laat andere personen en met name kinderen niet het elektrische gereedschap of het snoer aanraken. Houd ze uit de buurt van uw werkplek.
- 5) **Berg ongebruikt elektrisch gereedschap veilig op**
  - Ongebruikt elektrisch gereedschap dient op een droge, hooggelegen of afgesloten plek, buiten het bereik van kinderen te worden bewaard.
- 6) **Overbelast het elektrische gereedschap niet**
  - Binnen het aangegeven vermogensbereik werkt u beter en veiliger.
- 7) **Gebruik het juiste elektrische gereedschap**
  - Gebruik voor zwaar werk geen machines met zwak vermogen.
  - Gebruik het elektrische gereedschap niet voor toepassingen waarvoor het niet bedoeld is.
  - Gebruik bijvoorbeeld geen handcirkelzaag voor het zagen van bouwmasten of houtblokken.
- 8) **Draag geschikte kleding**
  - Draag geen wijde kleding of sieraden, die door bewegende onderdelen kunnen worden gegrepen.
  - Bij werkzaamheden in de openlucht zijn schoenen met antislipzolen aan te bevelen.
  - Draag bij lang haar een haarnet.
- 9) **Gebruik beschermingsmiddelen**
  - Draag een veiligheidsbril.
  - Gebruik bij stof producerende werkzaamheden een ademmasker.
- 10) **Sluit de stofafzuigrichting aan**
  - Indien aansluitingen voor stofafzuiging en opvangsysteem beschikbaar zijn, dient u zich ervan te overtuigen dat deze aangesloten en correct gebruikt worden.
- 11) **Gebruik het snoer niet oneigenlijk**
  - Gebruik het snoer niet om de stekker uit de contactdoos te trekken. Bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe randen.
- 12) **Zet het werkstuk vast**
  - Gebruik spansystemen of een bankschroef om het werkstuk vast te klemmen. Dit is veiliger dan wanneer het met de hand wordt vastgehouden.
- 13) **Vermijd een abnormale lichaamshouding**
  - Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren.
- 14) **Onderhoud uw gereedschap zorgvuldig**
  - Houd snijwerktuigen altijd scherp en schoon, om beter en veiliger te kunnen werken.
  - Volg de instructies voor het smeren en voor het vervangen van werktuigen.
  - Controleer regelmatig de aansluitleiding van het elektrische gereedschap en laat dit bij beschadiging door een vakman vervangen.
  - Controleer verlengsnoeren regelmatig en vervang ze, als ze beschadigd zijn.
  - Houd handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.
- 15) **Trek de stekker uit de contactdoos**
  - Bij niet-gebruik van het elektrische gereedschap, vóór het onderhoud en bij het vervangen van werktuigen zoals zaagblad, boor of frees.
- 16) **Laat geen gereedschapsleutels steken**
  - Controleer vóór het inschakelen of alle sleutels en instelwerktuigen verwijderd zijn.
- 17) **Voorkom een onbedoeld starten**
  - Verzekert u ervan dat de schakelaar bij het insteken van de stekker in de contactdoos uitgeschakeld is.
- 18) **Gebruik een verlengsnoer voor buitengebruik**

- Gebruik in de openlucht uitsluitend verlengsnoeren die daarvoor goedgekeurd en dienovereenkomstig gemarkeerd zijn.
- 19) Wees aandachtig**
- Let op wat u doet. Werk met verstand. Gebruik het elektrische gereedschap niet, als u niet geconcentreerd bent.
- 20) Controleer het elektrische gereedschap op eventuele beschadigingen**
- Alvorens het elektrische gereedschap verder wordt gebruikt, dienen veiligheidsinrichtingen of licht beschadigde onderdelen zorgvuldig te worden onderzocht op hun vlekkeloze en correcte werking in overeenstemming met de bepalingen.
  - Controleer of de beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of er beschadigde onderdelen zijn. Alle onderdelen moeten correct gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen, om het vlekkeloze bedrijf van het elektrische gereedschap te garanderen.
  - Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen moeten volgens de voorschriften worden gerepareerd of vervangen door een erkende werkplaats, tenzij in de gebruiksaanwijzing anders is aangegeven.
  - Beschadigde schakelaars moeten door een klantenservice worden vervangen.
  - Gebruik geen elektrisch gereedschap waarbij de schakelaar niet kan worden in- en uitgeschakeld.
- 21) ⚠ WAARSCHUWING**
- Het gebruik van andere werktuigen en accessoires kan tot verwondingsgevaar voor u leiden.
- 22) Laat uw elektrische gereedschap door een elektromonteur repareren**
- Dit elektrische gereedschap voldoet aan de desbetreffende veiligheidsbepalingen. Reparaties mogen uitsluitend door een elektromonteur worden uitgevoerd met gebruikmaking van originele reserveonderdelen, anders kan dit tot risico op ongevallen voor de gebruiker leiden.

## Speciale veiligheidsinstructies

### ⚠ GEVAAR

- **Levensgevaar door explosie!** Pomp geen vloeistoffen waarvan het vlampunt onder de 55°C ligt, bijv. benzine of oplosmiddelen.
- Sluit de machine uitsluitend aan op een contactdoos met correct functionerende aarddraad. In geval van twijfel dient men de werking van de aarddraad te controleren of te laten controleren.
- De machine uitsluitend via een 30 mA-aardlekschakelaar met netstroom voeden.
- Als een vervanging van de stekker of aansluitleiding noodzakelijk is, dan dient dit door de fabrikant of zijn klantenservice te worden uitgevoerd.

### Beoogd gebruik

Gebruik REMS Solar-Push uitsluitend voor het beoogde doel, met name voor het vullen, spoelen en ontluchten van zonne-energie-installaties, aardwarmte-installaties en vloerverwarmingen en voor het vullen van reservoirs. Toelaatbare pompmedia: warmtedragervloeistoffen, antivriesmiddelen, water, waterige oplossingen, emulsies.

### ⚠ WAARSCHUWING

Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

### Symboolverklaring



Lees de handleiding vóór de ingebruikname



Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad I



Milieuvriendelijke verwijdering



CE-conformiteitsmarkering

## 1. Technische gegevens

### 1.1. Artikelnummers

REMS Solar-Push I 80, zonder slangen	115301
REMS Solar-Push K 60, zonder slangen	115302
PVC-slang 1/2" T60	115314
EPDM-slang 1/2" T100	115315
EPDM-slang 1/2" T165	115319
Kunststof tank 30 liter	115375
Drukontlastingsklep	115217
Fijnfiltereenheid	115323
Fijnfilter met fijnfilterzak 70 µm	115220
Filterzak 70 µm (10 stuks)	115221
Adapter voor deksel	115379
Afsluiter 3/4"	115324
Omkeerklep	115325

1.2. Werkbereik	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volume van het kunststofreservoir	30 l	30 l
Transportcapaciteit bij 40 m transporthoogte	18 l/min	16 l/min
Transportdruk	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Temperatuur van de transportmedia (duurbelasting)	≤ 80°C	≤ 60°C

pH-waarde van de transportmedia	7–8	7–8
<b>1.3. Elektrische gegevens</b>	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Motorbescherming	IP 55	IP 44
<b>1.4. Afmetingen</b>		
L × B × H	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
<b>1.5. Gewichten</b>		
Met PVC-geweven slang	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
Met EPDM-geweven slang	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)
<b>1.6. Geluidsinformatie</b>		
Werkplek gerelateerde emissiewaarde	73 dB (A)	70 dB (A)
<b>1.7. Vibraties</b>		
De gemeten effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
De aangegeven trillingsemisiewaarde werd met een genormde testmethode gemeten en kan voor vergelijk met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemisiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.		

### ⚠ VOORZICHTIG

De trillingsemisiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebruikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

1.8. Zuig- en drukslang	PVC-geweven slang T60	EPDM-geweven slang T100	EPDM-geweven slang T165
Slanglengte	3 m	3 m	3 m
Slangdiameter	1/2"	1/2"	1/2"
Slangaansluiting, beide kanten	3/4"	3/4"	3/4"
Temperatuurbestendigheid	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Ingebruikname

### 2.1. Elektrische aansluiting

#### ⚠ WAARSCHUWING

**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 op de zonne-energie-installatie

Sluit één van beide slangen op de aansluiting drukleiding (1) aan. Sluit de 2e slang aan op de aansluiting retourleiding (2) aan de kunststof tank (3). Sluit het vrije uiteinde van de druk- resp. retourleiding aan op de kogelkranen van de zonne-energie-installatie en draai de kogelkranen open. Sluit de verbindingssklep tussen de beide kogelkranen van de zonne-energie-installatie. Vul de kunststof tank (3) met pompmedium en draai de kogelkraan (4) open. Steek de netstekker van de elektrische vul- en spoelenheid in een contactdoos met randaarding.

#### ⚠ VOORZICHTIG

**Gevaar voor letsel door wegsputting pompmedium.** Schroef slangverbindingen vast aan en controleer regelmatig de dichtheid.

### 2.3. Schroefdeksel met retouraansluiting 3/4" en fijnfilterzak 70 µm (toebereid art.-nr. 115220, fig. 3)

Schroefdeksel (6) afnemen. De binnenplaat van het Schroefdeksel (6) door de adapter (10) vervangen. Het Schroefdeksel (6) met de adapter op de kunststof tank schroeven. Het fijnfilter in de opening van de adapter plaatsen, het Schroefdeksel met retouraansluiting 3/4" op de adapter schroeven, de retourleiding op de retouraansluiting schroeven, de aansluiting (2) sluiten.

### 2.4. Fijnfiltereenheid met groot vuilreservoir (toebereid art.-nr. 115323, fig. 4)

De fijnfiltereenheid op de aansluiting retourleiding (2) bevestigen, de retourleiding met de fijnfiltereenheid verbinden.

### 2.5. Omkeerklep voor alternatief aanzuigen van het pompmedium vanuit een ander reservoir (toebereid art.-nr. 115325, fig. 5)

De leiding van de kunststof tank naar de pomp aan de kogelkraan (4) afschroeven en de omkeerklep voor het alternatieve aanzuigen van het pompmedium op de kogelkraan vastschroeven. Een aftakking aan de T-stuk met de leiding naar de pomp verbinden, op de andere aftakking aan het T-stuk een leiding naar een ander reservoir aansluiten. De stroomrichting met de klepgreep regelen.

### 2.6. Omkeerklep stroomrichting (toebereid art.-nr. 115326, fig. 6)

De omkeerklep stroomrichting dient voor de verwijdering van afzettingen en



slib in zonne-energie-installaties en vloerverwarmingen. De omkeerlep stroomrichting met aansluiting (P) vastschroeven op de aansluiting drukleiding (1). De aansluiting (R) van de omkeerlep stroomrichting en de aansluiting retourleiding (2) met de bijgeleverde EPDM-slang ½" T100 verbinden. Met de beide bij REMS Solar-Push behorende slangen ½" worden de beide aansluitingen 'solar station' aan de omkeerlep stroomrichting met de aftakkingen aan de zonne-energie-installatie verbonden. Door de hendel aan de omkeerlep stroomrichting te verdraaien, worden drukleiding en retourleiding naar en van de zonne-energie-installatie omgekeerd. Door de hierbij optredende drukstoten worden afzettingen en slib losgemaakt.

### 3. Bedrijf

Schakel de pomp van Solar-Push K 60 pas in, als hij helemaal met vloeistof gevuld is. Laat de pomp niet droog lopen! Werkwijze voor het vullen bij Solar-Push K 60: De kunststof tank (3) moet met vloeistof gevuld zijn. Druk- (1) en retourleiding (2) moeten aangesloten zijn. Draai de kogelkraan (4) open. Open de ontfluchtingsschroef (9). Zodra vloeistof ontsnapt, moet de ontfluchtingsschroef (9) weer worden gesloten.

De pomp van Solar-Push I 80 zuigt ook droog aan.

Schakel de pomp in met de aan-uitschakelaar (5). Open het schroefdeksel (6) aan de kunststof tank (3) en neem het weg, om de lucht uit het systeem te laten ontsnappen. Controleer het vloeistofpeil in de kunststof tank en vul indien nodig pompmedium bij, zodat er geen lucht in het zonne-energiecircuit terechtkomt. Spoel het zonne-energiecircuit met het pompmedium. Controleer aan het kijkglas van het fijnfilter (7) of via de grote opening van de kunststof tank (6) of er nog luchtbellen in het pompmedium zijn. Ga door met het spoelproces tot zich geen lucht meer in het pompmedium bevindt.

Sluit de druk- en retourleiding van beide pompen niet langer dan 60 s, omdat de pompen anders te warm lopen en beschadigd worden.

Schakel na de beëindiging van het vul- en spoelproces de pomp (5) uit. Sluit de kogelkranen aan de zonne-energie-installatie, open de verbindingsklep tussen de beide kogelkranen van de zonne-energie-installatie. Sluit de kogelkraan (4). Bij REMS Solar-Push I 80 dient de druk in de drukleiding te worden afgebouwd door de drukontlastingsklep (8) te openen. Bij REMS Solar-Push K60 dient de druk in de drukleiding te worden afgebouwd door het kijkglas aan het fijnfilter (7) iets los te schroeven. De drukontlastingsklep (8) is als toebehoren bij REMS Solar-Push K 60 leverbaar.

#### **⚠ VOORZICHTIG**

**Gevaar voor verbranding bij hoge temperatuur van de pompmedia.** Vul de installatie uitsluitend in koude toestand, dek indien nodig de zonnecollectoren af.

Schroef druk- en retourleiding eerst aan de vul- en spoelenheid los. Verbind open slanguiteinden met het bijgeleverde verbindingsstuk, om een druppelen of uitlopen van pompmedium tijdens het transport te voorkomen.

#### **LET OP**

**Voorkom milieuschade door uitlopend pompmedium.** Weglopend pompmedium moet direct worden opgevangen en volgens de plaatselijk geldende voorschriften worden verwijderd.

**Voor het spoelen van sterk verontreinigde installaties, bijv. vloerverwarmingen, en voor de verwijdering van dichtslibbend materiaal dient de fijnfiltereenheid (toebehoren) of de filterzak met het schroefdeksel met retouraansluiting (toebehoren) te worden gebruikt.**

Fijnfiltereenheid: Wartelmoer ¾" aan de fijnfiltereenheid (uitgang) op de retouraansluiting aan de kunststof tank aansluiten. Retourleiding op ¾"-aansluiting aan fijnfiltereenheid (ingang) aansluiten.

Filterzak en schroefdeksel met retouraansluiting: Schroefdeksel (6) afschroeven. Filterzak in de opening van de kunststof tank aanbrengen en het bovenste uiteinde van de filterzak over de buitendraad van de grote opening (6) stulpen. Schroefdeksel met retouraansluiting ¾" over de omgeslagen filterzak opschroeven en met de retourleiding verbinden.

#### **LET OP**

**Vorstgevaar:** Wordt de pomp blootgesteld aan temperaturen onder de 0°C, dan moet het pomplichaam volledig worden geleegd, om beschadigingen te voorkomen. Dit is ook aan te bevelen bij een langere buitenbedrijfstelling bij normale temperaturen.

### 4. Onderhoud

#### **⚠ GEVAAR**

**Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de netstekker worden uitgetrokken!** Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

#### 4.1. Onderhoud

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

Fijnfilter van de pomp regelmatig door het zichtglas (7) 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 uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen worden uitgevoerd.

### 5. Storingen

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

- Oorzaak:**
- Netstekker niet ingestoken.
  - Niet geschikt transportmedium.
  - Zuigleiding ondticht.
  - 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 60: zie 3. Bedrijf).
  - Pomp defect.
  - Motor defect.

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

- Oorzaak:**
- Transporthoogte overschreden.
  - Ongeschikt transportmedium.
  - Kogelkranen van de zonne-energie-installatie niet gesloten.
  - Fijnfilter verstopt.
  - Afsluitkraan van het reservoir gesloten.
  - Pomp defect.

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

- Oorzaak:**
- Pomp/afdichting defect.

### 6. Fabrieksgarantie

De garantietyd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiwerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiwerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

### 7. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1–6

1 Anslutning tryckledning	8 Tryckreduceringsventil (endast Solar-Push I 80, för Solar-Push K 60 tillbehör)
2 Anslutning returledning	
3 Plastbehållare	9 Luftningsskruv (endast Solar-Push K 60)
4 Kulventil	10 Adapter
5 På-Av reglage	
6 Stor öppning med skruvlock	
7 Synglas finfilter	

## Allmänna säkerhetsanvisningar

### ⚠ VARNING

Vid användning av elektriska verktyg måste följande grundläggande säkerhetsåtgärder följas som skydd mot elektrisk stöt, skade- och brandrisk.

Läs igenom all information innan det elektriska verktyget används och förvara säkerhetsanvisningarna på en säker plats. Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

### Säkert arbete

- Håll ordning i arbetsområdet**
  - Oordning i arbetsområdet kan leda till olyckor.
- Ta hänsyn till omgivande villkor**
  - Utsätt inte elektriska verktyg för regn.
  - Använd inte elektriska verktyg i fuktigt eller vått område.
  - Sörj för god belysning i arbetsområdet.
  - Använd inte elektriska verktyg där det finns risk för brand eller explosion.
- Skydda dig mot elektrisk stöt**
  - Undvik att kroppen kommer i kontakt med jordade delar (t.ex. rör, element, elektriska spisar, kylaggregat).
- Håll andra personer på avstånd**
  - Låt inte andra personer, särskilt barn, ta på det elektriska verktyget eller kabeln. Håll dem på avstånd från arbetsområdet.
- Förvara elektriska verktyg som inte används på en säker plats**
  - Elektriska verktyg som inte används ska förvaras på en torr, högt placerad eller sluten plats utom räckhåll för barn.
- Överbelasta inte det elektriska verktyget**
  - Du arbetar bättre och säkrare i det angivna effektområdet.
- Använd rätt elektriskt verktyg**
  - Använd inga maskiner med svag effekt för tunga arbeten.
  - Använd inte det elektriska verktyget för sådant som det inte är avsett för.
  - Använd exempelvis inte en handcirkelsåg för att såga av trädgrenar eller för ved.
- Bär lämpliga kläder**
  - Bär inga löst sittande kläder eller smycken, de kan gripas tag i av rörliga delar.
  - Vi rekommenderar att skor med halkskydd används om arbeten utförs utomhus.
  - Använd hårmät för långt hår.
- Använd skyddsutrustning**
  - Bär skyddsglasögon.
  - Använd en andningsmask om arbeten utförs som genererar damm.
- Anslut dammuppsugningsanordningen**
  - Om det finns en anslutning för en dammuppsugnings- och uppfångningsanordning måste du försäkra dig om att de är korrekt anslutna och används på rätt sätt.
- Använd inte kabeln för ändamål som den inte är avsedd för**
  - Använd inte kabeln för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Skydda kabeln mot värme, olja och vassa kanter.
- Säkra arbetsstycket**
  - Använd spännanordningar eller ett skruvstöd för att hålla fast arbetsstycket. Det hålls fast säkrare så än med handen.
- Undvik onormal kroppshållning**
  - Se till att du står stadigt och alltid håller balansen.
- Sköt om verktyget med omsorg**
  - Håll skärverktygen vassa och rena för att arbeta bättre och säkrare.
  - Följ informationen om smörjning och byte av verktyg.
  - Kontrollera regelbundet anslutningsledningen på det elektriska verktyget och om det är skadat, låt en fackman byta ut den.
  - Kontrollera förlängningsledningarna regelbundet och byt ut dem om de är skadade.
  - Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.
- Dra ut kontakten ur kontaktuttaget**
  - Om det elektriska verktyget inte används, före underhåll och vid byte av verktyg som t.ex. sågblad, borr, fräs.
- Låt inte verktygsnycklar sitta i**
  - Kontrollera att nyckel och inställningsverktyg har avlägsnats innan påsättning.
- Undvik oavsiktlig start**
  - Försäkra dig om att strömbrytaren är i avstängt läge när kontakten sätts in i kontaktuttaget.
- Använd en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk**
  - Använd endast förlängningskablar utomhus som godkänts och markerats för detta.
- Var uppmärksam**
  - Tänk på vad du gör. Var förnuftig när du arbetar. Använd inte det elektriska verktyget om du är okoncentrerad.
- Kontrollera det elektriska verktyget avseende eventuella skador**
  - Innan man fortsätter använda det elektriska verktyget måste skyddsanordningar

eller lätt skadade delar noggrant undersökas avseende felfri och ändamålsenlig funktion.

- Kontrollera om de rörliga delarna fungerar felfritt och inte klämmer, eller om delar är skadade. Alla delar måste ha monterats riktigt och uppfylla alla villkor för att det elektriska verktyget ska fungera på ett felfritt sätt.
- Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut på ett ändamålsenligt sätt av en kvalificerad fackverkstad, om inget annat angetts i bruksanvisningen.
- Skadade strömbrytare måste bytas ut i en kundtjänstverkstad.
- Använd inga elektriska verktyg där strömbrytaren inte kan sättas på och stängas av.

### 21) ⚠ VARNING

- Användning av andra arbetsverktyg och andra tillbehör kan utgöra en skaderisk för dig.

### 22) Låt det elektriska verktyget repareras av en utbildad elektriker.

- Detta elektriska verktyg motsvarar de gällande säkerhetsbestämmelserna. Reparationer får endast genomföras av en elektriker och endast originalreservdelar får användas, i annat fall kan användaren utsättas för fara.

## Särskilda säkerhetsanvisningar

### ⚠ FARA

- Livsfara på grund av explosion!** Använd inga vätskor med en flampunkt under 55°C, t.ex. bensin eller lösningsmedel.
- Maskinen får endast anslutas till uttaget med en funktionsduglig skyddsledare. Vid osäkerhet måste skyddsledarens funktion kontrolleras eller låta kontrolleras.
- Maskinen får endast drivas via en 30 mA skyddsanordning för felström (FI-brytare) i nätet.
- Om det skulle bli nödvändigt att byta kontakten eller anslutningsledningen får det endast göras av tillverkaren eller tillverkarens kundtjänst.

### Ändamålsenlig användning

Använd endast REMS Solar-Push ändamålsenligt för påfyllning, spolning och avluftning av solvärmesystem, jordvärmeanläggningar och golvvärme och påfyllning av behållare. Tillåtna pumpmedier: värmebärarvätskor, frostskyddsmedel, vatten, vattniga lösningar, emulsioner.

### ⚠ VARNING

Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

### Symbolförklaring



Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen



Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass I



Miljövänlig kassering



EG-märkning om överensstämmelse

## 1. Tekniska data

### 1.1. Artikelnummer

REMS Solar-Push I 80, utan slangar	115301
REMS Solar-Push K 60, utan slangar	115302
PVC-vävslingar 1/2" T60	115314
EPDM-vävslingar 1/2" T100	115315
EPDM-vävslingar 1/2" T165	115319
30-l-plastbehållare	115375
Tryckreduceringsventil	115217
Finfilterenhet	115323
Finfilter med finfilterpåse 70 µm	115220
Filterpåse 70 µm (10 styck)	115221
Adapter för lock	115379
Spärventil 3/4"	115324
Väljarventil	115325

### 1.2. Arbetsområde

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastbehållarens volym	30 l	30 l
Pumpkapacitet vid 40 m pumphöjd	18 l/min	16 l/min
Pumptyck	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Temperatur hos olika pumpmedium (konst. belast.)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-värde hos olika pumpmedium	<b>Solar-Push I 80</b> 7–8	<b>Solar-Push K 60</b> 7–8

### 1.3. Elektriska data

	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Motorskydd	IP 55	IP 44

### 1.4. Mått

L × B × H	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

## 1.5. Vikter

med PVC-vävslangar	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
med EPDM-vävslangar	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

## 1.6. Bullerinformation

Arbetsplatsrelaterat emissionsvärde	73 dB (A)	70 dB (A)
-------------------------------------	-----------	-----------

## 1.7. Vibrationer

Viktat effektivvärde hos accelerationen	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat test och kan användas som grund för jämförelse med andra maskiner. Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en inledande uppskattning av emissionen.

### ⚠ OBSERVERA

Vibrationsemissionsvärdet kan avvika från det angivna värdet vid användning av maskinen, detta beror på sättet som maskinen används på. Det är en fördel att fastställa säkerhetsangivning för användaren.

## 1.8. Sug- och tryckslangar

	PVC-vävslangar T60	EPDM-vävslangar T100	EPDM-vävslangar T165
Slanglängd	3 m	3 m	3 m
Slangstorlek	½"	½"	½"
Slangkoppling, båda sidor	¾"	¾"	¾"
Temperaturbeständighet	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Börja använda

### 2.1. Elektrisk anslutning

#### ⚠ VARNING

**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 solvärmesystemet

Anslut en av de båda vävslangarna till anslutning tryckledning (1). Den andra vävslangen ansluter du till anslutning returledning (2) på plastbehållaren (3). Anslut den fria änden på tryck- och returledningen till kulventilen på solvärmesystemet och öppna kulventilerna. Anslut en förbindelseventil mellan de båda kulventilerna i solvärmesystemet. Fyll plastbehållaren (3) med pumpmedium och öppna kulventilen (4). Sätt in nätkontakten till den elektriska påfyllnings- och spolenheten i ett jordat kontaktuttag.

#### ⚠ OBSERVERA

**Skaderisk på grund av utsprutande pumpmedier.** Sätt fast slangförskruvningarna ordentligt och kontrollera regelbundet att de är täta.

### 2.3. Skruvlock med returanslutning ¾" och finfilterpåse 70 µm (tillbehör art. nr 115220, fig. 3)

Ta av skruvlocket (6). Ersätt skruvlockets inre platta (6) med en adapter (10). Skruva fast skruvlocket (6) med adapter på plastbehållare. Sätt in finfiltret i adapters öppning, skruva fast skruvlocket med returanslutning ¾" på adapter, skruva fast returledningen på returanslutningen, stäng anslutningen (2).

### 2.4. Finfilterenhet med stort smutsuppfångningskärl (tillbehör art.nr 115323, fig. 4)

Fäst fast finfilterenheten vid anslutningen returledning (2), förbind returledningen med finfiltret.

### 2.5. Omkopplingsventil för alternativ insugning av matningsmediet från en annan behållare (tillbehör art.nr 115325, fig. 5)

Skruva loss ledningen från plastbehållaren till pumpen vid kulventilen (4) och skruva fast omkopplingsventilen till den alternativa insugningen av matningsmediet vid kulventilen. Förbind en utgång på T-stycket med ledningen till pumpen, anslut en ledning till ytterligare en behållare vid den andra utgången på T-stycket. Kontrollera flödesriktningen med ventilhandtaget.

### 2.6. Omkopplingsventil flödesriktning (tillbehör art.nr 115326, fig. 6)

Omkopplingsventilen för flödesriktning används för att avlägsna avlagringar/slam i solaranläggningar och golvvärmeanläggningar. Skruva fast omkopplingsventilen för flödesriktning med anslutning (P) vid anslutningen tryckledning (1). Förbind anslutningen (R) på omkopplingsventilen för flödesriktning och anslutningen returledning (2) med den medlevererade EPDM-slangen av väv ½" T100. Med de båda slangarna av väv ½" som tillhör REMS Solar-Push förbinds de båda anslutningarna "solar station" på omkopplingsventilen för flödesriktning med utgångarna på solaranläggningen. Genom att vrida vredet på omkopplingsventilen för flödesriktning styrs tryckledningen och returledningen om till och från solaranläggningen. Genom tryckstötarna som då uppstår frigörs avlagringar/slam.

## 3. Drift

Pumpen från Solar-Push K 60 får först startas när den är helt fylld med vätska. Pumpen får inte torrköras! Tillvägagångssätt vid påfyllning av Solar-Push K 60: Plastbehållaren (3) måste fyllas med vätska. Tryck- (1) och returledningen (2) måste ha anslutits. Öppna kulventilen (4). Öppna luftningsskruven (9). Så snart det kommer ut vätska måste luftningsskruven (9) dras åt.

Pumpen på Solar-Push I 80 suger även in i torrt tillstånd.

Starta pumpen med av/på-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 pumpmedium om det behövs så att inte luft kan ta sig in i solvärmekretsloppet. Spola solvärmekretsloppet med pumpmediet. Kontrollera om det fortfarande finns luftblåsor i pumpmediet med hjälp av finfiltrets (7) synglas eller genom att titta i den stora öppningen i plastbehållaren. Försätt spolningen tills det inte längre finns luft i pumpmediet.

Stäng inte tryck- och returledningen för pumparna i mer än 60 sekunder eftersom pumpen annars kan bli het och skadas.

Stäng av pumpen (5) när påfyllningen och spolningen är klar. Stäng kulventilerna på solvärmesystemet, öppna anslutningsventilen mellan solvärmesystemets båda kulventiler. Stäng kulventilen (4). Släpp på trycket i tryckledningen på REMS Solar-Push I 80 genom att öppna tryckreduceringsventilen (8). På REMS Solar-Push K 60 minskar du på trycket i tryckledningen genom att försiktigt skruva loss synglas på finfiltret (7). Tryckreduceringsventilen (8) kan levereras som tillbehör till REMS Solar-Push K 60.

#### ⚠ OBSERVERA

**Skällningsrisk vid höga medietemperaturer.** Fyll bara på anläggningen när den är avkyld, täck eventuellt över solkollektorer.

Skruva först loss tryck- och returledningen på påfyllnings- och spolenheten, anslut slangändarna med det medlevererade förbindelsestycket för att undvika att pumpmediet droppar eller rinner ut under pumpningen.

#### OBS

**Undvik miljökada på grund av läckande pumpmedier.** Samla upp läckande pumpmedium direkt och kassera det enligt gällande, lokala föreskrifter.

**För att spola mycket smutsiga anläggningar,** t.ex. golvvärme och för att avlägsna slam måste en finfilterenhet (tillbehör) eller en filterpåse och skruvlock med returledning (tillbehör) användas.

Finfilterenhet: Anslut huvmutter ¾" på finfilterenheten (utgång) till returledningen på plastbehållaren. Anslut returledningen på ¾" anslutning till finfilterenheten (ingång).

Filterpåse och skruvlock med returledning: Skruva av skruvlocket (6). Sätt in filterpåsen i öppningen på plastbehållaren och vänd upp den övre änden av filterpåsen över den stora öppningens yttergånga (6). Skruva fast skruvlocket med returledning ¾" över den överstjälpda filterpåsen och förbind med returledning.

#### OBS

**Fara för frost:** Om pumpen utsätts för temperaturer under 0°C måste pumphuset tömmas helt och hållet för att undvika skador. Denna procedur rekommenderas även vid längre urdrifttagning vid normala temperaturer.

## 4. Underhåll

#### ⚠ FARA

**Innan underhålls- och reparationsarbeten påbörjas måste nätkontakten dras ut!** Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

### 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 till pumpen är smutsigt genom att titta i synglas (7) och rengör om det behövs. Skruva då bort synglas 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 endast genomföras av kvalificerad fackpersonal och endast med originalreservdelar.

## 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 60: se 3. Drift)
  - Pump defekt.
  - Motor defekt.

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

- Orsak:**
- Pumphöjd överskriden.
  - Olämpligt pumpmedium.
  - Kulventilerna på solvärmesystemet inte anslutna.
  - Finfilter tilltäppt.
  - Spärrventil på behållaren är stängd.
  - Pump defekt.

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

- Orsak:**
- Pump/tätning defekt.

## 6. Produsents-garantibestemmelser

Garantin gjelder i 12 måneder etter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska 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.

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

Användaren står för samtliga transportkostnader.

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

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

## 7. Dellistor

Dellistor, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Øversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1–6

1 Tilkopling trykkledning	8 Trykkavlastningsventil (kun Solar-Push I 80, tilbehør på Solar-Push K 60)
2 Tilkopling returledning	
3 Plastbeholder	9 Utluftningsskrue (kun på Solar-Push K 60)
4 Kulekran	
5 På/av-bryter	10 Adapter
6 Stor åpning med skruedeksel	
7 Siktglass finfilter	

## Generelle sikkerhetsinstrukser

### ⚠ ADVARSEL

For å forebygge elektrisk støt, personskader og brann, skal nedenstående grunnleggende sikkerhetsinstrukser overholdes når elektroverktøyet er i bruk.

Les alle instrukser før du tar i bruk elektroverktøyet, og ta godt vare på sikkerhetsinstruksene. Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

### Sikker arbeidsutførelse

- Sørg for at arbeidsområdet er ryddig**
  - Et uryddig arbeidsområde kan føre til ulykker.
- Ta hensyn til omgivelsesbetingelsene**
  - Ikke utsett elektroverktøyet for regn.
  - Ikke bruk elektroverktøyet i fuktige eller våte omgivelser.
  - Sørg for god belysning i arbeidsområdet.
  - Ikke bruk elektroverktøyet på steder hvor det er fare for brann eller eksplosjon.
- Beskytt deg selv mot elektrisk støt**
  - Unngå kroppskontakt med jordede gjenstander (f.eks. rør, radiatorer, elektriske komfyrer, kjøleapparater).
- Hold andre personer unna**
  - Ikke la andre personer, spesielt barn, ta på elektroverktøyet eller kablen. Hold andre unna arbeidsområdet ditt.
- Sørg for sikker oppbevaring av elektroverktøy som ikke er i bruk**
  - Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares på et tørt, høytliggende eller avstengt sted, utenfor rekkevidde av barn.
- Ikke overbelast elektroverktøyet**
  - Du arbeider bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
- Bruk riktig type elektroverktøy**
  - Ikke bruk svake maskiner til tunge arbeidsoppgaver.
  - Ikke bruk elektroverktøyet til formål det ikke er beregnet på.
  - Bruk for eksempel ikke en håndsirkelsag til å skjære byggemaster eller vedstykker.
- Bruk egnede klær**
  - Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker, fordi dette kan trekkes inn i bevegelige deler.
  - Ved arbeider utendørs anbefaler vi å bruke sklisikre sko.
  - Bruk hårmnett hvis du har langt hår.
- Bruk verneutstyr**
  - Bruk vernebriller.
  - Bruk støvmaske ved støvproduserende arbeider.
- Kople til støvavsugingsinnretningen**
  - Hvis det finnes tilkoplinger for støvavsug og oppsamlingsinnretning, skal det kontrolleres at slikt utstyr er tilkople og brukes på riktig måte.
- Ikke bruk kablen til formål den ikke er beregnet på**
  - Ikke bruk kablen til å trekke støpselet ut av stikkkontakten. Beskytt kablen mot varme, olje og skarpe kanter.
- Sikre arbeidsstykket**
  - Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde fast arbeidsstykket. Arbeidsstykket holdes da bedre fast enn med hånden.
- Unngå unaturlige kroppsstillinger**
  - Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen.
- Ta godt vare på verktøyet**
  - Hold skjæreverktøyet skarpt og rent, så du kan arbeide bedre og sikrere.
  - Følg instruksene for smøring og verktøyskifte.
  - Kontrollér elektroverktøyet tilkopplingsledning med regelmessige mellomrom og sørg for at ledningen skiftes ut av en fagperson hvis den er skadet.
  - Kontrollér skjøteledningene med regelmessige mellomrom og skift dem ut hvis de er skadet.
  - Hold håndtakene tørre, rene og frie for olje og fett.
- Trekk støpselet ut av stikkkontakten**
  - Når elektroverktøyet ikke skal brukes, før det utføres vedlikehold og før skifte av verktøy, f.eks. sagblad, bor, fres.
- Ikke la verktøynøkkelen stå i**
  - Kontrollér før innkopling at nøkkel og innstillingsverktøy er fjernet.
- Unngå utilsiktet idriftsettelse**
  - Kontrollér at bryteren er slått av før støpselet koples til stikkkontakten.
- Bruk skjøteledninger som er beregnet på utendørs bruk**
  - Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger utendørs.
- Vær oppmerksom**
  - Vær forsiktig med hva du gjør. Bruk sunn fornuft under arbeidet. Ikke bruk elektroverktøyet hvis du er ukonsentrert.
- Kontrollér elektroverktøyet med hensyn til eventuelle skader**
  - Før videre bruk av elektroverktøyet skal det undersøkes nøye at beskyttelsesinnretninger eller lett skadede deler fungerer feilfritt og på tilsiktet måte.
  - Kontrollér om de bevegelige delene fungerer feilfritt og ikke setter seg fast eller om deler er skadet. Samtlige deler må være riktig montert og alle betingelser

- oppfylt for å sikre at elektroverktøyet fungerer feilfritt.
- Skadede beskyttelsesinnretninger og deler må repareres eller skiftes ut på riktig måte av et autorisert fagverksted, med mindre annet er oppgitt i bruksanvisningen.
- Skadede brytere skal skiftes ut på et kundeserviceverksted.
- Ikke bruk elektroverktøy hvor bryteren ikke lar seg slå på og av.

## 21) ⚠ ADVARSEL

- Ved bruk av annet innsatsverktøy og annet tilbehør kan brukeren bli skadet.

## 22) Sørg for at elektroverktøyet repareres av en elektrofagperson

- Dette elektroverktøyet er i samsvar med gjeldende sikkerhetsbestemmelser. Reparasjoner må kun utføres av en elektro-fagperson og ved bruk av originale reservedeler, slik at brukeren ikke utsettes for ulykker.

## Spesielle sikkerhetsinstrukser

### ⚠ FARE

- Livsfare ved eksplosjon!** Ikke transportér væsker med flammepunkt under 55°C, f.eks. bensin eller løsemidler.
- Maskinen må kun tilkoples en stikkontakt med fungerende jordledning. I et tvilstilfelle skal jordledningens funksjon kontrolleres av brukeren eller av en tredjeperson.
- Maskinen må kun tilkoples til strømmettet via en feilstrøm-vernebryter (FI-bryter) på 30 mA.
- Hvis det skulle være nødvendig å skifte ut støpselet eller tilkopplingsledningen, skal dette arbeidet kun utføres av produsenten eller dennes kundeservice.

### Korrekt anvendelse

Bruk REMS Solar-Push kun på tilsiktet måte til fylling, spyling og utlufting av solaranlegg, jordvarmeanlegg og gulvvarmeanlegg samt til fylling av beholdere. Tillatte transportmedier: Varmeberende væsker, frostvæske, vann, vannholdige oppløsninger, emulsjoner.

### ⚠ ADVARSEL

Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

### Symbolforklaring



Før idriftsettelse skal bruksanvisningen leses



Elektroverktøyet oppfylder kravene til beskyttelsesklasse I



Miljøvennlig avfallsbehandling



CE-konformitetsmerking

## 1. Tekniske data

### 1.1. Artikkelnr.

REMS Solar-Push I 80, uten slanger	115301
REMS Solar-Push K 60, uten slanger	115302
PVC-tekstilslange 1/2" T60	115314
EPDM-tekstilslange 1/2" T100	115315
EPDM-tekstilslange 1/2" T165	115319
30-l-kunststoffbeholder	115375
Trykkavlastningsventil	115217
Finfilterenhet	115323
Finfilter med finfilterpose 70 µm	115220
Filterpose 70 µm (10 stykker)	115221
Adapter for deksel	115379
Sperreventil 3/4"	115324
Omstyringsventil	115325

### 1.2. Arbeidsområde

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volum på plastbeholder	30 l	30 l
Transportytelse ved 40 m transporthøyde	18 l/min	16 l/min
Transporttrykk	< 6,5 bar/0,65 MPa/94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/80 psi
Temperatur på transportmiddel (varig belastning)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-verdi på transportmidlene	7–8	7–8

### 1.3. Elektriske data

	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Motorbeskyttelse	IP 55	IP 44

### 1.4. Mål

L × B × H	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

### 1.5. Vekt

med PVC-tekstilslanger	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
med EPDM-tekstilslanger	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

### 1.6. Støyinformasjon

Utslippsverdier på arbeidsplassen	73 dB (A)	70 dB (A)
-----------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Vibrasjoner

Vektet effektiv verdi for sentrifugering

Solar-Push I 80

2,5 m/s<sup>2</sup>

Solar-Push K 60

2,5 m/s<sup>2</sup>

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig testprosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippsverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

### ⚠ FORSIKTIG

Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsvejledning er det en fordel at fastlægge sikkerhedsangivelser for brugeren.

### 1.8. Suge- og trykkslanger

	PVC-tekstilslanger T60	EPDM-tekstilslanger T100	EPDM-tekstilslanger T165
Slangelengde	3 m	3 m	3 m
Slangestørrelse	1/2"	1/2"	1/2"
Slangeforbindelse, tosidig	3/4"	3/4"	3/4"
Temperaturbestandighet	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Oppstart

### 2.1. Elektrisk tilkopling

#### ⚠ ADVARSEL

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

### 2.2. Tilkopling av elektrisk fyll- og spyleenhet til solaranlegget

Kople en av de to tekstilslangene til tilkoplingen for trykkledningen (1). Kople den 2. tekstilslangen til tilkoplingen for returledningen (2) på kunststoffbeholderen (3). Kople trykk- og returledningens ledige ender til solaranleggets kuleventiler og åpne kuleventilene. Steng forbindelsesventilen mellom solaranleggets to kuleventiler. Fyll kunststoffbeholderen(3) med transportmedium og åpne kuleventilen (4). Kople den elektriske fyll- og spyleenhetens nettstøpsel til en stikkontakt med beskyttelsesjording.

#### ⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader hvis transportmediene spruter ut. Kople slangeforskrutningene godt til og kontrollér tettheten med regelmessige mellomrom.

### 2.3. Skrudeksele med returtilkopling 3/4" og finfilterpose 70 µm (tilbehør art.nr. 115220, fig. 3)

Ta av skrudekselet (6). Bytt ut skrudekselets innvendige plate (6) mot adapter (10). Skru skrudekselet (6) med adapter på kunststoffbeholderen. Sett finfilteret inn i åpningen i adapter, skru skrudekselet med returtilkopling 3/4" på adapter, skru returledningen på returtilkoplingen, lukk tilkoplingen (2).

### 2.4. Finfilterenhet med stor smussopsamlingsbeholder (tilbehør art.nr. 115323, fig. 4)

Fest finfilterenheten til returledningens tilkopling (2), kople returledningen sammen med finfilterenheten.

### 2.5. Omstyringsventil for alternativ innsuging av transportmediet fra en annen beholder (tilbehør art.nr. 115325, fig. 5)

Skru ledningen fra kunststoffbeholderen til pumpen av kuleventilen (4) og skru omstyringsventilen på kuleventilen for alternativ innsuging av transportmediet. Kople en utgang på T-stykket sammen med ledningen til pumpen, og kople en ledning som går til en annen beholder til den andre utgangen på T-stykket. Styr gjennomstrømningsretningen med ventilhåndtaket.

### 2.6. Omstyringsventil for gjennomstrømningsretning (tilbehør art.nr. 115326, fig. 6)

Omstyringsventilen for gjennomstrømningsretning brukes til å fjerne avleiringer/slam i solaranlegg og gulvvarmesystemer. Skru omstyringsventilen for gjennomstrømningsretning til trykkledningens tilkopling (1) ved hjelp av tilkoplingen (P). Kople sammen tilkoplingen (R) til omstyringsventilen for gjennomstrømningsretning og returledningens tilkopling (2) ved hjelp av den vedlagte EPDM-tekstilslangen 1/2" T100. Ved hjelp av de to tekstilslangene 1/2" som hører til REMS Solar-Push koples de to tilkoplingene „solar station" på omstyringsventilen for gjennomstrømningsretning sammen med utgangene på solaranlegget. Ved å vri på knebelen på omstyringsventilen for gjennomstrømningsretning styres trykkledningen og returledningen til og bort fra solaranlegget. Ved hjelp av trykkstøtene dette lager, løsnes avleiringer/slam.

## 3. Drift

Pumpen til Solar-Push K 60 må først slås på når den er helt fylt med væske. Pumpen må ikke gå tørr! Fremgangsmåte for påfylling av Solar-Push K 60: Kunststoffbeholderen (3) må være fylt med væske. Trykk- (1) og returledningen (2) må være tilkoplede. Åpne kuleventilen (4). Åpne lufteskruen (9). Så snart det kommer ut væske, skal lufteskruen (9) lukkes.

Sugefunksjonen til pumpen til Solar-Push I 80 går også i tørr tilstand.

Slå på pumpen ved hjelp av på-/av-bryteren (5). Åpne skrudekselet (6) på kunststoffbeholderen (3) og ta det av, slik at luften kan slippe ut av systemet. Observér væsknivået i kunststoffbeholderen og etterfyll om nødvendig transportmedium, slik at det ikke kan komme luft inn i solarkretsløpet. Spyl gjennom solarkretsløpet med transportmediet. Via finfilterets (7) inspeksjonsglass eller

ved å tittle inn i den store åpningen i kunststoffbeholderen (6) skal det kontrolleres om det fortsatt er luftbobler i transportmediet. Fortsett å spyle helt til det ikke lenger er luft i transportmediet.

Ikke steng trykk- og returledningen til de to pumpene i lengre tid enn 60 s, fordi pumpene ellers vil gå varme og bli skadet.

Slå av pumpen (5) etter at fyll- og spyleprosessen er fullført. Steng kuleventilene på solaranlegget, åpne forbindelsesventilen mellom de to kuleventilene på solaranlegget. Steng kuleventilen (4). Hos REMS Solar-Push I 80 skal trykket i trykkledningen reduseres ved å åpne trykkavlastningsventilen (8). Hos REMS Solar-Push K60 skal trykket i trykkledningen reduseres ved å skru inspeksjonsglasset på finfilteret (7) litt opp. Trykkavlastningsventilen (8) leveres som tilbehør til REMS Solar-Push K 60.

#### **⚠ FORSIKTIG**

**Forbrenningsfare ved høy temperatur på transportmediene.** Anlegget må kun fylles i kald tilstand, dekk om nødvendig til solkollektorene.

Skru først trykk- og returledningen av fyll- og spyleenheten og kople sammen de åpne slangeendene med det vedlagte forbindelsesstykket, slik at det ikke drypper eller renner ut transportmedium under transport.

#### **LES DETTE**

**Unngå miljøskader fra transportmedier som renner ut.** Samle straks opp eventuelt transportmedium som har rent ut og avfallsbehandle dette i samsvar med lokalt gjeldende forskrifter.

**Ved spyling av sterkt forurenset anlegg,** f.eks. gulvvarmeanlegg, og ved fjerning av tilslamminger skal det brukes finfilterenhet (tilbehør) eller filterpose og skruedeksel med returtilkopling (tilbehør).

Finfilterenhet: Kople overfalsmutteren ¾" på finfilterenheten (utgang) til returtilkoplingen på kunststoffbeholderen. Kople returledningen til ¾"-tilkoplingen på finfilterenheten (inngang).

Filterpose og skruedeksel med returtilkopling: Skru av skruedekselet (6). Sett filterposen inn i åpningen i kunststoffbeholderen og skyv filterposens øvre ende inn på det utvendige gjenget rundt den store åpningen (6). Skru skruedekselet med returtilkoplingen ¾" over den delen av filterposen som sitter på gjenget og kople skruedekselet sammen med returledningen.

#### **LES DETTE**

**Frostfare:** Hvis pumpen utsettes for temperaturer under 0°C, må pumpelegemet tømmes fullstendig for å unngå skader. Vi anbefaler også å gjøre dette ved normal temperatur hvis pumpen skal være ute av drift i lengre tid.

## 4. Service

### **⚠ FARE**

**Før det utføres service- og reparasjonsarbeider skal nettstøpselet frakoples!** Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

### 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 på pumpen regelmessig gjennom siktglasset (7) 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 / service

Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale og med originale reservedeler.

## 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 60: se 3. Drift)
  - Pumpe defekt.
  - Motor defekt.

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

- Årsak:**
- Transporthøyden er overskredet.
  - Uegnet transportmedium.
  - Solaranleggets kuleventiler er ikke stengt.
  - Finfilteret er tilstoppet.
  - Sperrekranen på beholderen er lukket.
  - Pumpe defekt.

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

- Årsak:**
- Pumpen / pakningen er defekt.

## 6. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 måneder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantitytelse må kun utføres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

## 7. Delelister

For delelister, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Øversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1-6

1 Tilslutning trykledning	8 Trykafastningsventil
2 Tilslutning returledning	(kun Solar-Push I 80,
3 Plastbeholder	ekstraudstyr ved Solar-Push K 60)
4 Kuglebane	9 Ventilationsskrue
5 Tænd-/sluk-kontakt	(kun ved Solar-Push K 60)
6 Stor åbning med skrueålg	10 Adapter
7 Kontrolglas til mikrofilter	

## Generelle sikkerhedsanvisninger

### ⚠ ADVARSEL

Ved brug af el-apparater skal følgende generelle sikkerhedsforholdsregler overholdes til beskyttelse mod elektrisk stød, fare for kvæstelser og brandfare.

Læs alle henvisninger inden brugen af dette el-apparat og opbevar sikkerhedshenvisningerne godt. Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

#### Sikker arbejdsmåde

- Hold orden på arbejdsområdet**
  - Uorden på arbejdsområdet kan medføre ulykker.
- Tag hensyn til miljøpåvirkninger**
  - Udsæt aldrig el-apparater for regn.
  - Brug aldrig el-apparater i fugtige eller våde omgivelser.
  - Sørg for god belysning på arbejdsområdet.
  - Brug aldrig el-apparater, hvor der er brand- eller eksplosionsfare.
- Beskyt dig selv mod elektrisk stød**
  - Undgå, at kroppen berører jordede dele (fx rør, radiatorer, el-komfurer, køleapparater).
- Hold andre personer væk**
  - Lad ingen andre personer, især ikke børn, berøre el-apparatet eller ledningen. Hold dem væk fra arbejdsområdet.
- Opbevar el-apparater sikkert, når de ikke er i brug**
  - El-apparater, som ikke er i brug, skal lægges på et tørt, højtliggende eller aflåst sted uden for børns rækkevidde.
- El-apparatet må ikke overbelastes**
  - Du arbejder bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.
- Brug det rigtige el-apparat**
  - Brug aldrig effektsvage maskiner til tungt arbejde.
  - Brug aldrig el-apparatet til formål, det ikke er beregnet til.
  - Brug for eksempel aldrig en håndrudsav til at skære grene eller brændeknuder.
- Bær egnet tøj**
  - Bær ikke vide klæder eller smykker, der kunne blive holdt fast af bevægelige dele.
  - Ved udendørs arbejde kan det anbefales at bruge skridsikkert skotøj.
  - Bær håret, hvis du har langt hår.
- Brug beskyttelsesudstyr**
  - Bær beskyttelsesbriller.
  - Brug åndedrætsværn ved arbejde, som frembringer støv.
- Tilslut støvudsugnings-anordningen**
  - Hvis der er tilslutninger til støvudsugnings- og opsamlingsanordninger, skal du kontrollere, at disse er tilsluttet korrekt og bliver brugt rigtigt.
- Brug aldrig ledningen til formål, den ikke er beregnet til**
  - Brug aldrig ledningen til at trække stikket ud af stikkontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie og skarpe kanter.
- Arbejdsemnet skal sikres**
  - Brug spændeanordninger eller en skruestik til at holde arbejdsemnet fast. Det bliver så holdt sikrere end med hånden.
- Undgå en unormal krophioldning**
  - Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen.
- Plej dit værktøj omhyggeligt**
  - Hold skæreværktøjet skarpt og rent, så du kan arbejde bedre og sikrere.
  - Overhold henvisningerne om smøring og om udskiftning af værktøj.
  - Kontroller regelmæssigt el-apparatets tilslutningsledning. Lad den udskifte af en fagmand, hvis den er beskadiget.
  - Kontroller regelmæssigt forlængerledninger og udskift dem, hvis de er beskadiget.
  - Hold grebene tørre, rene og frie for olie og fedt.
- Træk stikket ud af stikkontakten**
  - Når el-apparatet ikke er i brug, inden vedligeholdelsen og ved udskiftning af værktøj, fx savklinge, bor, fræse.
- Lad aldrig værktøjsnøglen blive siddende**
  - Inden indkobling skal du kontrollere, at nøgle og indstillingsværktøj er fjernet.
- Undgå utilsigtet opstart**
  - Kontroller, at kontakten er slået fra, når stikket stikkes ind i stikkontakten.
- Brug forlængerledning til udendørs brug**
  - Udendørs må der kun bruges hertil godkendte og tilsvarende markerede forlængerledninger.
- Vær opmærksom**
  - Vær opmærksom på det, du laver. Arbejd med fornuft. Brug ikke el-apparatet, hvis du er ukoncentreret.
- Kontroller el-apparatet for eventuelle beskadigelser**
  - Inden el-apparatet bruges igen, skal beskyttelsesanordninger eller let beskadigede dele omhyggeligt inspiceres for, om de arbejder korrekt og i overensstemmelse med formålet.
  - Kontroller, at de bevægelige dele fungerer korrekt og ikke er klemt fast, eller

om dele er beskadiget. Alle dele skal være monteret korrekt og opfylde alle betingelser for at garantere en korrekt brug af el-apparatet.

- Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes korrekt af et autoriseret værksted, såfremt der ikke er angivet andet i brugsanvisningen.
  - Beskadigede kontakter skal udskiftes på et serviceværksted.
  - Brug aldrig el-apparater, hvis deres kontakt ikke lader sig slå til eller fra.
- 21) **⚠ ADVARSEL**
- Brugen af andre el-apparater og andet tilbehør kan udgøre en fare for kvæstelser for dig.
- 22) **Lad dit el-apparat reparere af en elektriker**
- Dette el-apparat opfylder de gældende sikkerhedsbestemmelser. Reparationer må kun udføres af en elektriker under brug af originale reservedele, ellers kan der opstå ulykker for brugeren.

## Specielle sikkerhedshenvisninger

### ⚠ FARE

- Livsfare pga. eksplosion!** Der må ikke transporteres væsker, hvis flammepunkt ligger under 55°C, f.eks. benzin eller opløsningsmidler.
- Maskinen må kun tilsluttes til en stikkontakt med fungerende beskyttelsesleder. I tvivlstilfælde skal man kontrollere beskyttelseslederfunktionen eller lade den kontrollere.
- Maskinen må kun bruges over lysnettet via et 30 mA-fejlstrømsrelæ (HFI-relæ).
- Skulle det blive nødvendigt at udskifte stikket eller tilslutningsledningen, må dette kun udføres af producenten eller hans kundeservice.

### Brug i overensstemmelse med formålet

Brug altid kun REMS Solar-Push i overensstemmelse med formålet til at fylde, skylle og udlufte solvarmeanlæg, jordvarmeanlæg og gulvvarmeanlæg og til at fylde beholdere. Tilladte transportmedier: Varmebærevæsker, antifrostmiddel, vand, vandige opløsninger, emulsioner.

### ⚠ ADVARSEL

Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

### Forklaring på symbolerne



Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning



El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse I



Miljøvenlig bortskaffelse



CE-overensstemmelsesmarkering

## 1. Tekniske data

### 1.1. Artikelnumre

REMS Solar-Push I 80, uden slanger	115301
REMS Solar-Push K 60, uden slanger	115302
Vævet PVC-slange ½" T60	115314
Vævet EPDM-slange ½" T100	115315
Vævet EPDM-slange ½" T165	115319
30 l plastbeholder	115375
Trykafastningsventil	115217
Finfilterenhed	115323
Finfilter med finfilterpose 70 µm	115220
Filterposer 70 µm (10 stk.)	115221
Adapter til låget	115379
Spærrventil ¾"	115324
Vekselventil	115325

### 1.2. Arbejdsområde

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastbeholderens volumen	30 l	30 l
Pumpeydelse ved 40 m pumpehøjde	18 l/min	16 l/min
Pumpetryk	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 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; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W
		110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Motorværn	IP 55	IP 44

### 1.4. Mål

L × B × H	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	--	--

### 1.5. Vægt

	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
med PVC-tekstilslanger		
med EPDM-tekstilslanger	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

<b>1.6. Støjinformationer</b>	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
Emissionsværdi på arbejdspladsen	73 dB (A)	70 dB (A)
<b>1.7. Vibrationer</b>		
Vægtet effektiv værdi for acceleration	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

#### **⚠ FORSIGTIG**

Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

<b>1.8. Suge- og trykslanger</b>	<b>PVC-tekstil-slanger T60</b>	<b>EPDM-tekstil-slanger T100</b>	<b>EPDM-tekstil-slanger T165</b>
Slangelængde	3 m	3 m	3 m
Slangestørrelse	1/2"	1/2"	1/2"
Slangeforbinder, begge sider	3/4"	3/4"	3/4"
Temperaturbestandighed	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Opstart

### 2.1. Eltilslutning

#### **⚠ ADVARSEL**

**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**  
Tilslut en af de to vævede slanger på tilslutningen fra trykledningen (1). Den 2. vævede slange tilsluttes på tilslutningen fra returledningen (2) på plastbeholder (3). Den frie ende fra tryk- eller returledningen tilsluttes på solvarmeanlæggets kuglehaner, og kuglehanerne åbnes. Luk forbindelsesventilen mellem begge solvarmeanlæggets kuglehaner. Plastbeholderen (3) fyldes med transportmediet, og kuglehanen (4) åbnes. Stik netstikket fra den elektriske fylde- og skylleenhed ind i en stikkontakt med beskyttelsesjerd.

#### **⚠ FORSIGTIG**

**Fare for kvæstelser pga. udsprøjtende transportmedie.** Tilslut slangeforskriningerne fast og kontrollér regelmæssigt, at de er tætte.

**2.3. Skruelåg med returtilslutning 3/4" og finfilterpose 70 µm (tilbehør art.-nr. 115220, fig. 3)**

Tag skruelåget (6) af. Udskift den indvendige plade fra skruelåget (6) med en adapter (10). Skru skruelåget (6) på plastbeholderen sammen med adapter. Indsæt finfiltret i adapters åbning, skru skruelåget med returtilslutning 3/4" på adapter, skru returledningen på returtilslutningen, luk tilslutningen (2).

**2.4. Finfilter-enhed med stor snavssamlebeholder (tilbehør art.-nr. 115323, fig. 4)**

Fastgør finfilter-enheden på tilslutningen returledning (2), forbind returledningen med finfilter-enheden.

**2.5. Vekselseventil til alternativt ind sugning af transportmediet fra en yderligere beholder (tilbehør art.-nr. 115325, fig. 5)**

Skrud ledningen fra plastbeholderen til pumpen af ved kuglehanen (4) og skru vekselseventilen på til alternativt ind sugning af transportmediet ved kuglehanen. Forbind en afgang på T-stykket med ledningen til pumpen, ved den anden afgang på T-stykket tilsluttes en ledning til en yderligere beholder. Flowretningen styres med ventilgrebet.

**2.6. Vekselseventil flowretning (tilbehør art.-nr. 115326, fig. 6)**

Vekselseventilen flowretning tjener til at fjerne aflejringer/tilslamninger i solvarmeanlæg og gulvvarmeanlæg. Vekselseventilen flowretning skrues med tilslutningen (P) på tilslutningen trykledning (1). Tilslutningen (R) fra vekselseventilen flowretning og tilslutningen returledning (2) forbindes med den medleverede vævede EPDM-slange 1/2" T100. Med de to vævede slanger 1/2", som hører til REMS Solar-Push, forbindes begge tilslutningerne "solar station" på vekselseventilen flowretning med afgangene på solvarmeanlægget. Ved at dreje spændepinden på vekselseventilen flowretning omstyres trykledning og returledning til og fra solvarmeanlægget. Ved de trykstød, som herved opstår, løsnes aflejringer/tilslamninger.

## 3. Drift

Der må først tændes for pumpen fra Solar-Push K 60, når den er helt fuld af væske. Lad ikke pumpen løbe tør! Fremgangsmåde for fyldning ved Solar-Push K 60: Plastbeholderen (3) skal være fuld af væske. Tryk- (1) og returledningen (2) skal være tilsluttet. Åbn kuglehanen (4). Åbn udluftningsskruen (9). Så snart der kommer væske ud, lukkes udluftningsskruen (9).

Pumpen fra Solar-Push I 80 ind suger også tørt.

Tænd for pumpen med tænd-/slukkontakten (5). Skruelåget (6) på plastbeholderen (3) åbnes og tages af, så luften kan komme ud af systemet. Hold øje med væskenniveauet i plastbeholderen og fyld om nødvendigt transportmedie på, så der ikke kommer luft ind i solvarmekredsløbet. Solvarmekredsløbet skylles med transportmediet. På finfiltrets (7) inspektionsglas eller ved at se ind i den store åbning fra plastbeholderen (6) kontrolleres det, om der endnu er luftbobler i transportmediet. Skulleprocessen fortsættes, indtil der ikke længere er luft i transportmediet.

Tryk- og returledningen fra de to pumper må ikke lukkes længere end 60 sek., da pumperne ellers bliver varme og beskadiget.

Efter fylde- og skylleproceduren slukkes for pumpen (5). Solvarmeanlæggets kuglehaner lukkes, forbindelsesventilen mellem solvarmeanlæggets kuglehaner åbnes. Luk kuglehanen (4). Ved REMS Solar-Push I 80 mindskes trykket i trykledningen ved at åbne trykafslutningsventil (8). Ved REMS Solar-Push K 60 mindskes trykket i trykledningen ved at skru inspektionsglasset på finfiltret (7) lidt af. Trykafslutningsventil (8) kan leveres som tilbehør til REMS Solar-Push K 60.

#### **⚠ FORSIGTIG**

**Fare for skoldning pga. transportmediernes høje temperatur.** Anlægget må kun fyldes i kold tilstand, tildæk evt. solfangerne.

Tryk- og returledningen skrues først af ved fylde- og skylleenheden, de åbne slangeender forbindes med det medleverede forbindelsesstykke for at forhindre, at transportmedier drypper eller løber ud under transporten.

#### **BEMÆRK**

**Undgå miljøska der pga. udløbende transportmedie.** Udløbet transportmedie skal straks opfanges og bortskaffes i overensstemmelse med de forskrifter, som gælder på stedet.

**For at skylle stærkt tilsmudsede anlæg, f.eks. gulvvarmeanlæg, og til at fjerne tilslamninger skal man brug en finfilterenhed (tilbehør) eller filterpose og skruelåg med returtilslutning (tilbehør).**

Finfilterenhed: Tilslut 3/4" omløbermøtrikken på finfilterenheden (udgang) til returtilslutningen på plastbeholderen. Tilslut returledningen på 3/4" tilslutningen på finfilterenheden (indgang).

Filterpose og skruelåg med returtilslutning: Skru skruelåget (6) af. Filterposen indsættes i plastbeholderens åbning, og den øverste ende af filterposen krænges hen over det udvendige gevind fra den store åbning (6). Skruelåget skrues på med 3/4" returtilslutningen over den overkrængede filterpose og forbindes med returledningen.

#### **BEMÆRK**

**Fare for frost:** Hvis pumpen bliver udsat for temperaturer under 0°C, skal pumpen tømmes helt for at undgå skader. Denne fremgangsmåde anbefales også, hvis anlægget tages ud af brug i længere tid ved normale temperaturer.

## 4. Vedligeholdelse

#### **⚠ FARE**

**Træk stikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelses- og reparationsarbejder!** Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

### 4.1. Service

Rengør regelmæssigt pumpen, så pumpens dele ikke klister 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. Inspektion/vedligeholdelse

Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale og kun med originale reservedele.

## 5. Fejl

**5.1. Fejl:** Pumpen suger ikke.

#### **Årsag:**

- Strømskikket 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 60: se 3. Drift).
- Pumpen defekt.
- Motoren defekt.

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

#### **Årsag:**

- Pumpehøjden overskredet.
- Uegnet pumpemedie.
- Solvarmeanlæggets kuglehaner er ikke lukket.
- Mikrofilteret tilstoppet.
- Spærrehanen på beholderen lukket.
- Pumpen defekt.

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

#### **Årsag:**

- Pumpen / pakningen er defekt.



## 6. Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelse. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slidage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

Garantiydelse må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler, indskrænkes ikke af denne garanti. Denne producentgaranti gælder kun for nye produkter, som købes og bruges i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG).

## 7. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Reservedelstegninger.

## Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

### Kuva 1–6

1 Painejohtoliitäntä	7 Hienosuodattimen tarkastuslasi
2 Paluujohdoliitäntä	8 Paineenalennusventtiili (vain Solar-Push I 80, Solar-Push K 60:n kohdalla lisävaruste)
3 Muovisäiliö	9 Ilmaruvi (vain Solar-Push K 60)
4 Kuulaventtiili	10 Adapteri
5 Päälle-Pois-kytkin	
6 Suuri aukko kierrekannella	

## Yleiset turvallisuusohjeet

### **VAROITUS**

**Sähkötyökaluja käytettäessä on noudatettava seuraavia sähköiskulta, loukkaantumis- ja palovaaralta suojaavia periaatteellisia turvatoimenpiteitä.**

Lue kaikki ohjeet ennen tämän sähkötyökalun käyttöä ja säilytä turvaohjeet hyvin. Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

### Turvallinen työskentely

- 1) Pidä työtilasi järjestyksessä**
  - Epäjärjestys työtiloissa voi aiheuttaa tapaturmia.
- 2) Ota ympäristön vaikutukset huomioon**
  - Älä altista sähkötyökaluja sateelle.
  - Älä käytä sähkötyökaluja kosteassa tai märässä ympäristössä.
  - Huolehdi työtilojen hyvästä valaistuksesta.
  - Älä käytä sähkötyökaluja, mikäli olemassa on palo- tai räjähdysvaara.
- 3) Suojaa itsesi sähköiskulta**
  - Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen osien (esim. putkien, lämpöpattereiden, sähköliesien, jääkaappien) kanssa.
- 4) Pidä muut ihmiset loitolla**
  - Älä anna muiden henkilöiden, varsinkin lasten, koskea sähkötyökaluun tai kaapeliin. Pidä heidät loitolla työtiloistasi.
- 5) Säilytä käyttämättömät sähkötyökalut turvallisesti**
  - Käyttämättömät sähkötyökalut on pantava säilöön kuivaan, korkealla sijaitsevaan tai suljettuun paikkaan, lasten ulottumattomiin.
- 6) Älä kuormita sähkötyökalua liikaa**
  - Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella.
- 7) Käytä oikeaa sähkötyökalua**
  - Älä käytä raskaisiin töihin heikkotehoisia koneita.
  - Älä käytä sähkötyökalua sellaisiin käyttötarkoituksiin, joita varten sitä ei ole suunniteltu.
  - Älä käytä esimerkiksi käsipyörösahaa puunoksien tai halkojen sahaamiseen.
- 8) Käytä sopivaa vaatetusta**
  - Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja, sillä ne voivat takertua liikkuviin osiin.
  - Ulkona työskenneltäessä on suositeltavaa käyttää liukumattomia jalkineita.
  - Käytä hiuserkköä, jos hiuksesi ovat pitkät.
- 9) Käytä suojavarustusta**
  - Käytä suojalaseja.
  - Käytä pölyväissä töissä hengityssuojainta.
- 10) Kytke pölynimuri päälle**
  - Jos pölynimuri- ja -keräyslaitteen liitännät ovat käytettävissä, vakuutaudu siitä, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein.
- 11) Älä käytä kaapelia sellaisiin käyttötarkoituksiin, joita varten sitä ei ole määrätty.**
  - Älä käytä kaapelia pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Suojaa kaapeli kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta.
- 12) Varmista työkappale**
  - Käytä kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä pitääksesi työkappaleen paikoillaan. Se pysyy näin varmemmin paikoillaan kuin käsin kiinni pitäen.
- 13) Vältä epänormaalia työasentoa**
  - Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi.
- 14) Hoida sähkötyökalujasi huolellisesti**
  - Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina voidaksesi työskennellä paremmin ja turvallisemmin.
  - Noudata voitelu- ja työkalunvaihto-ohjeita.
  - Tarkasta sähkötyökalun liitosjohto säännöllisesti ja anna alan ammattilaisen uusia se, mikäli se on vaurioitunut.
  - Tarkasta pidennysjohdot säännöllisesti ja vaihda ne uusiin, mikäli ne ovat vaurioituneet.
  - Pidä kahvat kuivina, puhtaina sekä öljytöminä ja rasvattomina.
- 15) Vedä pistoke irti pistorasiasta**
  - Mikäli sähkötyökalu ei ole käytössä, ennen huoltoa ja vaihtaessasi työkaluja kuten esim. sahanterää, poraa, jyräntä.
- 16) Älä jätä mitään työkalun avainta lukkoon**
  - Tarkista ennen laitteen päällekytkemistä, että avaimet ja asetustyökalut on poistettu.
- 17) Vältä tahatonta käynnistystä**
  - Varmistaudu siitä, että kytkin on kytketty pois päältä pannessasi pistoketta pistorasiaan.
- 18) Käytä ulkokäyttöön tarkoitettuja pidennyskaapeleita**
  - Käytä ulkona vain sitä varten hyväksytyjä ja vastaavasti merkittyjä pidennyskaapeleita.
- 19) Ole valpas**
  - Kiinnitä huomiota siihen, mitä teet. Toimi järkevasti työssäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos ajatuksesi ovat muualla etkä voi keskittyä.
- 20) Tarkasta, onko sähkötyökalu mahdollisesti vaurioitunut**

- Ennen sähkötyökalan jatkokäyttöä on suojalaitteiden tai vähäisesti vaurioituneiden osien moitteeton ja määräystenmukainen toiminta tarkastettava.
- Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumittuneet tai etteivät mitkään osat ole vaurioituneet. Kaikkien osien on oltava oikein asennettu ja täytettävä kaikki edellytykset sähkötyökalan moitteettoman toiminnan takaamiseksi.
- Vaurioituneet suojalaitteet ja osat on korjattava tai vaihdettava määräysten mukaisesti hyväksytynt asiantuntevan korjaamon toimesta, ellei käyttöohjeessa ole ilmoitettu toisin.
- Vaurioituneet kytkimet on vaihdettava huoltokorjaamossa.
- Älä käytä sähkötyökaluja, joiden kytkintä ei voida kytkeä päälle eikä pois.

## 21 VAROITUS

- Muiden vaihtotyökälujen tai muiden lisävarusteiden käyttö voi merkitä itseesi kohdistuvaa loukkaantumisvaaraa.

## 22) Anna sähköalan ammattilaisen korjata sähkötyökalu

- Tämä sähkötyökalu on asianomaisten turvallisuusmääräysten mukainen. Vain sähköalan ammattilainen saa suorittaa korjaukset käyttäen alkuperäisiä varosia, sillä muutoin seurauksena saattavat olla käyttäjän tapaturmat.

## Erityiset turvallisuusohjeet

### VAARA

- **Räjähdyksen aiheuttama hengenvaara!** Älä pumpkaa nesteitä, joiden leimahduspiste on alle 55°C, esim. bensiiniä tai liuottimia.
- Liitä kone vain toimivalla suojamaadoitusjohtimella varustettuun pistorasiaan. Jos olet asiasta epävarma, tarkista tai tarkista suojamaadoitusjohdon toiminto.
- Käytä konetta verkossa vain 30 mA:n vikavirtasuojalaitteen (vikavirtasuojakytkimen) avulla.
- Mikäli pistoke tai liitosjohto on vaihdettava, sen saa suorittaa vain valmistaja tai hänen asiakaspalvelunsa.

### Määräystenmukainen käyttö

Käytä REMS Solar-Push vain määräysten mukaisesti aurinkopaneelistojen, maalämpölaitteistojen ja lattialämmitysten täyttämiseen, huuhteluun ja ilmanpoistoon ja säiliöiden täyttämiseen. Sallitut pumpun väliaineet: lämmönsiirtonesteet, pakkanesteet, vesi, laimeat liuokset, emulsiot.

### VAROITUS

Mitkään muut käyttötarvikkeet eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

### Symbolien selitys



Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa



Sähkötyökalu on suojausluokan I mukainen



Ympäristöystävällinen jätehuolto



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

## 1. Tekniset tiedot

### 1.1. Tuotenumerot

REMS Solar-Push I 80, ilman letkuja	115301
REMS Solar-Push K 60, ilman letkuja	115302
PVC-kudosletku 1/2" T60	115314
EPDM-kudosletku 1/2" T100	115315
EPDM-kudosletku 1/2" T165	115319
30-l-muovisäiliö	115375
Paineenalennusventtiili	115217
Hienosuodatinyksikkö	115323
Hienosuodatin hienosuodatinpussilla 70 µm	115220
Suodatinpussi 70 µm (10 kpl)	115221
Adapteri kierrekansi	115379
Sulkuventtiili 3/4"	115324
Suunnanvaihtoventtiili	115325

### 1.2. Käyttöalue

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Muovisäiliön tilavuus	30 l	30 l
Pumpun teho pumpun nostokorkeuden ollessa 40 m	18 l/min	16 l/min
Syöttöpaine	< 6,5 bar/0,65 MPa/94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/80 psi
Pumpun väliaineiden lämpötila (kestokuormitus)	≤ 80°C	≤ 60°C
Pumpun väliaineiden pH-arvo	7–8	7–8

### 1.3. Sähkötiedot

	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W
		110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Moottorinsuojaus	IP 55	IP 44

### 1.4. Mitat

P×L×K	550×480×970 mm (21,7"×18,9"×38,3")	550×480×970 mm (21,7"×18,9"×38,3")
-------	---------------------------------------	---------------------------------------

### 1.5. Painot

PVC-kudosletkuilla	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
EPDM-kudosletkuilla	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

### 1.6. Melutiedot

Työpaikan päästöarvo	73 dB (A)	70 dB (A)
----------------------	-----------	-----------

### 1.7. Tärinä

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

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

### HUOMIO

Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteeseen käytettävästä riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisista käyttöoloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määrittellä tarvittavat laitteita käyttävän henkilön suojaamiseksi.

### 1.8. Imu- ja paineletkut

	PVC-kudosletkut T60	EPDM-kudosletkut T100	EPDM-kudosletkut T165
Letkun pituus	3 m	3 m	3 m
Letkun koko	1/2"	1/2"	1/2"
Letkunliitin, molemminpuolinen	3/4"	3/4"	3/4"
Lämpötilankestävyys	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Käyttönotto

### 2.1. Sähköliitäntä

#### VAROITUS

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

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

Liitä toinen molemmista kudosletkuista paineajohtoliitäntään (1). Liitä toinen kudosletku muovisäiliöllä (3) olevaan paluujohdoliitäntään (2). Liitä kummankin paine- tai paluujohdon vapaa pää aurinkopaneeliston kuulaventtiileihin ja avaa kuulaventtiilit. Sulje aurinkopaneeliston molempien kuulaventtiilien välisen yhteysventtiili. Täytä muovisäiliö (3) pumpun väliaineella ja avaa kuulaventtiili (4). Pistä sähkötoimisen täyttö- ja huuhteluysikön verkkopistoke suojamaadoitettuun pistorasiaan.

#### HUOMIO

**Ulosruiskuavien pumpun väliaineiden aiheuttama loukkaantumisvaara.** Liitä letkun liitokset tiukasti kiinni ja tarkasta tiiviys säännöllisesti.

### 2.3. Kierrekansi paluuliitännällä 3/4" ja hienosuodatinpussilla 70 µm (lisävaruste tuote-nro 115220, Kuva 3)

Poista kierrekansi (6). Vaihda kierrekannen (6) sisälevyn paikalle sovittelevy adapteri (10). Ruuvaa kierrekansi (6) sovittelevyn kanssa muovisäiliöön kiinni. Aseta hienosuodatin sovittelevyn aukkoon, ruuvaa paluuliitännällä 3/4" varustettu kierrekansi kiinni sovittelevyyn, ruuvaa paluuputki kiinni paluuliitäntään, sulje liitäntä (2).

### 2.4. Hienosuodatinyksikkö suurella lianerottimella (lisävaruste tuote-nro 115323, Kuva 4)

Kiinnitä hienosuodatinyksikkö paluuputken (2) liitäntään, yhdistä paluuputki hienosuodatinyksikköön.

### 2.5. Suunnanvaihtoventtiili pumpun väliaineen vaihtoehoiseksi imemiseksi jostakin muusta säiliöstä (lisävaruste tuote-nro 115325, Kuva 5)

Ruuvaa irti muovisäiliöstä pumpulle johtava putki kuulaventtiiliin (4) kohdalta ja ruuvaa suunnanvaihtoventtiili pumpun väliaineen vaihtoehoista imemistä varten kiinni kuulaventtiiliin. Yhdistä yksi T-putkiosalta lähtevä haara pumpulle johtavaan putkeen ja liitä toiseen T-putkiosalta lähtevään haaraan toiseen säiliöön johtava putki. Ohjaa virtaussuuntaa venttiiliin kahvalla.

### 2.6. Virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiili (lisävaruste tuote-nro 115326, Kuva 6)

Virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiili on tarkoitettu aurinkopaneelistojen ja lattialämmitysten saostumien/liettymien poistamiseen. Ruuvaa virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiili liitännällä (P) kiinni paineputken (1) liitäntään. Yhdistä virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiiliin liitäntä (R) ja paluuputken (2) liitäntä toimitukseen sisältyvään EPDM-kudosletkuun 1/2" T100. Molemmilla REMS Solar-Push-laitteeseen kuuluvilla kudosletkuilla 1/2" yhdistetään molemmat virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiilillä olevat "solar station"-liitännät aurinkopaneelistojen lähtöliitäntöihin. Kiertämällä virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiilillä olevaa T-kahvaa vaihdetaan paineputken ja paluuputken suuntaa aurinkopaneelistoista kohti ja niiltä pois päin. Täten syntyvien paineiskujen avulla irrotetaan saostumat/liettymät.

## 3. Käyttö

Kytke Solar-Push K 60:n pumpu päälle vasta sitten, kun se on aivan täynnä nestettä. Älä anna pumpun käydä kuivana! Menettelytapa Solar-Push K 60:n täyttämiseksi: Muovisäiliön (3) on oltava täynnä nestettä. Paine- (1) ja paluujohdon (2) on oltava liitetty. Avaa kuulaventtiili (4). Avaa ilmaruuvi (9). Heti kun nestettä valuu ulos, sulje ilmaruuvi (9).

Solar-Push I 80:n pumppu alkaa imeä kuivanakin

Kytke pumppu päälle Päälle-Pois-kytkimellä (5). Avaa ja poista muovisäiliöllä (3) oleva kierrekansi (6), jotta ilma voisi poistua järjestelmästä. Tarkkaile nesteepinnan tasoa muovisäiliössä ja, mikäli tarpeen, lisää pumpun väliainetta, niin ettei aurinkopaneelistoon pääse kiertämään ilmaa. Huuhtelee aurinkopaneeliston nesteenkiertojärjestelmä pumpun väliaineella. Tarkasta hienosuodattimen tarkastuslasista (7) tai katsomalla muovisäiliön suureen aukkoon (6), ettei pumpun väliaineessa ole mitään ilmapuolia. Jatka huuhtelua, kunnes pumpun väliaineessa ei ole enää lainkaan ilmaa.

Älä sulje kummankaan pumpun paine- ja paluujohdotta pitempään kuin 60 s:n ajaksi, sillä muussa tapauksessa pumput kuumentuvat ja vaurioituvat.

Kytke pumppu (5) pois päältä täyttö- ja huuhteluvaiheen päätyttyä. Sulje aurinkopaneelistolla olevat kuulaventtiilit ja avaa aurinkopaneeliston molempien kuulaventtiilien välinen yhteysventtiili. Sulje kuulaventtiili (4). Alenna REMS Solar-Push I 80:n kohdalla painetta paine johdossa avaamalla paineenalennusventtiili (8). Alenna REMS Solar-Push K 60:n kohdalla painetta paine johdossa ruuvaamalla hienosuodattimella oleva tarkastuslasi (7) hieman auki. Paineenalennusventtiili (8) on saatavissa lisävarusteena REMS Solar-Push K 60:tä varten.

#### **⚠ HUOMIO**

**Palovammojen vaara korkeissa pumpun väliaineiden lämpötiloissa.** Täytä laitteisto vain sen ollessa kylmänä, peitä aurinkopaneelit tarpeen vaatiessa.

Ruuvaa paine- ja paluujohdot ensin irti täyttö- ja huuhteluyksiköltä ja yhdistä avoimet letkujen päät toimitukseen sisältyvällä liitoskappaleella välttääksesi pumpun väliaineiden vuotamisen tai ulosvalumisen kuljetuksen aikana.

#### **HUOMAUTUS**

**Vältä ulosvaluvien pumpun väliaineiden aiheuttamia ympäristövahinkoja.** Kokoa ulosvaluva pumpun väliaine välittömästi ja poista se jätteenä paikallisten voimassa olevien määräysten mukaisesti

**Voimakkaasti likaantuneiden laitteistojen huuhteluun,** esim. lattialämmityksissä, ja liettymien poistamiseen on käytettävä hienosuodattinyksikköä (lisävaruste) tai suodatinpussia ja kierrekantta paluuliitännällä (lisävaruste).

Hienosuodattinyksikkö: Liitä hienosuodattinyksiköllä (lähdöllä) oleva umpimutteri ¾" muovisäiliöllä olevaan paluuliitännään. Liitä paluujohdot hienosuodattinyksiköllä (tulolla) olevaan ¾"-liitännään.

Suodatinpussi ja kierrekansi paluuliitännällä: Ruuvaa kierrekansi (6) auki. Aseta suodatinpussi muovisäiliön aukkoon ja pane suodatinpussin yläpää suuren aukon (6) ulkokierteen päälle. Kierrä kierrekansi paluuliitännällä ¾" kiinni päällepannun suodatinpussin päälle ja yhdistä se paluujohdot.

#### **HUOMAUTUS**

**Pakkasvaara:** Jos pumppu on alttiina alle 0°C:n lämpötiloille, pumpunpesä on tyhjennettävä kokonaan vaurioiden välttämiseksi. Tämä on suositeltava menetelmä myös pitempiaikaisten käytöstäpoistojen ajaksi normaaleissa lämpötiloissa.

## 4. Kunnossapito

### **⚠ VAARA**

**Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostus- ja korjaustöitä!** Vain vastaavan pätevyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

#### 4.1. Huolto

Puhdista pumppu säännöllisesti välttääksesi pumpun osien yhteenliimautumisen, ennen kaikkea jos se on pitemmän ajan käyttämättä. Varastoi pumppu pakka-selta suojattuna. Tarkasta letkunliittimien tiiviys 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 vastaavan pätevyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt käyttäen vain alkuperäisiä varaosia.

## 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 60: katso 3. Käyttö)
  - Pumppu epäkunnossa.
  - Moottori epäkunnossa.

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

- Syy:**
- Nostokorkeus ylitetty.
  - Sopimaton pumpun väliaine.
  - Aurinkopaneeliston kuulaventtiilit eivät ole kiinni.
  - Hienosuodatin tukossa.
  - Säiliöllä oleva sulkuhana on kiinni.
  - Pumppu epäkunnossa.

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

- Syy:**
- Pumppu epäkunnossa / tiiviste viallinen.

## 6. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiakirjat, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuajana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaaliavirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, yliuomituksista, käyttötarkoituksista 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 tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteesta havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavaran kauppaa koskevista sopimuksista (CISG).

## 7. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tradução do manual de instruções original

Fig. 1–6

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1 Ligação do tubo de pressão        | 8 Válvula de descarga de pressão                               |
| 2 Ligação do cabo de retorno        | (apenas Solar-Push I 80, acessório em caso de Solar-Push K 60) |
| 3 Recipiente em material sintético  | 9 Parafuso de ventilação (apenas em caso de Solar-Push K 60)   |
| 4 Torneira de esfera                | 10 Adaptador   |
| 5 Interruptor de ligar-desligar     |  |
| 6 Abertura grande com tampa roscada |  |
| 7 Vidro de inspeção filtro fino     |  |

## Indicações de segurança gerais

### ⚠ ATENÇÃO

Ao utilizar ferramentas eléctricas devem ser tomadas as seguintes medidas de segurança para proteger contra choque eléctrico, perigo de ferimento ou de incêndio.

Leia todas as indicações antes de utilizar esta ferramenta eléctrica e guarde as indicações de segurança em local seguro. Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

### Trabalho seguro

- 1) **Mantenha a sua área de trabalho organizada**
  - A desorganização na área de trabalho pode ter acidentes como consequência.
- 2) **Tenha em atenção as influências ambientais**
  - Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva.
  - Não utilize as ferramentas eléctricas em ambientes húmidos ou molhados.
  - Assegure uma boa iluminação da área de trabalho.
  - Não utilize a ferramenta eléctrica se existir perigo de incêndio ou explosão.
- 3) **Proteja-se contra choque eléctrico**
  - Evite o contacto do corpo com peças ligadas à terra (por ex. tubos, radiadores, fogões eléctricos, aparelhos de refrigeração).
- 4) **Mantenha outras pessoas afastadas**
  - Não permita que outras pessoas, em particular as crianças, toquem na ferramenta eléctrica ou no cabo. Mantenha estas afastadas da sua área de trabalho.
- 5) **Guarde com segurança ferramentas eléctricas não utilizadas**
  - Ferramentas eléctricas não utilizadas devem ser guardadas num local seco alto ou fechado, fora do alcance das crianças.
- 6) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica**
  - Trabalhe melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.
- 7) **Utilize a ferramenta eléctrica correcta**
  - Não utilize uma máquina de potência reduzida para trabalhos mais pesados.
  - Não utilize a ferramenta eléctrica para finalidades à qual a mesma não se destina.
  - Não utilize, por exemplo, serras circulares para o corte de ramos ou blocos de madeira.
- 8) **Utilize vestuário adequado.**
  - Não utilize vestuário largo ou acessórios que possam ser agarrados pelas peças móveis.
  - Durante o trabalho ao ar livre é recomendada a utilização de calçado anti-derrapante.
  - No caso de cabelo comprido utilize uma rede para o cabelo.
- 9) **Utilize equipamento de protecção**
  - Utilize óculos de protecção.
  - Durante trabalhos que provoquem a formação de pó utilize uma máscara respiratória.
- 10) **Ligue o dispositivo de aspiração de pó**
  - Caso existam ligações para a aspiração de pó e dispositivo de recolha, certifique-se de que estes estão ligados e são correctamente utilizados.
- 11) **Não utilize o cabo para fins ao qual o mesmo não se destina**
  - Não utilize o cabo para retirar a ficha da tomada. Proteja o cabo do calor, de óleo e de arestas afiadas.
- 12) **Fixe a peça de trabalho**
  - Utilize os dispositivos de fixação ou um torno de bancada para manter a peça de trabalho no lugar. Fica assim mais segura do que com a mão.
- 13) **Evite uma posição corporal normal**
  - Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio.
- 14) **Conserve a sua ferramenta com cuidado**
  - Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas para poder trabalhar com segurança.
  - Siga as indicações para lubrificação e substituição da ferramenta.
  - Controle regularmente o cabo de ligação da ferramenta eléctrica e solicite a substituição deste por um perito no caso de danos.
  - Verifique regularmente os cabos de extensão e substitua estes no caso de danos.
  - Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.
- 15) **Retire a ficha pela tomada**
  - No caso de não utilizar a ferramenta eléctrica, antes da manutenção e da substituição de ferramentas como por ex. folha de serra, broca, fresa.
- 16) **Não deixe nenhuma chave de ferramenta encaixada**
  - Antes de ligar certifique-se de que a chave e a ferramenta de ajuste foram removidas.
- 17) **Evite um arranque inadvertido**
  - Certifique-se de que o interruptor está desligado ao inserir a ficha na tomada.
- 18) **Utilize o cabo de extensão para o exterior**
  - Ao ar livre utilize apenas cabos de extensão autorizados para tal e identificados

de forma correspondente.

### 19) Trabalhe com atenção

- Preste atenção ao seu trabalho. Proceda com precaução. Não utilize a ferramenta eléctrica se estiver desconcentrado.

### 20) Verifique a ferramenta eléctrica quanto a eventuais danos

- Antes de continuar a utilizar a ferramenta eléctrica deve analisar os dispositivos de protecção ou peças com danos ligeiros quanto ao seu funcionamento correcto.
- Verifique se as peças móveis funcionam na perfeição e não ficam presas ou se existem peças danificadas. Todas as peças devem estar correctamente montadas e cumprir todas as condições para assegurar um funcionamento perfeito da ferramenta eléctrica.
- Dispositivos de protecção e peças danificadas devem ser reparados ou substituídos por uma oficina autorizada, salvo indicação em contrário nas instruções de utilização.
- Os interruptores danificados devem ser substituídos numa oficina de apoio ao cliente.
- Não utilize ferramentas eléctricas cujo interruptor não seja possível ligar e desligar.

### 21) ⚠ ATENÇÃO

- A utilização de outras ferramentas e outros acessórios pode representar perigo de ferimento para si.

### 22) Solicite a reparação da sua ferramenta eléctrica por um electricista qualificado

- Esta ferramenta eléctrica corresponde às disposições de segurança em vigor. As reparações só podem ser efectuadas por um electricista qualificado, utilizando peças de substituição originais, caso contrário pode existir perigo de acidente para o utilizador.

## Indicações de segurança especiais

### ⚠ PERIGO

- **Perigo de morte por explosão!** Não transportar líquidos com um ponto de inflamação inferior a 55°C, por ex., benzina ou solventes.
- Ligar a máquina apenas a uma tomada com condutor de protecção operacional. Em caso de dúvidas, verificar ou solicitar a verificação do funcionamento do condutor de protecção.
- A máquina apenas deve funcionar através de um disjuntor diferencial de 30 mA na rede.
- Caso seja necessária a substituição da ficha ou do cabo de ligação, tal deverá ser efectuado pelo fabricante ou pelo seu serviço de apoio ao cliente.

### Utilização correcta

Utilizar REMS Solar-Push apenas de forma correcta e para o enchimento, lavagem e purga de sistemas de energia solar, de energia geotérmica e de aquecimento do piso, e para o enchimento de recipientes. Fluidos de bombagem permitidos: Líquidos de transferência térmica, anticongelantes, água, soluções aquosas, emulsões.

### ⚠ ATENÇÃO

Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

### Esclarecimento de símbolos



Antes da colocação em funcionamento, ler o manual de instruções



Ferramenta eléctrica da classe de protecção I



Eliminação ecológica



Marca CE de conformidade

## 1. Dados técnicos

### 1.1. Números dos artigos

REMS Solar-Push I 80, sem tubos flexíveis	115301
REMS Solar-Push K 60, sem tubos flexíveis	115302
Tubo flexível com fibra têxtil em PVC de ½" T60	115314
Tubo flexível com fibra têxtil em EPDM de ½" T100	115315
Tubo flexível com fibra têxtil em EPDM de ½" T165	115319
Recipiente em material sintético de 30 litros	115375
Válvula de descarga de pressão	115217
Unidade do filtro fino	115323
Filtro fino com saco de filtro de 70 µm	115220
Sacos de filtro de 70 µm (10 unidades)	115221
Adaptador para tampa	115379
Válvula de retenção de ¾"	115324
Válvula de inversão	115325

### 1.2. Gama de aplicações

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volume do recipiente em material sintético	30 l	30 l
Capacidade de alimentação com uma altura de trasfega de 40 m	18 l/min	16 l/min
Pressão de trasfega	< 6,5 bar/0,65 MPa/94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/80 psi

Temperatura das substâncias (carga contínua)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valor pH das substâncias	7–8	7–8
<b>1.3. Dados eléctricos</b>	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W IP 44
Protecção do motor	IP 55	IP 44
<b>1.4. Dimensões</b>		
C × L × A	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
<b>1.5. Pesos</b>		
com mangueiras reforçadas de tecido PVC	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
com mangueiras reforçadas de tecido EPDM	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)
<b>1.6. Informações sobre a emissão sonora</b>		
Valor de emissão em relação ao local de trabalho	73 dB (A)	70 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>
O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.		

### ⚠ CUIDADO

O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

## 1.8. Mangueiras de aspiração e de pressão

	Mangueiras PVC T60	Mangueiras EPDM T100	Mangueiras EPDM T165
Comprimento da mangueira	3 m	3 m	3 m
Tamanho da mangueira	½"	½"	½"
União de mangueira, em ambos os lados	¾"	¾"	¾"
Resistência térmica	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Colocação em serviço

### 2.1. Ligação eléctrica

#### ⚠ ATENÇÃO

**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 eléctrica de enchimento e de lavagem ao sistema de energia solar

Ligar um de ambos os tubos flexíveis com fibra têxtil à ligação do tubo de pressão (1). Ligar o 2.º tubo flexível com fibra têxtil à ligação do tubo de retorno (2) no recipiente em material sintético (3). Ligar a extremidade livre do tubo de pressão ou de retorno às válvulas esféricas do sistema de energia solar e abrir as válvulas esféricas. Fechar a válvula de ligação entre ambas as válvulas esféricas do sistema de energia solar. Abrir o recipiente em material sintético (3), adicionar fluido de bombagem e abrir a válvula esférica (4). Inserir na tomada com ligação à terra a ficha da unidade eléctrica de enchimento e de lavagem.

#### ⚠ CUIDADO

**Perigo de ferimentos devido à projecção de fluidos de bombagem.** Ligar e apertar as uniões roscadas de tubos flexíveis e verificar regularmente a impermeabilidade.

### 2.3. Tampa roscada com ligação de retorno de ¾" e saco de filtro fino de 70 µm (n.º de art. acessório 115220, fig. 3)

Retirar a tampa roscada (6). Substituir a placa interior da tampa roscada (6) pela adaptador (10). Aparafusar a tampa roscada (6) com adaptador ao recipiente de plástico. Colocar o filtro fino na abertura da adaptador, aparafusar a tampa roscada com a ligação de retorno de ¾" à adaptador, aparafusar o tubo de retorno à ligação de retorno, fechar a ligação (2).

### 2.4. Unidade de filtro fino com colectador de impurezas grande (n.º de art. acessório 115323, fig. 4)

Fixar a unidade de filtro fino à ligação do tubo de retorno (2), ligar o tubo de retorno à unidade de filtro fino.

### 2.5. Válvula de inversão para a aspiração alternativa do fluido de transporte a partir de outro recipiente (n.º de art. acessório 115325, fig. 5)

Desaparafusar o tubo do recipiente de plástico para a bomba na válvula esférica (4) e aparafusar a válvula de inversão para a aspiração alternativa do fluido de transporte à válvula esférica. Ligar uma saída na peça em T ao tubo para a bomba e, na outra saída na peça em T, ligar um tubo para outro recipiente. Definir o sentido de fluxo com o punho da válvula.

### 2.6. Válvula de inversão do sentido de fluxo (n.º de art. acessório 115326, fig. 6)

A válvula de inversão do sentido de fluxo destina-se à eliminação de depósitos/lamas em sistemas de energia solar e aquecimento de pisos. Aparafusar a válvula de inversão do sentido de fluxo com a ligação (P) à ligação do tubo de pressão (1). Ligar a ligação (R) da válvula de inversão do sentido de fluxo e a ligação do tubo de retorno (2) ao tubo flexível com fibra têxtil em EPDM de ½" T100. Com ambos os tubos flexíveis com fibra têxtil de ½" pertencentes ao Solar-Push da REMS, ambas as ligações "solar station" são ligadas à válvula de inversão do sentido de fluxo com as saídas no sistema de energia solar. Ao rodar o manípulo na válvula de inversão do sentido de fluxo, o tubo de pressão e o tubo de retorno de e para o sistema de energia solar são invertidos. Através dos impactos de pressão provocados, os depósitos/lamas são soltos.

## 3. Funcionamento

Ligar a bomba do Solar-Push K 60 apenas quando estiver completamente cheia com líquido. Não deixar a bomba a funcionar a seco! Modo de procedimento para o enchimento no Solar-Push K 60: O recipiente em material sintético (3) deve estar cheio com líquido. O tubo de pressão (1) e de retorno (2) devem estar ligados. Abrir a válvula esférica (4). Abrir o parafuso de purga (9). Assim que sair líquido, fechar o parafuso de purga (9).

A bomba do Solar-Push I 80 também aspira a seco.

Ligar a bomba com o interruptor para ligar/desligar (5). Abrir e retirar a tampa roscada (6) do recipiente em material sintético (3), para que o ar possa sair do sistema. Observar o nível de líquido no recipiente em material sintético e, se necessário, adicionar fluido de bombagem para que não entre ar no circuito solar. Lavar o circuito solar com o fluido de bombagem. No vidro de inspecção do filtro fino (7) ou observando a abertura maior do recipiente em material sintético (6), verificar se ainda existem bolhas de ar no fluido de bombagem. Retomar o processo de lavagem até não existir mais ar no fluido de bombagem.

Fechar o tubo de pressão e de retorno de ambas as bombas por um período não superior a 60 seg., caso contrário as bombas sobreaquecem e são danificadas.

Após a conclusão do processo de enchimento e de lavagem, desligar a bomba (5). Fechar as válvulas esféricas no sistema de energia solar, abrir a válvula de ligação entre ambas as válvulas esféricas do sistema de energia solar. Fechar a válvula esférica (4). No REMS Solar-Push I 80, reduzir a pressão no tubo de pressão, abrindo a válvula de descarga de pressão (8). No REMS Solar-Push K60, reduzir a pressão no tubo de pressão, desaparafusando um pouco o vidro de inspecção do filtro fino (7). A válvula de descarga de pressão (8) encontra-se disponível como acessório do REMS Solar-Push K 60.

#### ⚠ CUIDADO

**Perigo de queimaduras em caso de elevada temperatura dos fluidos de bombagem.** Encher o sistema apenas quando este estiver frio, se necessário, cobrir os colectores solares.

Desaparafusar primeiro o tubo de pressão e de retorno da unidade de enchimento e de lavagem, ligar as extremidades do tubo flexível abertas à peça de ligação fornecida, a fim de evitar o gotejamento ou derramamento de fluidos de bombagem durante o transporte.

#### AVISO

**Evitar danos ambientais devido ao derramamento de fluidos de bombagem.** Recolher de imediato o fluido de bombagem derramado e eliminá-lo de acordo com os regulamentos locais em vigor

**Para a lavagem de sistemas com uma sujidade profunda,** por ex., sistemas de aquecimento de pisos e para a eliminação de lamas, utilizar a unidade do filtro fino (acessório) ou saco de filtro e tampa roscada com ligação de retorno (acessório).

Unidade do filtro fino: Ligar a porca de capa de ¾" à unidade do filtro fino (saída) na ligação de retorno do recipiente em material sintético. Ligar a ligação de ¾" do tubo de retorno à unidade do filtro fino (entrada).

Saco de filtro e tampa roscada com ligação de retorno Desaparafusar a tampa roscada (6). Colocar o saco de filtro na abertura do reservatório em plástico e passar a extremidade superior do saco por cima da rosca exterior da abertura maior (6). Aparafusar a tampa roscada com ligação de retorno de ¾" sobre o saco de filtro coberto e ligar ao tubo de retorno.

#### AVISO

**Perigo de congelamento:** Se a temperatura for exposta a temperaturas inferiores a 0°C, o corpo da bomba deve ser totalmente esvaziado, a fim de evitar danos. Este processo recomenda-se igualmente no caso de uma desactivação prolongada a temperaturas normais.

## 4. Manutenção

#### ⚠ PERIGO

**Antes de trabalhos de conservação e reparação desligar a ficha de rede!** Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados.

### 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 suidade 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 / conservação

Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados e com peças de substituição originais.

### 5. Falhas

5.1. Falha: A bomba não aspira.

- Razão:**
- A ficha de rede não esta 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 60: consulte 3. Funcionamento).
  - Bomba defeituosa.
  - Motor defeituoso.

5.2. Falha: A bomba não acumula nenhuma pressão.

- Razão:**
- Altura de trasfega ultrapassada.
  - Substância inadequada.
  - As válvulas esféricas do sistema de energia solar não estão fechadas.
  - Filtro fino entupido.
  - Torneira de corte do recipiente fechada.
  - Bomba defeituosa.

5.3. Falha: Líquido a siar da bomba.

- Razão:**
- Bomba / vedação danificada.

### 6. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. 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 utilizador 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 e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS. Os custos relativos ao 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 danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

### 7. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

### Rys. 1–6

1 Przyłącze przewodu ciśnieniowego	8 Zawór do spuszczenia ciśnienia (tylko Solar-Push I 80, przy Solar-Push K 60 jako osprzęt)
2 Przyłącze przewodu powrotnego	
3 Pojemnik z tworzywa sztucznego	9 Śruba odpowietrzania (tylko przy Solar-Push K 60)
4 Zawór kulowy	10 Adapter
5 Włacznik – wyłącznik	
6 Duży otwór z zakrętką	
7 Filtr z pokrywą przejrzystą	

## Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**W celu ochrony przed porażeniem elektrycznym, obrażeniami i zagrożeniem pożarowym należy podczas użytkowania narzędzi elektrycznych przestrzegać poniższych podstawowych przedsięwzięć zabezpieczających.**

Przed użyciem narzędzi elektrycznych przeczytać wszystkie informacje oraz prawidłowo przechowywać przepisy bezpieczeństwa. Zachowywać na przyszłość wszystkie przepisy bezpieczeństwa i instrukcje.

#### Bezpieczna praca

- 1) **Utrzymywać w należyłym porządku stanowisko pracy**
  - Nieporządek na stanowisku pracy może prowadzić do wypadków.
- 2) **Uwzględnić wpływy otoczenia**
  - Nie narażać narzędzi elektrycznych na deszcz.
  - Nie używać narzędzi elektrycznych w wilgotnym i mokrym otoczeniu.
  - Zatrzaszczyć się o dobre oświetlenie stanowiska pracy.
  - Nie używać narzędzi elektrycznych w miejscach zagrożonych pożarem lub wybuchem.
- 3) **Zabezpieczać się przed porażeniem elektrycznym**
  - Unikać kontaktu ciała z uziemionymi elementami (np. rury radiatorów, piece elektryczne, urządzenia chłodzące).
- 4) **Trzymać inne osoby z dala**
  - Nie zezwalać innym osobom, w szczególności dzieciom, na dotykanie narzędzi elektrycznych i kabli. Trzymać je z dala od stanowiska pracy.
- 5) **Bezpiecznie przechowywać nieużywane narzędzia elektryczne**
  - Nieużywane narzędzia elektryczne winny być przechowywane poza zasięgiem dzieci w miejscu suchym, położonym wyżej lub zamkniętym.
- 6) **Nie przeciążać narzędzi elektrycznych**
  - Najbardziej optymalna i bezpieczna praca jest w podanym zakresie sprawności.
- 7) **Stosować odpowiednio narzędzia elektryczne**
  - Nie używać maszyn o niskiej mocy do ciężkich prac.
  - Nie używać narzędzi elektrycznych do celów nieprzewidzianych dla nich.
  - Nie używać np. piły tarczowej ręcznej do obcinania gałęzi drzew i cięcia polan.
- 8) **Nosić odpowiednią odzież**
  - Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób, które mogą zostać zaczepione przez ruchome elementy.
  - Do pracy na wolnym powietrzu zalecane jest obuwie przeciwpoślizgowe.
  - Przy długich włosach nosić siatkę na włosy.
- 9) **Stosować osobiste wyposażenie ochronne**
  - Nosić okulary ochronne.
  - Przy pracach, przy których powstaje pył, stosować maskę oddechową.
- 10) **Właczać urządzenia odsysające pył**
  - Jeśli istnieją podłączenia do urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, upewnić się czy są one podłączone i prawidłowo stosowane.
- 11) **Nie używać kabla do celów, do których nie jest przewidziany**
  - Nie używać kabla do wyciągania wtyku z gniazdka. Chronić kabel przed nagrzewaniem, olejem i ostrymi krawędziami.
- 12) **Zabezpieczać przedmiot obrabiany**
  - Do przytrzymywania przedmiotów obrabianych stosować urządzenia mocujące lub imadła. Jest to bezpieczniejsze od przytrzymywania ręką.
- 13) **Unikać nieprawidłowych pozycji ciała**
  - Zadbaj o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę.
- 14) **Starannie pielęgnować narzędzia**
  - W celu optymalnej i bezpiecznej pracy narzędzia tnące utrzymywać w stanie naostrzonym i czystym,.
  - Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi smarowania i wymiany narzędzi.
  - Sprawdzać okresowo przewody podłączeniowe narzędzi elektrycznych i w razie uszkodzenia zlecać fachowcowi ich wymianę.
  - Sprawdzać okresowo przedłużacze i wymieniać je w razie uszkodzenia.
  - Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem.
- 15) **Odlaczać wtyk z gniazdka**
  - W przypadku nieużywania narzędzi elektrycznych, przed konserwacjami i podczas wymiany narzędzi, jak np. brzeszczot piły, wiertło, frez.
- 16) **Nie pozostawiać żadnych wetkniętych kluczy narzędziowych**
  - Przed włączeniem sprawdzać, czy usunięte są klucze i narzędzia nastawcze.
- 17) **Unikać nieprzewidzianego rozruchu**
  - Upewniać się, czy podczas podłączania wtyku do gniazdka wyłączony jest wyłącznik.
- 18) **Stosować przedłużacze dla zewnętrznych stanowisk pracy**
  - Przy pracy na zewnątrz stosować dopuszczone do tego celu i odpowiednio oznakowane kable przedłużające.
- 19) **Bądź uważny**

- Zwracać uwagę na właściwe postępowanie. Pracować z rozwagą. Nie używać narzędzi elektrycznych w stanie rozładowania.
- 20) **Sprawdzać, czy nie wstępują ewentualne uszkodzenia narzędzi elektrycznych.**
  - Przed dalszym użytkowaniem narzędzi elektrycznych należy sprawdzić starannie urządzenia ochronne lub lekko uszkodzone elementy na nienaganne i zgodne z przeznaczeniem działania.
  - Ruchome elementy sprawdzać na nienaganne działanie, oraz czy nie są zakleszczone lub uszkodzone. W celu nienagannej pracy narzędzi elektrycznych wszystkie elementy muszą być zamontowane prawidłowo i spełniać wszystkie warunki.
  - Uszkodzenia urządzeń ochronnych i elementów należy zgodnie z ustaleniami naprawiać i wymieniać w autoryzowanym warsztacie specjalistycznym, jeśli nie jest to inaczej podane w instrukcji obsługi.
  - Uszkodzone wyłączniki muszą być wymieniane w warsztacie serwisowym.
  - Nie używać żadnych narzędzi elektrycznych z niedziałającymi wyłącznikami.

21) **⚠ OSTRZEŻENIE**

- Stosowanie innych narzędzi wymiennych i innego osprzętu może zagrażać obrażeniami.

22) **Naprawę narzędzi elektrycznych zlecać fachowcom elektrykom**

- Te narzędzia elektryczne odpowiadają odnośnym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy mogą wykonywać tylko specjaliści elektrycy z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. Nieprzestrzeganie tego może zagrażać wypadkami.

**Szczególne wskazówki bezpieczeństwa**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- **Zagrożenie życia przez wybuch!** Nie zetłaczać cieczy z temperaturą zapłonu poniżej 55°C, np. benzyna lub rozpuszczalniki.
- Maszynę podłączać tylko do gniazdka z funkcjonującym przewodem ochronnym. W przypadku wątpliwości sprawdzić lub zlecić sprawdzenie działania przewodu ochronnego.
- Maszynę zasilać z sieci tylko poprzez urządzenie zabezpieczające przed prądem uszkodzeniowym 30 mA (wyłącznik różnicowoprądowy).
- W przypadku konieczności wymiany wtyku lub przewodu przyłączeniowego, może przeprowadzić to tylko producent lub jego serwis.

**Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

REMS Solar-Push urządzenie należy stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem do napełniania, splukiwania i odpowietrzania systemów solarnych, geotermicznych i ogrzewania podłogowego oraz do napełniania zbiorników. Dopuszczalne media tłoczone: ciecie do przenoszenia ciepła, środki przeciw zamarzaniu, woda, roztwory wodne, emulsje.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

**Objaśnienia symboli**

- Przeczytanie instrukcji obsługi przed uruchomieniem
- Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa I
- Utylizacja przyjazna dla środowiska
- Oznakowanie zgodności CE

**1. Dane techniczne**

**1.1. Numer artykułu**

REMS Solar-Push I 80, bez węży	115301
REMS Solar-Push K 60, bez węży	115302
Wąż tkaninowy PCW 1/2" T60	115314
Wąż tkaninowy EPDM 1/2" T100	115315
Wąż tkaninowy EPDM 1/2" T165	115319
30-litrowy zbiornik z tworzywa sztucznego	115375
Zawór redukujący ciśnienie	115217
Jednostka filtracyjna	115323
Filtr dokładny z workiem 70 µm	115220
Worek filtra 70 µm (10 sztuk)	115221
Adapter do pokrywy	115379
Zawór odcinający 3/4"	115324
Zawór sterujący	115325

**1.2. Zakres pracy**

	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
Pojemność pojemnika z tworzywa sztucznego	30 l	30 l
Wydajność tłoczenia przy 40 m wysokości	18 l/min	16 l/min
Ciśnienie tłoczenia	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Temperatura mediów tłoczonych (ciągłe obciążenie)	≤ 80°C	≤ 60°C

Wartość pH mediów tłoczonych

7–8

7–8

**1.3. Dane elektryczne**

<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
230 V 1~; 50 Hz;	230 V 1~; 50 Hz;
1000 W	860 W
	110 V 1~; 50 Hz;
	860 W
	IP 44

Ochrona silnika

IP 55

**1.4. Wymiary**

D × Sz × W	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
------------	---	---

**1.5. Ciężary**

z węzami PVC w oplocie	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
z węzami EPDM w oplocie	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

**1.6. Informacje o hałasie**

Wartości zmierzone na miejscu pracy	73 dB (A)	70 dB (A)
-------------------------------------	-----------	-----------

**1.7. Wibracje**

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

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwania pracy.

**⚠ PRZESTROGA**

Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

**1.8. Węże ssące i ciśnieniowe**

	<b>PVC-węże z opłotem T60</b>	<b>EPDM-węże z opłotem T100</b>	<b>EPDM-węże z opłotem T165</b>
Długość węża	3 m	3 m	3 m
Średnica węża	1/2"	1/2"	1/2"
Przyłącze węża, dwie strony	3/4"	3/4"	3/4"
Wytrzymałość na temperaturę	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

**2. Uruchamianie**

**2.1. Podłączenie elektryczne**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

**2.2. Podłączenie jednostki napełniająco-płuczącej do systemu solarnego**

Jeden z obu węży tkaninowych podłączyć do przyłącza przewodu ciśnieniowego (1). Drugi wąż tkaninowy podłączyć do przyłącza przewodu powrotnego (2) na zbiorniku z tworzywa sztucznego (3). Wolny koniec danego przewodu ciśnieniowego bądź powrotnego podłączyć odpowiednio do zaworów kulowych systemu solarnego i otworzyć te zawory. Zamknąć zawór połączeniowy między obydwoma zaworami kulowymi systemu solarnego. Napełnić zbiornik z tworzywa sztucznego (3) medium do tłoczenia i otworzyć zawór kulowy (4). Wetknąć wtyk sieciowy elektrycznej jednostki napełniająco-płuczącej do gniazdka z uziemieniem ochronnym.

**⚠ PRZESTROGA**

**Zagrożenie obrażeniami przez wytryskujące media tłoczone.** Mocno podłączać złączki węży i sprawdzać okresowo na nieszczelność.

**2.3. Pokrywa gwintowana z przyłączem powrotu 3/4" z workiem filtra drobnego 70 µm (osprzęt, nr. art. 115220, rys. 3)**

Zdjąć pokrywę gwintowaną (6). Wewnętrzna płytkę pokrywy gwintowanej (6) zamienić na adapter (10). Nakręcić pokrywkę gwintowaną (6) z adapterem na pojemnik z tworzywa sztucznego. Wstawić filtr drobny w otworze adaptera, nakręcić pokrywkę gwintowaną z przyłączem powrotu 3/4" na adapter, przykręcić przewód powrotny do przyłącza przewodu powrotnego, zamknąć przyłącze (2).

**2.4. Jednostka filtracyjna z dużym pojemnikiem na brud (osprzęt, nr art. 115323, rys. 4)**

Przymocować jednostkę filtracyjną do przyłącza przewodu powrotnego (2), przewód powrotny połączyć z jednostką filtracyjną.

**2.5. Zawór sterujący w celu alternatywnego zasysania medium do tłoczenia z innego pojemnika (osprzęt, nr. art. 115325, rys. 5)**

Odkręcić od zaworu kulowego (4) przewód ze zbiornika z tworzywa sztucznego do pompy i przy zaworze kulowym wkręcić zawór sterujący dla alternatywnego zasysania medium do tłoczenia. Jedno z odprowadzeń odgałęzienia typu T połączyć z przewodem od pompy, do drugiego odprowadzenia odgałęzienia typu T podłączyć przewód od innego pojemnika. Kierunek przepływu sterować uchwytem zaworu.

## 2.6. Zawór sterujący kierunkiem przepływu (osprzęt, nr art. 115326, rys. 6)

Zawór sterujący kierunkiem przepływu służy do usuwania osadów/zamuleń w systemach solarnych i ogrzewania podłogowego. Zawór sterujący kierunkiem przepływu z przyłączem (P) przykręcić do przyłącza przewodu ciśnieniowego (1). Przyłącze (R) zaworu sterującego kierunkiem przepływu i przyłącze przewodu powrotnego (2) połączyć załączonym węzłem tkaninowym EPDM ½" T100. Za pomocą dwóch węży tkaninowych ½" należących do do REMS Solar-Push zostają połączone obydwie przyłącza "stacji solarnej" przy zaworze sterującym kierunkiem przepływu z odgałęzieniami systemu solarnego. Przez przekręcanie pokrętki zaworu sterującego kierunkiem przepływu następuje przesterowywanie przewodu ciśnieniowego i przewodu powrotnego do i od systemu solarnego. Powstające przy tym uderzenia ciśnienia powodują odrywanie osadów/zamuleń.

## 3. Eksploatacja

Pompę jednostki Solar-Push K 60 włączyć dopiero, kiedy jest całkowicie napełniona cieczą. Pompa nie może pracować na sucho! Sposób postępowania przy napełnianiu jednostką Solar-Push K 60: Zbiornik z tworzywa sztucznego (3) musi być napełniony cieczą. Przewód ciśnieniowy (1) i powrotny (2) muszą być podłączone. Otworzyć zawór kulowy (4). Otworzyć śrubę odpowietrzającą (9). Jak tylko wypłynie ciecz, zamknąć śrubę odpowietrzającą (9).

Pompa jednostki Solar-Push I 80 zasysa także na sucho.

Włączyć pompę przełącznikiem zał./wyl. (5). W celu wydostania się powietrza z systemu odkręcić i zdjąć pokrywę gwintowaną (6) na pojemniku z tworzywa sztucznego (3). Obserwować poziom cieczy w zbiorniku i w razie potrzeby uzupełnić medium tłoczone, tak aby do obiegu systemu solarnego nie dostało się żadne powietrze. Płukać obwód systemu solarnego medium tłoczonym. Sprawdzić we wzmietniku filtra drobnego (7) lub poprzez spoglądanie do dużego otworu pojemnik (6), czy w medium tłoczonym znajdują się jeszcze pęcherzyki powietrza. Przebieg płukania przeprowadzać tak długo, aż w medium tłoczonym nie będzie już powietrza.

Nie zamykać przewodu ciśnieniowego i powrotnego dłużej niż 60 sekund, inaczej pompy mogą ulec przegrzaniu i uszkodzeniu.

Po zakończeniu przebiegu napełniania i płukania wyłączyć pompę (5). Zamknąć zawory kulowe systemu solarnego, otworzyć zawór połączeniowy między obydwoma zaworami kulowymi systemu solarnego. Zamknąć zawór kulowy (4). W przypadku jednostki REMS Solar-Push I 80 zredukować ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym poprzez otworzenie zaworu redukującego ciśnienie (8). W przypadku jednostki REMS Solar-Push K 60 zredukować ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym poprzez niewielkie odkręcenie wzmietnika filtra drobnego (7). Zawór redukujący ciśnienie (8) dla jednostki REMS Solar-Push K 60 dostarczany jest jako osprzęt.

### ⚠ PRZESTROGA

**Zagrożenie oparzeniem przy wysokiej temperaturze mediów tłoczonych.** Systemy napełniać tylko w zimnym stanie, w razie potrzeby przykryć kolektory słoneczne.

Najpierw odkręcić przewód ciśnieniowy i powrotny jednostki napełniająco-płuczającą, otwarte końce węży połączyć załączoną do dostawy złączką, aby uniknąć kłopotów lub wycieków medium tłoczonego podczas transportu.

### NOTYFIKACJA

**Unikać zanieczyszczenia środowiska przez wycieki media tłoczone.** Wyciekające media tłoczone niezwłocznie wychwytywać i usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami

**Do płukania silnie zanieczyszczonych systemów**, np. ogrzewania podłogowego i do usuwania zamuleń stosować jednostkę filtrowania drobnego (osprzęt) lub worki filtracyjne i pokrywę gwintowaną z przyłączem przewodu powrotnego (osprzęt).

Jednostka do filtrowania drobnego: Podłączyć nakrętkę nasadową ¾" jednostki filtrowania drobnego (wyjście) do przyłącza przewodu powrotnego na zbiorniku z tworzywa sztucznego. Podłączyć przewód powrotny do ¾" przyłącza jednostki filtrowania drobnego (wejście).

Worek filtracyjny i pokrywa gwintowana z przyłączem przewodu powrotnego: Odkręcić pokrywę gwintowaną (6). Włożyć worek filtracyjny w otwór zbiornika z tworzywa sztucznego i górny koniec worka wywinąć na gwint zewnętrzny dużego otworu (6). Nakręcić pokrywę gwintowaną z przyłączem przewodu powrotnego ¾" na wywinęty worek filtracyjny i połączyć z przewodem powrotnym.

### NOTYFIKACJA

**Zagrożenie zamarznięciem:** Jeśli pompa zostaje wystawiona na działanie temperatury poniżej 0°C, korpus pompy musi zostać całkowicie opróżniony, aby uniknąć uszkodzeń. Tą procedurę zaleca się także w przypadku dłuższego unieruchamiania pompy w normalnych temperaturach.

## 4. Utrzymywanie w sprawności

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Przed wszelkimi naprawami należy wyciągnąć wtyk sieciowy!** Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.

### 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 przezroczystego 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. Inspekcje/utrzymywanie w sprawności

Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych.

## 5. Zakłócenie

### 5.1. Zakłócenie: Pompa nie zasysa.

- Przyczyna:**
- Niewłażona 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 pusty zbiornik.
  - Powietrze w pompie (tylko w pompie Solar-Push K 60: zob. 3. Eksploatacja).
  - Uszkodzona pompa.
  - Uszkodzony silnik.

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

- Przyczyna:**
- Przekroczona wysokość tłoczenia.
  - 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

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu sprowadzające się po udowodnieniu do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużycia, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez uprzedniej ingerencji i w stanie nierozzebranym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

## 7. Wykaz części

Wykaz części patrz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Spis części zamiennych.



## Překlad originálu návodu k použití

Obr. 1–6

1 Připoj tlakového vedení	8 Ventil uvolnění tlaku
2 Připoj zpětného vedení	(jen u Solar-Push I 80,
3 Plastový zásobník	u Solar-Push K 60 příslušenství)
4 Kulový ventil	9 Odvzdušňovací šroub
5 Spínač zapnuto-vypnuto	(jen u Solar-Push K 60)
6 Velký otvor se šroubovací zátkou	10 Adaptér
7 Průhledové sklo jemného filtru	

## Všeobecná bezpečnostní upozornění

### VAROVÁNÍ

Při použití elektrického nářadí je třeba mít na zřeteli následující zásadní bezpečnostní opatření na ochranu proti úderu elektrickým proudem, nebezpečí poranění a požáru.

Předtím než použijete toto elektrické nářadí, dobře si přečtěte a uschovejte všechna bezpečnostní upozornění a pokyny pro budoucí používání.

#### Bezpečná práce

- Udržujte svou pracovní oblast v pořádku**
  - Nepořádek v pracovní oblasti může mít za následek úrazy.
- Berte v úvahu vlivy okolí**
  - Nevstavujte elektrické nářadí dešti.
  - Nepoužívejte elektrické nářadí ve vlhkém nebo mokřem prostředí.
  - Postarejte se o dobré osvětlení pracovní oblasti.
  - Nepoužívejte elektrické nářadí tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo výbuchu.
- Chraňte se před úderem elektrickým proudem**
  - Vyvarujte se styku těla s uzemněnými díly (např. s trubkami, topnými tělesy, elektrickými sporáky, chladicími zařízeními).
- Zabraňte přístupu jiných osob**
  - Nenechávejte jiné osoby, zejména děti, dotýkat se elektrického nářadí nebo kabelu. Zabraňte jim v přístupu do pracovní oblasti.
- Bezpečně uschovejte nepoužité elektrické nářadí**
  - Nepoužité elektrické nářadí byste měli odkládat na suché, vysoko položené nebo uzavřené místo mimo dosah dětí.
- Nepřetěžujte elektrické nářadí**
  - V udaném rozsahu výkonu pracujete lépe a bezpečněji.
- Používejte správné elektrické nářadí**
  - Nepoužívejte málo výkonné stroje pro těžké práce.
  - Nepoužívejte elektrické nářadí pro takové účely, pro které není určeno.
  - Nepoužívejte například ruční okružní pilu na řezání větví stromu nebo polen.
- Noste vhodný oděv**
  - Nenoste široký oděv nebo šperky, mohou být zachyceny pohyblivými díly.
  - Při práci venku se doporučuje obuv odolná proti skluzu.
  - Pokud nosíte dlouhé vlasy, používejte sítku na vlasy.
- Používejte ochrannou výstroj**
  - Noste ochranné brýle.
  - Při práci, kde se vytváří prach, používejte dýchací masku.
- Připojte zařízení k odsávání prachu**
  - Jestliže jsou k dispozici vývody pro odsávání prachu a lapače, přesvědčte se, že jsou připojeny a používají se správně.
- Nepoužívejte kabel pro účely, pro které není určen**
  - Nepoužívejte kabel pro vytažení zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před žářem, olejem a ostrými hranami.
- Zajistěte obrobek**
  - Pro upevnění obrobku použijte upínací zařízení nebo svěrák. Obrobek je tak bezpečněji upevněn než v ruce.
- Vyvarujte se abnormálního držení těla**
  - Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.
- Pečlivě se starejte o nástroje**
  - Rezné nástroje udržujte ostré a čisté, tak si zajistíte lepší a bezpečnější práci.
  - Řiďte se pokyny k mazání a výměně nástrojů.
  - Pravidelně kontrolujte přípojné vedení elektrického nářadí a při poškození je nechte vyměnit odborníkem.
  - Pravidelně kontrolujte prodlužovací vedení a v případě poškození je vyměňte.
  - Držadla udržujte v suchu, čistotě a bez oleje a tuku.
- Vytáhněte zástrčku ze zásuvky**
  - V případě, že elektrické nářadí nepoužíváte, před údržbou a při výměně nástrojů, např. pilového listu, vrtáku, frézy.
- Nenechávejte třet nástrojový klíč**
  - Před zapnutím zkontrolujte, zda jsou odstraněny klíče a seřizovací nástroje.
- Zabraňte nechtěnému spuštění**
  - Přesvědčte se, že při zastrčení zástrčky do zásuvky je spínač vypnutý.
- Venku používejte prodlužovací kabel**
  - Venku používejte pouze dovolené a příslušně označené prodlužovací kabely.
- Soustředte se**
  - Dávejte pozor na to, co děláte. Do práce se pouštějte s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když se nemůžete soustředit.
- Zkontrolujte, zda elektrické nářadí není případně poškozené**
  - Před dalším použitím elektrického nářadí musíte podle určení pečlivě prozkoumat bezvadnou funkci ochranných zařízení nebo lehce poškozených dílů.
  - Zkontrolujte, zda pohyblivé díly fungují bezvadně a nedřou, nebo zda díly nejsou poškozené. Aby se zajistil bezvadný provoz elektrického nářadí, musejí být

všechny díly správně namontované a všechny podmínky splněné.

- Poškozená ochranná zařízení a díly musí podle určení opravit nebo vyměnit uznávaná odborná dílna, pokud v návodu k použití není uvedeno jinak.
  - Poškozené spínače musí vyměnit servisní opravna.
  - Nepoužívejte elektrické nářadí, u kterého se nedá zapínat a vypínat spínač.
- 21) **VAROVÁNÍ**
- Použití jiných vložných nástrojů a jiného příslušenství může pro vás znamenat nebezpečí poranění.
- 22) **Elektrické nářadí nechávejte opravovat elektrikáři**
- Toto elektrické nářadí odpovídá příslušným bezpečnostním předpisům. Opravy smí provádět pouze elektrikář při použití originálních náhradních dílů, uživatel je jinak v ohrožení úrazem.

## Speciální bezpečnostní upozornění

### NEBEZPEČÍ

- Ohrožení života z důvodu exploze!** Nepřítě tekutinami, jejichž teplota výbušnosti leží pod 55°C, např. benzín nebo rozpouštědla.
- Stroj připojte pouze na zásuvky s funkčním ochranným vodičem. V případě pochybností funkci ochranného vodiče přezkoušejte nebo nechejte přezkoušet.
- Stroj provozujte připojený na síť jen přes 30 mA-ochranný spínač chybného proudu v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).
- Bude-li potřeba vyměnit zástrčku nebo přívodní vedení, je toto nechat provést pouze výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem.

### Použití k určenému účelu

REMS Solar-Push používejte pouze ke stanovenému účelu na plnění, proplachování a odvzdušňování solárních zařízení, geotermálních zařízení, podlahových topení a k plnění zásobníků. Přípustná plnicí média: teplovodivé tekutiny, nemrzoucí směsi, voda, vodnaté roztoky, emulze.

### VAROVÁNÍ

Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřijatelná.

### Vysvětlení symbolů



Před uvedením do provozu si přečtěte návod k provozu



Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany I



Ekologická likvidace



Značka shody CE

## 1. Technická data

### 1.1. Číslo výrobků

REMS Solar-Push I 80, bez hadic	115301
REMS Solar-Push K 60, bez hadic	115302
Tkaná hadice z PVC ½" T60	115314
Tkaná hadice z EPDM ½" T100	115315
Tkaná hadice z EPDM ½" T165	115319
Plastová nádoba 30 l	115375
Ventil na uvolnění tlaku	115217
Jednotka jemného filtru	115323
Jemný filtr se sáčkem jemného filtru 70 µm	115220
Filtrové sáčky 70 µm (10 ks)	115221
Adaptér	115379
Uzavírací ventil ¾"	115324
Vratný ventil	115325

### 1.2. Pracovní rozsah

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Objem plastového zásobníku	30 l	30 l
Plnicí výkon při 40 m plnicí výšce	18 l/min	16 l/min
Plnicí tlak	< 6,5 bar/0,65 MPa/94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/80 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; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Ochrana motoru	IP 55	IP 44

### 1.4. Rozměry

D × Š × V	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

### 1.5. Hmotnosti

	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
s PVC-hadicemi s tkanivem		
s EPDM-hadicemi s tkanivem	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

## 1.6. Informace o hluku

Emisní hodnota hluku vztahená k pracovišti	73 dB (A)	70 dB (A)
--	-----------	-----------

## 1.7. Vibrace

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

Udávaná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být také použita k úvodnímu odhadu přerušení chodu.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

## 1.8. Sací a tlakové hadice

	PVC-hadice s tkanivem T60	EPDM-hadice s tkanivem T100	EPDM-hadice s tkanivem T165
Délka hadice	3 m	3 m	3 m
Velikost hadice	½"	½"	½"
Hadicová spojka, oboustranně	¾"	¾"	¾"
Teplotní odolnost	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Uvedení do provozu

### 2.1. Elektrické zapojení

#### ⚠ VAROVÁNÍ

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

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

Připojte jednu z obou tkaných hadic na přípojku tlakového vedení (1). Druhou tkanou hadicí připojte na přípojku zpětného vedení (2) na plastovém zásobníku (3). Volný konec tlakového, popř. zpětného vedení připojte na kulovém uzávěru solárního zařízení a otevřete kulové uzávěry. Uzavřete spojovací ventil mezi oběma kulovými uzávěry solárního zařízení. Naplňte plastový zásobník (3) plnicím médiem a otevřete kulový uzávěr (4). Zasuňte síťovou zástrčku elektrické plnicí a proplachovací jednotky do zásuvky s ochranným uzemněním.

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

**Nebezpečí poranění stříkajícími plnicími médii.** Pevně uzavřete uzávěry hadic a pravidelně kontrolujte jejich těsnost.

### 2.3. Šroubovací uzávěr s přípojem zpětného toku ¾" a sáčky jemného filtru 70 µm (Příslušenství obj.č. 115220, Obr. 3)

Sejměte šroubovací uzávěr (6). Vnitřní desku šroubovacího uzávěru (6) nahraďte adaptérem (10). Šroubovací uzávěr (6) s adaptérem našroubujte na plastový zásobník. Jemný filtr nasadte do otvoru adaptéru, šroubovací uzávěr s přípojem zpětného toku ¾" našroubujte na adaptéru, vedení zpětného toku našroubujte na přípojku zpětného toku, přípojení (2) uzavřete.

### 2.4. Jednotka filtru s velkou nádobou na zachycení nečistot (Příslušenství obj.č. 115323, Obr. 4)

Jednotku filtru připevněte na přípojení vedení zpětného toku (2), vedení zpětného toku spojte s jednotkou filtru.

### 2.5. Vratný ventil k alternativnímu odsávání plnicího média z dalšího zásobníku (Příslušenství obj.č. 115325, Obr. 5)

Vedení z plastového zásobníku k čerpadlu na kulovém kohoutu (4) odšroubujte a vratný ventil k alternativnímu odsávání plnicího média našroubujte na kulový kohout. Jednu odbočku na T-kusu spojte s vedením k čerpadlu, na další odbočku na T-kusu napojte vedení k dalšímu zásobníku. Směr proudění ovládejte rukojetí ventilu.

### 2.6. Vratný ventil směru proudění (Příslušenství obj.č. 115326, Obr. 6)

Vratný ventil směru proudění slouží k odstranění usazenin/nánosů kalů v solárních zařízeních a podlahových topeniích. Vratný ventil směru proudění našroubujte připojením (P) na přípojení tlakového vedení (1). Připojení (R) vratného ventilu směru proudění a přípojení vedení zpětného toku (2) spojte spolu s přístrojem dodávanou tkanou EPDM-hadicí ½" T100. Oběma k REMS Solar-Push patřícími tkanými hadicemi ½" budou propojeny obě přípojení „solar station“ na vratném ventilu směru proudění s odbočkami na solárním zařízení. Přetáčením páčky na vratném ventilu směru proudění bude tlakové vedení a zpětné vedení k a od solárního zařízení přesměrováváno. Přítom vniklými tlakovými rázy dojde k uvolnění usazenin/nánosů kalů.

## 3. Provoz

Zapněte čerpadlo přístroje Solar-Push K 60 teprve tehdy, když je zcela naplněné tekutinou. Nenechávejte běžet čerpadlo na sucho! Postup plnění přístroje Solar-Push K 60: Plastová nádoba (3) musí být naplněná tekutinou. Tlakové (1) a zpětné vedení (2) musí být připojené. Otevřete kulový uzávěr (4). Otevřete odvzdušňovací šroub (9). Jakmile začne unikat tekutina, uzavřete odvzdušňovací šroub (9).

Čerpadlo přístroje Solar-Push I 80 nasává i za sucha.

Zapněte čerpadlo zapínačem (5). Otevřete šroubovací uzávěr (6) plastové nádoby (3) a odeberte ho, aby mohl ze systému unikat vzduch. Dbejte na stav tekutiny v plastové nádobě a je-li to nutné doplňte plnicí médium, aby do solárního koloběhu nevnikl vzduch. Proplachujte solární koloběh plnicím médiem. Průzorem jemného filtru (7), anebo pohledem do velkého otvoru plastové nádoby (6) zkontrolujte, jsou-li ještě v plnicím médiu vzduchové bubliny. Proplachovací proces opakujte tak dlouho, dokud v plnicím médiu nebude už žádný vzduch.

Tlakové a zpětné vedení obou čerpadel nezavírejte déle než na 60 vteřin, protože se čerpadla jinak zahřejí a mohla by se poškodit.

Po ukončení plnicího a proplachovacího procesu čerpadlo (5) vypněte. Kulové uzávěry na solárním zařízení uzavřete a otevřete spojovací ventil mezi oběma kulovými uzávěry solárního zařízení. Uzavřete kulový uzávěr (4). Snižte u REMS Solar-Push I 80 tlak v tlakovém vedení otevřením ventilu na uvolnění tlaku (8). U REMS Solar-Push K 60 snižte tlak v tlakovém vedení nepatrným odšroubováním průzoru na jemném filtru (7). Ventil na uvolnění tlaku (8) lze u REMS Solar-Push K 60 dodat jako příslušenství.

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

**Nebezpečí opaření kvůli vysoké teploty plnicích médií.** Naplňujte zařízení pouze v chladném stavu, popřípadě přikryjte sluneční kolektory.

Odšroubujte tlakové a zpětné vedení nejprve na plnicí a proplachovací jednotce, volné konce hadic spojte dodanou spojkou, aby se zabránilo odkapávání anebo úniku plnicích médií během přepravy.

#### ⓘ OZNÁMENÍ

**Zabraňte znečištění životního prostředí unikajícími plnicími médii.** Vytékající plnicí médium okamžitě zachyťte a zlikvidujte dle platných místních předpisů.

**Na proplachování silně znečištěných zařízení,** např. podlahových topení a na odstranění nánosů zabahnění, používejte jednotku jemného filtru (příslušenství) anebo filtrové sáčky a šroubovací uzávěr s přípojem zpětného toku (příslušenství).

Jednotka jemného filtru: Převlečnou matici ¾" na jednotce jemného filtru (výtok) připojte k přípojce zpětného toku na plastové nádobě. Připojte zpětné vedení na přípojku ¾" na jednotce jemného filtru (vstup).

Filtrové sáčky a šroubovací uzávěr s přípojem zpětného toku: Odšroubujte šroubovací uzávěr (6). Nasadte filtrový sáček na otvor plastové nádoby a jeho horní konec nasuňte na vnější závit velkého otvoru (6). Našroubujte šroubovací uzávěr s přípojem zpětného toku ¾" na nasazený filtrový sáček a spojte ho se zpětným vedením.

#### ⓘ OZNÁMENÍ

**Nebezpečí zamrznutí:** Je-li čerpadlo vystaveno teplotám pod 0°C, je třeba jeho těleso úplně vyprázdnit, aby se zabránilo poškození. Tento postup se doporučuje i při delších prostojích za normálních teplot.

## 4. Údržba

#### ⚠ NEBEZPEČÍ

**Před údržbářskými a opravářskými pracemi vytáhněte zásuvku z el. sítě!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

### 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 mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci a to pouze s originálními náhradními díly.

## 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 ucpána.
- Kulový ventil (4) na zásobníku je uzavřen nebo je zásobník prázdný.
- Vzduch v čerpadle (pouze u Solar-Push K 60: viz bod 3. Provoz).
- Defektní čerpadlo.
- Defektní motor.

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

- Příčina:**
- Překročena plnicí výška.
  - Nevhodné plnicí médium.
  - Kulové uzávěry solárního zařízení nejsou zavřené.
  - Ucpaný jemný filtr.
  - Uzavírací kohout na zásobníku uzavřen.
  - Defektní čerpadlo.

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

- Příčina:**
- Defektní čerpadlo / těsnění.

## 6. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. 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. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

## 7. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

## Preklad originálu návodu na obsluhu

### Obr. 1–6

1	Prípoj tlakovej hadice	8	Ventil uvoľnenie tlaku (len u Solar-Push I 80, u Solar-Push K 60 príslušenstvo)
2	Prípoj spätnej hadice		
3	Plastový zásobník		
4	Guľový ventil	9	Odvzdušňovacia skrútka (len u Solar-Push K 60)
5	Spínač zapnúť-vypnúť	10	Adaptér
6	Veľký otvor so skrútkovou zátkou		
7	Priehľadové sklo jemného filtra		

## Všeobecné bezpečnostné upozornenia

### **VAROVANIE**

**Pri použití elektrického náradia je na ochranu proti zásahu elektrickým prúdom, nebezpečenstvu poranenia a požiaru potrebné dodržiavať nasledujúce základné bezpečnostné opatrenia.**

Skôr ako elektrické náradie použijete, prečítajte si všetky pokyny a bezpečnostné pokyny dobre uschovajte. Bezpečnostné pokyny a návody uschovajte pre budúce použitie.

#### Bezpečná práca

- 1) Na pracovisku udržiavajte poriadok**
  - Neporiadok na pracovisku môže mať za následok úrazy.
- 2) Zohľadnite vplyvy okolia!**
  - Elektrické náradie nevystavujte dažďu.
  - Elektrické náradie nepoužívajte vo vlhkom alebo mokrom prostredí.
  - Postarajte sa o dobré osvetlenie pracoviska.
  - Elektrické náradie nepoužívajte na miestach, na ktorých existuje nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.
- 3) Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom**
  - Vyhnite sa kontaktu tela s uzemnenými dielmi (napr. rúrami radiátorov, elektrickými sporákmi, chladiacimi zariadeniami).
- 4) Zamedzte prístup iných osôb**
  - Zamedzte kontakt iných osôb, predovšetkým detí, s elektrickým náradím alebo káblom. Zamedzte ich prístup k Vašmu pracovisku.
- 5) Nepoužitú elektrické náradie uložte na bezpečnom mieste**
  - Nepoužitú elektrické náradie by sa malo odkladať na suché, vysoko položené alebo uzamknuté miesto, mimo dosahu detí.
- 6) Elektrické náradie nepreťažujte**
  - V uvedenom rozsahu výkonu pracujete lepšie a bezpečnejšie.
- 7) Používajte správne elektrické náradie**
  - Na ťažké práce nepoužívajte stroje s malým výkonom.
  - Elektrické náradie nepoužívajte na také účely, na ktoré nie je určené.
  - Napríklad kotúčovú pílu nepoužívajte na pílenie konárov stromov alebo polien.
- 8) Noste vhodný odev**
  - Nenoste voľný odev a šperky, tieto môžu byť zachytené pohyblivými časťami.
  - Pri prácach v prírode sa odporúča nosenie protišmykovej obuvi.
  - Pokiaľ máte dlhé vlasy, noste sieťku na vlasy.
- 9) Používajte ochrannú výbavu**
  - Noste ochranné okuliare.
  - Pri prácach, pri ktorých dochádza k tvorbe prachu, noste dýchaciu masku.
- 10) Prípojte zariadenie na odsávanie prachu**
  - Pokiaľ sú k dispozícii prípojky pre odsávanie prachu a zachytávacie zariadenie, presvedčte sa, či sú tieto pripojené a správne používané.
- 11) Kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený**
  - Kábel nepoužívajte na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Kábel chráňte pred teplom, olejom a ostrými hranami.
- 12) Zaisťte obrobok**
  - Na uchytenie obrobku použite upínací prípravok alebo zverák. Prostredníctvom nich je lepšie uchytený ako rukou.
- 13) Vyhnite sa abnormálnemu držaniu tela**
  - Majte vždy bezpečný postoj a vždy udržiavajte rovnováhu.
- 14) O Vaše náradie sa starajte vždy starostlivo**
  - Rezné nástroje udržiavajte vždy ostré a čisté, aby ste mohli pracovať lepšie a bezpečnejšie.
  - Dodržiavajte pokyny k mazaniu a výmene nástroja.
  - Pravidelne kontrolujte prípojné vedenie elektrického náradia a v prípade jeho poškodenia ho nechajte vymeniť odborníkom.
  - Pravidelne kontrolujte predlžovacie vedenia a vymeňte ich, keď sú poškodené.
  - Rukoväť udržiavajte suchú, čistú a zbavenú oleja a maziva.
- 15) Zástrčku vyťahujte zo zásuvky**
  - Pri nepoužívaní elektrického náradia, pred údržbou a pri výmene nástrojov ako napr. pilového listu, vrták alebo frézy.
- 16) Nenechajte zasunutú žiadne nástrojové kľúče**
  - Pred zapnutím skontrolujte, či je odstránený kľúč a nastavovacie náradie.
- 17) Zamedzte náhodný rozbeh**
  - Uistite sa, či je spínač pri zasunutí zástrčky do zásuvky vypnutý.
- 18) V exteriéri používajte predlžovacie káble**
  - V prírode používajte len na to schválené a príslušne označené predlžovacie káble.
- 19) Buďte pozorný**
  - Všímajte si činnosť, ktorú vykonávate. Prácu vykonávajte s rozumom. Elektrické náradie nepoužívajte, keď nie ste koncentrovaný.
- 20) Skontrolujte prípadné poškodenia elektrického náradia**
  - Pred ďalším použitím elektrického náradia musíte starostlivo skontrolovať

bezchybnú funkciu ochranných zariadení alebo ľahko poškodených dielov, podľa ich určenia.

- Skontrolujte, či pohyblivé diely fungujú bezchybne a nezasekávajú sa alebo či nie sú poškodené diely. Všetky diely musia byť správne namontované a musia spĺňať všetky podmienky, aby zabezpečili bezchybnú prevádzku elektrického náradia.
- Poškodené ochranné zariadenia a diely musí podľa príkazov opraviť alebo vymeniť uznávaná odborná dielňa, pokiaľ nie je v návode na použitie uvedené nič iné.
- Poškodené spínače musia byť vymenené v servise zákazníckej služby.
- Nepoužívajte elektrické náradie, na ktorom sa nedá spínač zapnúť a vypnúť.

## 21) ⚠ VAROVANIE

- Použitie iných vložených nástrojov a iného príslušenstva pre Vás môže znamenať nebezpečenstvo poranenia.

## 22) Vaše elektrické náradie nechajte opraviť odborným elektrikárom

- Toto elektrické náradie spĺňa platné bezpečnostné predpisy. Opravy smie vykonávať len odborný elektrikár tak, že použije originálne náhradné diely, v opačnom prípade môže dôjsť k úrazom používateľa.

## Špeciálne bezpečnostné upozornenia

### ⚠ NEBEZPEČENSTVO

- **Pozor, ohrozenie života explóziou!** Nenapíňajte kvapalinami, ktorých teplota vzplanutia leží pod 55°C, napr. benzín alebo rozpúšťadla.
- Stroj pripojte iba na zásuvky s funkčným ochranným vodičom. V prípade pochybností funkciu ochranného vodiča preskúšajte alebo nechajte preskúšať.
- Stroj prevádzkujte pripojený na sieť len cez 30mA-ochranný spínač chybného prúdu v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).
- V prípade potreby výmeny zástrčky alebo prírodného vedenia, je toto potrebné nechať previesť iba výrobcu alebo jeho zákaznícky servis.

### Použitie zodpovedajúce určenie

REMS Solar-Push používajte iba k tomu účelu, pre ktorý je určený, tzn. na plnenie, preplachovanie a odzdušňovanie solárnych zariadení, geotermálnych zariadení a podlahových kúrení a na plnenie zásobníkov. Prípustné plniace médiá: Teplovodivé kvapaliny, nemrznúce kvapaliny, voda, vodné roztoky, emulzie.

### ⚠ VAROVANIE

Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určenie a sú preto neprípustné.

### Vysvetlivky k symbolom



Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu



Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany I



Ekologická likvidácia



CE označenie zhody

## 1. Technické údaje

### 1.1. Číslo výrobku

REMS Solar-Push I 80, bez hadíc	115301
REMS Solar-Push K 60, bez hadíc	115302
Tkanivová hadica z PVC 1/2" T60	115314
Tkanivová hadica z EPDM 1/2" T100	115315
Tkanivová hadica z EPDM 1/2" T165	115319
Plastový zásobník 30 l	115375
Ventil na uvoľnenie tlaku	115217
Jemná filtračná jednotka	115323
Jemný filter so sáčkom jemného filtra 70 µm	115220
Filteračné vrecko 70 µm (10 kusov)	115221
Adaptér	115379
Uzatvárací ventil 3/4"	115324
Vratný ventil	115325

### 1.2. Pracovný rozsah

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Objem plastového zásobníka	30 l	30 l
Plniaci výkon pri 40 m plniacej výške	18 l/min	16 l/min
Plniaci tlak	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Teplota plniacich médií (dlhodobé zaťaženie)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-hodnota plniacich médií	7–8	7–8

### 1.3. Elektrické údaje

	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Ochrana motora	IP 55	IP 44

### 1.4. Rozmery

D × Š × V	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

### 1.5. Hmotnosti

s PVC-hadicami s tkanivom	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
s EPDM-hadicami s tkanivom	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

### 1.6. Informácie o hluku

Emisná hodnota hluku súvisiaca s pracoviskom	73 dB (A)	70 dB (A)
--	-----------	-----------

### 1.7. Vibrácie

Efektívna hodnota hmotnostného zrýchlenia	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zmeraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

### ⚠ UPOZORNENIE

Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

### 1.8. Sacie a tlakové hadice

	PVC-hadica s tkanivom T60	EPDM-hadica s tkanivom T100	EPDM-hadica s tkanivom T165
Dĺžka hadice	3 m	3 m	3 m
Veľkosť hadice	1/2"	1/2"	1/2"
Hadicová spojka, obojstranne	3/4"	3/4"	3/4"
Teplotná odolnosť	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Uvedenie do prevádzky

### 2.1. Elektrické zapojenie

#### ⚠ VAROVANIE

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

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

Pripojte jednu z obidvoch tkanivových hadíc na prípoj tlakovej hadice (1). Druhú tkanivovú hadicu pripojte na prípoj spätnéj hadice (2) na plastovom zásobníku (3). Voľný koniec tlakovej, popr. spätnéj hadice pripojte na guľové kohúty solárneho zariadenia a kohúty otvorte. Zatvorte spájací ventil medzi obidvoma guľovými kohútmi solárneho zariadenia. Naplňte plastový zásobník (3) plniacim médiom a otvorte guľový kohút (4). Zasuňte zástrčku elektrickej plniacej a preplachovacej jednotky do zásuvky s ochranným uzemnením.

#### ⚠ UPOZORNENIE

**Nebezpečenstvo poranenia striekajúcim plniacim médiom.** Pevne utiahnite skrutkové spojenie hadíc a pravidelne kontrolujte ich tesnosť.

### 2.3. Skrutkovací uzáver s prípojom spätného toku 3/4" a sáčky jemného filtra 70 µm (Príslušenstvo obj.č. 115220, Obr. 3)

Odstráňte skrutkovací uzáver (6). Vnútornú dosku skrutkovacieho uzáveru (6) nahraďte adaptér (10). Skrutkovací uzáver (6) s adaptérom naskrutkujte na plastový zásobník. Jemný filter nasadíte do otvoru adaptéru, skrutkovací uzáver s prípojom Spätného toku 3/4" naskrutkujte na adaptér, vedenie Spätného toku naskrutkujte na prípoj spätného toku, pripojenie (2) uzavrite.

### 2.4. Jednotka filtra s veľkou nádobou na zachytenie nečistôt (Príslušenstvo obj.č. 115323, Obr. 4)

Jednotku filtra pripevnite na pripojenie vedenia spätného toku (2), vedenie spätného toku spojíte s jednotkou filtra.

### 2.5. Vratný ventil k alternatívne odsávaniu plniaceho média z ďalšieho zásobníka (Príslušenstvo obj.č. 115325, Obr. 5)

Vedenie z plastového zásobníka k čerpadlu na guľovom ventilu (4) odskrutkujte a vratný ventil k alternatívne odsávaniu plniaceho média naskrutkujte na guľový ventil. Jednu odbočku na T-kuse spojíte s vedením k čerpadlu, na ďalšiu odbočku na T-kuse napojte vedenie k ďalšiemu zásobníku. Smer prúdenia ovládajte rukoväťou ventilu.

### 2.6. Vratný ventil smeru prúdenia (Príslušenstvo obj.č. 115326, Obr. 6)

Vratný ventil smeru prúdenia slúži k odstráneniu usadenín/nánosov kalov v solárnych zariadeniach a podlahových kúreniach. Vratný ventil smeru prúdenia naskrutkujte pripojením (P) na pripojenie tlakového vedenia (1). Pripojenie (R) vratného ventilu smeru prúdenia a pripojenie vedenia spätného toku (2) spojíte spolu s prístrojom dodávanou tkanou EPDM-hadicou 1/2" T100. Obomi k REMS Solar-Push patriacimi tkanými hadicami 1/2" budú prepojené obidve pripojenia „solar station“ na vratnom ventilu smeru prúdenia s odbočkami na solárnom zariadení. Pretáčaním páčky na vratnom ventilu smeru prúdenia bude tlakové vedenie a spätné vedenie k a od solárneho zariadenia presmerovávané. Pritom vzniknutými tlakovými rázmi dôjde k uvoľneniu usadenín/nánosov kalov.

## 3. Prevádzka

Čerpadlo prístroja Solar-Push K 60 zapnite až vtedy, keď je celkom naplnené kvapalinou. Nenechávajte čerpadlo bežať nasucho! Postup plnenia prístroja Solar-Push K 60: Plastový zásobník (3) musí byť naplnený kvapalinou. Tlaková

(1) a spätná hadica (2) musia byť pripojené. Otvorte guľový kohút (4). Otvorte odvodušňovaciú skrutku (9). Akonáhle vystrekne kvapalina, odvodušňovaciú skrutku (9) zatvorte.

Čerpadlo Solar-Push I 80 saje aj nasucho.

Zapnite čerpadlo zapínačom (5). Otvorte závitový uzáver (6) na plastovom zásobníku (3) a odoberte ho, aby mohol zo systému vystupovať vzduch. Pozorujte stav kvapaliny v plastovom zásobníku a v prípade potreby plniace médium doplňte, aby sa do solárneho kolobehu nedostal vzduch. Preplachujte solárny kolobeh plniacim médiom. Priehľadovým sklom jemného filtra (7) alebo pohľadom do veľkého otvoru plastového zásobníka (6) kontrolujte, či ešte sú v plniacom médiu vzduchové bubliny. Preplachovanie opakujte tak dlho, kým sa v plniacom médiu nenachádza žiaden vzduch.

Tlakovú a spätnú hadicu obidvoch čerpadiel nezatvárajte dlhšie ako 60 sekúnd, pretože ináč sa čerpadla zahrejú a môžu sa poškodiť.

Po ukončení plniaceho a preplachovacieho procesu čerpadlo (5) vypnite. Guľové kohúty na solárnom zariadení zatvorte a otvorte spájaci ventil medzi obidvoimi guľovými kohútmi solárneho zariadenia. Zatvorte guľový kohút (4). U REMS Solar-Push I 80 uvoľníte tlak v tlakovej hadici otvorením ventilu na uvoľnenie tlaku (8). U REMS Solar-Push K 60 uvoľníte tlak v tlakovej hadici nepartným odskrutkovaním priehľadového skla jemného filtra (7). Ventil na uvoľnenie tlaku (8) sa k REMS Solar-Push K 60 môže dodávať ako príslušenstvo.

#### **⚠ UPOZORNENIE**

**Nebezpečenstvo obarenia kvôli vysokej teplote plniacich médií.** Naplňte zariadenie iba v chladnom stave, poprípade zakryte slnečné kolektory.

Tlakovú a spätnú hadicu odskrutkujte najskôr na plniacej a preplachovacej jednotke, vonné konce hadíc spojte dodanou spojku, aby sa zabránilo kvapkaniu alebo vytečeniu plniacich médií v priebehu prepravy.

#### **OZNÁMENIE**

**Zabráňte znečisteniu životného prostredia vytekajúcim plniacim médiom.** Vytečené plniace médium obratom zachyťte a zlikvidujte podľa platných miestnych predpisov.

**Na preplachovanie veľmi znečistených zariadení,** napr. podlahových kúrení a na odstránenie kalu použite jemnú filtračnú jednotku (príslušenstvo) alebo filtračné vrečko a závitový uzáver s prípojom vratného toku (príslušenstvo).

Jemná filtračná jednotka: Preveľnú maticu  $\frac{3}{4}$ " jemnej filtračnej jednotky (výstup) pripevnite na prípoj vratného toku na plastovom zásobníku. Pripevnite spätnú hadicu na prípoj  $\frac{3}{4}$ " jemnej filtračnej jednotky (vstup).

Filteračné vrečko a závitový uzáver s prípojom spätného toku: Odskrutkujte závitový uzáver (6). Nasadte filtračné vrečko do otvoru plastového zásobníka a pretiahnite horný koniec filtračného vrečka cez vonkajší závit veľkého otvoru (6). Priskrutkujte závitový uzáver s prípojom spätného toku  $\frac{3}{4}$ " cez navlečené filtračné vrečko a spojte so sacou hadicou.

#### **OZNÁMENIE**

**Nebezpečenstvo pri mraze:** Keď sa čerpadlo vystaví teplotám pod 0°C, musí sa jeho teleso celkom vyprázdniť, aby sa predišlo poškodeniu. Tento postup sa odporúča aj pri dlhších odstaveniach z premávky za normálnych teplôt.

## 4. Údržba

### **⚠ NEBEZPEČENSTVO**

**Pred údržbou a opravami vyťahnite zástrčku zo zásuvky!** Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

#### 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 poprípade vyčistite. Za týmto účelom odskrutkujte priehľadové sklo jemného filtra (7), vymeňte sítko filtra a oboje vyčistite pod tečúcou vodou alebo stlačeným vzduchom. Poškodený filter vymeňte.

#### 4.2. Inšpekcia/Údržba

Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci s originálnymi náhradnými dielmi.

## 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 60: viď bod 3. Prevádzka).
  - Defektné čerpadlo.
  - Defektný motor.

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

- Príčina:**
- Prekročená plniaca výška.
  - Nevhodné plniace médium.
  - Guľové kohúty solárneho zariadenia nie sú zatvorené.
  - Upchaný jemný filter.
  - Uzatvárací ventil na zásobníku uzavretý.
  - Defektné čerpadlo.

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

- Príčina:**
- Defektné čerpadlo / tesnenie.

## 6. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. 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 iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky na záruku pri chybách voči predajcovi, ostávajú touto zárukou nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí iba pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku a tam používané.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením Dohody Spojených národov o zmluvách o medzinárodnom obchode (CISG).

## 7. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri [www.rems.de](http://www.rems.de) → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

## Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

### 1.–6. ábra

1 Nyomó vezeték csatlakozója	8 Nyomáskiegyenlítő szelep
2 Visszatérő vezeték csatlakozója	(csak Solar-Push I 80-nál,
3 Műanyagtartály	Solar-Push K 60 esetén tartozék)
4 Gömbcsap	9 Légtelenítő csavar
5 Ki-/bekapcsoló	(csak Solar-Push K 60 esetén)
6 Nagyméretű nyílás lecsavarható tetővel	10 Adapter
7 Finomszűrő láthatósági üveg	

## Általános biztonsági előírások

### FIGYELMEZTETÉS

Villamos szerszámok használatakor az áramütés, sérülés és tűz megelőzésére az alábbi alapvető biztonsági rendszabályokat kell betartani.

Mielőtt használatba veszi ezt a villamos szerszámot, olvassa el az összes biztonsági előírást, és később is őrizze meg őket. Őrizze meg az összes biztonsági tudnivalót és utasítást.

#### Biztonságos munkavégzés

- Mindig tartson rendet a munkavégzés helyén**
  - A rendetlenség balesetet okozhat.
- Vegye figyelembe a környezeti hatásokat**
  - Óvja a villamos szerszámot az esőtől.
  - Ne használjon villamos szerszámot nedves vagy vizes környezetben.
  - A munkaterület legyen mindig jól megvilágítva.
  - Ne használja a villamos szerszámot tűz- vagy robbanásveszélyes környezetben.
- Védje magát az áramütéstől**
  - Ne érjen a testével földelt részekhez (pl. csövekhez, radiátorokhoz, villamos tűzhelyekhez, hűtőgépekhez).
- Másokat is tartson távol a veszélyes helyzetektől**
  - Előzze meg, hogy mások, elsősorban gyerekek, hozzáérjenek a villamos szerszámhoz vagy annak kábeléhez. Tartsa távol őket a munkavégzés helyétől.
- A nem használt villamos szerszámokat biztonságos helyen tárolja**
  - A nem használt villamos szerszámokat száraz, magasan fekvő vagy zárt, gyerekek számára nem elérhető helyre helyezze.
- Ne használja a szerszámot túl nagy terheléssel**
  - A megadott teljesítménytartományban hatékonyabb és biztonságosabb a munkavégzés.
- Mindig az adott feladatnak megfelelő szerszámot használjon**
  - Nehéz munkákhoz ne használjon kis teljesítményű szerszámot.
  - Ne használja a szerszámot olyan célokra, amelyek nem tartoznak rendeltetés-szerű használatának körébe.
  - Ne használjon például kézi körfűrész faágak vagy fahasábok vágására.
- Viseljen megfelelő öltözképet**
  - Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszereket, mert ezeket a mozgó részek könnyen elragadhatják.
  - A szabadban végzett munkához viseljen csúszásmentes cipőt.
  - Ha hosszú a haja, kösse le hajhálóval.
- Használjon védőfelszerelést**
  - Viseljen védőszemüveget.
  - Porral járó munkákhoz viseljen légzőmaszkot.
- Kapcsolja fel a porelszívó berendezést**
  - Ha a szerszámon porelszívó és porgyűjtő szerkezet csatlakozása is található, győződjön meg arról, hogy ezek rá vannak kapcsolva és megfelelően működnek.
- A kábelt csak rendeltetésének megfelelő célokra használja**
  - Ne használja a kábelt arra, hogy a csatlakozódugaszt az aljzatból kihúzza. A kábelt óvja a hőtől, olajtól és veszélyes élektől.
- Rögzítse a munkadarabot**
  - Rögzítse a munkadarabot befogószerkezettel vagy satuval. Így jobban lehet rögzíteni, mint kézzel.
- Kerülje a természetellenes testtartást**
  - Biztonságos állást vegyen fel, és mindig őrizze meg egyensúlyát.
- Rendszeresen tartsa karban a szerszámokat**
  - A hatékony és biztonságos munkavégzés érdekében a vágószerszámok mindig legyenek élesek és tiszták.
  - Tartsa be a kenésre és szerszámcsere-re vonatkozó előírásokat.
  - Rendszeresen ellenőrizze a villamos szerszámok hálózati csatlakozóvezetékeinek épségét, és cseréltesse ki őket szakemberrel, ha sérültek.
  - Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbító vezetékének épségét, és cseréje ki őket, ha sérültek.
  - A fogantyúk legyenek mindig szárazak, tiszták, olaj- és zsírmintesek.
- Húzza ki a dugót az aljzataból,**
  - ha nem használja, illetve karbantartás és szerszámok (pl. fűrészlap, fűrő, maró) cseréje előtt.
- Ne hagyja a szerszámban a szerszámkulcsot**
  - A szerszám bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy eltávolította a kulcsot és a beállító szerszámot.
- Előzze meg, hogy a szerszám akaratlanul elinduljon**
  - Mielőtt a dugót az aljzatba helyezi, győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt állapotban van.
- A szabadban végzett munkákhoz használjon hosszabbító kábelt**
  - A szabadban végzett munkákhoz csak erre engedélyezett és ennek megfelelően jelölt hosszabbító kábelt használjon.
- Ügyeljen az alábbiakra**

- Mindig figyeljen arra, amit éppen csinál. Munkavégzés közben legyen körültekintő. Ne használja a szerszámot dekoncentrált állapotban.

### 20) Rendszeresen ellenőrizze a villamos szerszám sértetlenségét

- Mielőtt használná a szerszámot, gondosan ellenőrizze, hogy a biztonsági berendezések vagy a kismértékben sérült részek kifogástalanul, rendeltetés-szerű céljuknak megfelelően működnek-e.
- Vizsgálja meg, hogy a forgórészek kifogástalanul működnek-e, nem szorulnak-e meg, illetve hogy nincsenek-e a szerszámon sérült részek. A villamos szerszám kifogástalan működésének feltétele, hogy az összes alkatrész helyesen, minden követelménynek megfelelően legyen beszerelve.
- A sérült biztonsági berendezéseket és alkatrészeket előírás-szerűen, hivatalos szakszervizben kell kicseréltetni, ha csak a kezelési útmutató nem rendelkezik másként.
- A sérült kapcsolókat hivatalos márkaszervizben kell kicseréltetni.
- Ne használjon olyan villamos szerszámot, amelynek kapcsolója nem működik.

### FIGYELMEZTETÉS

- A kezelő sérülését okozhatja, ha nem a villamos szerszámhoz tartozó szer-számbeállításokat vagy kellékeket használja.
- A villamos szerszámot mindig szakemberrel javíttassa.**
  - Ez a villamos szerszám megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak. A balesetveszély elkerülése érdekében a javításokat mindig eredeti pótalkatré-szekkel dolgozó villamos szakemberrel kell elvégezteni.

## Különleges biztonsági előírások

### VESZÉLY

- Robbanás általi életveszély!** Ne továbbítson olyan folyadékokat, melyeknek lobbanáspontja 55°C alatt van, pl. benzin, vagy oldószerek.
- A gépek csakis biztonságos vezetőzőz kapcsolja. Amennyiben kételkedik a vezető biztonságos működésében, forduljon szakemberhez, és ellenőriztesse le a gépet.
- A készüléket csakis 30 mA- áramkörön keresztül használja, ahol biztonsági (FI-kapcsoló) védőkapcsolóval van ellátva.
- Amennyiben szükséges kicserélni a dugót, vagy a vezető kábelt, ezt csakis a gyártóval illetve az ő szerződéses szervizeivel végeztesse el.

### Rendeltetés-szerű használat

A REMS Solar-Push berendezést csak a rendeltetésének megfelelően szolárberende-zések, geotermikus berendezések és padlófűtés rendszerek feltöltésére, öblíté-sére és légtelenítésére, valamint tartályok feltöltésére használja. Megengedett szállítóközegek: hőközvetítő folyadékok, fagyvédők, víz, vizes oldatok, emulziók.

### FIGYELMEZTETÉS

Minden más használat nem rendeltetés-szerű és ezért tilos.

### Jelmagyarázat



Üzembe helyezés előtt elolvasandó



Az elektromos berendezés a I. védelmi osztálynak felel meg



Környezetbarát ártalmatlanítás



CE-konformitásjelölés

## 1. Műszaki adatok

### 1.1. Cikkszámok

REMS Solar-Push I 80, tömlők nélkül	115301
REMS Solar-Push K 60, tömlők nélkül	115302
PVC szövetbetétes tömlő 1/2" T60	115314
EPDM szövetbetétes tömlő 1/2" T100	115315
EPDM szövetbetétes tömlő 1/2" T165	115319
30-l-műanyagtartály	115375
Nyomáskiegyenlítő szelep	115217
Finomszűrő egység	115323
Finom szűrő, finom szűrőzsákkal 70 µm	115220
Szűrőzsák 70 µm (10 darab)	115221
Adapter	115379
Zárószelep 3/4"	115324
Átváltószelep	115325

### 1.2. Felhasználási terület

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Műanyagtartály térfogata	30 l	30 l
Szállítási teljesítmény		
40 m magasságig	18 l/min	16 l/min
Szállítónyomás	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Szállítóközeg hőmérséklete (tartós igénybevétel)	≤ 80°C	≤ 60°C
Szállítóközeg pH-értéke	7–8	7–8

### 1.3. Elektromos adatok

	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Motorvédelem	IP 55	IP 44

<b>1.4. Méretek</b>			
H × Sz × M	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	
<b>1.5. Tömeg</b>			
PVC szövetbetétes tömlőkkel	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)	
EPDM szövetbetétes tömlőkkel	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)	
<b>1.6. Zajterhelés</b>			
Munkahelyi emissziós érték	73 dB (A)	70 dB (A)	
<b>1.7. Rezgések</b>			
Súlyozott gyorsulási érték	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	

A feltüntetett rezgés kibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgés kibocsátás-érték az előzetes felbecslésének alapjául szolgálhat.

#### ⚠ VIGYÁZAT

A rezgésszint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

<b>1.8. Szívó- és nyomótömlő</b>	<b>PVC- szövet- betétes tömlő T60</b>	<b>EPDM- szövet- betétes tömlő T100</b>	<b>EPDM- szövet- betétes tömlő T165</b>
Tömlő hossza	3 m	3 m	3 m
Tömlő mérete	1/2"	1/2"	1/2"
Összekötő, kétoldali	3/4"	3/4"	3/4"
Hőállékonyság	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Üzembe helyezés

### 2.1. Elektromos csatlakozás

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**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, csatlakoztassa a nyomótömlő csatlakozásához (1). A másik szövetbetétes tömlőt csatlakoztassa visszatérő vezeték csatlakozójához (2) a műanyag tartályon (3). A nyomó- ill. visszatérő vezeték szabad végét csatlakoztassa a szolárberendezés golyósszelepeire és nyissa meg a golyósszelepeket. A szolárberendezés két golyósszelepe közötti összekötő szelepet zárja el. A műanyag tartályt (3) tölts fel a szállítandó közeggel és nyissa meg a gömbcsapot (4). Az elektromos töltő- ill. öblítő egység hálózati csatlakozóját csatlakoztassa a védőföldeléssel ellátott dugaszoló aljzatba.

#### ⚠ VIGYÁZAT

**A kispriccelő szállítandó közeg sérülést okozhat.** A tömlőket csatlakoztatáskor szorosan kell rögzíteni, a tömitést rendszeresen ellenőrizni kell.

**2.3. Csavaros kupak a visszafolyás megállítására 3/4" és a finom szűrőszák 70 µm (Tartozék, cikkszám 115220, Kép. 3)**

Levenni a (6) csavarható fedelet. A belső felülete a csavarható (6) cserélje ki az adaptér (10) lemezzel és csavarja rá a műanyag tartályra. A finom szűrőt helyezze a nyílásba, a visszafelérő folyás 3/4" csavaros fedelét és a visszafolyás vezetékét, kapcsolatát zárja el (2).

**2.4. Finom szűrőegység nagy szennyeződés gyűjtő edénnyel (Tartozék, cikkszám 115323, kép 4)**

A szűrőegységet kapcsolja a visszafolyó rendszerhez (2) és a visszafolyó vezetékét kapcsolják össze a szűrőegységgel.

**2.5. A váltószepel az alternatív szívás és töltés egy másik tartályba (Tartozék, cikkszám, 115325, Kép. 5)**

A műanyag tartályból a szivattyúhoz, a golyós csaphoz (4) csavarja le a szűrőberendezést a szivató és töltőberendezéstől, és szavarozza fel a golyós csapot. A T darab egyik részét kapcsolják a szivattyúhoz, T – barab másik részét pedig kapcsolják rá a tartály vezetékére. A folyás irányát a szelep kapcsolójával lehet szabályozni.

**2.6. Áramlási irányváltó szelep (Tartozék, cikkszám 115326, Kép. 6)**

Az áramlási irányváltó szelep célja a berakósások/eliszapodás eltávolítására a napelemekből és a padlófűtésekkel. Az irányváltó szelepet a folyás irányába csavarozzák rá a csapra (P) a nyomás vezetékre (1). Az áramlási irányváltót az áramlási irányba és a visszafolyás vezetékét (2) kapcsolják össze az EPDM-hadici 1/2" T100-al. Mindkettőt a REMS Solar-Pushoz szövött tömlővel csatlakoztatjuk, az áramlási irányváltó szelep az áramlás irányába a szolárberendezés elágazásánál. A forgatható kar elfordításával az irányváltó szelep áramlási nyomóvezeték és a recikkulációs vezeték a szolár berendezéstől át lesz irányítva. Ebben az esetben létrejött nyomás segítségével felszabadulnak a beralodások/eliszapodások.

## 3. Üzemeltetés

A Solar-Push K 60 szivattyút csak akkor kapcsolja be, ha az folyadékkal teljesen fel van töltve. A szivattyút szárazon ne járassa! A Solar-Push K 60 feltöltési eljárása: A műanyag tartálynak (3) folyadékkal tele kell lennie. A nyomó (1) és a visszatérő (3) vezetékeknek csatlakoztatva kell lenniük. A golyósszelepet (4) ki kell nyitni. A légtelenítő csavart (9) meg kell oldani. Amennyiben a folyadék kilép, a légtelenítő csavart (9) le kell zárni.

A Solar-Push I 80 szivattyúja szárazon is megszívja a töltőanyagot.

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 szállítandó közegget, hogy a szolárrendszerbe ne kerüljön levegő. A szolárrendszert öblítse át a szállítandó közeggel folyadékkal. A finomszűrő (7) láthatósági üvegén keresztül vagy a műanyag tartályon található nagyméretű nyílásba betekintve (6) ellenőrizze, hogy vannak -e még légbuborékok a szállítandó közegben. Az öblítést addig kell folytatni, amíg az összes levegő el nem távozott a szállítandó közegből.

Mindkét szivattyú nyomó és visszatérő vezetékét ne kapcsolja össze 60 másodpercnél hosszabb időre, mert a szivattyúk felforrósodhatnak és megrongálódhatnak.

A töltési ill. öblítési folyamat befejezése után kapcsolja ki a szivattyút (5). Zárja el a szolárberendezés golyósszelepeit, nyissa ki a szolárberendezés két golyósszelepe közötti összekötő szelepet. A golyósszelepet (4) be kell zárni. A REMS Solar-Push I 80 esetében a nyomótömlőben a nyomást a nyomáskiegyenlítő szelep (8) megnyitásával egyenlítsse ki. REMS Solar-Push K 60 esetén a nyomótömlőben lévő nyomást a finomszűrő láthatósági üvegének (7) kismértékű lecsavarásával egyenlítsse ki. A nyomáskiegyenlítő szelep (8) a REMS Solar-Push K 60 rendszerhez tartozékként szállítható.

#### ⚠ VIGYÁZAT

**Forrázásveszély a szállítandó közeg magas hőmérséklet esetén.** A berendezést csak hideg állapotban szabad feltölteni, a napkollektorokat adott esetben le kell takarni.

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

#### ÉRTEŚÍTÉS

**Kerülje el a kifolyó átviteli médiumok okozta környezetkárosodást.** A kifolyt átviteli médiumokat fel kell fogni, valamint a helyi előírások szerint kell azt ártalmatlanítani.

**Erősen szennyezett rendszerek átöblítéséhez,** pl. padlófűtés rendszereknel és eliszapodás megszüntetéséhez, szűrőegységet (tartozék), vagy szűrőszákot és csavaros fedelet a visszatérő vezeték csatlakozójával (tartozék) kell használni.

Finomszűrő egység: A finomszűrő egység (kimenet) 3/4"-os hollandi anyáját csavarja rá a műanyag tartály visszatérő vezeték csatlakozójára. A finomszűrő egység (bemenet) 3/4"-os csatlakozójára csatlakoztassa a visszatérő vezetékét.

Szűrőszák és csavaros fedél a visszatérő vezeték csatlakozójával: A csavaros fedelet (6) lecsavarja. A szűrőszákot a műanyag tartály nyílásába helyezni és a szűrőszák felső végét a nagy nyílás (6) külső menetére kell húzni. A csavaros fedelet a 3/4"-os visszatérő vezeték csatlakozással a menetre húzott szűrőszákos csomagra kell csavarni és a visszatérő vezetékét erre kell csatlakoztatni.

#### ÉRTEŚÍTÉS

**Fagyveszély:** Amennyiben a szivattyút 0°C alatti hőmérsékletnek tenné ki, a szivattyút teljesen ki kell üríteni, hogy megelőzze annak károsodását. Ezt az eljárást arra az estere is ajánljuk, ha a szivattyút hosszabb időre normális hőmérsékleten üzemeltetve kívül helyezi.

## 4. Karbantartás

#### ⚠ VESZÉLY

**Karbantartási ill. javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!** Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti el.

### 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 tömitését rendszeresen ellenőrizze.

A szivattyú finomszűrőjének (7) szennyezettségét ellenőrizze rendszeresen a láthatósági üvegén 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

Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti és kizárólag eredeti pótalkatrészekkel.

## 5. Üzemzavar

### 5.1. Zavar: A szivattyú nem szív.

- Okok:**
- A hálózati csatlakozó nincs bedugva.
  - Nem megfelelő folyadék.
  - A szivótömlő tömítése nem megfelelő.
  - A szivótömlő 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 60 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.
  - A szolárberendezés golyósszelepe nincs elzárva.
  - A finomszűrő eldugult.
  - A tartály zárócsapja zárva van.
  - A szivattyú tönkrement.

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

- Okok:**
- A szivattyú / tömítés elromlott.

## 6. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. 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, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetés szerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak. és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

## 7. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a [www.rems.de](http://www.rems.de) → Letöltések → Robbantott ábrák.

## Prijevod izvornih uputa za rad

Fig. 1–6

1 Priključak tlačnog crijeva	8 Ventil za redukciju tlaka (samo kod Solar-Push I 80, kod Solar-Push K 60 pribor)
2 Priključak povratnog crijeva	
3 Plastična posuda	
4 Kuglasta slavina	9 Vijak za odzračivanje (samo kod Solar-Push K 60)
5 Sklopka za uključivanje/isključivanje	10 Adapter
6 Veliki otvor s navojnim poklopcem	
7 Fini filtar u prozirnom staklu	

## Opći sigurnosni naputci

### ⚠ UPOZORENJE

**Prilikom primjene elektroalata treba poduzeti sljedeće osnovne sigurnosne mjere radi zaštite od električnog udara, nanošenja ozljeda i izazivanja požara.**

Pročitajte sve napomene prije korištenja ovog elektroalata i nemojte ih baciti niti iskoristiti za omatanje bureka. Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

### Siguran rad

- Svoje radno mjesto držite urednim**
  - Nered na radnom mjestu može biti uzrokom nesreća.
- Uzmite u obzir vanjske utjecaje**
  - Nemojte ostavljati elektroalat na kiši.
  - Nemojte koristiti elektroalat u vlažnim i mokrim okruženjima.
  - Pobrinite se za dobro osvjettljenje radnog mjesta.
  - Nemojte koristiti elektroalat na mjestima na kojima postoji opasnost od požara ili eksplozije.
- Zaštitite se od električnog udara**
  - Izbjegavajte dodirivanje uzemljenih dijelova (npr. cijevi radijatora, električnih pećnica, rashladnih uređaja).
- Udaljite druge osobe**
  - Nemojte dopustiti drugim osobama, naročito ne djeci da dodiruju elektroalat ili kabel. Udaljite ih s mjesta na kome obavljate radove.
- Nekorištene elektroalate čuvajte na sigurnom mjestu**
  - Nekorištene se alati trebaju čuvati na suhom i uzvišenom ili zabavljenom mjestu, izvan dohvata djece.
- Ne preopterećujte elektroalat**
  - Radite čete bolje i sigurnije u naznačenom rasponu snage.
- Koristite se ispravnim elektroalatom**
  - Nemojte izvoditi teške poslove slabim strojevima.
  - Nemojte koristiti elektroalat nenamjenski.
  - Tako na primjer ne treba sjeći drva ručnom pilom ni čačkati nos bušilicama.
- Nosite odgovarajuću odjeću**
  - Ne nosite široko odijelo niti nakit, jer ga pokretni dijelovi mogu zahvatiti.
  - Pri radu na otvorenom nosite odgovarajuću obuću.
  - Dugu kosu nosite vezanu.
- Koristite zaštitnu opremu**
  - Nosite zaštitne naočale.
  - Ako se pri radu podiže prašina, nosite respiratornu masku.
- Priključite sklop za usisavanje prašine**
  - Ako na uređaju postoje priključci za odsis prašine i piljevine, priključite na njih potrebne usisne uređaje i iste koristite u skladu s namjenom.
- Nemojte koristiti kabele za ono za što nisu predviđeni**
  - Nemojte izvlačiti utikače iz utičnica povlačeći ih za kabel. Zaštitite kabel od vrućine, ulja i oštarih bridova.
- Osigurajte/učvrstite izradak**
  - Za učvršćivanje izratka koristite stezne naprave ili škripac. Tako čete ga stabilnije držati nego rukom.
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela**
  - Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži.
- O alatu brinite se s pažnjom**
  - Održavajte rezni alat oštirim i čistim, kako ne bi bio tup i prljav, a kažu i da tako bolje radi.
  - Slijedite naputke o podmazivanju i upute o zamjeni alata.
  - Redovito provjeravajte priključni kabel elektroalata i predajte ga u slučaju oštećenja odgovarajućem stručnjaku na zamjenu.
  - Redovito kontrolirajte i produžne kabele te ih zamijenite ako se oštete.
  - Održavajte ručke čistim i operite ruke nakon što ste jeli masan burek.
- Izvučite utikač iz utičnice**
  - Dok se elektroalat ne koristi, prije servisiranja i prije zamjene alata, kao što su npr. list pile, svrdla ili glodalo.
- Nemojte ostavljati alatni ključ utaknut**
  - Prije uključivanja provjerite jesu li ključ i alati za podešavanje uklonjeni.
- Spriječite nehotično pokretanje**
  - Uvjerite se da je pri povezivanju na strujnu mrežu prekidač uređaja isključen.
- Za rad na otvorenom koristite odgovarajući produžni kabel**
  - Za rad na otvorenom koristite samo produžne kabele koji su za to odobreni i odgovarajuće označeni.
- Budite pažljivi**
  - Pazite na svoje ponašanje. Nemojte da Vas stalno opominjemo. Nemojte raditi elektroalatom ako baš ne morate.
- Provjerite je li elektroalat možda oštećen**
  - Prije daljnje uporabe elektroalata morate brižljivo provjeriti je li sve u redu i da nešto nije skršeno, polupano, pokidani i potrgano, a usput provjerite da nije možda ipak vrijeme za kavicu.



- Provjerite rade li svi pokretni dijelovi besprijekorno i bez zapinjanja i da kojim slučajem nisu oštećeni. Svi dijelovi moraju biti pravilno montirani i ispunjavati sve potrebne kriterije, kako bi omogućili besprijekoran rad elektroalata.
- Oštećenu zaštitnu opremu i dijelove morate dati u ovlašten servis na popravak ili zamjenu, osim ako u korisničkim uputama nije navedeno da ih možete iskoristiti za nešto drugo.
- Oštećene prekidače morate dati u servis na zamjenu.
- Nemojte koristiti elektroalat koji se ne može uključiti i isključiti, posebno zato što to obično nećete ni moći.

## 21) ⚠ UPOZORENJE

- Primjena ovog, a i svog drugog alata i pribora može predstavljati izvor opasnosti od ozljeđivanja.

## 22) Elektroalat se smije popravljati samo u stručnim električarskim radionicama

- Ovaj elektroalat odgovara važećim sigurnosnim odredbama. Kao što rekoso, samo ga električari smiju popravljati i to naravno samo oni koji znaju kako, primjenjujući pritom samo originalne rezervne dijelove, jer u suprotnom može biti opasno.

## Posebni sigurnosni naputci

### ⚠ OPASNOST

- **Opasnost po život uslijed eksplozija!** Ne pumpajte tekućine čije je plamište ispod 55°C, npr. benzin ili otapala.
- Priključite stroj samo na utičnice s ispravnim zaštitnim vodičem. U slučaju dvojbe provjerite ispravnost zaštitnog vodiča ili prepustite provjeru odgovarajućem stručnjaku.
- Stroj smije raditi na mreži samo preko zaštitne (FI) sklopke sa maksimalnom strujom greške od 30 mA.
- Ako se utikač ili priključni kabel moraju zamijeniti novim, to mora uraditi isključivo proizvođač ili njegova korisnička služba.

### Namjenska uporaba

REMS Solar-Push koristite uređaj samo za punjenje, ispiranje i odzračivanje solarnih ili geotermalnih sustava odnosno sustava podnog grijanja te za punjenje spremnika. Dopusćeni radni mediji: tekući nositelji topline, sredstva za zaštitu od smrzavanja, voda, vodene otopine, emulzije.

### ⚠ UPOZORENJE

Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

### Tumačenje simbola



Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad



Elektroalat odgovara razredu zaštite I



Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad



CE oznaka sukladnosti

## 1. Tehnički podaci

### 1.1. Kataloški brojevi artikala

REMS Solar-Push I 80, bez crijeva	115301
REMS Solar-Push K 60, bez crijeva	115302
Crijevo od tkanine obložene PVC-om ½" T60	115314
Crijevo od tkanine obložene EPDM-om ½" T100	115315
Crijevo od tkanine obložene EPDM-om ½" T165	115319
Plastična posuda od 30 l	115375
Ventil za redukciju tlaka	115217
Jedinica za fino filtriranje	115323
Fini filtar s finom filtarskom vrećicom 70 µm	115220
Filtarska vrećica 70 µm (10 kom.)	115221
Adapter	115379
Zaporni ventil ¾"	115324
Ventil za preusmjeravanje	115325

### 1.2. Područje rada

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volumen plastične posude	30 l	30 l
Količina dobave pri visini dizanja 40 m	18 l/min	16 l/min
Tlak dizanja (dobave)	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 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; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Zaštita motora	IP 55	IP 44

### 1.4. Dimenzije

D × Š × V	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

### 1.5. Težina

s PVC-crijevima	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
s EPDM-crijevima	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

### 1.6. Podaci o buci

Emisija buke na radnom mjestu	73 dB (A)	70 dB (A)
-------------------------------	-----------	-----------

### 1.7. Vibracije

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

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se koristiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izlaganja vibracijama.

### ⚠ OPREZ

Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

### 1.8. Usisna i tlačna crijeva

	PVC-crijeva T60	EPDM-crijeva T100	EPDM-crijeva T165
Duljina crijeva	3 m	3 m	3 m
Veličina crijeva	½"	½"	½"
Priključak crijeva, obostrano	¾"	¾"	¾"
Temperaturna otpornost	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Puštanje u rad

### 2.1. Električni priključak

#### ⚠ UPOZORENJE

**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 spojiti na priključak tlačnog crijeva (1). Drugo crijevo spojiti na priključak povratnog voda (2) na plastičnoj posudi (3). Slobodne krajeve tlačnog odnosno povratnog crijeva priključiti na kuglaste slavine solarne instalacije i otvoriti slavine. Spojni ventil između objiju kuglastih slavina solarne instalacije treba zatvoriti. Plastičnu posudu (3) napuniti radnim medijem i otvoriti kuglastu slavinu (4). Utikač električne pumpe za punjenje i ispiranje solarne instalacije utaknuti u utičnicu sa zaštitnim uzemljenjem.

#### ⚠ OPREZ

**Opasnost od ozljeđivanja prskajućim radnim medijima.** Navojne priključke crijeva čvrsto pritegnuti i redovito kontrolirati nepropusnost.

### 2.3. Navojni poklopac s priključkom povratnog toka ¾" i fina filtarska vrećica 70 µm (br. art. pribora 115220, sl. 3)

Skinite navojni poklopac (6). Zamijenite unutrašnju ploču navojnog poklopca (6) adapter (10). Zavijte navojni poklopac (6) s adapter na plastičnu posudu. Umetnite fini filtar u otvor adapter, navijte poklopac s priključkom povratnog toka ¾" na adapter, navijte povratno crijevo na odgovarajući priključak i zatvorite priključak (2).

### 2.4. Jedinica za fino filtriranje s velikom posudom za prihvatanje prljavštine (br. art. pribora 115323, sl. 4)

Pričvrstite jedinicu za fino filtriranje na priključak povratnog voda (2), spojite povratni vod s jedinicom za fino filtriranje.

### 2.5. Ventil za preusmjeravanje za alternativno usisavanje radnog medija iz neke druge posude (br. art. pribora 115325, sl. 5)

Odvijte na kuglastoj slavini (4) crijevo koje vodi od plastične posude do pumpe pa na kuglastu slavinu navijte ventil za preusmjeravanje za alternativno usisavanje radnog medija. Crijevima povežite jedan ispusni krak na pumpu, a drugi na neki drugi spremnik. Pravcem toka možete upravljati uz pomoć ručke ventila.

### 2.6. Ventil za preusmjeravanje toka (br. art. pribora 115326, sl. 6)

Ventil za preusmjeravanje toka služi za uklanjanje naslaga i mulja kod solarnih sustava i sustava podnog grijanja. Navijte priključak (P) ventila za preusmjeravanje toka na priključak tlačnog crijeva (1). Priloženim crijevom od tkanine obložene EPDM-om ½" T100 povežite priključak (R) ventila za preusmjeravanje toka s priključkom povratnog voda (2). Oba crijeva od tkanine ½" koja idu uz REMS Solar-Push služe za spajanje obaju priključaka "solar station" na ventilu za preusmjeravanje toka s odvodima solarnog sustava. Okretanjem gumba na ventilu za preusmjeravanje toka preusmjerava se tok vode u tlačnom i povratnom crijevu od solarnog sustava i ka njemu. Udarima tlaka koji pritom nastaju razlažu se naslage i mulj.

## 3. Rad

Pumpu uređaja Solar-Push K 60 treba uključiti tek kada se potpuno napuni tekućinom. Pumpa ne smije raditi na suho! Postupak punjenja uređaja Solar-Push K 60: Plastična posuda (3) mora biti napunjena tekućinom. Tlačno (1) i povratno crijevo (2) moraju biti priključeni. Otvoriti kuglastu slavinu (4). Otvoriti vijak za odzračivanje (9). Čim tekućina počne izlaziti, zatvoriti vijak za odzračivanje (9).

Pumpa uređaja Solar-Push I 80 usisava i na suho.

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 tako zrak uopće ne dođe u krug solarne instalacije. Kružni tok solarne instalacije isprati s radnim medijem. Kroz staklo finog filtra (7) ili pogledom u veliki otvor plastične posude (6) provjeriti ima li još mjehurića zraka u radnom mediju. Postupak ispiranja nastaviti tako dugo dok u radnom mediju više ne bude zraka.

Tlačno i povratno crijevo objiju pumpi ne zatvarati duže od 60 s, budući da se pumpe u suprotnom mogu pregrijati i oštetiti.

Nakon završetka postupka punjenja i ispiranja pumpu isključiti sklopkom (5). Zatvoriti kuglaste slavine na solarnoj instalaciji i otvoriti spojni ventil između njih. Zatvoriti kuglastu slavinu (4). Kod REMS Solar-Push I 80 sniziti tlak u tlačnom crijevu otvaranjem ventila za redukciju tlaka (8). Kod REMS Solar-Push K60 smanjiti tlak u tlačnom crijevu neznatnim odvrtnjem stakla na finom filtru (7). Ventil za redukciju tlaka (8) se kod REMS Solar-Push K 60 isporučuje kao pribor.

#### **⚠ OPREZ**

**Opasnost od oparina pri višim temperaturama radnih medija.** Postrojenje puniti samo u hladnom stanju, a po potrebi prekriti sunčeve kolektore.

Tlačno i povratno 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 tijekom transporta.

#### **NAPOMENA**

**Izbjegavati štete u okolišu istjecanjem radnih medija.** Istele medije odmah sakupiti i zbrinuti kao otpad u skladu s važećim propisima na mjestu rada.

**Za ispiranje jako zaprljanih postrojenja,** npr. sustava podnog grijanja i za uklanjanje mulja, koristiti jedinicu za fino filtriranje (pribor) ili filtarsku vrećicu i navojni poklopac s priključkom povratnog toka (pribor).

Jedinica za fino filtriranje: Slijepu maticu od ¾" na jedinici za fino filtriranje (izlaz) spojiti na priključak povratnog toka na plastičnoj posudi. Povratno crijevo spojiti na priključak od ¾" na jedinici za fino filtriranje (ulaz).

Filtarska vrećica i navojni poklopac s priključkom povratnog toka: Otvoriti navojni poklopac (6). Postaviti filtarsku vrećicu u otvor plastične posude tako da gornji kraj filtarske vrećice bude prevučena preko vanjskog navoja velikog otvora (6). Navojni poklopac s priključkom povratnog toka ¾" naviti preko navučene filtarske vrećice i spojiti s povratnim crijevom.

#### **NAPOMENA**

**Opasnost od smrzavanja:** Ako se pumpa izlaže temperaturama nižim od 0° C potrebno je tijelo pumpe u potpunosti isprazniti kako bi se izbjegla oštećenja. Ovaj se postupak preporuča i ako se pumpa dulje vrijeme ne koristi na normalnim temperaturama.

## 4. Održavanje

### **⚠ OPASNOST**

**Prije radova na održavanju i popravaka izvući utikač iz mrežne utičnice!** Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

#### 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 filtar (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 filtar zamijenite.

#### 4.2. Inspekcije / popravci

Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje uz primjenu originalnih rezervnih dijelova.

## 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 filtar 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 60: vidi 3. Rad).
  - Pumpe je pokvarena.
  - Motor je pokvaren.

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

- Uzrok:**
- Visina dizanja je prekoračena.
  - Neodgovarajući radni medij.
  - Kuglaste slavine solarne instalacije nisu zatvorene.
  - Fini filtar je začepljen.
  - Zaporna slavinu na posudi je zatvorena.
  - Pumpa je pokvarena.

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

- Uzrok:**
- Pumpa ili brtva su neispravni.

## 6. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstraniti će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećenje, nesvršishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od navedenih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

## 7. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Prevod originalnega navodila za uporabo

Fig. 1–6

1 Priključek tlačnega voda	8 Ventil za redukcijo pritiska
2 Priključek povratnega voda	(samo pri Solar-Push I 80,
3 Plastična posoda	pri Solar-Push K 60 pribor)
4 Kroglična pipa	9 Vjaka za zračenje
5 Sklopka za vključevanje/izključevanje	(samo pri Solar-Push K 60)
6 Velika odprtina z navojnim pokrovom	10 Adapter
7 Fini filter v prozornem steklu	

## Splošna varnostna navodila

### ⚠ OPOZORILO

Pri uporabi električnih orodij morate za zaščito proti električnemu udaru, nevarnosti poškodb in požara upoštevati naslednje temeljne varnostne ukrepe.

Pred uporabo električnega orodja si preberite vsa varnostna navodila in jih dobro shranite. Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

#### Varno delo

- Poskrbite za to, da bo na vašem delovnem območju vladal red.**
  - Nered na delovnem območju lahko vodi do nesreč.
- Upoštevajte okoljske pogoje**
  - Električna orodja ne smejo biti izpostavljena dežju.
  - Električnih orodij ne smete uporabljati v vlažnem ali mokrem okolju.
  - Poskrbite za dobro osvetlitev delovnega območja.
  - Električnih orodij ne smete uporabljati v okolju, kjer obstaja nevarnost požara ali eksplozije.
- Zaščitite se pred električnim udarom**
  - Preprečite stik telesa z ozemljenimi deli (npr. cevmi radiatorjev, električnih štedilnikov, hladilnih naprav).
- Poskrbite za to, da bo na vašem delovnem območju vladal red.**
  - Ne dovolite, da bi se osebe, še posebej otroci, dotaknili električnega orodja ali kablo. Poskrbite za to, da se ne bodo nahajali znotraj vašega delovnega območja.
- Električna orodja, ki niso v uporabi, morate varno shraniti.**
  - Električna orodja, ki niso v uporabi, morate odložiti na suhem, zgoraj ležečem ali zaklenjenem mestu, izven dosega otrok.
- Ne preobremenjujte električnega orodja**
  - Bolje in varneje boste delali v navedenem območju zmogljivosti.
- Uporabite pravilno električno orodje**
  - Ne uporabljajte nizko zmogljivih strojev za težka opravila.
  - Električnih orodij ne smete uporabljati v takšne namene, za katera niso predvidena.
  - Npr. ne smete uporabljati ročne krožne žage za rezanje vej dreves ali lesenih polen.
- Nosite primerna oblačila**
  - Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice v stran od premikajočih se delov.
  - Pri delu na prostem priporočamo nezdrsljivo obutev.
  - Pri dolgih laseh nosite mrežico za lase.
- Uporabljajte zaščitno opremo**
  - Nosite zaščitna očala.
  - Pri prašnem delu uporabljajte maske za prah.
- Priključite napravo za odsesovanje prahu**
  - V kolikor obstajajo priključki za odsesovanje prahu in prestrezna priprava, se prepričajte, da so slednji priključeni in da se pravilno uporabljajo.
- Kabla ne uporabljajte v namene, za katera ni predviden.**
  - Ne potegnite za kabel, če želite odstraniti vtič iz vtičnice. Zaščitite kabel pred vročino, oljem in ostrimi robovi.
- Zavarujte obdelovanec**
  - Za prijem obdelovanca uporabljajte vpenjalne priprave ali primež. Tako ga boste varneje pridržali, kot z roko.
- Preprečite nenormalno držo telesa**
  - Poskrbite za varno stoji in vedno držite ravnotežje.
- Skrbno negujte svoje orodje**
  - Držite rezila ostra in čista, da boste lahko boljše in varneje delali.
  - Upoštevajte navodila za mazanje in menjavo orodja.
  - Redno preverjajte priključni vodnik električnega orodja in v primeru poškodbe poskrbite za to, da ga po obnovi strokovnjak.
  - Redno preverjajte podaljševalne vodnike in jih zamenjajte, ko so poškodovani.
  - Ročaji morajo biti suhi, čisti ter brez olja in masti.
- Potegnite vtič iz vtičnice**
  - Kadar električnega orodja ne uporabljate, pred vzdrževanjem in pri menjavi orodij, kot npr. žaginega lista, svedra, rezkalnika.
- Ključa ne smete pustiti obtičati v orodju**
  - Preverite pred vklopom, da ste odstranili ključ in nastavna orodja.
- Preprečite nenamerni zagon**
  - Preden vtaknete vtič v vtičnico, se morate prepričati, da bo stikalo izklopljeno.
- Uporabite podaljševalne kable za delo na prostem**
  - Na prostem uporabljajte samo atestirane in ustrezno označene podaljševalne kable.
- Bodite previdni**
  - Bodite pozorni pri delu. Bodite razumni pri delu. Električnega orodja ne uporabljajte, ko ste neskoncentrirani.
- Preverite električno orodje glede na morebitne poškodbe**
  - Pred nadaljnjo uporabo električnega orodja morate zaščitne priprave ali lahko

- poškodovane dele skrbno preveriti glede na neoporečno in namensko delovanje.
- Preverite pravilno delovanje gibljivih delov in da se deli niso zatakneli ali poškodovali. Vsi deli morajo biti pravilno montirani in izpolnjevati vse pogoje, ki zagotavljajo pravilno delovanje električnega orodja.
- V kolikor ni drugače navedeno v navodilu za uporabo, se morajo poškodovane zaščitne priprave s strani priznanega strokovnega servisa pravilno popraviti ali zamenjati.
- Poškodovana stikala se morajo nadomestiti v servisni delavnici.
- Ne uporabljajte električnih orodij, pri katerih vklop in izklop stikala ni možen.

### 21) ⚠ OPOZORILO

- Uporaba drugih vstavnih orodij in drugega pribora lahko za vas pomeni nevarnost poškodb.

### 22) Popravilo električnega orodja naj opravi strokovnjak električar

- Električno orodje ustreza zadevnim varnostnim predpisom. Popravila sme izvajati samo strokovnjak električar, tako da uporablja originalne nadomestne dele, v nasprotnem primeru lahko pride do nesreč pri uporabi.

## Posebna varnostna navodila

### ⚠ NEVARNOST

- Življenjska nevarnost zaradi eksplozije!** Ne črpajte tekočin z vnetiščem pod 55°C, npr. bencina ali topila.
- Stroj priključite izključno na vtičnico z brezhibno delujočim zaščitnim vodnikom. V primeru dvoma preverite delovanje zaščitnega vodnika, oziroma poskrbite za to, da se bo preveril.
- Stroj sme v omrežju obratovati samo preko zaščitne priprave za 30 mA-okvarni tok (FI-stikalo).
- Če je potrebno zamenjati vtič ali priključni vodnik, mora to opraviti izključno proizvajalec ali proizvajalčev servis.

### Namenska uporaba

REMS Solar-Push uporabljajte samo v skladu z namenom za polnjenje, izpiranje in odzračevanje solarnih naprav, sistemov za zemeljsko ogrevanje in naprav za talno ogrevanje in za polnjenje zbiralnikov. Dovoljeni mediji: tekočine za prenos toplote, sredstva proti zmrzovanju, voda, vodne raztopine, emulzije.

### ⚠ OPOZORILO

Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

### Razlaga simbolov



Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje



Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu I



Okolju prijazna odstranitev odpadkov



Izjava o skladnosti CE

## 1. Tehnični podatki

### 1.1. Številke izdelkov

REMS Solar-Push I 80, brez gibkih cevi	115301
REMS Solar-Push K 60, brez gibkih cevi	115302
PVC gibka cev z mrežasto tkanino 1/2" T60	115314
EPDM gibka cev z mrežasto tkanino 1/2" T100	115315
EPDM gibka cev z mrežasto tkanino 1/2" T165	115319
Plastična posoda 30-l	115375
Razbremenilni ventil za tlak	115217
Enota s finim filtrom	115323
Fini filter z vrečko s finim filtrom 70 µm	115220
Filtrska vrečka 70 µm (10 kosov)	115221
Adapter	115379
Zaporni ventil 3/4"	115324
Prekrmilni ventil	115325

### 1.2. Delavno področje

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Prostomina plastične posode	30 l	30 l
Količina dobave pri višini dviga 40 m	18 l/min	16 l/min
Tlak dviga (dobave)	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Temperatura delavnega medija (pri trajni obremenitvi)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-vrednost delovnega medija	7–8	7–8

### 1.3. Električni podatki

	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W IP 44
Zaščita motorja	IP 55	IP 44

### 1.4. Dimenzije

L × B × H	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

1.5. Teža	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60	
	z PVC-cevmi	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
	z EPDM-cevmi	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

1.6. Podatki o hrupu	Emisija hrupa na delovnem mestu	73 dB (A)	70 dB (A)
----------------------	---------------------------------	-----------	-----------

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

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko uporabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti vibracijam.

#### ⚠ POZOR

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. delo z prekinitivami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo, katera opravlja delo z napravo.

1.8. Tlačne cevi in cevi za vsesavanje	PVC-cevi	EPDM-cevi	EPDM-cevi
	T60	T100	T165
Dolžina cevi	3 m	3 m	3 m
Velikost cevi	½"	½"	½"
Priključek cevi, obojestransko	¾"	¾"	¾"
Temperaturna odpornost	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Zaganjanje pogona

### 2.1. Električni priključek

#### ⚠ OPOZORILO

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

### 2.2. Priključek električne polnilne in izpiralne enote na solarno napravo

Priključite eno od obeh gibkih cevi z mrežasto tkanino na priključku za tlačni vod (1). Priključite drugo gibko cev iz mrežaste tkanine na priključek povratnega voda (2) na plastični posodi (3). Priključite prosti konec tlačnega oz. povratnega voda na kroglični pipi solarne naprave in odprite kroglični pipi. Zaprite povezovalni ventil med obema krogličnima pipoma solarne naprave. Napolnite plastično posodo (3) z medijem in odprite kroglično pipo (4). Vtknite omrežni vtič električne polnilne in izpiralne enote v vtičnico z ozemljitvijo.

#### ⚠ POZOR

**Obstaja nevarnost poškodbe zaradi brizgajočih medijev.** Trdno priključite vijačne zveze na gibkih cevih in redno preverjajte njihovo tesnost.

### 2.3. Navojni pokrov s priključkom povratnega voda ¾" in vrečko s finim filtrom 70 µm (pribor št. izdelka 115220, sl. 3)

Odvijte navojni pokrov (6). Nadomestite notranjo ploščo navojnega pokrova (6) z adapter (10). Privijte navojni pokrov (6) z adapter na plastično posodo. Vstavite fini filter v odprtino adapter, privijte navojni pokrov s priključkom povratnega voda ¾" na adapter, privijte povratni vod na priključek povratnega voda, zaprite priključek (2).

### 2.4. Enota finega filtra z veliko prestrezno posodo za nečistoče (pribor št. izdelka 115323, sl. 4)

Priključite enoto finega filtra na priključek povratnega voda (2), povežite povratni vod z enoto finega filtra.

### 2.5. Prekrmilni ventil za alternativno sesanje črpalnega medija iz druge posode (pribor št. izdelka 115325, sl. 5)

Odvijte vod s plastične posode k črpalni na kroglični pipi (4) in privijte prekrmilni vod za alternativno sesanje črpalnega medija na kroglični pipi. Povežite odvod na T-kosu z vodom k črpalni, na drugem odvodu na T-kosu priključite vod k drugi posodi. Smer toka krmilite z ročajem ventila.

### 2.6. Prekrmilni ventil smeri toka (pribor št. izdelka 115326, sl. 6)

Prekrmilni ventil smeri toka služi za odstranitev usedlin/blata v solarnih napravah in sistemih talnega ogrevanja. Prekrmilni ventil smeri toka s priključkom (P) priključite na priključku tlačnega voda (1). Priključek (R) prekrmilnega ventila smeri toka in priključek povratnega voda (2) povežite s priloženo EPDM-mrežasto gibko cevjo ½" T100. Z obema mrežastima gibkima cevema ½", ki spadata k REMS Solar-Push se povežeta oba priključka „solar station“ na prekrmilnem ventilu smeri toka z odvodi na solarni napravi. Z zasokom zatiča na prekrmilnem ventilu smeri toka se krmilita tlačni in povratni vod k solarni napravi in od solarne naprave. Sunki tlaka, ki pri tem nastanej sprostijo usedline/blato.

## 3. Delovanje

Črpalno od Solar-Push K 60 vklopite šele takrat, ko je v celoti napolnjena s tekočino. Ne dovolite, da bi črpala na suho! Postopek polnjenja pri Solar-Push K 60: Plastična posoda (3) mora biti napolnjena s tekočino. Priključena morata biti tlačni (1) in povratni vod (2). Odprite kroglično pipo (4). Odprite odzračevalni vijak (9). Takoj ko izstopi tekočina, zaprite odzračevalni vijak (9).

Črpalno od Solar-Push I 80 vsesava tudi na suho.

Črpalno vklopite na vklopno/izklopno stikalo (5). Odprite vijačni pokrov (6) na

plastični posodi (3) in ga snemite, da bo lahko zrak izstopil iz sistema. Opazujte nivo tekočine v plastični posodi in dopolnite medij, v kolikor je potrebno, tako da bo onemogočen vstop zraka v solarni krogotok. Izperite solarni krogotok z medijem. Preverite na stekelcu finega filtra (7) ali s pogledom skozi veliko odprto plastično posodo (6), ali se v mediju nahajajo mehurčki. Postopek izpiranja ponavljajte tako dolgo, da v mediju ne bo več zraka.

Tlačni in povratni vod obeh črpalk ne zaprite dlje kot 60 s, saj bi se sicer črpalke preglele in poškodovala.

Ko je postopek polnjenja in izpiranja končan, izklopite črpalno (5). Zaprite kroglični pipi na solarni napravi ter odprite povezovalni ventil med obema krogličnima pipoma solarne naprave. Zaprite kroglično pipo (4). Tlak v tlačnem vodu REMS Solar-Push I 80 znižajte z odpiranjem razbremenilnega ventila tlaka (8). Pri REMS Solar-Push I 80 znižajte tlak v tlačnem vodu tako, da nalahno odvijte okence na finem filtru (7). Razbremenilni ventil tlaka (8) pri REMS Solar-Push K 60 je dobavljiv kot pribor.

#### ⚠ POZOR

**Nevarnost oparin pri visoki temperaturi medijev.** Napravo polnite le v hladnem stanju, po potrebi prekrijte sončne kolektorje.

Tlačni in povratni vod najprej odvijte na polnilni in izpiralni enoti, odprte konce gibkih cevi povežite s priloženim povezovalnim kosom, da bi na ta način preprečili kapljanje ali izlitje medijev med transportom.

#### OBVESTILO

**Preprečite oškodovanje okolja zaradi iztekajočih medijev.** Nemudoma prestrezite izstopajoč medij in ga odstranite med odpadke v skladu z lokalno veljavnimi predpisi

**Za izpiranje močno umazanih naprav,** npr. sistemov za zemeljsko ogrevanje in za odstranitev blata, uporabite enoto s finim filtrom (pribor) ali filtersko vrečko in navojni pokrov s priključkom povratnega toka (pribor).

Enota s finim filtrom: Priključite prekrivno matico ¾" na enoti s finim filtrom (izstop) na priključku povratnega toka na plastični posodi. Priključite povratni vod na priključek ¾" na enoto s finim filtrom (vstop).

Filterna vrečka in navojni pokrov s priključkom povratnega toka: Odvijte navojni pokrov (6). Vstavite filtersko vrečko v odprto plastično posodo in povežite zgornji konec filterne vrečke preko zunanjega navoja velike odprtine (6). Privijte navojni pokrov s priključkom povratnega toka ¾" nad nameščeno filtersko vrečko in povežite s povratnim vodom.

#### OBVESTILO

**Nevarnost zmrzali:** Če izpostavljate črpalno temperaturam pod 0° C, morate telo črpalke popolnoma izprazniti in tako preprečiti poškodbe. Ta postopek priporočamo tudi pri daljšem izklopu pri normalnih temperaturah.

## 4. Vzdrževanje

#### ⚠ NEVARNOST

**Pred opravili vzdrževanja in popravil potegnite omrežni vtič!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano osebe.

### 4.1. Vzdrževanje

Črpalno redno čistite da bi se izognili lepjenju delov črpalke, posebno kadar jo se dlje časa ne koristi. Črpalno ne skladiščite na mestu kje lahko pride do zmrznjenja. 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 izvlecite iz filtra, ter steklo in sito izperite s tekočo vodom ali izpahajte/očistite komprimiranim zrakom. Poškodovani filter zamenjajte.

### 4.2. Inšpekcije / Popravila

Ta opravila sme izvajati le kvalificirano osebe – z originalnimi nadomestnimi deli.

## 5. Motnje

### 5.1. Motnja: Črpalna ne začenja vsesavanja.

- Vzrok:**
- Vtičnik ni vtaknjen v omrežno vtičnico.
  - Neustrezni delovni medij.
  - Vod za vsesavanje je prepušten.
  - 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 črpalni (samo pri Solar-Push K 60: pogled 3. Delovanje).
  - Črpalna je pokvarjena.
  - Motor je pokvarjen.

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

- Vzrok:**
- Višina dvigovanja je prekoračena.
  - Neustrezni delovni medij.
  - Kroglični pipi na solarni napravi nista zaprta.
  - Fini filter je zamašen.
  - Zaporna pipa na posodi je zaprta.
  - Črpalna je pokvarjena.

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

- Vzrok:**
- Črpalna / tesnilo je poškodovano.

## 6. Garancija proizjalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščenih pogodbenih servisnih delavnicah REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščenim pogodbenim servisnim delavnicam REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se so se kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

## 7. Sezname nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traducere manual de utilizare original

Fig. 1–6

1 Racord de tur	7 Filtru de sticlă cu sită fină
2 Racord de retur	8 Valvă eliberare presiune (numai Solar Push I 80, accesorii pentru Solar-Push K 60)
3 Rezervor de plastic	9 Ventil (numai la Solar Push K 60)
4 Valvă deschidere	10 Adaptor
5 Întrerupător pornit-oprit	
6 Deschidere mare cu capac	

## Instrucțiuni generale de siguranță

### ⚠️ AVERTIZARE

Înainte de a folosi sculele electrice se vor respecta următoarele instrucțiuni de siguranță pentru a preveni electrocutările, accidentele și incendiile.

Citiți toate instrucțiunile înainte de a porni această sculă electrică și păstrați acest document într-un loc sigur. Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

### Măsuri de securitate în timpul lucrului

- 1) **Păstrați ordinea la locul de muncă.**
  - Dezordinea la locul de muncă este cauza unor numeroase accidente.
- 2) **Țineți cont de factorii externi de influență.**
  - Nu lăsați sculele electrice în ploaie.
  - Nu folosiți sculele electrice în locuri cu umezeală ridicată.
  - Asigurați un iluminat corespunzător la locul de muncă.
  - Nu folosiți sculele electrice în spații cu pericol de incendiu sau explozie.
- 3) **Luăți măsuri de protecție contra electrocutărilor**
  - Nu atingeți piesele legate la pământ (țevi, radiatoare, sobe electrice, agregate de răcire).
- 4) **Nu permiteți accesul altor persoane**
  - Nu lăsați alte persoane, și mai ales copiii, să pună mâna pe scula electrică sau pe cablu. Aceste persoane vor păstra o distanță de siguranță față de locul de muncă.
- 5) **Păstrați în loc sigur sculele electrice nefolosite**
  - Sculele electrice nefolosite se vor păstra la loc uscat, pe un raft înalt sau într-o cameră încuiată, într-un loc ferit de copii.
- 6) **Nu suprasolicitați aparatul.**
  - Se lucrează mai bine și mai sigur cu randamentul prescris.
- 7) **Folosiți scula electrică potrivită**
  - Nu folosiți scule cu o putere prea mică pentru lucrări foarte grele.
  - Nu folosiți scula electrică în alte scopuri decât cele prevăzute.
  - Nu folosiți de exemplu un ferăstrău circular manual pentru tăierea crengilor de copac sau a lemnului de foc.
- 8) **Purtați îmbrăcăminte adecvată.**
  - Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii, acestea ar putea fi agățate de piesele aflate în mișcare.
  - Dacă se lucrează afară, se va folosi o încălțăminte stabilă.
  - Dacă aveți păr lung, strângeți-l într-o plasă.
- 9) **Folosiți echipamentul de protecție**
  - Folosiți ochelarii de protecție.
  - Folosiți o mască de protecție în timpul lucrărilor la care se degajă mult praf.
- 10) **Folosiți dispozitivul de aspirare**
  - În cazul în care scula este prevăzută cu racorduri pentru aspirarea și colectarea prafului, verificați dacă dispozitivele respective sunt racordate și funcționează corect.
- 11) **Nu folosiți cablurile în alte scopuri decât cele prevăzute**
  - Nu folosiți cablul pentru a scoate din priză fișa. Păstrați cablul la loc ferit de căldură, uleiuri sau obiecte ascuțite.
- 12) **Fixați piesa**
  - Folosiți dispozitivele de strângere sau o mențină pentru fixarea piesei. În această poziție se poate lucra mai în siguranță decât cu piesa în mână.
- 13) **Evitați lucrul într-o poziție anormală**
  - Asigurați-vă o poziție stabilă și mențineți-vă permanent echilibrul.
- 14) **Îngrijiți sculele cu multă atenție**
  - Mențineți sculele așchietoare ascuțite și curate, pentru a putea lucra mai bine și mai sigur.
  - Respectați instrucțiunile de ungere și de schimbare a sculelor.
  - Verificați periodic cablul de alimentare al sculei electrice și solicitați sprijinul unui specialist la schimbarea cablurilor defecte.
  - Verificați periodic cablurile prelungitoare și schimbați-le dacă sunt defecte.
  - Curățați mânerul de ulei și grăsimi.
- 15) **Scoateți cablul din priză**
  - După terminarea lucrului, înainte de a începe lucrările de întreținere și în cazul schimbării sculelor (disc, burghiu, freză etc.).
- 16) **Nu uitați cheile în sculă**
  - Înainte de a porni scula electrică se va verifica dacă au fost scoase toate cheile și sculele de reglaj.
- 17) **Preveniți pornirea accidentală a sculei**
  - Verificați înainte de a introduce cablul în priză dacă butonul de pornire este oprit.
- 18) **Folosiți prelungitorul pentru exterior**
  - Folosiți în timpul lucrului afară numai cabluri prelungitoare omologate și marcate corespunzător pentru aceasta.
- 19) **Lucrați cu atenție**
  - Fiți atenți la ceea ce faceți. Lucrați cu cap. Nu folosiți scula, dacă nu vă puteți concentra.

**20) Verificați starea în care se află scula electrică**

- Înainte de a folosi scula electrică se vor verifica dispozitivele de protecție, starea și modul de funcționare a pieselor ușor deteriorate.
- Verificați dacă piesele aflate în mișcare funcționează corespunzător sau dacă nu s-au blocat sau s-au defectat. Toate piesele trebuie montate corect; se vor respecta toate condițiile pentru asigurarea funcționării perfecte a sculei electrice.
- Dispozitivele de protecție și piesele defecte vor trebuie reparate sau înlocuite într-un atelier autorizat, cu excepția cazului în care s-a menționat altceva în instrucțiunile de folosire.
- Butoanele defecte se vor înlocui într-unul din atelierelor autorizate.
- Nu folosiți sculele electrice la care butonul de pornire și oprire este defect.

**21) ⚠️ AVERTIZARE**

- Folosirea unor altor scule sau a altor accesorii poate provoca accidente.

**22) Solicitați sprijinul unui electrician pentru repararea sculelor electrice**

- Această sculă electrică a fost realizată cu respectarea normelor de securitate în domeniu. Reparațiile sunt permise numai electricienilor, cu folosirea pieselor de schimb originale. În caz contrar, utilizatorii pot suferi accidente grave.

**Instrucțiuni speciale de siguranță****⚠️ PERICOL**

- Pericol de moarte din cauza exploziilor!** Este interzisă folosirea lichidelor cu punct de inflamare sub 55°C, cum ar fi benzina sau diluanții.
- Conectați mașina numai la prize prevăzute cu un conductor de protecție în stare bună de funcționare. La nevoie, se va verifica sau se va solicita verificarea modului de funcționare a conductorului de protecție.
- Mașina se va conecta la rețea numai printr-un dispozitiv de protecție la curenți reziduali de 30 mA (contact FI).
- În cazul în care este necesară schimbarea conectorului sau a cablului de alimentare, acest lucru se va efectua exclusiv de către producător sau de serviciul său de asistență tehnică.

**Utilizarea corespunzătoare**

REMS Solar-Push se va folosi exclusiv pentru alimentarea, spălarea și golirea instalațiilor solare, a instalațiilor geotermice și a instalațiilor de încălzire prin pardosea, resp. pentru umplerea recipientelor. Lichide admise: agent termic, antigel, apă, soluții apoase, emulsii.

**⚠️ AVERTIZARE**

Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

**Legendă simboluri**

Înainte de a pune în funcțiune mașina citiți manualul de utilizare



Scula electrică corespunde tipului de protecție I



Reciclarea ecologică



Marcaj de conformitate „CE”

**1. Date tehnice****1.1. Coduri articole**

REMS Solar-Push I 80, fără furtunuri	115301
REMS Solar-Push K 60, fără furtunuri	115302
Furtun țesătură PVC 1/2" T60	115314
Furtun țesătură EPDM 1/2" T100	115315
Furtun țesătură EPDM 1/2" T165	115319
Canistră plastic 30 l	115375
Reductor de presiune	115217
Microfiltru	115323
Microfiltru cu colector de 70 µm	115220
Pungi de filtrare 70 µm (10 buc.)	115221
Adaptor pentru capac	115379
Robinet de închidere 3/4"	115324
Robinet de distribuție	115325

**1.2. Domeniul de lucru**

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volumul rezervorului de plastic	30 l	30 l
Capacitate de pompare la H 40 m	18 l/min	16 l/min
Presiune furnizată	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Temperatura fluidelor PH-ul fluidelor	≤ 80°C 7-8	≤ 60°C 7-8

**1.3. Date electrice**

230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
----------------------------	--

Categoria de izolație

IP 55  
IP 44

**1.4. Dimensiuni**

L x l x H	550 x 480 x 970 mm (21,7" x 18,9" x 38,3")	550 x 480 x 970 mm (21,7" x 18,9" x 38,3")
-----------	---	---

**1.5. Greutate**

Cu furtune PVC	Solar-Push I 80 20,4 kg (45 lb)	Solar-Push K 60 19,8 kg (43,7 lb)
Cu furtune EPDM	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

**1.6. Informații despre zgomot**

Emisia la locul de muncă	73 dB (A)	70 dB (A)
--------------------------	-----------	-----------

**1.7. Vibrații**

Valoarea efectivă moderată a accelerației	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------	----------------------

Valoarea indicată a oscilațiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată și poate fi folosită pentru comparația cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilațiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibrațiilor.

**⚠️ ATENȚIE**

Valoarea oscilațiilor poate diferi în condițiile folosirii echipamentului față de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcționarea în condițiile actuale de operare (operarea cu intermitență) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranță pentru protecția operatorului.

**1.8. Furtunele de absorbție și pompare**

	Furtun din PVC T60	Furtun din EPDM T100	Furtun din EPDM T165
Lungimea tubului	3 m	3 m	3 m
Grosimea tubului	1/2"	1/2"	1/2"
Conexiunile, pereche	3/4"	3/4"	3/4"
Rezistența la temperatură	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

**2. Pregătirea de lucru****2.1. Conectarea la rețeaua electrică****⚠️ AVERTIZARE**

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

**2.2. Racordarea pompei electrice de alimentare și spălarea la instalația solară**

Montați unul din cele două furtunuri la racordul de tur (1). Montați cel de-al doilea furtun la racordul de retur (2) de la rezervorul de plastic (3). Racordați celălalt capăt de la conducta de tur, resp. retur la robinetele de la instalația solară și deschideți-le apoi. Închideți robinetul de legătură dintre cele două robinete de la instalația solară. Turnați agentul termic în rezervorul de plastic (3) și deschideți robinetul cu cap sferic (4). Introduceți pompa electrică de alimentare și spălarea într-o priză cu împământare.

**⚠️ ATENȚIE**

**Pericol de accident din cauza stropilor de agentului termic.** Strângeți bine fittingurile și verificați etanșeitățile acestora.

**2.3. Capac filetat cu racord de retur 3/4" și microfiltru 70 µm (vezi accesorii, cod art. 115220, fig. 3)**

Scoateți capacul filetat (6). Înlocuiți plăcuța interioară de la capacul filetat (6) cu adaptor (10). Scoateți capacul filetat (6) cu adaptor din recipientul de plastic. Introduceți microfiltrul în gaura din adaptor, strângeți pe adaptor capacul filetat cu racordul de retur de 3/4", legați conducta de retur la racordul de retur, închideți racordul (2).

**2.4. Microfiltru cu colector de impurități (vezi accesorii, cod art. 115323, fig. 4)**

Fixați microfiltrul la racordul de retur (2) și legați conducta de retur la microfiltru.

**2.5. Ventil de distribuție pentru absorbția alternativă a lichidului dintr-un alt rezervor (vezi accesorii, cod art. 115325, fig. 5)**

Desfaceți de la robinetul (4) conducta dintre rezervorul de plastic și pompă și racordați la robinetul de distribuție pentru absorbția alternativă a lichidului. Racordați la una din ieșiri un teu cu o conductă spre pompă, iar la cealaltă ieșire un teu cu o conductă spre celălalt rezervor. Schimbați sensul de curgere cu ajutorul manetei de la ventil.

**2.6. Ventil de sens (vezi accesorii, cod art. 115326, fig. 6)**

Ventilul de sens servește la evacuarea depunerilor/impurităților din instalațiile solare și din instalațiile de încălzire prin pardosea. Legați ventilul de sens cu racordul (P) la racordul (1) al conductei de reflux. Legați între racordul (R) de la ventilul de sens și racordul de retur (2) furtunul cu inserție textilă EPDM 1/2" T100. Cu cele două furtunuri de 1/2" de la REMS Solar-Push se va face legătura între cele două racorduri "solar station" de la ventilul de sens și ieșirile din instalația solară. Cu maneta de la ventilul de sens se schimbă sensul de curgere din conducta de tur și de retur spre și dinspre instalația solară. Șocurile de presiune astfel generate conduc la evacuarea depunerilor/impurităților din instalație.

**3. Modul de funcționare**

Pompa de la instalația Solar-Push K 60 se va porni numai după ce a fost umplută complet cu lichid. Nu lăsați pompa să meargă în gol! Modul de alimentare cu Solar-Push K 60: Rezervorul de plastic (3) trebuie umplut cu lichid. Conducta de tur (1) și de retur (2) trebuie să fie racordată. Deschideți robinetul (4). Deschideți șurubul de vidare (9). Închideți șurubul de vidare (9) în momentul în care începe să iasă lichid.

Pompa de la Solar-Push I 80 poate aspira și pe uscat.

Porniți pompa de la întrerupătorul I/O (5). Scoateți capacul filetat (6) de la rezervorul de plastic (3) pentru a permite ieșirea aerului din sistem. Verificați permanent nivelul de lichid din rezervorul de plastic și completați cu agent termic pentru a împiedica pătrunderea aerului în circuitul instalației solare. Spălați circuitul instalației solare, folosind agentul termic. Verificați pe vizorul de la microfiltrul (7) sau direct în rezervorul de plastic (6) dacă mai apar bule de aer în agentul termic. Continuați operațiunea de spălare până când dispar toate inserțiile de aer din agentul termic.

Nu țineți închise mai mult de 60 s conducta de retur și de tur de la cele două pompe, deoarece acestea se încălzesc extrem și se defectează.

Opriti pompa (5) după terminarea operațiunii de alimentare și spălare. Închideți robinetele de la instalația solară și deschideți robinetul de legătură dintre cele două robinete ale instalației solare. Închideți robinetul (4). La REMS Solar-Push I 80 presiunea de pe tur se va reduce prin deschiderea reductorului de presiune (8). La REMS Solar-Push K 60 presiunea de pe tur se va reduce prin deschiderea ușoară a vizorului de la microfiltrul (7). Reductorul de presiune (8) se poate livra opțional și pentru pompa REMS Solar-Push K 60 – vezi accesorii.

#### **⚠ ATENȚIE**

**Pericol de opărire din cauza temperaturii ridicate a agentului termic.** Alimentați instalația numai după răcirea acesteia și acoperiți la nevoie și colectori solari.

Conducta de tur și de retur se va demonta întâi de la pompa de alimentare și spălare, apoi se vor îmbina capetele libere de la conducte, folosind fittingul furnizat, pentru a împiedica scurgerea agentului termic în timpul transportului.

#### **NOTĂ**

**Nu poluați mediul cu lichidele din pompă.** Lichidul scurs din pompă se va colecta imediat și se va elimina conform prevederilor legale în vigoare.

**Pentru spălarea instalațiilor foarte murdare,** de ex. încălziri prin pardosea și pentru degajarea conductelor obturate se va folosi microfiltrul (accesorii) sau pungile de filtrare și capacul filetat cu racord de retur (accesorii).

Microfiltru: Montați piulița olandeză ¾" de la microfiltru (ieșire) la racordul de retur de la rezervorul de plastic. Montați conducta de retur la racordul de ¾" de la microfiltru (intrare).

Pungi de filtrare și capac filetat cu racord de retur: Scoateți capacul filetat (6). Introduceți o pungă de filtrare în gaura rezervorului de plastic și trageți marginea de sus a pungii peste filetul exterior de la gaura cea mare (6). Strângeți capacul filetat cu racordul de retur ¾" peste puntea de filtrare și racordați-l la conducta de retur.

#### **NOTĂ**

**Pericol de îngheț:** În cazul în care pompa va fi expusă unor temperaturi mai mici de 0°C, corpul acesteia va trebui golit complet, pentru a evita distrugerea pompei. Această metodă se recomandă și în cazul în care pompa este pusă la conservare la temperaturi normale.

## 4. Întreținerea

### **⚠ PERICOL**

**Scoateți instalația din priză înainte de a începe lucrările de întreținere și reparație!** Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

#### 4.1. Întreținere

Pompa se curăță regulat pentru a preveni lipirea pieselor pompei, în special caând 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. Inspecția / reviziile tehnice

Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor și numai folosind piesele de schimb originale.

## 5. Defecțiuni

### 5.1. Defecțiune: Pompa nu aspiră.

- Cauza:**
- Stecherul 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 60: vezi 3. Modul de funcționare).
  - Pompa este defectă.
  - Motorul este defect.

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

- Cauza:**
- Înălțimea de exploatare depășită.
  - Mediu de exploatare neadecvat.
  - Robinetele de la instalația solară nu sunt închise.
  - Filtrul este înfundat.
  - Valva de închidere a rezervorului este închisă.
  - Pompa este defectă.

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

- Cauza:**
- Pompă / garnitură defectă.

## 6. Garanția producătorului

Perioada de garanție este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menționate data cumpărării și denumirea produsului. Defecțiunile apărute în perioada de garanție și care s-au dovedit a fi o consecință a unor erori de fabricație sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanție nu se prelungește și nu se actualizează din momentul remedierii defecțiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanție defecțiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucțiunilor de utilizare, folosirii unor agenți tehnologici necorespunzători, suprasolicității produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenții proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparațiile necesare în perioada de garanție se vor efectua exclusiv în atelierele autorizate de firma REMS. Reclamațiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierele de reparații autorizate de REMS. Produsele și piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanție față de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de prezenta garanție. Prezenta garanție de producător este valabilă numai pentru produsele noi, cumpărate și utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveția.

Prezenta garanție intră sub incidența legislației germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizației Națiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaționale (CISG).

## 7. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads (Descărcați) → Parts lists.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Фиг. 1–6

1 Подключение напорного трубопровода	7 Смотровое стекло фильтра тонкой очистки
2 Подключение обратного трубопровода	8 Вентиль сброса давления (только в Solar Push I 80, в Solar Push K 60 как аксессуар)
3 Пластиковый бак	9 Воздухоотводный винт (только в Solar Push K 60)
4 Шаровой кран	10 Адаптер
5 Выключатель	
6 Большое отверстие с резьбовой крышкой	

## Общие указания по технике безопасности

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Для защиты от электрического удара, травм и возникновения пожара при использовании электроинструментов соблюдать основополагающие меры техники безопасности.

Перед использованием данного электроинструмента прочтите все указания по технике безопасности и обеспечьте надежную сохранность этих указаний. Все руководства и указания по технике безопасности следует сохранить на будущее.

#### Надежность работ

- 1) Следует поддерживать порядок в на рабочем месте.**
  - Беспорядок на рабочем месте может стать причиной несчастных случаев.
- 2) Следует принять во внимание воздействие окружающей среды.**
  - Не допускайте попадание дождя на электроинструмент.
  - Не используйте электроинструмент в сырой или влажной окружающей среде.
  - Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.
  - Не используйте электроинструмент там, где существует опасность пожара или взрыва.
- 3) Следует обеспечить личную защиту от электрического удара**
  - Следует избегать соприкосновения тела с заземленными объектами (например, трубами, радиаторами, электроплитами, холодильными устройствами).
- 4) Не допускать посторонних**
  - Следует исключить контакт посторонних лиц, в особенности детей, с электроинструментом или кабелем. Не допускайте посторонних в зону выполнения работ.
- 5) Обеспечить надежное хранение неиспользуемых электроинструментов.**
  - Неиспользуемые электроинструменты должны храниться в сухом, расположенном выше человеческого роста или в закрытом месте, вне зоны досягаемости детей.
- 6) Не перегружайте электроинструменты.**
  - В указанном диапазоне электроинструменты работают лучше и надежней.
- 7) Используйте соответствующий электроинструмент**
  - Не применяйте маломощные машины для выполнения тяжелых работ.
  - Не используйте электроинструмент для тех целей, для которых он не предназначен.
  - Например, не используйте ручную циркулярную пилу для резки сучьев или полена.
- 8) Всегда носите соответствующую одежду.**
  - Не следует носить широкую одежду или украшения, они могут попасть в подвижные части.
  - Для работы на открытом воздухе рекомендуется нескользящая обувь.
  - Если у Вас длинный волос, используйте сетку для волос.
- 9) Используйте защитное снаряжение**
  - Надевайте защитные очки.
  - При проведении работ, в ходе которых образуется пыль, применяйте респиратор.
- 10) Подключайте оборудование для вытяжки пыли.**
  - Если для оборудования для вытяжки пыли или пылеуловителей есть, убедитесь, что оборудование подключено и используется верно.
- 11) Не используйте кабель для тех целей, для которых он не предназначен.**
  - Не используйте кабель не по назначению, например, для того, чтобы вынуть штекер из розетки. Кабель следует защищать от воздействия высоких температур, масла и режущих поверхностей.
- 12) Следует фиксировать изделие**
  - Для фиксации изделия использовать затяжное устройство или тиски. Такой род фиксации надежней, нежели фиксация в руках.
- 13) Следует избегать ненормального положения тела.**
  - Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие.
- 14) Следует тщательно ухаживать за Вашим инструментом.**
  - Режущие инструменты должны быть заточены и вычищены, что обеспечит более качественную и надежную работу.
  - Следуйте указаниям по смазке и замене насадок.
  - Следует регулярно проверять провод подключения электроинструмента, при повреждении провода специалист должен заменить его.
  - Следует регулярно проверять провод удлинителя и заменять его при повреждении.
  - Рукоятки должны быть сухими, чистыми и не содержать на себе масла и жира.
- 15) Вынимайте штекер из розетки**
  - Если электроинструмент не используют, перед техобслуживанием и при смене насадок, например, полотен, сверл, фрез.

- 16) Не следует оставлять ключи в инструменте**
  - Перед включением необходимо проверить, удалены ли ключи из мест регулировки.
- 17) Следует избегать непреднамеренного запуска устройства**
  - Следует убедиться в том, что в момент включения штекера в розетку выключатель выключен.
- 18) При работе во внешней зоне используйте удлинитель**
  - На открытом воздухе следует применять допущенный и соответствующим образом промаркированный кабель удлинителя.
- 19) Следует быть внимательным**
  - Следите за тем, что Вы делаете. Разумно подходите к работе. Не используйте электроинструмент, если Вы несконцентрированы.
- 20) Проверьте электроинструмент на возможные повреждения**
  - Перед дальнейшим использованием электроинструмента следует тщательно проверить предохранительные устройства или слегка поврежденные части на их безупречную работоспособность в соответствии с назначением.
  - Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не повреждены ли части. Для обеспечения работы электроинструмента без нареканий все части должны быть смонтированы верно и соответствовать всем условиям.
  - Поврежденные предохранительные устройства и части следует соответствующим образом ремонтировать или заменять в признанной специализированной мастерской, если иное не указано в руководстве пользователя.
  - Поврежденные выключатели следует заменять в сервисной мастерской.
  - Не используйте электроинструмент, выключатель которого не обеспечивает включение и выключение
- 21) ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
  - Использование иных насадок и иной оснастки может стать для Вас причиной травмы.
- 22) Электроинструмент следует отправлять на ремонт к специалисту-электрику.**
  - Данный электроинструмент соответствует основным правилам техники безопасности. Только специалист-электрик вправе осуществлять ремонт, используя при этом оригинальные запасные части, в противном случае может возникнуть опасность несчастных случаев для пользователя.

## Специальные указания по технике безопасности

### **⚠ ОПАСНОСТЬ**

- **Опасно для жизни в связи с возможностью взрыва!** Не перекачивать жидкости, точка возгорания которых ниже 55°C, например, бензин или растворители.
- Машину подключать только к розетке с работоспособным защитным проводом. В сомнительном случае проверить защитный провод на работоспособность.
- Машину допустимо эксплуатировать только через предохранительное устройство тока утечки 30 mA (выключатель тока утечки).
- Если понадобится замена штекера или соединительного провода, ее может произвести только изготовитель или его служба сервиса.





#### Использование согласно назначению

REMS Solar-Push использовать устройство по назначению для наполнения, промывки и вентиляции для гелиоустановок, геотермальных установок и напольного панельного отопления и для наполнения емкостей. Допустимые перекачиваемые среды: теплоносители, антифриз, вода, водные растворы, эмульсии.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

#### Пояснения к символам

-  Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации
-  Электроинструмент соответствует классу защиты I
-  Экологичная утилизация
-  Маркировка соответствия CE

## 1. Технические данные

Используйте устройство по назначению для наполнения, промывки и вентиляции для гелиоустановок, геотермальных установок и напольного панельного отопления и для наполнения емкостей. Допустимые перекачиваемые среды: теплоносители, антифриз, вода, водные растворы, эмульсии.

**⚠ ОПАСНОСТЬ** Опасно для жизни в связи с возможностью взрыва! Не перекачивать жидкости, точка возгорания которых ниже 55°C, например, бензин или растворители.

### 1.1. Номера изделий

REMS Solar-Push I 80, без шлангов	115301
REMS Solar-Push K 60, без шлангов	115302
Тканевый шланг из ПВХ ½" T60	115314
Тканевый шланг из ЭПДМ ½" T100	115315
Тканевый шланг из ЭПДМ ½" T165	115319



Пластиковая емкость 30 л	115375
Разгрузочный клапан	115217
Блок фильтра тонкой очистки	115323
Фильтр тонкой очистки 70 мкм	115220
Фильтровальный мешок 70 мкм (10 шт.)	115221
Адаптер	115379
Запорный клапан ¾"	115324
Реверсивный клапан	115325

1.2. Область применения	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Объем пластикового бака	30 л	30 л
Производительность при высоте подачи 40 м	18 л/мин	16 л/мин
Давление подачи	< 6,5 бар/0,65 МПа/ 94 psi	< 5 бар/0,55 МПа/ 80 psi
Температура перекачиваемой жидкости (длительная нагрузка)	≤ 80°C	≤ 60°C
Значение pH перекачиваемой жидкости	7–8	7–8
1.3. Электрические данные	230 В 1~; 50 Гц; 1000 Вт	230 В 1~; 50 Гц; 860 Вт 110 В 1~; 50 Гц; 860 Вт
Защита двигателя	IP 55	IP 44
1.4. Размеры	550 × 480 × 970 мм (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 мм (21,7" × 18,9" × 38,3")
1.5. Вес	со шлангами армированными ПВХ 20,4 кг (45 фунта)	со шлангами армированными ЭПДМ 19,8 кг (43,7 фунта)
	20,0 кг (44,2 фунта)	19,4 кг (42,9 фунта)
1.6. Информация по уровню шума	Шумовые характеристики на рабочем месте	73 Дб (А)
		70 Дб (А)
1.7. Вибрация	Среднее значение ускорения 2,5 м/с²	2,5 м/с²

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

#### 1.8. Всасывающий и напорный шланги

	армированные ПВХ Т60	армированные ЭПДМ Т100	армированные ЭПДМ Т165
Длина шланга	3 м	3 м	3 м
Диаметр шланга	½"	½"	½"
Шланговое соединение, двустороннее	¾"	¾"	¾"
Термостойкость	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Ввод в эксплуатацию

### 2.1. Подключение к электросети

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

### 2.2. Подключение электрического заправочного и промывочного блока к гелиоустановке

Подключить один из двух тканевых шлангов к разъему напорного трубопровода (1). 2-ой тканевый шланг подключить к разъему обратного трубопровода (2) на пластиковой емкости (3). Подключить свободные концы напорного или обратного трубопровода к шаровым кранам гелиоустановки и открыть шаровые краны. Закрыть соединительный клапан между двумя шаровыми кранами гелиоустановки. Заполнить пластиковую емкость (3) перекачиваемой средой и открыть шаровой кран (4). Вставить сетевой штекер электрического заправочного и промывочного блока в розетку с защитным заземлением.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность получения травм от брызгающих перекачиваемых сред. Прочно подключить шланговые соединения и регулярно проверять герметичность.

2.3. Резьбовая крышка с подключением линии возврата ¾" и мешочным фильтром тонкой очистки 70 мкм (оснастка, изд. № 115220, рис. 3) Снять резьбовую крышку (6). Заменить внутреннюю пластину резьбовой крышки (6) пластиной адаптера (10). Навернуть резьбовую крышку (6) с пластиной адаптера на пластмассовую емкость. Вставить фильтр тонкой очистки в отверстие пластины адаптера, навернуть резьбовую крышку с подключением линии возврата ¾" на пластину адаптера, навернуть трубопровод линии возврата на подключение линии возврата, закрыть подключение (2).

### 2.4. Блок фильтра тонкой очистки с большим грязеуловителем (оснастка, изд. № 115323, рис. 4)

Закрепить блок фильтра тонкой очистки на подключении трубопровода линии возврата (2), соединить трубопровод линии возврата с блоком фильтра тонкой очистки.

### 2.5. Реверсивный клапан для альтернативного всасывания перекачиваемой среды из другой емкости (оснастка, изд. № 115325, рис. 5)

Вывернуть трубопровод, ведущий от пластмассовой емкости к насосу на шаровом кране (4) и навернуть реверсивный клапан для альтернативного всасывания перекачиваемой среды на шаровой кран. Соединить отвод на тройнике с трубопроводом к насосу, на другой отвод на тройнике подключить трубопровод для другой емкости. Переключение направления потока рукояткой клапана.

### 2.6. Реверсивный клапан направления потока (оснастка, изд. № 115326, рис. 6)

Реверсивный клапан направления потока служит для устранения отложений или шлама в гелиоустановках и напольном панельном отоплении. Навернуть реверсивный клапан направления потока с подключением (P) на подключение напорного трубопровода (1). Соединить подключение (R) реверсивного клапана направления потока и подключение трубопровода линии возврата (2) с тканевым шлангом ЭПДМ ½" Т100, входящим в поставку. Оба тканевых шланга ЭПДМ ½", относящихся к REMS Solar-Push, соединяют два подключения „solar station“ на реверсивном клапане направление потока с отводами на гелиоустановке. Реверс напорного трубопровода и трубопровода линии возврата на гелиоустановку и от нее осуществляется поворотом рычага реверсивного клапана направления потока. Возникающие при этом гидравлические удары удаляют отложения и шлам.

## 3. Эксплуатация

Насос Solar-Push K 60 включать только после его полного заполнения жидкостью. Насос никогда не должен работать всухую! Последовательность действий по заполнению Solar-Push K 60: пластиковая емкость (3) должна быть заполнена жидкостью. Напорный (1) и обратный трубопровод (2) должны быть подключены. Открыть шаровой кран (4). Открыть резьбовую вентиляционную пробку (9). Как только появится жидкость, резьбовую вентиляционную пробку (9) закрыть.

Насос Solar-Push I 80 может подкасаивать и всухую.

Включить насос выключателем (5). Открыть заворачиваемую крышку (6) на пластиковой емкости (3) и снять ее для стравливания воздуха из системы. Проверять уровень жидкости в пластиковой емкости и при необходимости доливать перекачиваемую жидкость так, чтобы воздух не попал в циркуляционный контур гелиоустановки. Циркуляционный контур промывать перекачиваемой средой. Через смотровое стекло фильтра тонкой очистки (7) или через большое отверстие пластиковой емкости (6) проверить, нет ли воздушных пузырьков в перекачиваемой среде. Процесс промывки продолжать до тех пор, пока в перекачиваемой среде не останется воздуха.

Напорный и обратный трубопровод обоих насосов не закрывать больше чем на 60 сек, так как в противном случае насосы перегреются и выйдут из строя.

По завершении процесса наполнения и промывки насос (5) выключить. Шаровые краны на гелиоустановке закрыть, соединительный клапан между двумя шаровыми кранами гелиоустановки открыть. Шаровой кран (4) закрыть. Снять давление в напорном трубопроводе REMS Solar-Push I 80, открыв разгрузочный клапан (8). В напорном трубопроводе REMS Solar-Push K 60 снять давление, немного открутив смотровое стекло фильтра тонкой очистки (7). Разгрузочный клапан (8) к REMS Solar-Push K 60 поставляется как оснастка.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность ожога при высокой температуре перекачиваемых сред. Установки заполнять только в холодном состоянии, при необходимости закрыть солнечные коллекторы.

Сначала отвернуть напорный и обратный трубопровод на заправочном и промывочном блоке, соединить открытые концы с прилагаемой соединительной деталью, чтобы предупредить капание или утечку перекачиваемых сред во время транспортировки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Не допускать ущерба окружающей среде от вытекающих перекачиваемых сред. Вытекающую перекачиваемую среду немедленно собрать и утилизировать согласно действующим местным правилам.

Для промывки сильно загрязненных установок, например, напольного панельного отопления или для предупреждения зашламования, использовать блок фильтра тонкой очистки (оснастка) или фильтровальный мешок

и заворачиваемую крышку с подключением обратного трубопровода (оснастка).

Блок фильтра тонкой очистки: Накладную гайку  $\frac{3}{4}$ " подключить к блоку фильтра тонкой очистки (выход) подключения обратного трубопровода на пластиковой емкости. Обратный трубопровод подключить к разьему  $\frac{3}{4}$ " блока фильтра тонкой очистки (вход).

Фильтровальный мешок и заворачиваемая крышка с подключением обратного трубопровода: Отвинтить заворачиваемую крышку (6). Вставить фильтровальный мешок в отверстие пластиковой емкости и надеть верхний конец фильтровального мешка на наружную резьбу большого отверстия (6). Навинтить заворачиваемую крышку с подключением обратного трубопровода  $\frac{3}{4}$ " на надетый фильтровальный мешок и присоединить к обратному трубопроводу.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Опасность замерзания:** Если насос подвергается температурам ниже 0°C, полностью опорожнить корпус насоса, чтобы избежать повреждений. Эта процедура рекомендуется также во время длительных простоев при нормальных температурах.

## 4. Технический уход

### **⚠ ОПАСНОСТЬ**

**Перед началом работ по техническому уходу и ремонту отключить сетевой штекер!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

#### 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. Инспектирование / технический уход

Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистами и только при условии использования оригинальных запчастей.

## 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 60: см. П. 3. Эксплуатация).
  - Насос поврежден.
  - Поврежден двигатель.

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

- Причина:**
- Превышена высота подачи.
  - Неподходящая подаваемая жидкость.
  - Шаровые краны гелиоустановки не закрыты.
  - Засорен фильтр.
  - Закрыт запорный кран на баке.
  - Поврежден насос.

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

- Причина:**
- Насос/уплотнение неисправны.

## 6. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

## 7. Перечень деталей

Перечень деталей см. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Загрузка → Перечень деталей.

## Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

### Εικ. 1-6

1	Σύνδεση αγωγού πίεσης	8	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης
2	Σύνδεση αγωγού επιστροφής		(μόνο Solar-Push I 80,
3	Πλαστικό δοχείο		σε εξαρτήματα Solar-Push K 60)
4	Σφαιρική βάνα	9	Βίδα εξαέρωσης
5	Διακόπτης On/Off		(μόνο σε Solar-Push K 60)
6	Μεγάλο άνοιγμα με βιδωτό καπάκι	10	Αντάπτορας
7	Τζάμι παρατήρησης λεπτού φίλτρου		

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την χρήση ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω βασικά μέτρα ασφαλείας ως προστασία κατά της ηλεκτροπληξίας και κατά των κινδύνων τραυματισμού και πυρκαγιάς.

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις πριν χρησιμοποιήσετε το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο και φυλάξτε τις υποδείξεις ασφαλείας προσεκτικά. Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

#### Ασφάλεια κατά την εργασία

- 1) Τηρείτε το χώρο της εργασίας σας τακτοποιημένο**
  - Η έλλειψη τάξης στο χώρο εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- 2) Λάβετε υπόψη τις επικρατούσες συνθήκες του περιβάλλοντος**
  - Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή.
  - Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε νωπό ή υγρό περιβάλλον.
  - Φροντίστε να φωτίζετε καλά ο χώρος εργασίας.
  - Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε χώρους με κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- 3) Προφυλαχθείτε από την ηλεκτροπληξία**
  - Αποφύγετε την επαφή με το σώμα με γειωμένα μέρη (π.χ. σωλήνες, θερμομαντικά σώματα, ηλεκτρικές κουζίνες, ψυγεία).
- 4) Κρατήστε σε απόσταση άλλα άτομα**
  - Μην επιτρέψετε σε άλλα άτομα, ιδίως σε παιδιά, να αγγίζουν το ηλεκτρικό εργαλείο ή το καλώδιο. Κρατήστε τα μακριά από το χώρο εργασίας σας.
- 5) Αποθηκεύστε με ασφαλή τρόπο τα ηλεκτρικά εργαλεία που είναι εκτός χρήσης**
  - Τα ηλεκτρικά εργαλεία που είναι εκτός χρήσης θα πρέπει να αποθηκεύονται σ' ένα στεγνό, ψηλό ή ασφαλισμένο μέρος, μακριά από την πρόσβαση των παιδιών.
- 6) Μην υπερφορτίζετε την απόδοση του ηλεκτρικού εργαλείου**
  - Εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο εύρος αποδοτικότητας.
- 7) Χρησιμοποιείτε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο**
  - Μην χρησιμοποιείτε μηχανήματα χαμηλής απόδοσης για βαριές εργασίες.
  - Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο για σκοπούς για τους οποίους δεν προορίζεται.
  - Μην χρησιμοποιείτε λόγω χάρη ένα κυκλικό πριόνι χειριού, για να κόψετε κλαδιά δένδρων ή σχίζεις ξύλου.
- 8) Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία**
  - Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα γιατί μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.
  - Κατά την εργασία στην ύπαιθρο συνιστάται να φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα.
  - Φοράτε φιλέ αν έχετε μακριά μαλλιά.
- 9) Χρησιμοποιείτε ατομικά μέσα προστασίας**
  - Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
  - Χρησιμοποιείτε αναπνευστική μάσκα για εργασίες που δημιουργούν σκόνη.
- 10) Συνδέστε την εγκατάσταση αναρρόφησης σκόνης**
  - Αν υπάρχουν συνδέσεις για την αναρρόφηση και για την περισυλλογή σκόνης, βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει η σύνδεσή τους και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.
- 11) Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για σκοπούς, για τους οποίους δεν προορίζεται.**
  - Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο, για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Προστατεύστε το καλώδιο από θερμότητα, γράσα/λάδια και αιχμηρές ακμές.
- 12) Ασφαλίστε το δοκίμιο**
  - Χρησιμοποιήστε διατάξεις σύσφιξης ή μια μέγγνεη, για να στερεώσετε το δοκίμιο. Έτσι κρατιέται με μεγαλύτερη ασφάλεια παρά με το χέρι.
- 13) Αποφύγετε αντικανονική σωματική στάση**
  - Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή.
- 14) Περιποιηθείτε με προσοχή τα εργαλεία σας**
  - Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά, για να εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα.
  - Τηρήστε πιστά τις υποδείξεις λίπανσης και αλλαγής εργαλείων.
  - Ελέγχετε σε τακτικά διαστήματα τον αγωγό σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου και δώστε το για επίσκεψη σε ειδικευμένο τεχνικό σε περίπτωση βλάβης.
  - Ελέγχετε σε τακτικά διαστήματα τους αγωγούς πρόεκτασης και αντικαταστήστε τους σε περίπτωση βλάβης.
  - Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδια και γράσα.
- 15) Τραβήξτε το φως από την πρίζα**
  - Όταν δεν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν από την συντήρηση και κατά την αλλαγή εργαλείων όπως π.χ. λάμας πριονιού, δραπάνου, φρέζας.
- 16) Μην αφήσετε στην τρύπα τα κλειδιά των εργαλείων**
  - Βεβαιωθείτε πριν την έναρξη λειτουργίας ότι τα κλειδιά και τα ρυθμιστικά εργαλεία έχουν αφαιρεθεί.
- 17) Αποφύγετε την κατά λάθος έναρξη λειτουργίας**

- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι κλειστός όταν βάζετε το φως στην πρίζα.
- 18) Χρησιμοποιείτε μπαλαντέζες για τους εξωτερικούς χώρους**
    - Χρησιμοποιείτε στην ύπαιθρο μόνο τις κατάλληλες και για αυτό το σκοπό εγκεκριμένες και αντίστοιχα σημειωμένες μπαλαντέζες.
  - 19) Να είστε προσεκτικοί**
    - Προσέχετε τις πράξεις σας. Αρχίζετε να εργάζεστε με σύνεση. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν δεν είστε συγκεντρωμένοι.
  - 20) Ελέγξτε το ηλεκτρικό εργαλείο αν έχει τυχόν βλάβες**
    - Πριν την συνέχισή της χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ελεγχθεί η άριστη και κανονική λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας ή των τμημάτων με ελαφρές βλάβες.
    - Ελέγξτε αν λειτουργούν άριστα τα κινούμενα μέρη και βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν και ότι τα τμήματα δεν έχουν βλάβες. Όλα τα τμήματα πρέπει να έχουν συναρμολογηθεί σωστά και να εκπληρούν όλες τις προϋποθέσεις που εγγυώνται την άριστη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.
    - Οι διατάξεις ασφαλείας και τα τμήματα που έχουν βλάβες πρέπει να επισκευαστούν ή να ανταλλαχθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές από ένα εξουσιοδοτημένο ειδικευμένο συνεργείο.
    - Οι χαλασμένοι διακόπτες πρέπει να αντικατασταθούν σε συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών.
    - Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, των οποίων ο διακόπτης δεν γίνεται να ανοίξει ή να κλείσει.

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η χρήση άλλων ένθετων εργαλείων και άλλων εξαρτημάτων μπορεί να σημαίνει κίνδυνο τραυματισμού για σας.
- 22) Δώστε το ηλεκτρικό σας εργαλείο για επίσκεψη σε ειδικευμένο ηλεκτρολόγο τεχνίτη**
    - Το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο πληροί όλες τις σχετικές προδιαγραφές ασφαλείας. Επίσκευές επιτρέπεται να διεξαχθούν μόνο από έναν ειδικευμένο ηλεκτρολόγο τεχνίτη χρησιμοποιώντας γνήσια ανταλλακτικά, διαφορετικά μπορούν να προκληθούν ατυχήματα στον χρήστη.

## Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

### ⚠️ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- **Κίνδυνος-θάνατος λόγω έκρηξης!** Μην αντλείτε υγρά, των οποίων το σημείο ανάφλεξης κυμαίνεται κάτω από 55°C, π.χ. βενζίνη ή διαλυτικά.
- Συνδέετε το μηχάνημα μόνο σε πρίζα με λειτουργικό αγωγό γείωσης. Εάν δεν είστε σίγουροι, ελέγξτε τη λειτουργία του αγωγού ή καλέστε ειδικό.
- Λειτουργείτε το μηχάνημα στο δίκτυο μόνο μέσω ενός διακόπτη προστασίας παραμένουστος ρεύματος 30 mA (διακόπτης FI).
- Σε περίπτωση που απαιτείται ανταλλαγή του φως ή του αγωγού της σύνδεσης, τότε αυτό διεξάγεται μόνο από τον κατασκευαστή ή από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του κατασκευαστή.





### Προορισμός χρήσης

REMS Solar-Push χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο κατά το προβλεπόμενο, για την πλήρωση, την έκπλυση και την εξαέρωση φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων, γεωθερμικών εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας και συστημάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης, καθώς και για την πλήρωση δοχείων. Επιτρεπόμενα αντλούμενα υγρά: υγρά μεταφοράς θερμότητας, μέσα αντιψυκτικής προστασίας, νερό, υδάτινα διαλύματα, γαλακτώματα.

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι' αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

### Εξήγηση συμβόλων

-  Πριν την έναρξη λειτουργίας διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας
-  Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας I
-  Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή
-  Σήμανση συμμόρφωσης CE

## 1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 1.1. Κωδικοί προϊόντων

REMS Solar-Push I 80, χωρίς εύκαμπτους σωλήνες	115301
REMS Solar-Push K 60, χωρίς εύκαμπτους σωλήνες	115302
Εύκαμπτοι σωλήνες υφάσματος PVC 1/2" T60	115314
Εύκαμπτοι σωλήνες υφάσματος EPDM 1/2" T100	115315
Εύκαμπτοι σωλήνες υφάσματος EPDM 1/2" T165	115319
Πλαστικό δοχείο 30 l	115375
Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	115217
Μονάδα λεπτού φίλτρου	115323
Λεπτό φίλτρο με σακούλα 70 μm	115220
Σάκος φίλτρου 70 μm (10 τεμάχια)	115221
Αντάπτορας	115379
Βαλβίδα φραγής 3/4"	115324
Βαλβίδα αναστροφής	115325

<b>1.2. Εύρος λειτουργίας</b> Όγκος του πλαστικού δοχείου Ισχύς άντλησης σε 40 m ύψους άντλησης Πίεση άντλησης	<b>Solar-Push I 80</b> 30 l 18 l/min < 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	<b>Solar-Push K 60</b> 30 l 16 l/min < 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Θερμοκρασία των υγρών άντλησης (διαρκές φορτίο) Τιμή pH σε υγρά άντλησης	≤ 80°C 7–8	≤ 60°C 7–8
<b>1.3. Ηλεκτρικά στοιχεία</b>	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Προστασία κινητήρα	IP 55	IP 44
<b>1.4. Διαστάσεις</b> Μ × Π × Υ	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
<b>1.5. Βάρος</b> με υφασμάτινους εύκαμπτους σωλήνες PVC με υφασμάτινους εύκαμπτους σωλήνες EPDM	20,4 kg (45 lb) 20,0 kg (44,2 lb)	19,8 kg (43,7 lb) 19,4 kg (42,9 lb)
<b>1.6. Πληροφορίες θορύβου</b> Τιμή εκπομπής στο σημείο εργασίας	73 dB (A)	70 dB (A)
<b>1.7. Δονήσεις</b> Σταθμισμένη πραγματική τιμή της επιτάχυνσης	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

#### 1.8. Εύκαμπτοι σωλήνες αναρρόφησης και πίεσης

	Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες PVC T60	Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες EPDM T100	Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες EPDM T165
Μήκος εύκαμπτου σωλήνα	3 m	3 m	3 m
Μέγεθος εύκαμπτου σωλήνα	½"	½"	½"
Συνδετήρας εύκαμπτου σωλήνα, αμφίπλευρος	¾"	¾"	¾"
Ανοχή στη θερμοκρασία	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Θέση σε λειτουργία

### 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**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 της ηλεκτρικής μονάδας πλήρωσης και έκπλυσης στη φωτοβολταϊκή εγκατάσταση

Συνδέστε τον ένα εκ των δύο σωλήνων υφάσματος στη σύνδεση του αγωγού πίεσης (1). Συνδέστε τον 2ο σωλήνα υφάσματος στη σύνδεση του αγωγού επιστροφής (2) στο πλαστικό δοχείο (3). Συνδέστε το εκάστοτε ελεύθερο άκρο του αγωγού πίεσης και επιστροφής στις ένσφαιρες βαλβίδες της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης και ανοίξτε τις ένσφαιρες βαλβίδες. Κλείστε τη συνδετική βαλβίδα μεταξύ των δύο ένσφαιρων βαλβίδων της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης. Πληρώστε το πλαστικό δοχείο (3) με αντλούμενο υγρό και ανοίξτε την ένσφαιρη βαλβίδα (4). Εισάγετε το φως της ηλεκτρικής μονάδας πλήρωσης και έκπλυσης στην πρίζα με γείωση προστασίας.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος τραυματισμού λόγω εκτοξευόμενων αντλούμενων υγρών.** Συνδέστε καλά τις κοχλιωτές συνδέσεις των εύκαμπτων σωλήνων και ελέγχετε τακτικά για πιθανές διαρροές.

### 2.3. Βιδωτό καπάκι με σύνδεση επιστροφής ¾" και σακούλα λεπτού φίλτρου 70 μm (Εξάρτημα Κωδ. πρ. 115220, Εικ. 3)

Αφαιρέστε το βιδωτό καπάκι (6). Αντικαταστήστε την εσωτερική πλάκα του βιδωτού καπακιού (6) με την πλάκα προσαρμογέα (10). Βιδώστε το βιδωτό καπάκι (6) με την πλάκα προσαρμογέα στο πλαστικό δοχείο. Εισάγετε το λεπτό φίλτρο στο άνοιγμα της πλάκας προσαρμογέα, βιδώστε το βιδωτό καπάκι με τη σύνδεση επιστροφής ¾" στην πλάκα προσαρμογέα, βιδώστε τον αγωγό επιστροφής στη σύνδεση επιστροφής και κλείστε τη σύνδεση (2).

### 2.4. Μονάδα λεπτού φίλτρου με μεγάλο δοχείο συλλογής ακαθαρσιών (Εξάρτημα Κωδ. πρ. 115323, Εικ. 4)

Στερεώστε τη μονάδα λεπτού φίλτρου στη σύνδεση του αγωγού επιστροφής (2) και συνδέστε τον αγωγό επιστροφής με τη μονάδα λεπτού φίλτρου.

### 2.5. Βαλβίδα αναστροφής για εναλλακτική αναρρόφηση του υγρού άντλησης από άλλο δοχείο (Εξάρτημα Κωδ. πρ. 115325, Εικ. 5)

Ξεβιδώστε τον αγωγό από το πλαστικό δοχείο στην αντλία της ένσφαιρης βαλβίδας (4) και βιδώστε τη βαλβίδα αναστροφής για την εναλλακτική αναρρόφηση του υγρού άντλησης στην ένσφαιρη βαλβίδα. Συνδέστε ένα στόμιο στο εξάρτημα T με τον αγωγό στην αντλία, ενώ στο άλλο στόμιο στο εξάρτημα T συνδέστε έναν αγωγό για ένα άλλο δοχείο. Ελέγξτε τη φορά ροής με μια ειδική λαβή για βαλβίδες.

### 2.6. Βαλβίδα αναστροφής φοράς ροής (Εξάρτημα Κωδ. πρ. 115326, Εικ. 6)

Η βαλβίδα αναστροφής της φοράς ροής χρησιμοποιεί στην απομάκρυνση επικαθίσεων/λασπών σε φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις και συστήματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Βιδώστε τη βαλβίδα αναστροφής της φοράς ροής με τη σύνδεση (P) στη σύνδεση του αγωγού πίεσης (1). Συνδέστε τη σύνδεση (R) της βαλβίδας αναστροφής της φοράς ροής και τη σύνδεση του αγωγού επιστροφής (2) με τον παραδοτέο εύκαμπτο σωλήνα υφάσματος EPDM ½" T100. Με τους δύο εύκαμπτους σωλήνες υφάσματος ½" που ανήκουν στα μοντέλα REMS Solar-Push, οι δύο συνδέσεις „solar station“ στη βαλβίδα αναστροφής φοράς ροής συνδέονται με τα στόμια στη φωτοβολταϊκή εγκατάσταση. Με συστροφή της εγκάρσιας ράβδου στη βαλβίδα αναστροφής της φοράς ροής, γίνεται μεταστροφή του αγωγού πίεσης και του αγωγού επιστροφής προς και από τη φωτοβολταϊκή εγκατάσταση. Χάρη στα πηλύγματα πίεσης που δημιουργούνται, οι επικαθίσεις/τα λασπώματα διαλύονται.

## 3. Λειτουργία

Ενεργοποιήστε την αντλία του Solar-Push K 60 μόνο αφού έχει πληρωθεί ολόκληρη με υγρό. Μην αφήνετε την αντλία να λειτουργεί, εάν είναι στεγνή! Διαδικασία πλήρωσης για το μοντέλο Solar-Push K 60: Το πλαστικό δοχείο (3) πρέπει να είναι πληρωμένο με υγρό. Ο αγωγός πίεσης (1) και επιστροφής (2) πρέπει να είναι συνδεδεμένοι. Ανοίξτε την ένσφαιρη βαλβίδα (4). Ανοίξτε τον κοχλία εξαέρωσης (9). Μόλις αρχίσει να εξέρχεται υγρό, κλείστε τον κοχλία εξαέρωσης (9).

Η αντλία του Solar-Push I 80 αναρροφά και στεγνή.

Ενεργοποιήστε την αντλία στον επαφά/αποζεύκτη (5). Ανοίξτε και αφαιρέστε το βιδωτό καπάκι (6) στο πλαστικό δοχείο (3), ώστε ο αέρας να μπορεί να εξέλθει από το σύστημα. Ελέγχετε τη στάθμη υγρού στο πλαστικό δοχείο και, εάν χρειαστεί, συμπληρώστε αντλούμενο υγρό, ώστε να μην εισέρχεται αέρας στο ηλιακό κύκλωμα. Πλύνετε το ηλιακό κύκλωμα με το αντλούμενο υγρό. Στο παράθυρο παρατήρησης του λεπτού φίλτρου (7) ή ρίχνοντας μία ματιά στο μεγάλο άνοιγμα του πλαστικού δοχείου (6) ελέγξτε, εάν υπάρχουν ακόμη φυσαλίδες αέρος στο αντλούμενο υγρό. Συνεχίστε τη διαδικασία έκπλυσης, εωσότου στο αντλούμενο υγρό δεν υπάρχει πλέον άλλος αέρας.

Μην κλείνετε τον αγωγό πίεσης και επιστροφής των δύο αντλιών περισσότερο από 60 s, καθώς, σε αντίθετη περίπτωση, οι αντλίες θα λειτουργούν καυτές και θα υποστούν ζημιά.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας πλήρωσης και έκπλυσης, απενεργοποιήστε την αντλία (5). Κλείστε τις ένσφαιρες βαλβίδες στη φωτοβολταϊκή εγκατάσταση και ανοίξτε τη συνδετική βαλβίδα μεταξύ των δύο ένσφαιρων βαλβίδων της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης. Κλείστε την ένσφαιρη βαλβίδα (4). Στα μοντέλα REMS Solar-Push I 80, η πίεση στον αγωγό πίεσης πρέπει να εκτονώνεται, ανοίγοντας τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (8). Στα μοντέλα REMS Solar-Push K 60, η πίεση στον αγωγό πίεσης πρέπει να εκτονώνεται, ξεβιδώνοντας λίγο το παράθυρο παρατήρησης στο λεπτό φίλτρο (7). Η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (8) στα μοντέλα REMS Solar-Push K 60 παραδίδεται ως πρόσθετο εξάρτημα.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

**Κίνδυνος εγκαυμάτων σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας των αντλούμενων υγρών.** Πληρώνετε τη μονάδα μόνο όταν είναι κρύα και, εάν χρειάζεται, κλιπύετε τους ηλιακούς συλλέκτες.

Ξεβιδώστε αρχικά τον αγωγό πίεσης και επιστροφής στη μονάδα πλήρωσης και έκπλυσης, συνδέστε τα ανοιχτά άκρα των σωλήνων με τον παραδοτέο σύνδεσμο, ώστε να αποφεύγετε το διασκορπισμό σταγονιδίων ή τη διαρροή αντλούμενων υγρών κατά τη μεταφορά.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Αποφυγή περιβαλλοντικών ζημιών λόγω διαρρέοντων αντλούμενων υγρών.** Συλλέγεται άμεσα το διαρρέον αντλούμενο υγρό και απορρίπτετε το σύμφωνα με τους εκάστοτε τοπικά ισχύοντες κανονισμούς

**Για την έκπλυση έντονα μολυσμένων μονάδων,** π.χ. συστημάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης και για την απομάκρυνση εμφράξεων, χρησιμοποιείτε μονάδα λεπτού φίλτρου (πρόσθετο εξάρτημα) ή σάκο φίλτρου και βιδωτό καπάκι με σύνδεση επιστροφής (πρόσθετο εξάρτημα).

Μονάδα λεπτού φίλτρου: Συνδέστε το περικόχλιο-ρακόρ ¾" στη μονάδα λεπτού φίλτρου (έξοδος) στη σύνδεση επιστροφής στο πλαστικό δοχείο. Συνδέστε τον αγωγό επιστροφής σε σύνδεση ¾" στη μονάδα λεπτού φίλτρου (είσοδος).

Σάκος φίλτρου και βιδωτό καπάκι με σύνδεση επιστροφής: Ξεβιδώστε το βιδωτό καπάκι (6). Τοποθετήστε το σάκο του φίλτρου στο άνοιγμα του πλαστικού δοχείου και το άνω άκρο του σάκου του φίλτρου επάνω στο εξωτερικό στείρωμα του μεγάλου ανοίγματος (6). Βιδώστε το βιδωτό καπάκι με σύνδεση

επιστροφής  $\frac{3}{4}$ " επάνω στον τοποθετημένο σάκο φίλτρου και συνδέστε το με τον αγωγό επιστροφής.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος παγετού:** Εάν η αντλία εκτεθεί σε θερμοκρασίες κάτω των 0° C, το σώμα της αντλίας πρέπει να εκκενωθεί πλήρως, ώστε να αποφευχθούν πιθανές ζημιές. Αυτή η διαδικασία συνιστάται και σε περίπτωση μακράς θέσης εκτός λειτουργίας υπό κανονικές θερμοκρασίες.

## 4. Συντήρηση/επισκευή

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Πριν τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάzte το φως από την πρίζα!** Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

### 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/Σέρβις

Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και μόνο με αυθεντικά ανταλλακτικά.

## 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 60: 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 KFE δεν έκλεισε.
  - Λεπτό φίλτρο φραγμένο.
  - Βάνα φραγής κλειστή στο δοχείο.
  - Η αντλία είναι ελαττωματική.

### 5.3. Βλάβη: Το υγρό διαρρέει από την αντλία.

- Αιτία:**
- Η αντλία / ο στεγανοποιητικός δακτύλιος παρουσιάζουν βλάβη.

## 6. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες 2 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο 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 παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών 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 εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέχονται στην κυριότητα της εταιρίας 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, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

## 7. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

### Şek. 1-6

1 Basınç hattı bağlantısı	8 Basınç azaltma ventili
2 Dönüş hattı bağlantısı	(sadece Solar-Push I 80,
3 Sıvı haznesi	Solar-Push K 60'da aksesuar)
4 Bilyalı musluk	9 Hava tahliye videsi
5 Açma-Kapama	(sadece Solar-Push K 60'da)
6 Hazne kapağı (vidalı)	10 Adaptör
7 Görünebilir camlı filitre	

## Genel güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

**Elektrikli aletlerin kullanımında elektrik çarpması, yaralanma ve yangın tehlikelerinden korunmak için aşağıda belirtilen genel güvenlik uyarılarını dikkate alınmalıdır.**

Bu elektrikli aleti kullanmadan önce tüm uyarıları okuyun ve güvenlik uyarılarını itinayla saklayın. Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

#### Güvenli şekilde çalışmak için

- 1) **Çalışma yerinizde düzeni koruyun**
  - Çalışma yerinde düzensizlik kazalara yol açabilir.
- 2) **Çevre etkenlerini dikkate alın**
  - Elektrikli aletleri yağmura maruz bırakmayın.
  - Elektrikli aletleri nemli veya yaş ortamlarda kullanmayın.
  - Çalışma yerinde aydınlatmanın yeterli olması sağlayın.
  - Elektrikli aletleri yangın ve patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanmayın.
- 3) **Elektrik çarpmasına karşı kendinizi koruyun**
  - Topraklamalı parçalarla temastan kaçının (örneğin borular, radyatörler, elektrikli ocaklar, buzdolabı).
- 4) **Başka kişileri çalışma yerinden uzak tutun**
  - Başka kişilerin, özellikle çocukların elektrikli alete veya kabloya dokunmalarını önleyin. Çalışma yerinize başkalarını yaklaştırmayın.
- 5) **Kullanılmayan elektrikli aletleri güvenli şekilde muhafaza edin**
  - Kullanılmayan elektrikli aletler kuru, yüksek veya kapalı ve çocukların ulaşamayacağı yerlerde muhafaza edilmelidir.
- 6) **Elektrikli aleti aşırı zorlamayın**
  - Belirtilen performans alanında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışsınız.
- 7) **Doğru elektrikli aleti kullanın**
  - Ağır işler için performansı zayıf makineleri kullanmayın.
  - Elektrikli aleti tasarımında öngörülmemen amaçlar için kullanmayın.
  - Yanılmış odun ve ağaç dallarını kesmek için örneğin portatif elektrikli daire testeresi kullanmayın.
- 8) **Uygun kıyafetler giyinin**
  - Bol kıyafetler giyinmeyin ve takılar takmayın. Bunlar hareketli parçalara takılabilir.
  - Dışarıda yapılacak çalışmalarda kaymayan ayakkabı giyilmesi önerilir.
  - Saçlarınız uzun ise saç filesi kullanın.
- 9) **Koruyucu ekipman kullanın**
  - Koruyucu gözlük takın.
  - Toz oluşan işlerde solunum maskesi kullanın.
- 10) **Toz emme tertibatını bağlayın**
  - Toz emme veya toplama tertibatları için bağlantının mevcut olduğu hallerde, bu tertibatların takılı olduklarından ve doğru şekilde kullanıldıklarından emin olun.
- 11) **Kabloyu öngörülmemen amaçlar için kullanmayın**
  - Fişi prizden çıkarmak için kabloyu çekmeyin. Kabloyu ısı, yağ ve keskin kenarlara karşı koruyun.
- 12) **İş parçasını sabitleyin**
  - İş parçasını sabitlemek için sıkıştırma düzenekleri veya mengene kullanın. Bu suretle parça elle olduğundan daha emniyetli şekilde tutulur.
- 13) **Normal olmayan duruşlardan kaçının**
  - Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın.
- 14) **Aletlerinizin bakımını itinayla yapın**
  - Daha iyi ve güvenli çalışabilmek için kesici aletleri keskin ve temiz tutun.
  - Yağlama ve alet değiştirmeye ilişkin verilen uyarılarını dikkate alın.
  - Elektrikli aletin kablosunu düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasarlı olması halinde uzman bir kişi tarafından değiştirilmesini sağlayın.
  - Uzatma kablolarını düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasarlı olmaları halinde değiştirin.
  - Kulpları daima kuru ve temiz tutun, ayrıca yağdan arındırın.
- 15) **Elektrik fişini prizden çıkarın**
  - Elektrikli alet kullanılmadığı zamanlar, periyodik bakım öncesi veya örneğin testere yaprağı, burğu ve freze başları gibi takımları değiştirirken fişi prizden çıkarın.
- 16) **Alet anahtarlarını takılı bırakmayın**
  - Çalıştırmadan önce anahtar ve ayar aletlerinin çıkarılmış olduklarını kontrol edin.
- 17) **Aletin istenmeden çalışmasını önleyin**
  - Fişi prize takmadan önce şalterin kapalı konumunda olduğundan emin olun.
- 18) **Dış alanlar için uzatma kablosu kullanın**
  - Dışarıda sadece onaylı ve uygun ibare taşıyan uzatma kablolarını kullanın.
- 19) **Dikkatli olun**
  - Yaptığınız işe dikkat edin. Sakin kafayla işe başlayın. Dikkatinizin dağıldığı hallerde elektrikli aleti kullanmayın.

### 20) Elektrikli aleti olası hasar açısından kontrol edin

- Elektrikli aleti kullanmaya devam etmeden önce, koruyucu tertibatların veya hafif hasarlı parçaların kusursuz ve usulüne uygun çalıştıkları itinayla kontrol edilmelidir.
- Hareketli parçaların kusursuz çalıştıklarını ve sıkışmadıklarını veya parçaların hasarlı olmadıklarını kontrol edin. Elektrikli aletin kusursuz işletimini sağlamak için tüm parçaların doğru ve tüm şartları yerine getirecek şekilde monte edilmiş olmaları gerekir.
- Kullanım kılavuzunda aksi belirtilmediği takdirde, hasarlı koruyucu tertibatların ve parçaların yetkili ve uzman bir atölyede usulüne uygun onarımları veya değiştirilmeleri gerekir.
- Hasarlı şalterlerin müşteri hizmetleri atölyelerinden birinde değiştirilmeleri gerekir.
- Şalterin açılıp kapatılmadığı elektrikli aletleri kullanmayın.

### 21) ⚠ UYARI

- Başka takım veya aksesuarların kullanılması sizin için yaralanma tehlikesi teşkil edebilir.

### 22) Elektrikli aleti uzman bir elektrikçiye tamir ettirin

- Bu elektrikli alet ilgili güvenlik yönetmeliklerine uygundur. Onarım çalışmaları orijinal yedek parçalar kullanılmak kaydıyla ancak uzman elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Aksi takdirde kullanıcı için kaza riski doğabilir.

## Özel güvenlik uyarıları

### ⚠ TEHLİKE

- **Patlama nedeniyle hayati tehlike!** Cihazı örneğin benzin veya çözücü maddeler gibi alevlenme noktası 55°C'nin altında olan sıvılar için kullanmayın.
- Makineyi sadece çalışan bir koruyucu iletkenine sahip prizlere takın. Tereddüt halinde koruyucu iletken fonksiyonunu kontrol edin ya da ettirin.
- Makineyi sadece 30 mA hatalı akıma karşı koruyucu tertibat (FI şalteri) üzerinden şebeke akımına bağlayın.
- Fişin ya da bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekirse, bu çalışma ancak üretici veya üreticinin müşteri hizmetleri tarafından yapılmalıdır.

### Tasarım amacına uygun kullanım

REMS Solar-Push cihazı sadece tasarım amacına uygun olarak solar sistemleri, jeotermal sistemleri ve yer kaloriferlerini doldurmak, temizlemek ve havasını almak ve hazneleri doldurmak için kullanın. Onaylı taşıyıcı akışkanlar: Isı taşıyıcı sıvılar, antifriz, su, sulu çözeltiler, emülsiyonlar.

### ⚠ UYARI

Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

### Sembollerin anlamı



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun



Elektrikli alet koruma sınıfı I'ye tabidir



Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha



CE Uygunluk sembolü

## 1. Teknik veriler

### 1.1. Ürün numaraları

REMS Solar-Push I 80, hortumsuz	115301
REMS Solar-Push K 60, hortumsuz	115302
PVC dokulu hortum 1/2" T60	115314
EPDM dokulu hortum 1/2" T100	115315
EPDM dokulu hortum 1/2" T165	115319
30 litrelik plastik hazne	115375
Basınç tahliye valfi	115217
Hassas filtre ünitesi	115323
70 µm hassas filtre torbalı hassas filtre	115220
Filtre torbası 70 µm (10 adet)	115221
Adaptör	115379
Kapama valfi 3/4"	115324
Saptırma valfi	115325

### 1.2. Çalışma Alanı

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Sıvı hazne kapasitesi	30 l	30 l
16 m'de işletme kapasitesi	18 l/min	16 l/min
İşletme basıncı	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 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; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W IP 44
Motor koruma	IP 55	

**1.4. Ölçüler**

U × E × Y	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

**1.5. Ağırlık**

PVC-Hortumlu (Dokulu)	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
EPDM-Hortumlu (Dokulu)	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

**1.6. Gürültü bilgileri**

Çalışma alanına uygun Emisyon değeri	73 dB (A)	70 dB (A)
--------------------------------------	-----------	-----------

**1.7. Vibrasyon değerleri**

Ağırlıklı efektif hız kapasitesi	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
----------------------------------	----------------------	----------------------

Titresim deyeri normlu bir Deneme Usulüne göre belirlenmiş ve isteniliginde baska bir alet'in deyerleri ile kıyaslanabilir. Titresim gücü performans azalması nin bir göstergesi olarak ta kullanılabilir.

**⚠ DİKKAT**

Titresim deyeri kullanma anında sabit haline nazaran farklı olabilir, kullanma şekli ne bağlıdır. Gerçek kullanma şartlarına bakarak, kullanan kişiyi koruma maksatı ile, emniyet kuralları nin belirlenmesi gerekli olabilir.

**1.8. Emiş- ve Basınç hortumları**

	PVC-Dokulu hortum T60	EPDM-Dokulu hortum T100	EPDM-Dokulu hortum T165
Hortum uzunluğu	3 m	3 m	3 m
Hortum kalınlığı	1/2"	1/2"	1/2"
Hortum bağlantı, çift taraflı	3/4"	3/4"	3/4"
Isı dayanma aralığı	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

**2. Çalıştırma Öncesi****2.1. Elektrik Bağlantısı****⚠ UYARI**

**Şebeke gerilimine dikkat edin!** Makinayı çalıştırmak için elektrik bağlantısını takmadan önce, makine üzerinde bulunan bağlantı tablosundaki değerlerle şebeke değerlerinin uyduğundan emin olunuz.

**2.2. Elektrikli doldurma ve temizleme ünitesinin solar sisteme bağlantısı**

İki dokulu hortumdan birini basınç hattı bağlantısına (1) bağlayın. İkinci dokulu hortumu plastik haznedeki (3) dönüş hattı bağlantısına (2) bağlayın. Basınç veya dönüş hattının boşta kalan uçlarını solar sistemin küresel vanalarına bağlayın ve küresel vanaları açın. Solar sistemin iki küresel vanası arasındaki bağlantı valfini kapatın. Plastik hazneyi (3) taşıyıcı akışkanla doldurun ve küresel vanayı (4) açın. Elektrikli doldurma ve temizleme ünitesinin fişini topraklamalı bir prize takın.

**⚠ DİKKAT**

**Dışarı sıçrayan taşıyıcı akışkanlar nedeniyle yaralanma tehlikesi.** Vidalı hortum bağlantılarını iyice sıkın ve sızdırmazlığını düzenli olarak kontrol edin.

**2.3. 3/4" dönüş hattı bağlantılı vidalı kapak ve 70 µm hassas filtre torbası (Aksesuar Ürün No. 115220, Şekil 3)**

Vidalı kapağı (6) çıkarın. Vidalı kapağın (6) iç plakasının yerine adaptör (10) yerleştirin. Vidalı kapağı (6) adaptör birlikte plastik kaba vidalayın. Hassas filtreyi adaptör deliğine yerleştirin, 3/4" dönüş hattı bağlantılı vidalı kapağı adaptör sabitleyin, dönüş hattını dönüş hattı bağlantısına takın, bağlantıyı (2) kapatın.

**2.4. Büyük kir toplama hazneli hassas filtre ünitesi (Aksesuar Ürün No. 115323, Şekil 4)**

Hassas filtre ünitesini dönüş hattı bağlantısına (2) sabitleyin, dönüş hattını hassas filtre ünitesine bağlayın.

**2.5. Sevk edilen akışkanın alternatif olarak bir başka haznedeki emilmesi için saptırma valfi (Aksesuar Ürün No. 115325, Şekil 5)**

Plastik haznedeki pompaya giden hattı küresel vanadan (4) çıkarın ve sevk edilen akışkanın alternatif olarak emilmesi için saptırma valfini küresel vanaya takın. T parçasından bir çıkışı pompaya giden hatta bağlayın ve T parçasının diğer çıkışına başka hazneye giden bir hattı bağlayın. Akış yönünü valf kulpuyla kontrol edin.

**2.6. Akış yönü saptırma valfi (Aksesuar Ürün No. 115326, Şekil 6)**

Akış yönü saptırma valfi, solar sistemlerde ve yerden ısıtma sistemlerinde çöküntülerin/çamurlaşmaların giderilmesine yarar. Akış yönü saptırma valfini (P) bağlantısıyla basınç hattının (1) bağlantısına takın. Akış yönü saptırma valfinin (R) bağlantısını ve geri dönüş hattının (2) bağlantısını teslimat kapsamındaki 1/2" T100 EPDM dokulu hortumla birbirine bağlayın. REMS Solar-Push'a ait olan iki adet 1/2" dokulu hortumla, akış yönü saptırma valfindeki iki "solar station" bağlantıları solar sistemin çıkışlarına bağlanır. Akış yönü saptırma valfindeki kolu çevirerek solar sisteme giden ve gelen basınç hattı ve dönüş hattının yönü değiştirilir. Bu esnada oluşan basınç darbeleri sayesinde çöküntüler/çamurlaşmalar çözülür.

**3. Kullanım**

Solar-Push K 60 ünitesinin pompasını ancak tamamen sıvıyla dolduktan sonra çalıştırın. Pompayı kuru çalıştırmayın! Solar-Push K 60 ünitesinin doldurulması için yapılması gerekenler: Plastik hazne (3) sıvıyla dolu olmalıdır. Basınç (1)

ve dönüş hattı (2) bağlanmış olmalıdır. Küresel vanayı (4) açın. Hava tahliye vidasını (9) açın. Sıvı dışarı çıkar çıkmaz hava tahliye vidasını (9) kapatın.

Solar-Push I 80 ünitesinin pompası kuru da emmeye başlar.

Pompayı açma-kapama şalterinden (5) çalıştırın. Sistemdeki havanın dışarı çıkması için plastik haznedeki (3) vidalı kapağı (6) açın ve çıkarın. Plastik haznedeki sıvı seviyesini kontrol edin ve solar sistem sirkülasyonuna hava girmemesi için gerekirse taşıyıcı akışkanla doldurun. Solar sistem sirkülasyonunu taşıyıcı akışkanla temizleyin. Hassas filtrenin (7) kontrol camından veya plastik haznenin (6) büyük deliğinden bakarak taşıyıcı akışkanda hâlen hava kabarcıkları olup olmadığını kontrol edin. Taşıyıcı akışkanda hava kabarcığı kalmayana kadar temizleme işlemine devam edin.

Her iki pompanın basınç ve dönüş hattını 60 saniyeden fazla kapatmayın. Aksi takdirde pompalar çalışarak ısınır ve hasar görebilir.

Doldurma ve temizleme işlemi tamamlandıktan sonra pompayı (5) kapatın. Solar sistemdeki küresel vanaları kapatın, solar sistemin iki küresel vanası arasındaki bağlantı valfini açın. Küresel vanayı (4) kapatın. REMS Solar-Push I 80 ünitesinde basınç tahliye valfini (8) açarak basınç hattının basıncını boşaltın. REMS Solar-Push K 60 ünitesinde hassas filtredeki (7) kontrol camını hafif çözümlü basınç hattının basıncını boşaltın. Basınç tahliye valfi (8) REMS Solar-Push K 60 ünitesinin aksesuarı olarak temin edilebilir.

**⚠ DİKKAT**

**Taşıyıcı akışkanların yüksek sıcaklıkları nedeniyle yanma tehlikesi.** Sistemi sadece soğukken doldurun, gerekirse güneş kolektörlerinin üzerini kapatın.

Basınç ve geri dönüş hattını ilk önce doldurma ve temizleme ünitesinde çözün ve nakliye esnasında taşıyıcı akışkanın damlamasını veya akmasını önlemek için serbest kalan hortum uçlarını teslimat kapsamındaki bağlantı parçasıyla bağlayın.

**DUYURU**

Dışarı akan taşıyıcı akışkanlar nedeniyle çevrenin zarar görmesini önleyin. Dışarı akan taşıyıcı akışkanı derhal toplayın ve yerel yönetmeliklere uygun şekilde imha edin.

Örneğin yer kaloriferleri gibi aşırı kirliliği sistemleri temizlemek ve çamurlaşmaları gidermek için hassas filtre ünitesini (aksesuar) veya filtre torbasını ve dönüş hattı bağlantılı vidalı kapağı (aksesuar) kullanın.

Hassas filtre ünitesi: Hassas filtre ünitesindeki (çıkış) başlıklı somunu 3/4" plastik haznedeki dönüş hattı bağlantısına bağlayın. Dönüş hattı bağlantısını hassas filtre ünitesindeki (giriş) 3/4" bağlantıya bağlayın.

Filtre torbası ve dönüş hattı bağlantılı vidalı kapak: Vidalı kapağı (6) çıkarın. Filtre torbasını plastik haznenin deliğine yerleştirin ve filtre torbasının üst ucunu büyük deliğin (6) dış vida dişi üzerine geçirin. 3/4" dönüş hattı bağlantılı vidalı kapağı delik üzerine geçirilen filtre torbasına vidalayın ve dönüş hattına bağlayın.

**DUYURU**

**Don tehlikesi:** Pompa 0°C altında soğuklara maruz kalırsa, hasarları önlemek için pompa gövdesinin tamamen boşaltılması gerekir. Bu yöntem, pompanın normal sıcaklıklarda uzun süre çalıştırılmaması halinde de önerilir.

**4. Koruyucu bakım****⚠ TEHLİKE**

**Çalışır hale getirme ve onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel 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 filtre ile beraber akan suyun altında veya basınçlı hava ile temizleyiniz. Hasar görmüş filtreyi değiştiriniz.

**4.2. Denetleme/Koruyucu bakım**

Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından ve sadece orijinal yedek parçalar kullanılarak yapılmalıdır.

**5. Arızalar****5.1. Arıza: Pompa çekiş yapmıyor.**

- Sebepler:**
- Fiş prize takılı değildir.
  - Uygun olmayan taşıyıcı akışkan (sıvı madde).
  - Çekim bağlantısında kaçak ihtimali.
  - Çekim bağlantısı veya camlı filtreye tıkalıdır.
  - Basınç hortumu kapalı, sıkışmış veya tıkaanmış.
  - Küresel vana (4) kapalı ya da sıvı deposu boş.
  - Pompa içinde hava (sadece Solar-Push K 60: bkz. 3. Kullanım).
  - Pompa arızalı.
  - Motor arızalı.

5.2. **Arıza:** Pompa basınç yapmıyor.

- Sebeб:**
- İşletme yüksekliği aşımış olabilir.
  - Uygun olmayan taşıyıcı akışkan (sıvı madde).
  - Solar sistemin küresel vanaları kapalı değil.
  - Filtre tıkanmıştır.
  - Sıvı deposunun altındaki vana kapalıdır.
  - Pompa arızalıdır.

5.3. **Arıza:** Pompadan sıvı kaçağı.

- Sebeб:**
- Pompa / Conta bozuk.

## 6. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlanmış üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenişyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

## 7. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parça listeleri.

## Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фиг. 1–6

1 Връзка за напорния тръбопровод	8 Вентил за освобождаване на налягането (само при Solar-Push I 80, при Solar-Push K 60)
2 Връзка за обратния тръбопровод	
3 Пластмасов съдържател	
4 Сферичен кран	допълнителна принадлежност)
5 Електрически ключ	9 Винт за обезвъздушаване (само при Solar-Push K 60)
6 Голям отвор с капак с резба	
7 Прозорче за фин филтър	10 Адаптор

## Общи указания за безопасност

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При използването на електрическите инструменти трябва да се спазват следните общи указания за безопасност, за да се гарантира защита срещу електрически удар, наранявания и да се предотврати опасност от пожар.

Прочетете указанията, преди да използвате електрическия инструмент и съхранявайте добре указанията за безопасност. Запазете всички указания за безопасност и инструкции за в бъдеще.

### Безопасна работа

- 1) Поддържайте работното си място чисто**
  - Безпорядък на работното място може да причини злополуки.
- 2) Обърнете внимание на влиянието на обкръжаващата среда**
  - Не излагайте електрическите инструменти на дъжд.
  - Не използвайте електрическите инструменти във влажна или мокра среда.
  - Погрижете се работното място да бъде добре осветено.
  - Не използвайте електрическите инструменти на места, където може да възникне пожар или експлозия.
- 3) Пазете се от електрически удар**
  - Избягвайте допира на тялото със заземени части (напр. тръби, радиатори, електрически печки, хладилници).
- 4) Дръжте настрана чужди лица**
  - Не оставяйте други лица, особено деца, да докосват електрическия уред или кабела. Дръжте ги настрана от работното си място.
- 5) Съхранявайте на сигурно място неизползвани електрически инструменти**
  - Неизползваните електрически инструменти трябва да се съхраняват на сухо, високо или затворено място, извън обсега на малки деца.
- 6) Не претоварвайте електрическия инструмент**
  - Вие ще работите по-добре и по-сигурно в посочения мощностен обхват.
- 7) Използвайте правилния електрически инструмент**
  - Не използвайте за тежка работа машини със слаба мощност.
  - Не използвайте електрическия инструмент за цели, за които не е предназначен.
  - Не използвайте напр. ръчен трион за рязане на стълбове или цепеници.
- 8) Носете подходящо облекло**
  - Не носете широко облекло или украшения, те могат да бъдат захванати от движещи се части.
  - При работа на открито се препоръчва да се носят противохлъзгащи се обувки.
  - Поставете мрежа за коса, ако имате дълга коса.
- 9) Използвайте защитно оборудване**
  - Носете защитни очила.
  - При извършване на работи, при които се образува прах, носете прахозащитна маска.
- 10) Включете устройството за засмукване на прах**
  - Ако са налице връзки за включване на засмукващо устройство и събирателно приспособление, уверете се, че тези за включени и се използват правилно.
- 11) Не използвайте кабела за цели, за които не е предназначен**
  - Не използвайте кабела, за да изтеглите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от горещина, масло и остри ръбове.
- 12) Обезопасете детайла**
  - Използвайте затягащо приспособление или менгеме, за да затегнете детайла. Така той се държи по-сигурно отколкото с ръка.
- 13) Избягвайте неестествени стойки**
  - Погрижете се за сигурна и стабилна стойка и поддържайте винаги равновесие.
- 14) Поддържайте грижливо инструментите си**
  - Поддържайте режещите инструменти остри и в чисто състояние, за да можете да работите с тях по-добре и по-сигурно.
  - Съблюдавайте указанията за смазване и смяна на инструмента.
  - Контролирайте редовно подвключваната мощност на електрическия инструмент и предоставяйте техния ремонт при повреда на квалифицирано лице.
  - Контролирайте редовно удължителите и ги заменете, ако те са повредени.
  - Поддържайте дръжките в сухо и чисто състояние, без масло и мазнина.
- 15) Изтеглете щепсела от контакта**
  - Когато не използвате електрическия инструмент, преди извършване на техническо обслужване и смяна на инструментите напр. лист на триона, свредло, фреза.
- 16) Не оставяйте пъхнати ключове в инструмента**
  - Преди да включите, проверете дали са извадени ключовете и настройващите инструменти.



- 17) **Избягвайте неволното пускане**
- Уверете се, че при включване на щепсела в контакта прекъсвачът е изключен.
- 18) **Използвайте удължител, когато работите на открито**
- При работа на открито използвайте само разрешени и съответно обозначени удължители.
- 19) **Бъдете внимателни**
- Внимавайте, какво вършите. Работете разумно. Не използвайте електрическия инструмент, когато не сте концентрирани.
- 20) **Контролирайте електрическия инструмент за наличието на евентуални повреди**
- Преди да се използват електрическите инструменти трябва внимателно да се контролират защитните устройства или леко повредените части за безупречно функциониране според предназначението им.
  - Контролирайте, дали подвижните части функционират правилно и не блокират или дали са налице повредени части. Всички части трябва да са правилно монтирани и да изпълняват всички условия, за да се гарантира безупречната експлоатация на електрическия инструмент.
  - Повредените защитни устройства и части трябва да се ремонтират или сменят според разпоредбите от квалифицирано за това лице, ако в ръководството за употреба не е посочено нищо друго.
  - Повредените прекъсвачи трябва да се ремонтират в клиентски сервис.
  - Не използвайте електрически инструменти, при които прекъсвачът не може да се включва и изключва.
- 21) **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
- Използването на други електрически инструменти и други аксесоари може да представлява за Вас опасност от нараняване.
- 22) **Дайте електрическия инструмент на ремонт при квалифицирано лице**
- Този електрически инструмент отговаря на валидните разпоредби за безопасност. Ремонтите могат да се извършват само от електротехник, като за целта се използват оригинални резервни части. В противен случай е възможно да настъпи злополука за потребителя.

## Специални указания за безопасност

### ⚠ ОПАСНОСТ

- Опасност за живота поради експлозия!** Не трябва да се транспортират течности, при които пламната точка се намира под 55°C, напр. бензин или разтворител.
- Включвайте машината само в контакт с функциониращ защитен проводник. В случай на съмнение контролирайте или оставете да бъде контролирана функцията на защитния проводник.
- Машината може да се използва в мрежата само чрез 30 mA устройство за автоматично прекъсване при повреда в тока (дефектното прекъсвач).
- Ако е необходимо да се смени щепселът и захранващият проводник, то това може да се извърши само от производителя или негов клиентски сервис.

### Употреба по предназначение

REMS Solar-Push използвайте уреда само по предназначение за пълнене, промиване и обезвъздушаване на соларни инсталации, геотермални инсталации и подови отопления, както и за пълнене на съдове. Допустими транспортни среди: топлоносещи течности, антифриз, вода, воднисти твърди, емулсии.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

### Обяснение на символите



Прочетете ръководството за експлоатация преди да използвате



Електрическият инструмент отговаря на клас на защита I



Екологично рециклиране



Декларация за съответствие CE

## 1. Технически характеристики

### 1.1. Артикулен номер

REMS Solar-Push I 80, без маркучи	115301
REMS Solar-Push K 60, без маркучи	115302
Текстилен маркуч от ПВХ 1/2" T60	115314
Текстилен маркуч от EPDM 1/2" T100	115315
Текстилен маркуч от EPDM 1/2" T65	115319
Пластмасов съд 30 l	115375
Вентил за освобождаване на налягането	115217
Фин филтърен елемент	115323
Фин филтър с торбичка 70 µm	115220
Филтърна торбичка 70 µm (10 броя)	115221
Адаптор	115379
Спирателен кран 3/4"	115324
Реверсивен клапан	115325

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
<b>1.2. Работен диапазон</b>		
Обем на съдържателя	30 l	30 l
Дебит при 40 м височина на стълба	18 l/min	16 l/min
Налягане при транспорт	< 6,5 bar/0,65 MPa/94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/80 psi
Температура на транспортираните течности (продължително натоварване)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-на транспорт. Течност	7–8	7–8
<b>1.3. Електрически данни</b>	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W
Защита на мотора	IP 55	IP 44
<b>1.4. Размери</b>		
Д × Ш × В	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
<b>1.5. Тегло</b>		
с PVC-платнени маркучи	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
с EPDM-платнени маркучи	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)
<b>1.6. Информация за шум</b>		
Емисия според работната среда	73 dB (A)	70 dB (A)
<b>1.7. Вибрации</b>		
Премерена ефективна стойност	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерността.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактическото използване на уреда от зададените, в зависимост от начина по който се използва уреда: В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

### 1.8. Засмукващи и нагнетателни маркучи

	PVC-маркуч T60	EPDM-маркуч T100	EPDM-маркуч T165
Дължина	3 m	3 m	3 m
Размер	1/2"	1/2"	1/2"
Резбови връзки, двустранни	3/4"	3/4"	3/4"
Издръжливост на температура	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Пуск в експлоатация

### 2.1. Електрическо включване

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Внимавайте за мрежовото напрежение!** Преди включване на уреда проверете дали зададеното на табелката напрежение отговаря на мрежовото.

### 2.2. Присъединяване на електрическото устройство за пълнене и промиване на соларната инсталация

Един от двата текстилни маркуча се присъединява към връзката за напорния тръбопровод (1). Вторият тръбопровод се свързва към връзката за обратния тръбопровод (2) на пластмасовия съд (3). Съответният свободен край на напорния респ. обратния тръбопровод се свързва към сферичните кранове на соларната инсталация и те се отварят. Затваря се съединителният вентил между двата сферични крана на соларната инсталация. Пластмасовият съд (3) се пълни с транспортна среда и сферичният кран (4) се отваря. Щепселът на електрическото устройство за пълнене и изплакване се включва в защитния контакт.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

**Опасност от нараняване поради пръскащи транспортни среди.** Накрайниците на маркучите се затягат здраво и се контролират редовно за плътност.

### 2.3. Завинтващ се капак с реверсивна връзка 3/4" и торбичка за фин филтър 70 µm (аксесоари арт. № 115220, фиг. 3)

Свалете винтовия капак (6). Заменете вътрешната плоча на винтовия капак (6) с адаптерна (10). Завинтете винтовия капак (6) с адаптерната върху пластмасовия съд. Поставете финия филтър в отвора на адаптерната, завинтете винтовия капак с реверсивната връзка 3/4" върху адаптерната, завинтете обратния тръбопровод към реверсивната връзка, затворете връзката (2).

### 2.4. Модул за фин филтър с голям приеман съд за замърсявания (аксесоари № 115323, фиг. 4)

Закрепете модула на финия филтър към връзката на обратния тръбопровод (2), съединете модула на финия филтър с обратния тръбопровод.

## 2.5. Реверсивен клапан за засмукване на транспортната среда от друг съд (аксесоари арт. № 115325, фиг. 5)

Завинтите тръбопровода от пластмасовия съд към помпата на сферичния кран (4) и завинтите реверсивния клапан за алтернативно засмукване на транспортната среда на сферичния кран. Свържете извода на Т-образния детайл с тръбопровода на помпата, към другия извод на Т-образния детайл свържете тръбопровод към друг съд. Управлявайте посоката на пропускане от дръжката на вентила.

## 2.6. Реверсивен клапан посока на пропускане (аксесоар арт. № 115326, фиг. 6)

Реверсивният клапан посока на пропускане служи за отстраняване на отлагания/замърсявания в соларни инсталации и подови отопление. Завинтите реверсивния клапан посока на пропускане с връзка (P) към връзката натегателен тръбопровод (1) Съединете връзката (R) на реверсивния клапан в посоката на пропускане и връзката на обратния тръбопровод с доставения платнен маркуч EPDM ½" T100. С двата принадлежащи към REMS Solar-Push платнени маркучи ½" двете връзки „solar station“ на реверсивния клапан в посока на пропускане се свързват с изводите на соларната инсталация. Когато завъртите лоста на реверсивния клапан в посоката на пропускане се реверсира натегателният тръбопровод и обратният тръбопровод към соларната инсталация. Чрез получаващите се хидравлични удари се отделят отлаганията/замърсяванията.

## 3. Експлоатация

Помпата на Solar-Push K 60 се включва едва тогава, когато се напълни изцяло с течност. Помпата не трябва да работи на "сухо"! Начин на пълнене на Solar-Push K 60: Пластмасовият съд (3) трябва да е напълнен с течност. Напорният (1) и обратният (2) тръбопровод трябва да са свързани. Сферичният кран (4) се отваря. Обезвъздушителният болт (9) се отваря. Веднага щом започне да излиза течност, обезвъздушителният болт (9) се затваря.

Помпата на Solar-Push I 80 засмуква и на сухо.

Помпата се включва от ключа за вкл./изкл. (5). Отваря се винтовият капак (6) на пластмасовия съд и той се сваля, за да може въздухът да излезе от системата. Нивото на течността в пластмасовия съд се наблюдава и, ако е необходимо, се допълва транспортна среда, така че в соларния циркулационен кръг да не постъпва въздух. Соларният циркулационен кръг се промива с транспортната среда. През наблюдателното стъкло на финия филтър (7) или когато се погледне през отвора на пластмасовия съд (6) се контролира, дали в транспортната среда се появяват въздушни мехурчета. Промивният цикъл се извършва, докато в транспортната среда няма повече въздух.

Напорният и обратният тръбопровод не трябва да се затварят за повече от 60 s, тъй като в противен случай помпите се нагорещават и могат да се повредят.

След като приключи процесът на промиване и изплакване помпата (5) се изключва. Затварят се сферичните кранове на соларната инсталация, отваря се съединителният вентил между двата сферични крана на соларната инсталация. Сферичният кран (4) се затваря. При REMS Solar-Push I 80 налягането в напорния тръбопровод спада, когато се отвори вентилът за освобождаване на налягането (8). При REMS Solar-Push K 60 налягането в напорния тръбопровод спада и когато се развинти леко наблюдателното стъкло на финия филтър (7). Вентилът за освобождаване на налягането (8) може да се достави като аксесоар към REMS Solar-Push K 60.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

**Опасност от попарване при висока температура на транспортните среди.** Инсталацията се пълни само в студено състояние, ако е необходимо трябва да бъдат покрити слънчевите колектори.

Напорният респ. обратният тръбопровод се развинтват първо от устройството за пълнене и промиване, откритите краища на маркучите се съединяват с доставения съединителен вентил, за да се предотврати прокапането или изтичането на транспортните среди по време на транспортиране.

### УКАЗАНИЕ

**Да се предотвратява замърсяването на околната среда поради изтичане на транспортни среди.** При изпускане на транспортна среда тя трябва да се събере незабавно в съд и да се рециклира в съответствие с валидните местни разпоредби

**За изплакване на силно замърсени инсталации,** напр. подово отопление или при отстраняване на затлачвания, трябва да се използва фин филтърен елемент (аксесоар) или филтърна торбичка и винтов капак с реверсивна връзка (аксесоар).

Фин филтърен елемент: Съединителната гайка ¾" се поставя на финия филтърен елемент (изход) върху реверсивната връзка на пластмасовия съд. Обратният тръбопровод се присъединява към ¾" връзка на финия филтърен елемент (вход).

Филтърна торбичка и винтов капак с реверсивна връзка: Развинтва се винтовият капак (6). Филтърната торбичка се поставя в отвора на пластмасовия съд и горната част на торбичката се нахлупва върху външната резба на големия отвор (6). Винтовият капак с реверсивната връзка ¾" се завинтва върху поставената филтърна торбичка и се съединява с обратния тръбопровод.

### УКАЗАНИЕ

**Опасност от замръзване:** Ако помпата бъде изложена на температури под 0°С, помпният корпус трябва да се изпразни изцяло, за да се предотвратят повреди. Това се препоръчва и при по-продължително спиране при нормални температури.

## 4. Поддръжка

### ⚠ ОПАСНОСТ

**Преди ремонт или поддръжка трябва да се изключи щепселът!** Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

### 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.

Финия 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 работи могат да се извършват само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части.

## 5. Проблеми

### 5.1. Проблем: Помпата не смуче.

- Причина:**
- Щекера не е включен в контакта.
  - Неподходяща за работа течност.
  - Засмуквания маркуч не е плътно подвързан.
  - Засмуквания маркуч или финия 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 60: виж 3. Експлоатация).
  - Помпата е дефектна.
  - Мотора е дефектен.

### 5.2. Проблем: Помпата не създава налягане.

- Причина:**
- Прекомерно голяма височина на водния стълб.
  - Неподходяща течност.
  - Сферичните кранове не са затворени.
  - Финия филтър е запушен.
  - Крана на съдържателя е затворен.
  - Помпата е дефектна.

### 5.3. Проблем: Течността изтича от помпата.

- Причина:** • Помпата / уплътнението е дефектно.

## 6. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето за предаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се вменяват в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само, когато продуктът се предаде в неразглобено състояние без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

## 7. Списък на частите

Списък на частите виж [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

### Pav. 1–6

1 Slėginės linijos jungtis	8 Slėgio sumažinimo ventilis (tik pas Solar-Push I 80, pas Solar-Push K 60 tiekiamas kaip priedas)
2 Išleidimo linijos jungtis	
3 Plastikinis bakas	
4 Ventilis	9 Nuorinimo varžtas (tik pas Solar-Push K 60)
5 Jungtukas	
6 Bako anga su užsukamu dangteliu	10 Adapteris
7 Permatomas smulkaus valymo filtras	

## Bendrieji saugos nurodymai

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Naudojant elektrinius įrankius, reikia laikytis šių nuo elektros smūgio, susižalojimo ir gaisro pavojaus saugančių apsauginių priemonių.

Prieš pradėdami naudoti elektrinį įrankį, perskaitykite visus nurodymus ir gerai saugokite saugos nurodymus. Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite atidžiai.

#### Saugos darbas

- 1) Darbo zoną laikykite tvarkingą.**
  - Netvarkinga darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.
- 2) Atsižvelkite į aplinkos įtaką.**
  - Nepalikite elektrinių įrankių lietuje.
  - Nenaudokite elektrinių įrankių drėgnoje arba šlapioje aplinkoje.
  - Pasirūpinkite geru darbo zonos apšvietimu.
  - Nenaudokite elektrinių įrankių ten, kur gresia gaisro arba sprogdimo pavojus.
- 3) Saugokitės nuo elektros smūgio.**
  - Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų dalių (pvz., radiatorių vamzdžių, elektrinių viryklių, šildymo prietaisų).
- 4) Saugokite kitus asmenis.**
  - Neleiskite kitiems asmenims, ypač vaikams, liesti elektrinio įrankio arba kabelio. Saugokite, kad jie nepatektų į darbo zoną.
- 5) Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite saugioje vietoje.**
  - Nenaudojami elektriniai įrankiai privalo būti laikomi sausoje, esančioje aukštai arba užrakintoje, vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- 6) Neperkraukite elektrinio įrankio.**
  - Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- 7) Naudokite tinkamą elektrinį įrankį.**
  - Sunkiems darbams atlikti nenaudokite mažo galingumo įrankių.
  - Nenaudokite elektrinio įrankio tokiems tikslams, kuriems jis neskirtas.
  - Nenaudokite, pvz., rankinio diskinio pjūklų medžio šakoms arba malkoms pjauti.
- 8) Dėvėkite tinkamus drabužius.**
  - Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų, juos gali įtraukti judamosios dalys.
  - Dirbant lauke, rekomenduojama avėti neslystančius batus.
  - Jei turite ilgus plaukus, dėvėkite plaukų tinklėlį.
- 9) Naudokite apsaugos priemones.**
  - Nešiokite apsauginius akinius.
  - Dirbdami darbus, kurių metu susidaro dulkių, dėvėkite respiratorių.
- 10) Prijunkite dulkių nusiurbimo įrenginį.**
  - Jeigu yra dulkių nusiurbimo ir surinkimo įrenginių jungtis, įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.
- 11) Nenaudokite kabelio ne pagal paskirtį.**
  - Nenaudokite kabelio šakutei iš lizdo ištraukti. Kabelį saugokite nuo karščio, alyvos ir aštrių briaunų.
- 12) Įtvirtinkite ruošinį.**
  - Naudokite įveržimo įtaisus arba spaustuvus, norėdami patikimai laikyti ruošinį. Ruošinyje taip bus laikomas tvirtiau, nei laikant ranka.
- 13) Venkite neįprastos kūno padėties.**
  - Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.
- 14) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinius įrankius.**
  - Pjovimo įrankius laikykite aštrius ir sausus, kad galėtumėte geriau ir saugiau dirbti.
    - Laikykites nurodymų dėl tepimo ir įrankio keitimo.
    - Reguliariai tikrinkite elektrinio laido jungiamąjį laidą ir, esant pažeidimui, specialistas privalo jį pakeisti.
    - Reguliariai tikrinkite ilginamuosius laidus ir juos pakeiskite, jei jie pažeidžiami.
    - Rankenos turi būti sausos, švarios ir neišteptos alyva ir tepalu.
- 15) Šakutę ištraukite iš lizdo.**
  - Nenaudojant elektrinio įrankio, prieš techninę priežiūrą ir keičiant darbo įrankius, pvz., pjovimo diską, grąžtą, frezą.
- 16) Nepalikite įkištų darbinų raktų.**
  - Prieš įjungdami patikrinkite, ar pašalinti raktai ir reguliavimo įrankiai.
- 17) Venkite atsitiktinio paleidimo.**
  - Prieš kišdami šakutę į šakutės lizdą įsitikinkite, kad jungiklis yra išjungtas.
- 18) Naudokite lauko darbams skirtus ilginamuosius kabelius.**
  - Lauke naudokite tik darbai lauke leidžiamus naudoti ir atitinkamai pažymėtus ilginamuosius kabelius.
- 19) Būkite atidūs.**
  - Stebėkite, ką Jūs darote. Dirbdami vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate nesusikaupęs.
- 20) Patikrinkite elektrinio įrankio galimus pažeidimus.**
  - Toliau naudojant elektrinį įrankį, reikia atidžiai patikrinti apsauginius įrenginius arba mažai pažeistas dalis, ar jos veikia nepriklausomai ir pagal paskirtį.
  - Patikrinkite, ar judamosios dalys veikia nepriklausomai ir nestringa, ar nėra

pažeistų dalių. Visos dalys privalo būti tinkamai sumontuotos ir atitikti visus reikalavimus, kad būtų užtikrintas nepriklausomas elektrinio įrankio veikimas.

- Pažeistus apsauginius įrenginius ir dalis privalo suremontuoti arba pakeisti žinomos dirbtuvės, jei naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.
  - Sugedusius jungiklius privalo pakeisti kliento aptarnavimo tarnybos dirbtuvių specialistai.
  - Nenaudokite elektrinių įrankių, kurių negalima įjungti ir išjungti jungikliu.
- 21) ⚠️ ĮSPĖJIMAS**
    - Naudodami kitus darbo įrankius ir priedus galite susižeisti.
  - 22) Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik elektrotechnikos specialistams.**
    - Šis elektrinis įrankis atitinka specialius saugos reikalavimus. Remontuoti leidžiama tik elektrotechnikos specialistams ir tik naudojant originalias atsargines dalis. Priešingu atveju naudotojui gali nutikti nelaimingi atsitikimai.

## Specialūs saugos nurodymai

### ⚠️ PAVOJUS

- Pavojus gyvybei dėl sprogdimo!** Nepumpuokite skysčių, kurių užsiliepsnojimo temperatūra yra žemesnė nei 55°C, pvz., benzino arba skiediklio.
- Aparatą įjunkite tik į šakutės lizdą su veikiančiu apsauginiu sujungimu. Jei kyla abejonų, patikrinkite patys arba leiskite patikrinti apsauginio sujungimo veikimą.
- Aparatą junkite prie tinklo tik su apsauginiu 30 mA nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu).
- Jei reikėtų pakeisti kištuką arba jungiamąjį laidą, tai privalo atlikti gamintojas arba klientų aptarnavimo tarnybos specialistai.

### Naudojimas pagal paskirtį

REMS Solar-Push prietaisą naudokite pagal paskirtą saulės kolektorių sistemoms, šilumos siurbliams ir grindų šildymo sistemoms pildyti, plauti ir orui pašalinti ir talpoms pildyti. Leidžiamos darbinės terpės: šilumnešiai, antifrizas, vanduo, vandeniniai tirpalai, emulsijos.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

### Simbolių paaiškinimas



Prieš naudojimą perskaitykite instrukciją



Elektrinis įrankis atitinka I apsaugos klasę



Aplinkai nekenksmingas utilizavimas



CE atitikties ženklas

## 1. Techniniai duomenys

### 1.1. Gaminių numeriai

REMS Solar-Push I 80, be žarnų	115301
REMS Solar-Push K 60, be žarnų	115302
PVC žarna su tinkleliu 1/2" T60	115314
EPDM žarna su tinkleliu 1/2" T100	115315
EPDM žarna su tinkleliu 1/2" T165	115319
30 l plastikinis bakas	115375
Slėgio mažinimo vožtuvas	115217
Smulkaus valymo filtras	115323
Smulkaus valymo filtras su smulkaus valymo filtro maišeliu 70 µm	115220
Filtravimo maišelis 70 µm (10 vnt.)	115221
Adapteris	115379
Uždaromasis vožtuvas 3/4"	115324
Skirstytuvai	115325

### 1.2. Darbinis diapazonas

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastikinio bako talpa	30 l	30 l
Našumas kai darbinis aukštis 40 m	18 l/min	16 l/min
Darbinis slėgis	< 6,5 bar/0,65 MPa/94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/80 psi
Darbinio skysčio temperatūra (pastovi)	≤ 80°C	≤ 60°C
Darbinio skysčio pH vertė	7–8	7–8

### 1.3. Elektros duomenys

	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W
		110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Variklio apsauga	IP 55	IP 44

### 1.4. Išmatavimai

I x P x A	550 x 480 x 970 mm (21,7" x 18,9" x 38,3")	550 x 480 x 970 mm (21,7" x 18,9" x 38,3")
-----------	--	--

### 1.5. Svoris

su PVC žarnomis su audiniu	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
su EPDM žarnomis su audiniu	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

<b>1.6. Triukšmingumas</b>	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
Emisinė vertė darbo vietoje	73 dB (A)	70 dB (A)

### 1.7. Vibracija

Pagreičio svertinė efektinė vertė	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
-----------------------------------	----------------------	----------------------

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodyta vibravimo emisijos vertė galima taip pat naudoti, pradėdant vertinti prietaiso gedimus.

#### ⚠ DĖMESIO

Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis), gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

<b>1.8. Siurbimo ir slėgio žarnos</b>	<b>PVC</b>	<b>EPDM</b>	<b>EPDM</b>
	<b>su žarna</b>	<b>su žarna</b>	<b>su žarna</b>
	<b>audiniu</b>	<b>audiniu</b>	<b>audiniu</b>
	<b>T60</b>	<b>T100</b>	<b>T165</b>
Žarnos ilgis	3 m	3 m	3 m
Žarnos skersmuo	½"	½"	½"
Žarnos jungtis (abiejuose galuose)	¾"	¾"	¾"
Atsparumas temperatūrai	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Eksploatavimo pradžia

### 2.1. Elektros prijungimas

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

**Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Prieš prijungiant prietaisą reikia patikrinti, ar ant prietaiso gamyklinės lentelės nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą.

### 2.2. Elektrinio pildymo ir plovimo įrenginio prijungimas prie saulės kolektorių sistemų

Vieną iš dviejų žarnų su tinkleliu prijunkite prie slėginės linijos jungties (1). Antrą žarną su tinkleliu prijunkite prie plastikinio bako (3) išleidimo linijos jungties (2). Slėginės ir išleidimo linijų galus prijunkite prie saulės kolektorių sistemos rutulinių čiaupų ir juos atsukite. Uždarykite jungiamąjį vožtuvą tarp abiejų saulės kolektorių sistemos rutulinių čiaupų. Plastikinį baką (3) pripildykite darbinės terpės ir atsukite rutulinį čiaupą (4). Elektrinio pildymo ir plovimo įrenginio tinklo kištuką įkiškite į lizdą su apsauginiu įžeminimu.

#### ⚠ DĖMESIO

**Sužeidimo pavojus dėl ištryškusių darbinės terpės.** Tvirtai prijunkite žarnų srieginius sujungimus ir reguliariai tikrinkite sandarumą.

### 2.3. Užsakomas dangtelis su išleidimo linijos jungtimi ¾" ir smulkaus valymo filtro maišeliu 70 µm (priedas, gam. Nr. 115220, 3 pav.)

Nuimkite užsakomą dangtelį (6). Užsakomas dangtelio (6) vidinę plokštelę pakeiskite adapterio (10). Užsakomą dangtelį (6) su adapterio užsukite ant plastikinio bako. Smulkaus valymo filtrą įstatykite į adapterio, užsakomą dangtelį su išleidimo linijos jungtimi ¾" užsukite ant adapterio, išleidimo liniją prijunkite prie išleidimo linijos jungties, jungtį (2) uždarykite.

### 2.4. Smulkaus valymo filtras su didelės talpos purvo surinktuvu (priedas, gam. Nr. 115323, 4 pav.)

Smulkaus valymo filtrą pritvirtinkite prie išleidimo linijos (2) jungties, išleidimo liniją sujunkite su smulkaus valymo filtru.

### 2.5. Skirstytuvus darbinei terpei pasirinktinai siurbti iš kito bako (priedas, gam. Nr. 115325, 5 pav.)

Prie rutulinio čiaupo (4) atsukite liniją tarp plastikinio bako ir siurblio, ir prie rutulinio čiaupo prijunkite skirstytuvą darbinei terpei pasirinktinai siurbti. Vieną T formos elemento atšaką sujunkite su linija prie siurblio, kitą T formos elemento atšaką prijunkite prie kito bako. Tekėjimo kryptį reguliuokite vožtuvo rankena.

### 2.6. Tekėjimo krypties perjungimo vožtuvas (priedas, gam. Nr. 115326, 6 pav.)

Tekėjimo krypties perjungimo vožtuvas skirtas nuosėdoms / nešvarumams iš saulės kolektorių ir grindų šildymo sistemų pašalinti. Tekėjimo krypties perjungimo vožtuvo jungtį (P) prijunkite prie slėginės linijos jungties (1). Tekėjimo krypties perjungimo vožtuvo jungtį (R) ir išleidimo linijos (2) jungtį sujunkite kartu tiekiamą EPDM žarna su tinkleliu ½" T100. Su abejomis REMS Solar-Push priklausantioms žarnoms su tinkleliu ½" abi jungtys „solar station“ sujungia tekėjimo krypties perjungimo vožtuvą su saulės kolektorių sistemos atšakomis. Sukdami tekėjimo krypties perjungimo vožtuvo rankenėlę slėginę ir išleidimo linijas perjunkite į ir iš saulės kolektoriaus sistemos. Tuo metu susidarantys hidrauliniai smūgiai sujūdina nuosėdas ir nešvarumus.

## 3. Naudojimas

Solar-Push K 60 siurbliį įjunkite tik tada, kai jis pilnai pripiltas skysčio. Neleiskite siurbliui veikti sausai! Solar-Push K 60 pripildymo eiga: plastikinis bakas (3) privalo būti pripildytas skysčio. Slėginė (1) ir išleidimo (2) linijos privalo būti prijungtos. Atsukite rutulinį čiaupą (4). Atsukite oro išleidimo dangtelį (9). Kai tik pasirodys skystis, uždarykite oro išleidimo dangtelį (9).

Solar-Push I 80 siurblys siurbia ir sausai.

Siurbliį įjunkite jungikliu (5). Atsukite ir nuimkite plastikinio bako (3) užsakomą dangtelį (6), kad oras galėtų išeiti iš sistemos. Skysčio lygį stebėkite plastikiniame

bake ir, jei reikia, įpilkite darbinės terpės, taip kad į saulės kolektorių sistemą nepatektų oro. Saulės kolektorių sistemą išplaukite su darbinę terpę. Smulkaus valymo filtro stebėjimo langelyje (7) arba žiūrėdami į plastikinio bako (6) didelę angą patikrinkite, ar darbinėje terpėje dar yra oro burbuliukų. Plaukite tol, kol darbinėje terpėje nebus oro.

Abiejų siurblių slėginę ir išleidimo linijas uždarykite ne ilgiau kaip 60 s, kadangi kitaip siurbliui perkais ir bus pažeisti.

Baigę pildyti ir skalauti, siurbliį (5) išjunkite. Užsukite saulės kolektorių sistemos rutulinius čiaupus, atidarykite jungiamąjį vožtuvą tarp abiejų saulės kolektorių sistemos rutulinių čiaupų. Užsukite rutulinį čiaupą (4). REMS Solar-Push I 80 slėgi slėginėje linijoje sumažinkite atidarydami slėgio sumažinimo vožtuvą (8). REMS Solar-Push K 60 slėgi slėginėje linijoje sumažinkite truputį atsukdami smulkaus valymo filtro stebėjimo langelį (7). Slėgio mažinimo vožtuvas (8) yra tiekiamas kaip priedas prie REMS Solar-Push K 60.

#### ⚠ DĖMESIO

**Pavojus nusiplikyti, esant aukštai darbinės terpės temperatūrai.** Pildykite tik šaltos buklės kolektorių sistemą, jei reikia, saulės kolektorius uždenkite.

Slėginę ir išleidimo linijas pirmiausia atsukite prie pildymo ir plovimo įrenginio, atvirus žarnų galus sujunkite su kartu tiekiamu jungiamuoju elementu, kad darbinė terpė nelašėtų arba neišbėgtų transportavimo metu.

#### PRANEŠIMAS

**Venkite žalos aplinkai dėl ištekėjusios darbinės terpės.** Ištekėjusią darbinę terpę nedelsdami surinkite ir atitinkamai utilizuokite pagal galiojančias vietines taisykles.

**Stipriai užterštoms sistemoms plauti,** pvz., grindų šildymo sistemas, ir susikaupusiems nešvarumams pašalinti naudokite smulkaus valymo filtrą (priedas) arba filtravimo maišelį ir užsakomą dangtelį su išleidimo linijos jungtimi (priedas).

Smulkaus valymo filtras: smulkaus valymo filtro (išėjimo) gaubiamąją veržlę ¾" užsukite ant plastikinio bako išleidimo linijos jungties. Išleidimo liniją prijunkite prie smulkaus valymo filtro (ėjimo) ¾" jungties.

Filtravimo maišelis ir užsakomas dangtelis su išleidimo linijos jungtimi: Atsukite užsakomą dangtelį (6). Filtravimo maišelį įstatykite į plastikinio bako dangtį ir viršutinį filtravimo maišelio galą uždėkite ant didelės angos (6) išorinio sriegio. Užsakomą dangtelį su išleidimo linijos jungtimi užsukite virš uždėto filtravimo maišelio ir sujunkite su išleidimo linija.

#### PRANEŠIMAS

**Pavojus užšalti:** jei siurblys sustabdomas žemesnėje nei 0°C temperatūroje, siurblio korpusą reikia visiškai ištuštinti, kad išvengtumėte gedimų. Ši procedūra taip pat rekomenduojama, kai eksploatavimas nutraukiamas ilgesniam laikui, esant normaliai temperatūrai.

## 4. Priežiūra

#### ⚠ PAVOJUS

**Prieš pradėdami priežiūros ir remonto darbus, ištraukite tinklo kištuką!** Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

### 4.1. Technini aptarnavimas

Įrenginį reguliariai valykite, o ypač jei ilgą laiką tarpą 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 permatomą dalį, išimkite filtravimo tinklelį ir iš abiejų pusių nuplaukite tekančiu vandeniu arba nupūskite suslėgto oro srautu. Pažeistą filtrą pakeiskite.

### 4.2. Tikrinimas / priežiūra

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams ir tik naudojant originalias atsargines detales.

## 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 ventilius (4) arba plastikinis bakas tuščias.
  - Įrenginyje yra oro (tik pas Solar-Puch K 60: žiūrėti dalį 3. Naudojimas).
  - Sugedo siurblys.
  - Sugedo variklis.

### 5.2. Gedimas: Siurblys nesukelia slėgio.

- Priežastis:**
- Per didelis darbinis aukštis.
  - Netinkamas darbinis skystis.
  - Saulės kolektorių sistemos rutuliniai čiaupai neužsukti.
  - Užsikimšo smulkaus valymo filtras.
  - Uždarytas plastikinio bako ventilius.
  - Sugedo pompa.

### 5.3. Gedimas: Iš pumpos sunkiasi skystis.

- Priežastis:**
- Pažeistas siurblys / tarpinė.

## 6. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelį apkrovą, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

## 7. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originālās lietošanas instrukcijas tulkojums

### 1.–6. attēls

1 Spiediena cauruļvada pieslēgums	8 Spiediena nolaišanas vārsts (tikai Solar-Push I 80, Solar-Push K 60 kā piederums)
2 Recirkulācijas cauruļvada pieslēgums	
3 Plastmasas trauks	
4 Krāns	9 Atgaisošanas skrūve (tikai Solar-Push K 60)
5 Slēdzis	
6 Liels atvērums ar skrūvējamu vāku	10 Adapters
7 Smalkais filtrs stikla glāzē	

## Vispārīgie drošības norādījumi

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Lietojot elektroinstrumentus jāņem vērā seksoši vispārīgie drošības pasākumi, lai novērstu elektrisko triecienu, kā arī savainošanās un uzliesmošanās risku.

Izlasiet visus norādījumus, pirms lietot elektroinstrumentu, un rūpīgi uzglabājiet drošības norādījumus. Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

### Drošs darbs

- 1) Uzturiet savu darba vietu kārtībā**
  - Nekārtība darba vietā var būt negadījumu iemesls.
- 2) Apkārtējās vides ietekmes ievērošana**
  - Nelietojiet elektroinstrumentus lietū.
  - Nelietojiet elektroinstrumentus mitrā vai slapjā vidē.
  - Nodrošiniet labu darba vietas apgaismojumu.
  - Nelietojiet elektroinstrumentus tur, kur pastāv uzliesmošanās vai eksplozijas risks.
- 3) Aizsargājiet sevi no elektriskā trieciena**
  - Izvairieties no ķermeņa kontaktiem ar izeminātām detaļām (piemēram, caurules, radiatorai, elektrokrāšņi, aukstumiekārtas).
- 4) Nepieļaujiet klāt citas personas**
  - Neļaujiet citām personām, īpaši bērniem, pieskarties elektroinstrumentam vai kabelim. Nepieļaujiet citas personas klāt darba zonai.
- 5) Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, drošā vietā**
  - Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet sausā, augstumā esošā vai aizvērtā vietā, kas nepieejama bērniem.
- 6) Nepārslozdiet elektroinstrumentu**
  - Strādājot norādītajā jaudas diapazonā darbs ir labāks un drošāks.
- 7) Izmantojiet piemēroto elektroinstrumentu**
  - Neizmantojiet mašīnas ar nelielu jaudu smagiem darbiem.
  - Neizmantojiet elektroinstrumentu mērķiem, kuriem tas nav paredzēts.
  - Piemēram, nelietojiet rokas apaļzāģi koku zaru vai malkas gaļu griešanai.
- 8) Valkājiet piemērotas drēbes**
  - Nevalkājiet plašas drēbes vai rotaslietas, jo tās var tikt ievilkas kustīgajās daļās.
  - Strādājot ārā ieteicams valkāt neslidošus apavus.
  - Gariem matiem izmantojiet matu sietīgus.
- 9) Izmantojiet drošības aprīkojumu**
  - Izmantojiet aizsargbrilles.
  - Darbiem, kuru gaitā veidojas liels putekļu daudzums, izmantojiet elpošanas masku.
- 10) Pieslēdziet putekļu izsūkšanas iekārtu**
  - Ja ir pieslēgumi putekļu izsūkšanas iekārtai vai uzņemšanas iekārtai, pārliedziet, ka iekārtas ir pieslēgtas un tiek pareizi lietotas.
- 11) Neizmantojiet kabeli mērķiem, kuriem tas nav paredzēts**
  - Neizmantojiet kabeli, lai izvilktu kontaktdakšu no rozetes. Aizsargājiet kabeli no augstām temperatūrām, eļļas un asām malām.
- 12) Nostipriniet sagatavi**
  - Lai nostiprinātu sagatavi, izmantojiet aizspiedni vai skrūvspīles. Šādā veidā sagatave tiek turēta drošāk nekā ar roku.
- 13) Izvairieties no nenormāliem ķermeņa stāvokļiem**
  - Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru.
- 14) Rūpīgi kopjiet Jūsu instrumentus**
  - Griežējinstrumentiem vienmēr jābūt tīriem un asiem, lai būtu garantēta to labākā un drošākā darbība.
  - Ievērojiet norādījumus smērēšanai un instrumentu maiņai.
  - Regulāri pārbaudiet elektroinstrumenta pieslēgšanas vadu. Ja tiek konstatēti bojājumi, specialistam tas ir jānomaina.
  - Regulāri pārbaudiet pagarinājuma vadus, ja tie ir bojāti.
  - Rokturiem jābū tīriem, sausiem un brīviem no eļļas un taukiem.
- 15) Izvelciet kontaktdakšu no rozetes**
  - Kad elektroinstrumenti netiek lietoti, pirms apkopes darbu veikšanas un veicot instrumentu, piemēram, zāģa plātnes, urbja vai frēzes maiņu.
- 16) Neatstājiet instrumenta atslēgu**
  - Pirms instrumenta ieslēgšanas pārliedziet, ka atslēga un iestatīšanas instrumenti ir izņemti.
- 17) Nepieļaujiet nekontrolētu darbības sākumu**
  - Pirms pieslēgt kontaktdakšu rozetei pārliedziet, ka slēdzis ir izslēgts.
- 18) Zonām ārā izmantojiet pagarinājuma kabeli**
  - Darbam ārā izmantojiet tikai pagarinājuma kabelus, kas speciāli paredzēti šādiem mērķiem un atbilstoši apzīmēti.
- 19) Esiet uzmanīgi**
  - Uzmanieties, ko Jūs darāt. Darba gaitā esiet uzmanīgi un piesardzīgi. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja Jūs nespējat koncentrēties.

**20) Pārbaudiet, vai elektroinstrumentu nav bojāts**

- Pirms turpināt darbu ar elektroinstrumentu, pārbaudiet drošības ierīču un viegli bojātu detaļu nevainojamo funkciju un lietošanu atbilstoši noteiktajam mērķim.
- Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nevainojami darbojas, neiespežas vai nav bojātas. Visām detaļām jābūt pareizi montētām un jāatbilst visiem noteikumiem, lai nodrošinātu elektroinstrumenta nevainojamo darbību.
- Bojātas drošības ierīces un detaļas jānodod remontam speciālā darbnīcā vai jānomaina atbilstoši noteiktajam prasībām, ja lietošanas instrukcijā nav paredzēts citādi.
- Bojātie slēdži jānomaina klientu apkalpošanas darbnīcā.
- Nelietojiet elektroinstrumentus, kuru slēdžus nevar ieslēgt vai izslēgt.

**21) ⚠ BRĪDINĀJUMS**

- Lietot citus rezerves instrumentus vai citus piederumus var būt bīstami.

**22) Nododiet Jūsu elektroinstrumentu remontam tikai kvalificētam elektriķim**

- Šis elektroinstrumentu atbilst spēkā esošajām drošības prasībām. Remontu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, izmantojot oriģinālās rezerves daļas. Pretējā gadījumā tas var būt bīstami lietotajam.

**Speciālie drošības norādījumi****⚠ BĪSTAMI**

- **Bīstamība dzīvībai eksplozijas gadījumā!** Nesūknēt šķidrums, kuru aideģšanās temperatūra ir zemāka par 55°C, benzīnu vai šķīdinātājus.
- Pieslēdziet mašīnu tikai rozetei ar piemērotu iezemējošu vadu. Ja Jums rodas šaubas par iezemējošā vada pienācīgo darbību, pārbaudiet to.
- Mašīnas barošana veicama tikai no tīkla ar 30 mA noplūdes strāvas drošības iekārtu (FI slēdzis).
- Ja nepieciešams nomainīt kontaktdakšu vai pieslēguma vadu, to drīkst veikt tikai ražotājs vai viņa sertificētais klientu apkalpošanas dienests.

**Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim**

REMS Solar-Push lietojiet ierīci tikai atbilstoši noteiktajam mērķim saules enerģijas iekārtu, siltumsūkņu un grīdas apkures sistēmu uzpildīšanai, skalošanai un atgaisošanai, kā arī rezervuāru uzpildīšanai. Pieļaujami darba vides veidi: siltumnesēju šķidrums, antifrizi, ūdens, ūdeņaini šķīdumi, emulsijas.

**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

**Simbolu paskaidrojumi**

Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju



Elektroinstrumentu atbilst aizsardzības klasei I



Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem



CE atbilstības apzīmējums

**1. Tehniskie dati****1.1. Preču numuri**

REMS Solar-Push I 80, bez šļūtenēm	115301
REMS Solar-Push K 60, bez šļūtenēm	115302
PVC audu šļūtene 1/2" T60	115314
EPDM audu šļūtene 1/2" T100	115315
EPDM audu šļūtene 1/2" T165	115319
30 l plastmasas trauks	115375
Redukcijas vārsts	115217
Attīrīšanas filtru bloks	115323
Smalks filtrs ar smalka filtra maisiņu 70 µm	115220
Filtru maisiņi 70 µm (10 gab.)	115221
Adapters	115379
Slēgvārsts 3/4"	115324
Reversīvs vārsts	115325

**1.2. Darba diapazons**

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Trauka tilpums	30 l	30 l
Padeves jauda pie 40 m		
padeves augstuma	18 l/min	16 l/min
Padeves spiediens	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Darba šķidrums temperatūra (ilgstoša slodze)	≤ 80°C	≤ 60°C
Darba šķidrums pH vērtības	7–8	7–8

**1.3. Elektriskie dati**

	<b>230 V 1~; 50 Hz;</b> 1000 W	<b>230 V 1~; 50 Hz;</b> 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W
Aizsardzības klase	IP 55	IP 44

**1.4. Izmēri**

G × P × A	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

**1.5. Svārs**

ar PVC armētu cauruli	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
ar EPDM armētu cauruli	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

**1.6. Trokšņu informācija**

Emisija darba vietā	73 dB (A)	70 dB (A)
---------------------	-----------	-----------

**1.7. Vibrācijas**

Vidējais efektīvais paātrinājums	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
-------------------------------------	----------------------	----------------------

Norādītā vibrācijas emisijas vērtība tika izmērta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrācijas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

**⚠ UZMANĪBU**

Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

**1.8. Sūc- un spiedcaurules**

	armēta PVC caurule T60	armēta EPDM caurule T100	armēta EPDM caurule T165
Caurules garums	3 m	3 m	3 m
Caurules izmērs	1/2"	1/2"	1/2"
Cauruļu savienojumi, abos galos	3/4"	3/4"	3/4"
Temperatūras noturība	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

**2. Lietošanas uzsākšana****2.1. Elektriskais pieslēgums****⚠ BRĪDINĀJUMS**

**Ievērot tīkla spriegumu!** Pirms pieslēgšanas pārliecināties, ka uz iekārtas norādītais tīkla spriegums atbilst spriegumam tīklā.

**2.2. Uzpildīšanas un skalošanas bloka pieslēgums saules enerģijas iekārtai**

Pieslēdziet vienu no diviem audu šļūtenēm spiediena vada izvadam (1). Otro audu šļūteni pieslēdziet pie recirkulācijas vada (2) uz plastmasas trauka (3). Spiediena un recirkulācijas vadu brīvos galus pieslēdziet pie saules enerģijas iekārtas lodvārstiem un atveriet lodvārstus. Aizveriet savienojošo vārstu starp abiem saules enerģijas lodvārstiem. Uzpildiet plastmasas trauku (3) ar darba vidi un atveriet lodvārstu (4). Pieslēdziet elektriskā uzpildīšanas un skalošanas bloka tīkla kontaktdakšu rozetei ar iezemējumu.

**⚠ UZMANĪBU**

**Ja darba vide izšķāks, pastāv savainojumu gūšanas risks.** Cieši pieslēdziet šļūteņu skrūvsavienojumus un regulāri pārbaudiet to blīvumu.

**2.3. Vītņvāks ar atpakaļgaitas pieslēgumu 3/4" un smalkā filtra maisiņu 70 µm (piederumi, preces nr. 115220, 3. attēls)**

Noņemiet vītņvāku (6). Vītņvāka iekšējo plāksni (6) aizvieto ar adaptera (10). Vītņvāku (6) ar adaptera pieskrūvējiet plastmasas tvertnei. Ievietojiet smalko filtru adaptera caurumā, pieskrūvējiet vītņvāku ar atpakaļgaitas pieslēgumu 3/4" pie adaptera, atpakaļgaitas vadu pieskrūvējiet atpakaļgaitas pieslēgumam, aizveriet pieslēgumu (2).

**2.4. Smalkā filtra bloks ar lielu netīrumu pieņemšanas trauku (piederumi, preces nr. 115323, 4. attēls)**

Piestipriniet smalkā filtra bloku atpakaļgaitas vadam (2), savienojiet atpakaļgaitas vadu ar smalkā filtra bloku.

**2.5. Reversīvs vārsts sūknējamā līdzekļa alternatīvai iesūkšanai no papildu tvertnes (piederumi, preces nr. 115325, 5. attēls)**

Vadu, kas savieno plastmasas tvertni un sūkni, atskrūvējiet no lodvārsta (4) un pieskrūvējiet pie lodvārsta reversīvo vārstu alternatīvai sūknējamā līdzekļa iesūkšanai. Atzarojumu uz T-gabala ar vada palīdzību savienojiet ar sūkni, citu atzarojumu uz T-gabala ar vada palīdzību savienojiet ar papildu tvertni. Vadiet plūsmas virzienu ar vārsta roktura palīdzību.

**2.6. Plūsmas virziena reversīvais vārsts (piederumi, preces nr. 115326, 6. attēls)**

Plūsmas virziena reversīvais vārsts ir paredzēts nogulsneņu un aizsērējumu novēršanai solārās enerģijas sistēmās un grīdu apkures sistēmās. Pieskrūvējiet plūsmas virziena reversīvo vārstu (P) saspiebtā gaisa pieslēgumam (1). Plūsmas virziena reversīvā vārsta pieslēgumu (R) un atpakaļgaitas vada pieslēgumu (2) savienojiet ar piegādes komplektā esošo EPDM auduma šļūteni 1/2" T100. Ar abām REMS Solar-Push komplektā esošajām auduma šļūtenēm 1/2" tiek savienoti abi pieslēgumi „solar station” uz plūsmas virziena reversīvā vārsta ar solārās enerģijas iekārtas atzarojumiem. Pagriežot izcilni uz plūsmas virziena reversīvā vārsta, saspiebtā gaisa vada un atpakaļgaitas vada plūsmas tiek virzītas pie solārās enerģijas iekārtas vai no tās. Triecienu viļņi, kas veidojas šā procesa gaitā, neļauj veidotie nogulsneņiem un aizsērējumiem.

**3. Darbs**

Solar-Push K 60 sūkni ieslēdziet tikai tad, kad tas ir pilnīgi uzpildīts ar šķidrumu. Neļaujiet sūknim darboties bez šķidruma! Rīcības kārtība Solar-Push K 60 uzpildīšanai: Plastmasas traukam (3) jābūt pilnam ar šķidrumu. Spiediena vadam (1) un recirkulācijas vadam (2) jābūt pieslēgtiem. Atveriet losvārstu (4).

Atveriet atgaisošanas skrūvi (9). Tiklīdz iznāk šķidrums, aizveriet atgaisošanas skrūvi (9).

Solar-Push I 80 sūkņis darbojas arī bez šķidruma.

Ieslēdziet sūkni ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdža (5) palīdzību. Atveriet vītņvāku (6) uz plastmasas trauka (3) un noņemiet vāku, lai gaiss varētu iznākt no sistēmas. Novērojiet šķidruma līmeni plastmasas traukā un, ja nepieciešams, uzpildiet darba vidi, lai saules enerģijas kontūrā nenoklūtu gaiss. Skalojiet saules enerģijas kontūru ar darba vidi. Uz attīrīšanas filtra skatloga (7) vai caur plastmasas trauka (6) lielo atvērumu pārbaudiet, vai darba vidē ir gaisa burbuli. Turpiniet skalošanas procesu, līdz darba vidē vairs nebūs gaisa.

Neaizveriet abu sūkņu spiediena un recirkulācijas vadus ilgāk nekā uz 60 sekundēm, jo pretējā gadījumā sūkņi var pārkarstēt un tikt bojāti.

Pabeidzot uzpildīšanas un skalošanas procesu (5) izslēdziet sūkni. Aizveriet lodvārstus uz saules enerģijas iekārtas, atveriet savienojošo vārstu starp abiem saules enerģijas iekārtas lodvārstiem. Aizveriet lodvārstu (4). Samaziniet spiedienu REMS Solar-Push I 80 spiediena vadā, atverot redukcijas vārstu (8). Samaziniet spiedienu REMS Solar-Push K 60 spiediena vadā nedaudz atskrūvējot skatlogu uz attīrīšanas filtra (7). Redukcijas vārstu (8) var iegādāties kā piederumu pie REMS Solar-Push K 60.

### **⚠ UZMANĪBU**

**Kad temperatūra darba vidē ir augsta, pastāv applaucēšanas risks.** Uzpildiet iekārtu tikai aukstā stāvoklī, nepieciešamības gadījumā apsedziet saules enerģijas kolektoros.

Spiediena vadu un recirkulācijas vadu atskrūvējiet vispirms no uzpildīšanas un skalošanas bloka, brīvos šļūteņu galus savienojiet ar komplektā esošo fittingu, lai novērstu darba vides iztecēšanu transportēšanas gaitā.

### **IEVĒRĪBA!**

**Veiciet visas nepieciešamās darbības, lai novērstu apkārtējās vides piesārņošanu, kas iespējama darba vides iztecēšanas rezultātā.** Ja darba vide iztek ārā, nekavējoties savāciet to un utilizējiet atbilstoši spēkā esošajām prasībām.

**Stipri piesārņotu iekārtu skalošanai,** piemēram, grīdas apkures sistēmu skalošanai un aizsērējumu novēršanai, izmantojiet attīrīšanas filtra bloku (piederumi) vai filtra maisiņus un vītņvāku ar recirkulācijas izvadu (piederumi).

Attīrīšanas filtra bloks: Pieslēdziet uzmetamo uzgriezni ¾" pie filtra bloka (izeja) pie recirkulācijas izvada uz plastmasas trauka. Pieslēdziet recirkulācijas vadu pie ¾" izvada uz filtra bloka (ieeja).

Filtera maisiņš un vītņvāks ar recirkulācijas izvadu: Atskrūvējiet vītņvāku (6). Ielieciet filtra maisiņu plastmasas trauka atvērumā un uzmauciet filtra maisiņa augšējo galu pāri lielā atvēruma (6) ārējai vītnei. Uzskrūvējiet vītņvāku ar recirkulācijas izvadu ¾" pāri filtra maisiņam un savienojiet ar recirkulācijas vadu.

### **IEVĒRĪBA!**

**Sasalšanas risks:** Ja sūkņis atrodas temperatūrās, kas zemākas par 0°C, sūkņa korpusi ir pilnīgi jāiztukšo, lai novērstu bojājumus. Šīs darbības ieteicams veikt arī normālās temperatūrās tad, kad sūkņis netiek lietots ilgāku laiku.

## 4. Uzturēšana labā stāvoklī

### **⚠ BĪSTAMI**

**Pirms uzturēšanas vai remonta darbu veikšanas atslēdziet tīkla kontakt-dakšu!** Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

#### 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 saspīestu gaisu. Bojātus filtrus nomainīt.

#### 4.2. Apskate / uzturēšana labā stāvoklī

Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti, izmantojot tikai oriģinālās rezerves daļas.

## 5. Bojājumi

### 5.1. Bojājums: Sūkņis neiesūc šķidrumu.

- Iemesls:**
- Nav iesprausta kontaktdakša.
  - Nepiemērots šķidrums.
  - Neblīvs sūcvads.
  - Nobloķēts filtrs vai sūcvads.
  - Spiedvads nobloķēts.
  - Pie trauka krāns (4) noslēgts vai trauks ir tukšs.
  - Gaiss sūknī (tikai Solar-Push K 60: skatīt 3. Darbs).
  - Sūkņa bojājums.
  - Dzinēja bojājums.

### 5.2. Bojājums: Sūkņis neceļ spiedienu.

- Iemesls:**
- Pārsniegts padeves augstums.
  - Nepiemērots šķidrums.
  - Saules enerģijas iekārtas lodvārsti nav aizvērti.
  - Netīrs smalkais filtrs.
  - Noslēgts krāns pie trauka.
  - Sūkņa bojājums.

### 5.3. Bojājums: Šķidrums iztek no sūkņa.

- Iemesls:**
- Sūkņi / blīvējums bojāts.

## 6. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi ir detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

## 7. Detaļu saraksti

Detaļu sarakstus skatīt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originaalkasutusjuhendi tõlge

### Joonised 1–6

1	Survevooliku ühendus	7	Peenfilter koos läbipaistva ümbrisega
2	Tagasivoolu vooliku ühendus	8	Surve vähendamise ventiil (ainult Solar-Push I 80, Solar-Push K 60 lisavarustus)
3	Plastikanum	9	Tuulutuskruvi (ainult Solar-P. K 60)
4	Kuulkraan	10	Adapter
5	Lüliti		
6	Plastikanuma ava koos keeratava kaanega		

## Üldised ohutusnõuded

### ⚠ HOIATUS

Elektritööriistade kasutamisel tuleb elektrilöögi, vigastuste ja tuleohtu vältimiseks kinni pidada järgmistest üldistest ohutusmeetmetest.

Enne elektritööriista kasutamist lugege läbi kõik ohutusnõuded ja hoidke need hoolikalt alles. Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised tuleviku tarbeks alles.

#### Ohutu töötamine

- Hoidke oma tööpiirkond korras**
  - Korratu tööpiirkond võib soodustada õnnetusjuhtude teket.
- Arvestage ümbritsevate oludega**
  - Ärge hoidke elektritööriistu vihma käes.
  - Ärge kasutage elektritööriistu niisketes või märgades oludes.
  - Tööpiirkond peab olema hästi valgustatud.
  - Ärge kasutage elektritööriistu, kui on tulekahju või plahvatusse tekkimise oht.
- Kaitske end elektrilöögi saamise eest**
  - Vältige kehakontakti maandatud osadega (nt torud, radiaatorid, elektriliidid, külmikud).
- Hoidke kõrvalised isikud tööpiirkonnast eemal**
  - Ärge laske kõrvalistel isikutel, eelkõige aga lastel, elektritööriista või toitejuhet puutuda.
- Hoidke elektritööriistu turvalises kohas**
  - Kui elektritööriistu ei kasutata, hoidke neid kuivas kohas kõrgemal riiulil või luku taga lastele kättesaamatus kohas.
- Ärge koormake elektritööriista üle**
  - Etteantud võimsusvahemikus töötate paremini ja turvalisemalt.
- Kasutage õiget elektritööriista**
  - Ärge kasutage raskete tööde puhul väikese võimsusega masinaid.
  - Kasutage elektritööriista ainult selleks ette nähtud otstarbel.
  - Ärge kasutage näiteks käsiketasaga puukoste ja puuhalgude lõikamiseks.
- Kandke sobivaid riideid**
  - Ärge kandke lotendavaid riideid ega ehteid, need võivad sattuda liikuvate osade vahele.
  - Välitingimustes töötamisel soovitame kasutada libisemiskindlaid jalanõusid.
  - Pikad juuksed katke kinni juuksevärviga.
- Kasutage kaitsevahendeid**
  - Kandke kaitseprille.
  - Tolmuste tööde puhul kasutage hingamismaski.
- Ühendage külge tolmuimevõrg**
  - Kui on olemas tolmuimevõrg ja tolmu kogumise ühenduspesad, kontrollige, kas need on ühendatud ning kas neid kasutatakse õigesti.
- Ärge kasutage toitejuhet otstarbeks, milleks see ei ole ette nähtud**
  - Ärge tõmmake toitejuhtmest, kui soovite pistikut pistikupesast välja tõmmata. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli ja teravate servade eest.
- Kinnitage töödeldav materjal**
  - Kasutage töödeldava materjali pingutamiseks kinnitusseadmeid või kruustange. Nii on see tugevamalt kinni kui käega hoides.
- Vältige ebatavalist kehahoiakut**
  - Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu.
- Käige tööriistadega hoolikalt ümber**
  - Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad, nii töötate paremini ja ohutumalt.
  - Pidage kinni juhenditest määramise ja tarvikute vahetamise kohta
  - Kontrollige regulaarselt elektritööriista toitejuhet, kahjustunud juhe laske spetsialistil välja vahetada.
  - Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, kahjustunud juhtmed vahetage välja.
  - Käepidemed peavad olema kuivad ning õlist ja määrdest puhtad.
- Tõmmake pistik pistikupesast välja**
  - Kui elektritööriista ei kasutata, enne hooldamist ja tarvikute (nt saeleht, puur, frees) vahetamist.
- Ärge jätke võtmeid tööriista külge**
  - Kontrollige enne sisselülitamist, et võtmed ja reguleerimisvahendid oleksid küljest ära võetud.
- Vältige tööriista juhulikku käivitumist**
  - Kontrollige, et lüliti oleks pistiku pistikupesaga ühendamise ajal välja lülitatud.
- Kasutage ainult välitingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhtmeid**
  - Kasutage välitingimustes vaid selleks ette nähtud ja vastavalt tähistatud pikendusjuhtmeid.
- Olge tähelepanelik**
  - Jälgi oma tegevust. Kasutage tööriista mõistlikult. Ärge kasutage elektritööriista, kui te ei suuda kontsentreeruda.
- Kontrollige, et elektritööriistal ei oleks vigastusi**
  - Enne elektritööriista töö jätkamist tuleb hoolikalt kontrollida, kas kaitsevahendid ja kahjustada saanud osad töötavad korralikult ja nõuetele vastavalt.
  - Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad korralikult, ei kiildu kinni ja kas osadel

ei ole kahjustusi. Elektritööriista korrapärase töö tagamiseks peavad kõik osad vastama nõuetele ja olema õigesti paigaldatud.

- Kahjustunud kaitsevahendite ja osade tuleb lasta volitatud töökojas korralikult parandada või välja vahetada, kui siintoodud kasutusjuhendis pole öeldud teisiti.
- Kahjustunud lülid tuleb lasta klienditeenindustöökojas välja vahetada.
- Ärge kasutage elektritööriistu, mida ei saa lülitist sisse ega välja lülitada.

### 21) ⚠ HOIATUS

- Teiste elektritööriistade või teiste tarvikute kasutamine võib põhjustada vigastusi.

### 22) Laske elektritööriista parandada elektriala spetsialistil

- Käesolev elektritööriist vastab kehtivatele ohutuseeskirjadele. Remonttööd tohivad teha vaid elektriala spetsialistid, kasutades selleks originaalvaruosi, vastasel korral võib tööriista kasutamine olla ohtlik.

## Spetsiaalsed ohutusnõuded

### ⚠ OHT

- Eluohulik! Plahvatusoht!** Mitte teiselaldada vedelikke (nt bensiin või lahustid), mille leekpunkt on alla 55°C.
- Masinat tohib ühendada ainult töökorras kaitsejuhi pistikupesaga. Kahtluse korral kontrollida või lasta kontrollida kaitsejuhi töökorras olekut.
- Masinat tohib ühendada ainult pistikupesaga, mis on varustatud 30 mA rikkevoolukaitselülitiga (FI-lüliti).
- Kui pistik või toitejuhe tuleb välja vahetada, lasta seda teha tootjal või klienditeeninduses.

### Otstarbekohane kasutamine

REMS Solar-Push seadet kasutada vaid sihipäraselt solaarseadmete, maasoosjude ja põrandaküttesüsteemide täitmiseks, loputamiseks ning õhutamiseks ja anumate täitmiseks. Lubatud vedelikud: soojuskandjad (vedelikud), jäätumistvastased vedelikud, vesi, vesilahused, emulsioonid.

### ⚠ HOIATUS

Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

### Sümbolite tähendused



Enne kasutuselevõtmist lugeda kasutusjuhendit



Elektritööriist vastab I kaitseklassi nõuetele



Keskkonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine



CE vastavusdeklaratsioon

## 1. Tehnilised andmed

### 1.1. Artikli number

REMS Solar-Push I 80 (ilma voolikuteta)	115301
REMS Solar-Push K 60 (ilma voolikuteta)	115302
PVC-tekstiilist voolik ½" T60	115314
EPDM-tekstiilist voolik ½" T100	115315
EPDM-tekstiilist voolik ½" T165	115319
30 l plastikanum	115375
Survealandusventiil	115217
Peenfilter elemendiga	115323
Peenfilter peenfiltrikotiga 70 µm	115220
Filtriott 70 µm (10 tk)	115221
Adapter	115379
Sulgeventiil ¾"	115324
Ümberlülitusventiil	115325

### 1.2. Kasutusala

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastikanuma maht	30 l	30 l
Pumpamisvõimsus		
40 m kõrgusele	18 l/min	16 l/min
Surve	< 6,5 bar/0,65 MPa/ 94 psi	< 5 bar/0,55 MPa/ 80 psi
Pumbatavate vedelike temperatuur (püsikoormusel)	≤ 80°C	≤ 60°C
Kasutatavate vedelike pH	7–8	7–8

### 1.3. Elektriandmed

	230 V 1~; 50 Hz; 1000 W	230 V 1~; 50 Hz; 860 W 110 V 1~; 50 Hz; 860 W IP 44
Mootori kaitse	IP 55	

### 1.4. Mõõtmed

P × L × K	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

### 1.5. Kaal

koos PVC-voolikutega	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
koos EPDM-voolikutega	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

### 1.6. Heli tugevus

Emissioon töö ajal	73 dB (A)	70 dB (A)
--------------------	-----------	-----------



1.7. Vibratsioonid	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Kiirenduse kaalutud efektiivväärtusel	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise tulemusel ja saadud tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete samsuguste andmetega. Märgitud võnkesagedusemissiooni suuruse järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülituseni.

#### ⚠ ETTEVAATUST

Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märgitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadmega töötava inimese ohutus.

1.8. Imi- ja survevoolikud	PVC-voolikud T60	EPDM-voolikud T100	EPDM-voolikud T165
Vooliku pikkus	3 m	3 m	3 m
Vooliku suurus	½"	½"	½"
Vooliku kinnitus, mõlemast otsast	¾"	¾"	¾"
Temperatuuri taluvus	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 2. Kasutamine

### 2.1. Vooluvõrku ühendamine

#### ⚠ HOIATUS

**Jälgige voolu tugevust!** Enne seadme vooluvõrku ühendamist kontrollige kas võrgupinge on seadmele sobilik.

### 2.2. Elektrilise täite- ja loputusseadme ühendus solaarseadmele

Üks tekstiilist voolik ühendada survevooliku ühendusega (1). Teine tekstiilist voolik ühendada tagasivoolu vooliku ühendusega (2) plastanumal (3). Surve- või tagasivoolu vooliku vabad otsad ühendada solaarseadme kuulkraanidega ja avada kuulkraanid. Sulgeda ühendusventiil solaarseadme kuulkraanide vahel. Täita plastanum (3) teiseldatava vedelikuga ja avada kuulkraan (4). Ühendada elektrilise täite- ja loputusseadme võrgupistik maandatud pistikupesaga.

#### ⚠ ETTEVAATUST

**Vigastusohut teiseldatava vedeliku väljapritsimisel.** Keerata voolikute keermesliited tugevalt kinni ja kontrollida regulaarselt nende pidavust.

### 2.3. Keermestatud kaanega tagasivoolu ühendus ¾" ja peenfiltri kott 70 µm (lisatarviku art nr 115220, joon 3)

Võtta maha keermestatud kaas (6). Asendada keermestatud kaane (6) seesmine plaat adapter (10). Keerata keermestatud kaas (6) koos adapter plastanumale peale. Panna peenfilter adapter avasse, keerata keermestatud kaanega tagasivoolu ühendus ¾" adapter, keerata tagasivoolu voolik tagasivoolu ühenduse külge, sulgeda ühendus (2).

### 2.4. Peenfilter suure mustuse kogumise nõuga (lisatarviku art nr 115323, joon 4)

Kinnitada peenfilter tagasivoolu vooliku ühenduse (2) külge, ühendada tagasivoolu voolik peenfiltriga.

### 2.5. Ümberlülitusventiil teiseldatava vedeliku alternatiivseks imemiseks mõnest muust anumast (lisatarviku art nr 115325, joon 5)

Keerata kuulkraani küljest lahti voolik, mis viib plastanumast pumba (4) juurde ja keerata teiseldatava vedeliku alternatiivseks imemiseks kuulkraani külge ümberlülitusventiili. Torukolmiku üks haru ühendada pumba voolikuga, torukolmiku teise haru külge ühendada teise anuma voolik. Voolusuunda juhtida ventiili käepidemega.

### 2.6. Voolusuuna ümberlülitusventiil (lisatarviku art nr 115326, joon 6)

Voolusuuna ümberlülitusventiil on ette nähtud mustuse/mudaummistuste kõrvaldamiseks solaarseadmetest ja põrandaküttest. Voolusuuna ümberlülitusventiili ühendus (P) keerata survevooliku ühenduse (1) külge. Voolusuuna ümberlülitusventiili ühendus (R) ja tagasivoolu vooliku ühendus (2) ühendada kaasas oleva EPDM-tekstiilist voolikuga ½" T100. Mõlemad REMS Solar-Push-i tekstiilist voolikud ½" ühendada mõlema voolusuuna ümberlülitusventiili „solar station“ ühendusega ja solaarseadme ühendustega. Voolusuuna ümberlülitusventiili juures olevat hooba pöörates saab survevooliku ja tagasivoolu vooliku solaarseadme poole ja solaarseadme poolt ära suunata. Sealjuures tekivad hüdraulilised löögid lahustavad mustuse/mudaummistused.

## 3. Kasutamine

Lülitada Solar-Push K 60 pump sisse alles siis, kui pump on vedelikuga täielikult täidetud. Pump ei tohi töötada kuival! Solar-Push K 60 täitmise: plastanum (3) peab olema vedelikuga täidetud. Surve- (1) ja tagasivoolu voolik (2) peavad olema ühendatud. Avada kuulkraan (4). Avada õhuelemduskork (9). Niipea kui vedelikku hakkab välja tulema, sulgeda õhuelemduskork (9).

Solar-Push I 80 pump imeb ka kuival.

Lülitada pump sisse-/väljalülitist (5) sisse. Keerata plastanuma (3) keermega kaas (6) lahti ja võtta maha, et õhk süsteemist välja saaks tulla. Jälgida vedeliku taset plastanumas, vajaduse korral lisada teiseldatavat vedelikku juurde, et õhk ei pääseks solaarseadme süsteemi. Loputada solaarseadme süsteemi teiseldatava vedelikuga. Peenfiltri vaateklaasi (7) või plastanuma täiteava kaudu (6) saab kontrollida, kas teiseldatavas vedelikus on õhumulle. Süsteemi loputamist jätkata seni, kuni teiseldatavas vedelikus ei ole enam õhumulle.

Mõlema pumba surve- ja tagasivoolu voolikuid ei tohi sulgeda kauemaks kui 60 sekundit, vastasel korral kuumenevad pumbad üle ja tekivad kahjustused.

Kui täitmise ja loputamise on lõppenud, lülitada pump (5) välja. Sulgeda solaarseadme kuulkraanid, avada solaarseadme kuulkraanide vaheline ühendusventiil. Sulgeda kuulkraan (4). Surve alandamiseks seadmes REMS Solar-Push I 80 avada survealandusventiil (8). Surve alandamiseks seadme REMS Solar-Push K 60 survevoolikus keerata peenfiltri vaateklaasi (7) veidi lahti. Suvealandusventiili (8) saab tellida seadmele REMS Solar-Push K 60 lisavarustusena.

#### ⚠ ETTEVAATUST

**Põletushaavade oht kokkupuutel kõrge temperatuuriga vedelikuga.** Süsteemi täita vaid külmas seisundis, vajaduse korral katta päikesekollektorid kinni.

Smalt keerata surve- ja tagasivoolu voolikud täite- ja loputusseadme küljest lahti, vabadele voolikuotestele kinnitada kaasas olevad ühendusülid, et vältida teiseldatava vedeliku väljatilkumist või väljavoolamist transportimisel.

#### TEATIS

**Väljavoolav vedelik kahjustab keskkonda.** Väljatilkunud vedelik koristada kohe ära ja kõrvaldada kohalike kehtivate õigusaktidega sätestatud korras.

**Tugevalt määratud seadmete,** nt põrandaküttesüsteemide loputamiseks ja mudaummistuste kõrvaldamiseks kasutada peenfiltrit (lisavarustus) või filtrikotti ja keermestatud kaanega tagasivoolu ühendust (lisavarustus).

Peenfilter: ühendada ülemutter ¾" filtriseadme (väljavool) tagasivoolu ühendusega plastanumal. Ühendada tagasivoolu voolik ¾" filtriseadme ühendusega (sissevool).

Filtrikott ja keermestatud kaanega tagasivoolu ühendus: keerata keermega kaas (6) maha. Asetada filtrikott plastanuma avasse ja tõmmata filtrikoti ülemine osa üle suure ava väliskeerme (6). Keerata keermestatud kaanega tagasivoolu ühendus ¾" ületõmmatud filtrikotile peale ja ühendada tagasivoolu voolikuga.

#### TEATIS

**Külmumisohut:** kui pumba hoitakse temperatuuril alla 0°C, tuleb kahjustuste vältimiseks pump täielikult tühjaks teha. Seda soovitatakse ka pikemaks mittekasutamise perioodiks tavalistel temperatuuridel.

## 4. Korrashoid

#### ⚠ OHT

**Enne korrashoiu- ja remonttööd tõmmata võrgupistik pistikupesast välja!** Neid töid tohib teostada vaid kvalifitseeritud spetsialist.

### 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/korrashoid

Neid töid tohib teostada vaid kvalifitseeritud spetsialist, kes kasutab ainult originaalosasid.

## 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 60: vt 3. Kasutamine).
  - Pump on rikkis.
  - Mootor on rikkis.

### 5.2. Rike: Pumbal ei ole survet.

- Põhjus:**
- Pumpamiskõrgus on ületatud.
  - Kasutatakse vale vedelikku.
  - Solaarseadme kuulkraanid ei ole suletud.
  - Filter ummistunud.
  - Plastmassnõu kraan on suletud.
  - Pump on rikkis.

### 5.3. Rike: Pumbast voolab vedelikku välja.

- Põhjus:**
- Pump / tihend on rikkis.

## 6. Tootja garantii

Garantiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostudokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalvigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete efektiivsete meetmete, sobimatu mater-

jalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kannab.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökohjad. Garantiinõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eriti vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele. Käesolev tootja garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

Käesolev garantii allub Saksa seadusandlusele, ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügi lepingute kohta (CISG) ei kehti.

## **7. Osade kataloog**

Osade kataloogi vt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

**deu EG-Konformitätserklärung**

REMS-WERK erklärt hiermit, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maschinen mit den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG und 73/23/EGW 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG and 73/23/EGW. 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG et 73/23/EGW. 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG e 73/23/EGW. 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG y 73/23/EGW. 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG en 73/23/EGW 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 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**swe EG-försäkran om överensstämmelse**

REMS-WERK försäkrar härmed att de i denna bruksanvisning beskrivna maskinerna överensstämmer med direktiven 2004/108/EG, 2006/42/EG 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 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**nno EC-konformitetserklæring**

REMS-WERK erklærer herved at maskinen som er beskrevet i denne bruksanvisningen, oppfyller bestemmelsene i direktivene 2004/108/EG, 2006/42/EG 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 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 direktiverne 2004/108/EG, 2006/42/EG og 73/23/EGW. 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 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 kuvatut koneet vastaavat EU:n direktiivien 2004/108/EY, 2006/42/EY 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG e 73/23/EGW. 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 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 zgodnie są z warunkami wytycznych 2004/108/EG, 2006/42/EG oraz 73/23/EGW. 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG a 73/23/EGW. 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 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 strojea prístroje popísané v tomto prevádzkovom návode sú konformné s ustanoveniami smerníc 98/37/ES, 2004/108/ES, 2006/42/ES a 73/23/EHS. V vyhlase 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 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 2004/108/ES, 2006/42/ES és 73/23/EHS irányzatok követelményeinek. Ezzel összhangban alkalmazandóak 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 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**hrv/srp Izjava o skladnosti EZ**

REMS-WERK ovime izjavljuje da su strojevi opisani u ovim uputama za rad skladni s direktivama EZ-a 2004/108/EZ, 2006/42/EZ i 73/23/EEZ. Nadalje 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG in 73/23/EGW. Odgovarjajoče 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 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 2004/108/CE, 2006/42/CE 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG и 73/23/EGW. 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 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**ell Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ**

Η REMS-WERK δηλώνει με το παρόν, ότι οι μηχανές που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης συμμορφώνονται προς τις διατάξεις των οδηγιών 2004/108/ΕΚ, 2006/42/ΕΚ και 73/23/ΕΟΚ. 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 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

**tur Avrupa birliđi - Uyumluluk beyanı**

REMS-Werk bu kulllanma kılavuzunda tarif edilen makinelerin 2004/108/EG, 2006/42/EG 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 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, декларират, че описаните в тази инструкция за експлоатация продукти съответстват на европейските постановления на директиви 2004/108/EG, 2006/42/EG 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG 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 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 2004/108/EG, 2006/42/EG 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 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, den 01.11.2011

**REMS-WERK**

Christian Föll und Söhne GmbH  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
D-71332 Waiblingen



Dipl.-Ing. Hermann Weiß