

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



deu	Betriebsanleitung .....	3
eng	Instruction Manual .....	6
fra	Notice d'utilisation .....	10
ita	Istruzioni d'uso .....	14
spa	Instrucciones de servicio .....	17
nld	Handleiding .....	21
swe	Bruksanvisning .....	25
nno	Bruksanvisning .....	28
dan	Bruksanvisning .....	32
fin	Käyttöohje .....	35
por	Manual de instruções .....	39
pol	Instrukcja obsługi .....	43
ces	Návod k použití .....	47
slk	Návod na obsluhu .....	50
hun	Kezelési utasítás .....	54
hrv	Upute za rad .....	58
slv	Navodilo za uporabo .....	61
ron	Manual de utilizare .....	65
rus	Руководство по эксплуатации .....	68
ell	Οδηγίες χρήσης .....	72
tur	Kullanım kılavuzu .....	76
bul	Ръководство за експлоатация .....	80
lit	Naudojimo instrukcija .....	84
lav	Lietošanas instrukcija .....	87
est	Kasutusjuhend .....	91

REMS GmbH & Co KG  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland  
Telefon +49 7151 1707-0  
Telefax +49 7151 1707-110  
[www.rems.de](http://www.rems.de)



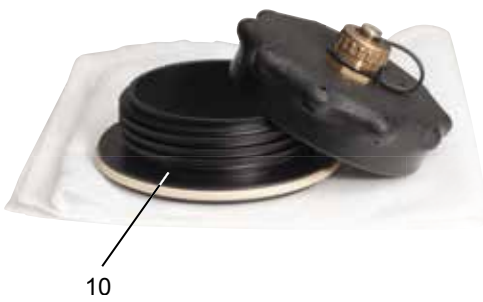
**Fig. 1 Solar-Push I 80**



**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	(Solar-Push I 80,
3 Kunststoffbehälter	Solar-Push K 60 Zubehör
4 Kugelhahn	Art.-Nr. 115217)
5 Ein-Ausschalter	9 Entlüftungsschraube
6 Große Öffnung mit Schraubdeckel	(Solar-Push K 60)
7 Sichtglas Feinfilter	10 Adapter

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

#### 1) Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeuges fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

#### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie das Anschlusskabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Anschlusskabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

#### 3) Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeaufsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

#### 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
  - Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
  - Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
  - Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
  - Halten Sie Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe verhindern eine sichere Handhabung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unerwarteten Situationen.
- 5) Service
- Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.

## Sicherheitshinweise für elektrische Füll- und Spüleinheiten








### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.


- Verwenden Sie das elektrische Gerät nicht, wenn dieses beschädigt ist. Es besteht Unfallgefahr.
- Schließen Sie das Elektrowerkzeug der Schutzklasse I nur an Steckdose/Verlängerungsleitung mit funktionsfähigem Schutzkontakt an. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Untersuchen Sie die Schläuche und Dichtungen vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen. Beschädigte Schläuche können bersten und zu Verletzungen führen.
- Verwenden Sie für das elektrische Gerät nur Original Schläuche, Armaturen und Kupplungen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des elektrischen Geräts erhalten bleibt.
- Stellen Sie das elektrische Gerät bei Betrieb waagrecht und trocken auf. Das Eindringen von Wasser in ein elektrisches Gerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Richten Sie keinen Flüssigkeitsstrahl auf das elektrische Gerät, auch nicht, um es zu säubern. Das Eindringen von Wasser in ein elektrisches Gerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Fördern Sie mit dem elektrischen Gerät keine brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten, z. B. Benzin, Öl, Alkohol, Lösemittel. Die Dämpfe oder Flüssigkeiten können sich entzünden oder explodieren.
- Betreiben Sie das elektrische Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen. Die Dämpfe oder Flüssigkeiten können sich entzünden oder explodieren.
- Schützen Sie das elektrische Gerät vor Frost. Das elektrische Gerät kann beschädigt werden. Entleeren Sie den Pumpenkörper, den Kunststoffbehälter und die Schläuche des elektrischen Gerätes.
- Lassen Sie das elektrische Gerät niemals unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie das Elektrowerkzeug bei längeren Arbeitspausen aus, ziehen Sie den Netzstecker und entfernen Sie alle Schläuche/Stecker. Von elektrischen Geräten können Gefahren ausgehen, die zu Sach- und/oder Personenschäden führen können, wenn sie unbeaufsichtigt sind.
- Betreiben Sie das elektrische Gerät nicht über einen längeren Zeitraum gegen ein geschlossenes Rohrleitungssystem. Das elektrische Gerät kann durch Überhitzung beschädigt werden.
- Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das elektrische Gerät sicher zu bedienen, dürfen dieses elektrische Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.
- Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen. Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- Kontrollieren Sie die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und Verlängerungsleitungen regelmäßig auf Beschädigung. Lassen Sie diese bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern.
- Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt. Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, von 10 – 30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.

**Symbolerklärung**

-  **WARNUNG** Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge haben könnte.
-  **VORSICHT** Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die bei Nichtbeachtung mäßige Verletzungen (reversibel) zur Folge haben könnte.
-  **HINWEIS** Sachschaden, kein Sicherheitshinweis! Keine Verletzungsgefahr.
-  Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
-  Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse I
-  Umweltfreundliche Entsorgung
-  CE-Konformitätskennzeichnung

**1. Technische Daten**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

 **WARNUNG**  
REMS Solar-Push nur bestimmungsgemäß zum Füllen, Spülen und Entlüften von Solaranlagen, Erdwärmanlagen und Fußbodenheizungen und zum Füllen von Behältern verwenden. Zulässige Fördermedien: Wärmeträgerflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Wasser, wässrige Lösungen, Emulsionen. Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

**1.1. Lieferumfang**

Elektrische Füll- und Spüleinheit, 2 Stück flexible Gewebesschläuche, Betriebsanleitung.

**1.2. Artikelnummern**

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC-Gewebes Schlauch 1/2" T60	115314
EPDM-Gewebes Schlauch 1/2" T100	115315
EPDM-Gewebes Schlauch 1/2" T165	115319
30-l-Kunststoffbehälter	115375
Druckentlastungsventil	115217
Feinfilter mit Feinfiltereinsatz 90 µm	115323
Feinfiltereinsatz 90 µm	043054
Feinfilter mit Feinfilterbeutel 70 µm	115220
Feinfilterbeutel 70 µm (10 Stück)	115221
Adapter für Kanisterdeckel	115379
Absperrventil 3/4"	115324
Umsteuerventil	115325
Umsteuerventil Flussrichtung	115326
REMS CleanM	140119

**1.3. Arbeitsbereich**

	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
Volumen des Kunststoffbehälters	30 l	30 l
Förderhöhe	≤ 63 m	≤ 54 m
Volumenstrom	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Förderleistung bei 40 m Förderhöhe	18 l/min	16 l/min
Fördermenge	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Förderdruck	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatur der Fördermedien (Dauerbelastung)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-Wert der Fördermedien	6,5–9,5	6,5–9,5

**1.4. Elektrische Daten**

	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
230 V~; 50 Hz;		230 V~; 50 Hz;
1000 W		860 W
Schutzklasse	I	I
Schutzart Motor	IP 55	IP 44
Betriebsart	S3 50% (AB 5/10 min)	Dauerbetrieb

**1.5. Abmessungen**

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

**1.6. Gewichte**

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

**1.7. Lärminformation**

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
-------------------------------------	---	---

**1.8. Saug- und Druckschläuche**

	<b>PVC-Gewebes Schlauch T60</b>	<b>EPDM-Gewebes Schlauch T100</b>	<b>EPDM-Gewebes Schlauch T165</b>
Schlauchlänge	3 m	3 m	3 m
Schlauchgröße	1/2"	1/2"	1/2"
Schlauchverbinder, beidseitig	3/4"	3/4"	3/4"
Temperaturbeständigkeit	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

**1.9. Feinfilter mit Feinfiltereinsatz 90 µm (Zubehör Art.-Nr. 115323)**

Nennweite	DN 70
Nennvolumenstrom bei Druckverlust	5m³/h bei 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Nennndruck	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Arbeitstemperatur	≤ 45°C
Arbeitsdruck	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

**2. Inbetriebnahme**

 **HINWEIS**

REMS Solar-Push ist nicht für ständigen Anschluss an die Installation bestimmt/ geeignet. Trennen Sie alle Schläuche nach Beendigung der Arbeit von der Installation. REMS Solar-Push darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.

**2.1. Elektrischer Anschluss**

 **WARNUNG**

**Netzspannung beachten!** Vor Anschluss der elektrischen Füll- und Spüleinheit prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Elektrische Geräte der Schutzklasse I nur Steckdose/Verlängerungsleitung mit funktionsfähigem Schutzkontakt anschließen. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung in Innen- und Außenbereichen oder bei vergleichbaren Aufstellarten, das elektrische Gerät nur über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz betreiben, der die Energiezufuhr unterbricht, sobald der Ableitstrom zur Erde 30 mA für 200 ms überschreitet.

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

Einen der beiden Gewebesschläuche am Anschluss Druckleitung (1) anschließen. Den 2. Gewebes Schlauch 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 Schutzkontakt einstecken.

 **VORSICHT**

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

**2.3. Schraubdeckel mit Rücklaufanschluss 3/4" 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 3/4" auf Adapter schrauben, Rücklaufleitung auf Rücklaufanschluss schrauben, Anschluss Rücklaufleitung (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 (3) zur Pumpe am Kugelhahn (4) abschrauben und Umsteuerventil zum alternativen Ansaugen des Fördermediums am Kugelhahn (4) 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-Gewebes Schlauch 1/2" T100 verbinden. Mit den beiden zu REMS Solar-Push gehörenden Gewebesschläuchen 1/2" werden die beiden Anschlüsse „solar station“ am Umsteuerventil Flussrichtung mit den Abgängen an der Solaranlage verbunden. Durch Verdrehen des Hebels 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**

 **HINWEIS**

REMS Solar-Push ist nicht für ständigen Anschluss an die Installation bestimmt/ geeignet. Trennen Sie alle Schläuche nach Beendigung der Arbeit von der Installation. REMS Solar-Push darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.



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 einem Verbindungsstück, z. B. Doppelnippel  $\frac{3}{4}$ " 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 national geltenden Vorschriften entsorgen.

**Zum Spülen stark verschmutzter Anlagen,** z. B. Fußbodenheizungen und zur Beseitigung von Verschlämmungen, Feinfiltereinheit mit großem Schmutzauffanggefäß (Zubehör) (siehe 2.4.) oder Schraubdeckel mit Rücklaufanschluss  $\frac{3}{4}$ " und Feinfilterbeutel 70  $\mu\text{m}$  (Zubehör) (siehe 2.3.) verwenden.

#### **HINWEIS**

**Frostgefahr:** Wird die Pumpe Temperaturen  $\leq 5^\circ\text{C}$  ausgesetzt, müssen der Pumpenkörper, der Kunststoffbehälter und die Schläuche vollkommen entleert werden, damit Schäden vermieden werden. Dieses Verfahren empfiehlt sich auch bei längerer Nichtbenutzung bei normalen Temperaturen.

## 4. Instandhaltung

Unbeschadet der nachstehend genannten Wartung wird empfohlen, die elektrische Füll- und Spüleinheit mindestens einmal jährlich einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zu einer Inspektion und Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte einzureichen. In Deutschland ist eine solche Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte nach DIN VDE 0701-0702 vorzunehmen und nach Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ auch für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel vorgeschrieben. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort jeweils geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen, Regeln und Vorschriften zu beachten und zu befolgen.

### 4.1. Wartung

#### **⚠ WARNUNG**

**Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen!**

Pumpe regelmäßig reinigen um ein Verkleben der Pumpenteile zu vermeiden, insbesondere wenn sie längere Zeit nicht benutzt wird. Pumpe frostfrei lagern. Vor jedem Gebrauch Schläuche, Schlauchverbinder und Dichtungen auf Beschädigung untersuchen. Beschädigte Schläuche und Dichtungen nicht verwenden.

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.

Kunststoffteile (z. B. Gehäuse) nur mit Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) oder milder Seife und feuchtem Tuch reinigen. Keine Haushaltreiniger verwenden. Diese enthalten vielfach Chemikalien, die Kunststoffteile beschädigen könnten. Keinesfalls Benzin, Terpentinöl, Verdünnung oder ähnliche Produkte zur Reinigung verwenden.

Darauf achten, dass Flüssigkeiten niemals auf bzw. in das Innere des Motors der Pumpe gelangen können.

### 4.2. Inspektion/Instandhaltung

#### **⚠ WARNUNG**

**Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen!** Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## 5. Störungen

#### **⚠ WARNUNG**

**Vor Beseitigung der Störung der elektrischen Füll- und Spüleinheit den Ein-/Ausschalter(5) ausschalten und Netzstecker ziehen!**

### 5.1. Störung: Pumpe saugt nicht an bzw. läuft nicht.

#### **Ursache:**

- Ungeeignetes Fördermedium.
- Saugleitung undicht.
- Saugleitung oder Feinfilter verstopft.
- Druckschlauch ist verstopft.
- Kugelhahn (4) ist geschlossen.
- Der Kunststoffbehälter (3) ist leer.
- Luft in der Pumpe (Solar-Push K 60).
- Pumpe sitzt fest (Solar-Push K 60).
- Anschlussleitung defekt.
- Pumpe/Motor defekt.

### 5.2. Störung: Pumpe baut keinen Druck auf bzw. fördert das Medium nicht.

#### **Ursache:**

- Förderhöhe überschritten.
- Ungeeignetes Fördermedium.
- Kugelhähne/Verbindungsventil der Solaranlage nicht korrekt geöffnet/geschlossen.
- Feinfilter verstopft.
- Pumpe/Motor defekt.

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

#### **Ursache:**

- Dichtungen der Pumpenanschlüsse sind defekt.
- Dichtungen der Pumpe sind defekt.

#### **Abhilfe:**

- Nur zugelassene Fördermedien verwenden (siehe 1. Bestimmungsgemäße Verwendung und 1.3.).
- Dichtung/Saugleitung wechseln.
- Verstopfung der Saugleitung beseitigen. Feinfilter/Filtersieb reinigen (siehe 4.1.) bzw. Filtersieb wechseln.
- Verstopfung des Druckschlauches beseitigen.
- Kugelhahn öffnen.
- Kunststoffbehälter mit Fördermedium füllen bzw. nachfüllen (siehe 3. Betrieb).
- Flüssigkeit in Pumpe füllen (siehe 3. Betrieb).
- Schlitzschraubendreher durch mittlere Bohrung des Lüfterdeckels vom Motor in Welle stecken, durch mehrmals wiederholte ruckartige Links- und Rechtsdrehung Blockade lösen.
- Anschlussleitung durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Pumpe/Motor durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

#### **Abhilfe:**

- Förderhöhe prüfen (siehe 1.3.).
- Nur zugelassene Fördermedien verwenden (siehe 1. Bestimmungsgemäße Verwendung und 1.3.).
- Kugelhähne entsprechend 2.2. öffnen/schließen.
- Feinfilter/Filtersieb reinigen (siehe 4.1.) bzw. Filtersieb wechseln.
- Pumpe/Motor durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

#### **Abhilfe:**

- Dichtungen wechseln.
- Pumpe durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

## 6. Entsorgung

Die elektrische Füll- und Spüleinheit darf nach Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie muss nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

## 7. 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).

## 8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

**SERVICE-CENTER**  
Neue Rommelshäuser Straße 4  
71332 Waiblingen  
Deutschland  
Telefon (07151) 56808-60  
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab! Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abhol- und Bringservice. Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter [www.rems.de](http://www.rems.de) → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag. Im Garantiefall ist dieser Service kostenlos.

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

## 9. Teileverzeichnis

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

## Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1–6

1 Connection pressure line	8 Pressure relief valve
2 Connection return line	(Solar-Push I 80,
3 Plastic tank	accessory for Solar-Push K 60,
4 Ball valve	art.-no. 115217)
5 On / Off switch	9 Bleed screw
6 Large opening with screw cover	(Solar-Push K 60)
7 Inspection glass, fine filter	10 Adapter

## General Power Tool Safety Warnings

### ⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.

Save all warnings and instructions for future reference.

- 1) **Work area safety**
  - a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
  - b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
  - c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
- 2) **Electrical safety**
  - a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
  - b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
  - c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
  - d) **Do not misuse the connecting cable to carry or hang up the power tool or to pull the plug out of the socket. Keep the connecting cable away from heat, oil, sharp edges or moving tool parts.** Damaged or knotted cables increase the risk of electric shock.
  - e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
  - f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- 3) **Personal safety**
  - a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
  - b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
  - c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
  - d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
  - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
  - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- 4) **Power tool use and care**
  - a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
  - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
  - c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
  - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
  - e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
  - f) **Use power tools, accessories and insert tools etc. according to these instructions. Take the working conditions and activity being performed into consideration.** The use of power tools for purposes for which they are not intended can lead to dangerous situations.

g) Keep handles dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles prevent safe handling and control of the power tool in unexpected situations.

#### 5) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Safety Instructions for Electrical Filling and Flushing Unit

### WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.

Save all warnings and instructions for future reference.

- Do not use the electrical device if it is damaged. There is a danger of accident.
- Only connect the power tool of protection class I to a socket/extension lead with a functioning PE conductor. There is a danger of electric shock.
- Examine the hoses and seals for damage every time before using. Damaged hoses can burst and cause injury.
- Only use original hoses, fittings and couplings for the electrical device. This ensures that the safety of the electrical device is maintained.
- Apply the electrical device horizontally and dry for operation. Penetration of water into the electrical device increases the risk of electric shock.
- Do not aim liquid jets at the electrical device, not even for cleaning. Penetration of water into the electrical device increases the risk of electric shock.
- Do not suck up inflammable or explosive liquids, for example petrol, oil, alcohol, solvent, with the power tool. The fumes or liquids can ignite or explode.
- Do not operate the electrical device in rooms where there is a risk of explosion. The fumes or liquids can ignite or explode.
- Protect the electrical device against frost. The electrical device could be damaged. Empty the pump body, the plastic tank and the hoses of the electrical device.
- Never let the electrical device operate unattended. Switch off the power tool during longer work breaks, pull out the mains plug and remove all hoses/plugs. Electrical devices can cause hazards which lead to material damage or injury when left unattended.
- Do not operate the electrical device on a closed pipe system for a prolonged period of time. The electrical device could be damaged by overheating.
- Children and persons who, due to their physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge are unable to operate the electrical device safely may not use this electrical device without supervision or instruction by a responsible person. Otherwise there is a risk of operating errors and injuries.
- Only allow trained persons to use the electrical device. Apprentices may only operate the electrical device when they are older than 16, when this is necessary for their training and under the supervision of a trained operative.
- Check the power cable of the electrical device and the extension leads regularly for damage. Have these renewed by qualified experts or an authorised REMS customer service workshop in case of damage.
- Only use approved and appropriately marked extension leads with a sufficient cable cross-section. Use extension leads up to a length of 10 m with cable cross-section 1.5 mm<sup>2</sup>, from 10–30 m with cable cross-section 2.5 mm<sup>2</sup>.

### Explanation of symbols

#### WARNING

Danger with a medium degree of risk which could result in death or severe injury (irreversible) if not heeded.

#### CAUTION

Danger with a low degree of risk which could result in minor injury (reversible) if not heeded.

#### NOTICE

Material damage, no safety note! No danger of injury.



Read the operating manual before starting



Power tool complies with protection class I



Environmentally friendly disposal



CE conformity mark

## 1. Technical data

### Use for the intended purpose

#### WARNING

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.

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

#### 1.1. Scope of Supply

Electrical filling and flushing unit, 2 flexible fabric hoses, instruction manual

#### 1.2. Article numbers

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC fabric hose ½" T60	115314
EPDM fabric hose ½" T100	115315
EPDM fabric hose ½" T165	115319
30 l plastic tank	115375
Pressure relief valve	115217
Fine filter with filter cartridge 90 µm	115323
Fine filter cartridge 90 µm	043054
Fine filter with fine filter bag 70 µm	115220
Fine filter bag 70 µm (10 bags)	115221
Adapter for canister lid	115379
Shut-off valve ¾"	115324
Changeover valve	115325
Changeover valve flow direction	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Applications

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastic tank volume	30 l	30 l
Transport height	≤ 63 m	≤ 54 m
Volume flow	≤ 1.6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Transport capacity at 40 m pumping head	18 l/min	16 l/min
Transport volume	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Transport pressure	≤ 0.65 MPa/6.5 bar 94 psi	≤ 0.55 MPa/5.5 bar 80 psi
Temperature of the transported media (constant load)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH value of the transported media	6.5–9.5	6.5–9.5

#### 1.4. Electrical data

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Protection class	I	I
Type of protection	IP 55	IP 44
Operating mode	S3 50% (AB 5/10 min)	Continuous operation

#### 1.5. Dimensions

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

#### 1.6. Weights

	20.4 kg (45 lb)	19.8 kg (43.7 lb)
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)

#### 1.7. Noise information

Workplace-related emissions value	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
-----------------------------------	---	---

#### 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	½"	½"	½"
Hose connector, both sides	¾"	¾"	¾"
Temperature resistance	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

#### 1.9. Fine filter with fine filter bag 90 µm (accessory Art. No. 115323)

Rated volume	DN 70
Rated volume flow at pressure loss	5m <sup>3</sup> /h at 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Rated pressure	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Operating temperature	≤ 45°C
Operating pressure	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Start-up

### NOTICE

REMS Solar-Push is not intended/suitable for permanent connection to the installation. Disconnect all hoses from the installation after completing the work. REMS Solar-Push may not be operated unattended.

#### 2.1. Electrical connection

#### WARNING

**Caution: Mains voltage present!** Before connecting the electrical filling and flushing unit, check whether the voltage given on the rating plate corresponds to the mains voltage. Only connect electrical devices of protection class I to a socket/extension lead with a functioning protective contact. On building sites, in a wet environment, indoors and outdoors or under similar installation conditions, only operate the electrical device on the mains with a fault current protection switch (RCD) which interrupts the power supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 200 ms.



## 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, close the return pipe (2) connection.

## 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 (3) 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 (4). 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 lever on the flow direction changeover valve with the pump running. Deposits/sludge are loosened by the generated pressure pulses.

## 3. Operation

### NOTICE

REMS Solar-Push is not intended/suitable for permanent connection to the installation. Disconnect all hoses from the installation after completing the work. REMS Solar-Push may not be operated unattended.

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, connect the open hose ends with a connecting piece, e.g. 3/4" double nipple in order to prevent transported medium from dripping of 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 national regulations that apply.

**To flush heavily contaminated systems**, e. g. underfloor heating and to clear slurries, use a fine filter unit with a large dirt collection vessel (accessory) (page 2.4.) or a screw lid with return connection 3/4" and fine filter bag 70 µm (accessory) (see 2.3.).

### NOTICE

**Danger of frost:** If the pump is exposed to temperatures ≤ 5°C, the pump body, the plastic tank and the hoses must be completely emptied to avoid damage. This procedure is also recommended at normal temperatures when the pump is not used for long periods of time.

## 4. Maintenance

Notwithstanding the maintenance described below, it is recommended to send in the electrical filling and flushing unit to an authorised REMS contract customer service workshop for inspection and periodic testing of electrical devices at least once a year. In Germany, such periodic testing of electrical devices should be performed in accordance with DIN VDE 0701-0702 and also prescribed for mobile electrical equipment according to the accident prevention rules DGUV, regulation 3 "Electrical Systems and Equipment". In addition, the respective national safety provisions, rules and regulations valid for the application site must be considered and observed.

### 4.1. Maintenance

#### ⚠ WARNING

**Pull out the mains plug before maintenance work!**

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 hoses, hose connectors and seals for damage before every use. Do not use damaged hoses and seals.

Check the fine filter of the pump for contamination regularly through the sight glass (7) and clean if necessary. To do this, unscrew the sight glass (7) on the file filter, remove the filter screen and clean both under running water or with compressed air. Replace damaged filters.

Clean plastic parts (e.g. housing) only with REMS CleanM machine cleaner (Art. No. 140119) or a mild soap and a damp cloth. Do not use household cleaners. These often contain chemicals which can damage the plastic parts. Never use petrol, turpentine, thinner or similar products for cleaning.

Make sure that liquids never get onto or inside the pump motor.

### 4.2. Inspection / maintenance

#### ⚠ WARNING

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



## 5. Faults

### WARNING

Switch off the On/Off switch and pull out the mains plug before repairing the fault on the electrical filling and flushing unit.

#### 5.1. Fault: Pump does not suck up or is not working.

##### Cause:

- Unsuitable transport medium.
- Leaking suction pipe.
- Suction pipe or fine filter blocked.
  
- Pressure hose is blocked.
- Ball valve (4) is closed.
- The plastic tank (3) is empty.
- Air in the pump (Solar-Push K 60).
- Pump has seized (Solar-Push K 60).
  
- Power cable defective.
  
- Pump/motor defective.

##### Remedy:

- Only use approved transport media (see 1. Intended Use and 1.3.).
- Change seal/suction pipe.
- Clear the blockage in the suction pipe. Clean fine filter/filter screen (see 4.1.) or change filter screen.
- Clear the blockage in the pressure hose.
- Open ball valve.
- Fill or refill the plastic tank with transport medium (see 3. Operation).
- Fill liquid into pump (see 3. Operation).
- Push a flat screwdriver through the middle hole in the motor fan cover and release the blockage by turning abruptly to the left and right several times.
- Have the power cable changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Have the pump/motor checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.

#### 5.2. Fault: Pump builds up no pressure or does not transport the medium.

##### Cause:

- Transport height exceeded.
- Unsuitable transport medium.
- Ball valves/solar unit connecting valve not opened/closed correctly.
- Fine filter blocked.
- Pump/motor defective.

##### Remedy:

- Check transport height (see 1.3.).
- Only use approved transport media (see 1. Intended Use and 1.3.).
- Open/closed ball valves according to 2.2.
- Clean the fine filter/filter screen (see 4.1.) or change the filter screen.
- Have the pump/motor checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.

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

##### Cause:

- Seals of the pump connections are defective.
- Pump seals are defective.

##### Remedy:

- Change seals.
- Have the pump checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.

## 6. Disposal

The electrical filling and flushing unit may not be thrown in the domestic waste after use. It must be disposed of properly by law.

## 7. 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).

## 8. 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 Raccord fileté de refoulement	7 Filtre fin (regard en verre)
2 Raccord fileté de retour	8 Limiteur de pression
3 Réservoir plastique	(Solar-Push I 80, Solar-Push K 60
4 Vanne d'arrêt	en accessoire code 115217)
5 Commutateur marche/arrêt	9 Vis de purge
6 Ouverture de remplissage avec couvercle à vis	(Solar-Push K 60)
	10 Adaptateur

### Consignes générales de sécurité

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

#### 1) Sécurité du poste de travail

- Maintenir le poste de travail dans un état propre et bien éclairé. Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.
- Ne pas travailler avec l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.
- Tenir les enfants et les tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'appareil.

#### 2) Sécurité électrique

- La fiche mâle de l'outil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche avec un outil électrique équipé d'une mise à la terre. Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique.
- Éviter le contact avec des surfaces mises à la terre, telles que les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.
- Tenir l'outil électrique à l'abri de la pluie et de l'humidité. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- Ne pas utiliser le câble de raccordement pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'outil électrique, l'accrocher ou le débrancher en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement de l'appareil. Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.
- Pour travailler avec l'outil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges dont l'usage est autorisé à l'extérieur. L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.
- Si l'utilisation de l'outil électrique en milieu humide est inévitable, utiliser un déclencheur par courant de défaut. L'utilisation d'un déclencheur par courant de défaut réduit le risque de décharge électrique.

#### 3) Sécurité des personnes

- Être attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un outil électrique. Ne pas utiliser l'outil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. Lors de l'utilisation de l'outil électrique, un moment d'inattention peut entraîner des blessures graves.
- Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection. Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque antipoussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection de l'ouïe selon le type de l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.
- Éviter toute mise en marche involontaire ou incontrôlée. Vérifier que l'outil électrique est arrêté avant de le saisir, de le porter ou de le raccorder au secteur. Ne jamais transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur (risque d'accidents).
- Éloigner les outils de réglage et tournevis avant la mise en service de l'outil électrique. Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en mouvement de l'appareil peut entraîner des blessures.
- Éviter toute position anormale du corps. Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment. L'outil électrique peut alors être mieux contrôlé dans des situations inattendues.
- Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Écarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.

#### 4) Utilisation et traitement de l'outil électrique

- Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électrique approprié au travail effectué. Avec des outils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la plage d'utilisation indiquée.

- Ne pas utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. Un outil électrique ne pouvant plus être mis en marche ni arrêté est dangereux et doit impérativement être réparé.
  - Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil. Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'outil électrique.
  - Tenir les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes sans expérience.
  - Prendre soin de l'outil électrique. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas et si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'appareil, faire réparer les pièces endommagées. De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.
  - Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils de rechange, etc. conformément à ces instructions. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser. Ne pas utiliser les outils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus. Cela risque de provoquer des situations dangereuses.
  - Veiller à ce que les poignées soient sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse. Des poignées glissantes empêchent la manipulation sûre et le contrôle de l'outil électrique dans les situations inattendues.
- 5) Service après-vente
- Faire réparer l'outil électrique uniquement par des professionnels qualifiés avec des pièces d'origines. Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil.

### Consignes de sécurité pour les pompes de remplissage et de rinçage








#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

- Ne pas utiliser l'appareil électrique s'il est endommagé. Risque d'accident.
- Brancher les outils électriques de la classe de protection I uniquement à des prises de courant/rallonges équipées d'un conducteur de protection qui fonctionne. Risque de décharge électrique.
- Avant toute utilisation, vérifier que les tuyaux et les joints ne sont pas endommagés. S'ils sont endommagés, les tuyaux peuvent éclater et causer des blessures.
- N'utiliser que des tuyaux, robinetteries et raccords d'origine pour l'appareil électrique. Cela garantit le maintien de la sécurité de l'appareil électrique.
- Veiller à ce que l'appareil électrique se trouve en position horizontale et à l'abri de l'humidité lorsqu'il est utilisé. La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- Ne pas diriger de jet de liquide sur l'appareil électrique, même pas pour le nettoyer. La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.
- Ne pas utiliser l'appareil électrique pour débiter des liquides inflammables ou explosibles (essence, huile, alcool, solvants, etc.). Les vapeurs et liquides risquent de s'enflammer ou d'exploser.
- Ne pas utiliser l'appareil électrique dans des locaux où il existe un risque d'explosion. Les vapeurs et liquides risquent de s'enflammer ou d'exploser.
- Protéger l'appareil électrique du gel. L'appareil électrique risque d'être endommagé. Vider le corps de pompe, le réservoir en plastique et les tuyaux de l'appareil électrique.
- Ne jamais faire fonctionner l'appareil électrique sans surveillance. Pendant les pauses prolongées, mettre l'outil électrique hors tension, débrancher la fiche secteur et enlever tous les tuyaux/fiches. Les appareils électriques peuvent comporter des dangers pouvant entraîner des dommages matériels et/ou corporels lorsqu'ils sont laissés sans surveillance.
- Ne pas utiliser l'appareil électrique de manière prolongée contre un système de tuyauterie fermé. L'appareil électrique risque de surchauffer et d'être endommagé.
- Les enfants et les personnes qui, en raison de leurs facultés physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, sont incapables d'utiliser l'appareil électrique en toute sécurité ne sont pas autorisés à utiliser l'appareil électrique sans surveillance ou sans instructions d'une personne responsable de leur sécurité. L'utilisation présente sinon un risque d'erreur de manipulation et de blessures.
- Ne confier l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé. Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.
- Vérifier régulièrement que le câble de raccordement de l'outil électrique et les rallonges ne sont pas endommagés. Faire remplacer les câbles endommagés par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée sous contrat avec REMS.
- N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant. Les rallonges doivent avoir une section de câble suffisante. Utiliser un câble d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges d'une longueur inférieure à 10 m, et un câble d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges de 10 à 30 m.

## Explication des symboles

	<b>AVERTISSEMENT</b>	Danger de degré moyen pouvant entraîner des blessures graves (irréversibles), voire mortelles en cas de non-respect des consignes.
	<b>ATTENTION</b>	Danger de degré faible pouvant entraîner de petites blessures (réversibles) en cas de non-respect des consignes.
	<b>AVIS</b>	Danger pouvant entraîner des dommages matériels sans risque de blessure (il ne s'agit pas d'une consigne de sécurité).
		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

### Utilisation conforme

#### **AVERTISSEMENT**

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.

Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

#### 1.1. Fourniture

Pompe électrique de remplissage et de rinçage, 2 tuyaux tressés souples, notice d'utilisation.

#### 1.2. Références

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
Tuyau tressé en PVC 1/2" T60	115314
Tuyau tressé en EPDM 1/2" T100	115315
Tuyau tressé en EPDM 1/2" T165	115319
Réservoir plastique 30 l	115375
Soupape de sécurité	115217
Filtre fin avec cartouche filtrante fine 90 µm	115323
Cartouche filtrante fine 90 µm	043054
Filtre fin avec sac filtrant fin 70 µm	115220
Sac filtrant fin 70 µm (10 pièces)	115221
Adaptateur pour couvercle de bidon	115379
Robinet d'arrêt 3/4"	115324
Vanne à 3 voies	115325
Vanne à 3 voies de sens d'écoulement	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Capacités de travail

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volume du réservoir plastique	30 l	30 l
Hauteur de refoulement	≤ 63 m	≤ 54 m
Débit volume	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Débit pour 40 m de hauteur	16 l/min	16 l/min
Débit	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Pression max.	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Température des liquides (charge continue)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valeur du pH des liquides	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Caractéristiques électriques

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Classe de protection	I	I
Degré de protection du moteur	IP 55	IP 44
Mode de fonctionnement	S3 50 % (AB 5/10 min)	Fonctionnement continu

#### 1.5. Dimensions

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

#### 1.6. Poids

avec tuyaux tressés en PVC	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
avec tuyaux tressés en EPDM	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

#### 1.7. Volume sonore

Valeur émissive relative au poste de travail	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
--	---	---

#### 1.8. Tuyaux de refoulement et de retour

	Tuyau armé en PVC T60	Tuyau armé en EPDM T100	Tuyau armé en EPDM T165
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

#### 1.9. Filtre fin avec cartouche filtrante 90 µm (accessoire, code 115323)

Diamètre nominal	DN 70
Débit volume nominal en cas de perte de pression	5m3/h à 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Pression nominale	300 MPa/3 bar/43,5 psi
Température de travail	≤ 45°C
Pression de travail	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Mise en service

### **AVIS**

REMS Solar-Push n'est pas prévu/adapté pour être raccordé en permanence à l'installation d'alimentation en eau. Débrancher tous les tuyaux de l'installation à la fin des travaux. Ne pas utiliser le REMS Solar-Push sans surveillance.

#### 2.1. Branchement électrique

##### **AVERTISSEMENT**

**Tenir compte de la tension du réseau !** Avant le branchement de la pompe électrique de remplissage et de rinçage, vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle du réseau. Brancher les appareils électriques de la classe de protection I uniquement à des prises de courant/rallonges équipées d'un conducteur de protection qui fonctionne. Sur les chantiers, dans un environnement humide, à l'intérieur ou à l'extérieur ou dans d'autres situations d'installation similaires, n'utiliser l'appareil électrique sur réseau qu'avec un interrupteur différentiel qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 200 ms.

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

Raccorder un des deux tuyaux tressés au raccord fileté de refoulement (1). Raccorder le deuxième tuyau tressé au raccord fileté de retour (2) du réservoir plastique (3). Raccorder les extrémités libres des tuyaux pour le refoulement et le retour aux vannes d'arrêt de l'installation solaire et ouvrir les vannes. Fermer la vanne de raccordement entre les deux vannes d'arrêt de l'installation solaire. Remplir le réservoir plastique (3) de liquide et ouvrir la vanne d'arrêt (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 le tuyau pour le retour sur le raccord fileté du couvercle et fermer le raccord fileté de retour du bidon avec le capuchon (2).

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

Fixer le filtre fin sur le raccord fileté de retour (2), monter le tuyau pour le retour au filtre fin.

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

Dévisser le tuyau d'aspiration alimentant la pompe de la vanne d'arrêt (4) du réservoir en plastique (3). Visser la vanne à 3 voies sur la vanne d'arrêt (4). Visser le tuyau d'aspiration alimentant la pompe et un tuyau relié au réservoir externe sur les deux sorties de la vanne à 3 voies. Actionner le levier de la vanne à 3 voies pour sélectionner la source d'alimentation de la pompe.

#### 2.6. Vanne d'inversion de flux (accessoire code 115326, fig. 6)

La vanne d'inversion de flux sert à éliminer les dépôts et la vase des installations solaires et des chauffages au sol. Visser l'écrou libre (P) de la vanne d'inversion de flux sur le raccord fileté de refoulement de la pompe (1). Relier le raccord fileté (R) de la vanne d'inversion de flux au raccord fileté de retour (2) situé sur le réservoir à l'aide du tuyau tressé en EPDM 1/2" fourni. Monter les 2 tuyaux fournis avec REMS Solar-Push sur les raccords filetés "Solar-Station" de la vanne d'inversion de flux et les vannes d'arrêt de l'installation solaire. Actionner le levier de la vanne d'inversion de flux lorsque la pompe est en marche pour inverser le sens de circulation du flux. Les coups de bélier provoqués détachent les dépôts et la vase.



### 3. Fonctionnement

#### AVIS

Le REMS Solar-Push n'est pas prévu/adapté pour être raccordé en permanence à l'installation d'alimentation en eau. Débrancher tous les tuyaux de l'installation à la fin des travaux. Ne pas utiliser le REMS Solar-Push sans surveillance.

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 la conduite de pression et la conduite de retour de la pompe de remplissage et de rinçage, puis relier les extrémités libres des tuyaux en utilisant un raccord (mamelon double 3/4" par exemple) pour éviter l'écoulement du liquide pendant le transport.

#### AVIS

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

**Pour rincer les installations fortement encrassées**, telles que les chauffages au sol, et éliminer la vase, utiliser soit le filtre fin avec grand réservoir de collecte des saletés (accessoire) (voir 2.4), soit le couvercle à visser avec raccord retour 3/4" et sac filtrant fin 70 µm (accessoire) (voir 2.3).

### 5. Défaits

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Avant de procéder à l'élimination de défauts, éteindre la pompe électrique de remplissage et de rinçage en actionnant le commutateur marche/arrêt (5) et débrancher la fiche secteur.**

5.1. **Défaut** : La pompe n'aspire pas ou ne fonctionne pas.

#### Cause :

- Le liquide ne convient pas.
- Le tuyau d'aspiration n'est pas étanche.
- Le tuyau d'aspiration ou le filtre fin sont bouchés.
- Le tuyau pour le refoulement est bouché.
- La vanne d'arrêt (4) est fermée.
- Le réservoir en plastique (3) est vide.
- De l'air est dans la pompe (Solar-Push K 60).
- La pompe est bloquée (Solar-Push K 60).
- Le câble de raccordement est défectueux.
- La pompe/le moteur sont défectueux.

#### AVIS

**Risque de gel** : avant d'exposer la pompe à des températures ≤ 5°C, vider entièrement le corps de pompe, le réservoir en plastique et les tuyaux pour éviter de les endommager. Cette mesure est également recommandée à des températures normales en cas de mise hors service prolongée.

### 4. Entretien

Outre l'entretien décrit ci-après, il est recommandé de faire effectuer, au moins une fois par an, une inspection de la pompe électrique de remplissage et de rinçage ainsi qu'un contrôle récurrent prescrit pour les appareils électriques par une station S.A.V. agréée REMS. En Allemagne, un tel contrôle récurrent des appareils électriques doit être effectué conformément à DIN VDE 0701-0702 et est également prescrit pour les équipements électriques mobiles conformément aux prescriptions de prévention des accidents DGUV 3 relatives aux installations et aux équipements électriques. En outre, les prescriptions de sécurité, directives et règlements nationaux valables sur le lieu d'utilisation doivent être respectés.

#### 4.1. Maintenance

##### ⚠ AVERTISSEMENT

**Débrancher la fiche secteur avant les travaux d'entretien !**

Nettoyer régulièrement la pompe pour éviter que les pièces de la pompe ne collent, en particulier si elle n'est pas utilisée pendant un certain temps. Entreposer la pompe à l'abri du gel. Avant chaque utilisation, vérifier que les tuyaux, les raccords et les joints ne sont pas endommagés. Ne pas utiliser de tuyaux et de joints endommagés.

Contrôler régulièrement à travers le regard en verre (7) que le filtre fin de la pompe n'est pas encrassé et le nettoyer le cas échéant. Pour cela, dévisser le regard en verre (7) du filtre fin, ôter la crépine du filtre et nettoyer les deux pièces à l'eau courante ou à l'air comprimé. Remplacer le filtre endommagé.

Pour nettoyer les pièces en matières plastiques (boîtiers, etc.), utiliser uniquement le nettoyant pour machines REMS CleanM (code 140119), ou du savon doux et un chiffon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ménagers. Ceux-ci contiennent souvent des produits chimiques pouvant détériorer les pièces en matières plastiques. N'utiliser en aucun cas de l'essence, de l'huile de térébenthine, des diluants ou d'autres produits similaires pour le nettoyage.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne puisse être répandu sur le moteur de la pompe ni ne puisse pénétrer dans celui-ci.

#### 4.2. Inspection/Réparation

##### ⚠ AVERTISSEMENT

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

#### Remède :

- Utiliser uniquement des liquides autorisés (voir 1. Utilisation conforme et 1.3.).
- Remplacer le joint/le tuyau d'aspiration.
- Déboucher le tuyau d'aspiration. Nettoyer le filtre fin/la crépine (voir 4.1.) ou remplacer la crépine.
- Déboucher le tuyau pour le refoulement.
- Ouvrir la vanne d'arrêt.
- Remplir le réservoir en plastique de liquide ou ajouter du liquide (voir 3. Fonctionnement).
- Remplir la pompe de liquide (voir 3. Fonctionnement).
- Introduire un tournevis plat dans l'arbre à travers le trou du milieu du couvercle du ventilateur du moteur et débloquer la pompe en effectuant plusieurs rotations brusques à gauche et à droite.
- Faire remplacer le câble de raccordement par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire examiner/réparer la pompe/le moteur par une station S.A.V. agréée REMS.

**5.2. Défaut :** La pompe ne produit pas de pression ou ne refoule pas le liquide.

**Cause :**

- La hauteur de refoulement est trop grande.
- Le liquide ne convient pas.
- Les vannes d'arrêt/de raccordement de l'installation solaire ne sont pas correctement ouvertes/fermées.
- Le filtre fin est bouché.
- La pompe/le moteur sont défectueux.

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

**Cause :**

- Les joints des raccords de la pompe sont défectueux.
- Les joints de la pompe sont défectueux.

**Remède :**

- Contrôler la hauteur de refoulement (voir 1.3.).
- Utiliser uniquement des liquides autorisés (voir 1. Utilisation conforme et 1.3.).
- Ouvrir/fermer les vannes d'arrêt/de raccordement conformément au point 2.2.
- Nettoyer le filtre fin/la crépine (voir 4.1.) ou remplacer la crépine.
- Faire examiner/réparer la pompe/le moteur par une station S.A.V. agréée REMS.

**Remède :**

- Remplacer les joints.
- Faire examiner/réparer la pompe par une station S.A.V. agréée REMS.

---

## 6. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter la pompe de remplissage et de rinçage dans les ordures ménagères lorsqu'elle est hors d'usage. Elle doit être éliminée conformément aux dispositions légales.

## 7. 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).

## 8. 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 (Solar-Push I 80, Solar-Push K 60 come accessorio) cod. art. 115217
2 Attacco tubo di ritorno	
3 Contenitore di plastica	
4 Rubinetto a sfera	9 Vite di sfianto (Solar-Push K 60)
5 Interruttore	10 Adattatore
6 Ampia apertura con coperchio a vite	
7 Vetro a vista per filtro centrale	

## Avvertimenti generali

### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrodomestico. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

Il termine "elettrodomestico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo di rete) e ad utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo di rete).

### 1) Sicurezza sul posto di lavoro

- Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro. Il disordine ed un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.
- Non lavorare con l'elettrodomestico in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrodomestici generano scintille che possono incendiare polvere o vapore.
- Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'elettrodomestico. In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.

### 2) Sicurezza elettrica

- La spina elettrica dell'elettrodomestico deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori per elettrodomestici con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.
- Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale conduttore.
- Tenere l'elettrodomestico al riparo dalla pioggia e dall'umidità. L'infiltrazione di acqua in un elettrodomestico aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- Non usare il cavo di collegamento per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettrodomestico, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di collegamento lontano da calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento. Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.
- Se si lavora con un elettrodomestico all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto. L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Se non si può evitare di utilizzare l'elettrodomestico in un ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (salvavita). L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

### 3) Sicurezza delle persone

- Lavorare con l'elettrodomestico prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'elettrodomestico quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. Un momento di deconcentrazione durante l'impiego dell'elettrodomestico può causare gravi lesioni.
- Indossare un equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione. L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera parapolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettrodomestico, riduce il rischio di lesioni.
- Evitare l'avviamento accidentale. Verificare che l'elettrodomestico sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo. Se durante il trasporto dell'elettrodomestico si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.
- Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di accendere l'elettrodomestico. Un utensile o una chiave che si trova in una parte in rotazione dell'apparecchio può causare lesioni.
- Evitare una postura anomala del corpo. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'attrezzo in situazioni impreviste.
- Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano i capelli, gli indumenti ed i guanti da parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono essere impigliati nelle parti in movimento.

### 4) Utilizzo e trattamento dell'elettrodomestico

- Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'elettrodomestico adatto per il tipo di lavoro specifico. Con l'elettrodomestico adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
- Non utilizzare elettrodomestici con interruttore difettoso. Un elettrodomestico che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.
- Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettrodomestico.

- Conservare gli elettrodomestici apparecchi non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non consentire che l'apparecchio sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto queste istruzioni. Gli elettrodomestici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- Curare attentamente l'elettrodomestico. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o rotte e non siano così danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'elettrodomestico. Prima dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate. La manutenzione scorretta degli elettrodomestici è una delle cause principali di incidenti.
- Utilizzare gli elettrodomestici, gli accessori, gli utensili di impiego ecc. conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo di elettrodomestici per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.
- Tenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso. Le impugnature scivolose impediscono il maneggio sicuro ed il controllo dell'elettrodomestico in situazioni impreviste.

### 5) Service

- Fare riparare l'elettrodomestico solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio anche dopo la riparazione.

## Avvertenze di sicurezza per unità elettriche di riempimento e lavaggio

### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrodomestico. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

- Non utilizzare l'apparecchio elettrico se è danneggiato. Pericolo di incidenti.
- Collegare l'elettrodomestico di classe di protezione I solo ad una presa/un cavo di prolunga con contatto di protezione funzionante. Pericolo di folgorazione elettrica.
- Prima di ogni uso, verificare che i tubi flessibili e le guarnizioni non presentino danni. Un tubo flessibile danneggiato può scoppiare e causare lesioni.
- Per l'apparecchio elettrico utilizzare solo tubi flessibili, valvole e giunti originali. In questo modo si garantisce il mantenimento della sicurezza dell'apparecchio elettrico.
- Mettere in funzione l'apparecchio elettrico solo dopo averlo posizionato orizzontalmente in un luogo asciutto. L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- Non indirizzare getti di liquido sull'apparecchio elettrico, nemmeno per pulirlo. L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- Con l'apparecchio elettrico non pompare liquidi infiammabili o esplosivi, ad esempio benzina, olio, alcool o solventi. I vapori o i liquidi possono incendiarsi o esplodere.
- Non far funzionare l'apparecchio elettrico in ambienti a rischio di esplosione. I vapori o i liquidi possono incendiarsi o esplodere.
- Proteggere l'apparecchio elettrico dal gelo. L'apparecchio elettrico può subire danni. Svuotare il corpo della pompa, il contenitore di plastica ed i tubi flessibili dell'apparecchio elettrico.
- Non lasciare mai acceso l'apparecchio elettrico senza sorveglianza. Prima di lunghe pause di lavoro spegnere l'elettrodomestico, estrarre la spina di rete e staccare tutti i tubi flessibili/le spine. Gli apparecchi elettrici possono causare pericoli e lesioni alle persone e/o danni materiali se non sono sottoposti a sorveglianza.
- Non far funzionare l'apparecchio elettrico per un lungo periodo per collaudare un sistema di tubi chiuso. L'apparecchio elettrico può subire danni da surriscaldamento.
- I bambini e le persone che, a causa delle loro capacità fisiche, sensoriali o mentali o della loro inesperienza o ignoranza, non sono in grado di usare in sicurezza l'apparecchio elettrico, non devono utilizzare questo apparecchio elettrico senza sorveglianza o supervisione di una persona responsabile. In caso contrario sussiste il pericolo di errori di utilizzo e di lesioni.
- Lasciare l'apparecchio elettrico solo a persone addestrate. I giovani possono essere adibiti alla manovra dell'apparecchio, solo se di età superiore a 16 anni ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di un esperto.
- Controllare regolarmente l'integrità del cavo di collegamento ed eventualmente anche dei cavi di prolunga dell'apparecchio elettrico. Se sono danneggiati, farli sostituire da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Utilizzare solo cavi di prolunga omologati, opportunamente contrassegnati e con conduttori di sezione sufficiente. Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione pari a 1,5 mm<sup>2</sup> o di lunghezza da 10 m a 30 m con conduttori di sezione pari a 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Significato dei simboli

**⚠ AVVERTIMENTO** Pericolo con rischio di grado medio; in caso di mancata osservanza può portare alla morte o a gravi lesioni (irreversibili).

**⚠ ATTENZIONE** Pericolo con rischio di grado basso; in caso di mancata osservanza può portare a lesioni moderate (reversibili).

**AVVISO** Danni materiali, non si tratta di un avviso di sicurezza! Nessun rischio di lesioni.





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

### Uso conforme

#### AVVERTIMENTO

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.

Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

#### 1.1. La fornitura comprende

Unità elettrica di riempimento e lavaggio, 2 tubi flessibili telati, istruzioni d'uso.

#### 1.2. Codici articolo

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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
Filtro a maglia stretta con cartuccia filtrante 90 µm	115323
Cartuccia filtrante 90 µm	043054
Filtro a maglia stretta con sacchetto 70 µm	115220
Sacchetto per filtro a maglia stretta 70 µm (10 unità)	115221
Adattatore per coperchio della tanica	115379
Valvola di chiusura da 3/4"	115324
Valvola di inversione	115325
Valvola di inversione del flusso	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Capacità

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volume del contenitore di plastica	30 l	30 l
Prevalenza	≤ 63 m	≤ 54 m
Portata volumetrica	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Portata a 40 m di dislivello	16 l/min	16 l/min
Portata	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Pressione	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatura del liquido (carico permanente)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valore pH del liquido	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Dati elettrici

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Classe di protezione	I	I
Grado di protezione motore	IP 55	IP 44
Modo operativo	S3 50% (AB 5/10 min)	Funzionamento ininterrotto

#### 1.5. Dimensioni

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

#### 1.6. 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)

#### 1.7. Informazioni sulla rumorosità

Valore di emissione riferito al posto di lavoro	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
---	---	---

#### 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

#### 1.9. Filtro fine con cartuccia filtrante 90 µm (accessorio, cod. art. 115323)

Diametro nominale	DN 70
Portata volumetrica nominale con caduta di pressione	5 m <sup>3</sup> /h a 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Pressione nominale	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Temperatura di lavoro	≤ 45 °C
Pressione di lavoro	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Messa in funzione

### AVVISO

REMS Solar-Push non è destinata/indicata per il collegamento ininterrotto all'impianto idrico. Al termine del lavoro staccare tutti i tubi flessibili dall'impianto idrico. REMS Solar-Push non deve essere lasciata in funzione senza sorveglianza.

#### 2.1. Collegamento elettrico

##### AVVERTIMENTO

**Attenzione alla tensione di rete!** Prima di collegare l'unità elettrica di riempimento e lavaggio controllare che la tensione indicata sull'etichetta corrisponda alla tensione di rete. Collegare gli apparecchi elettrici di classe di protezione I solo a una presa/un cavo di prolunga con contatto di protezione funzionante. In cantieri, in ambienti umidi, al coperto ed all'aperto o in luoghi di utilizzo simili, collegare l'apparecchio elettrico alla rete elettrica solo tramite un interruttore differenziale (salvavita) che interrompa l'energia se la corrente di dispersione verso terra supera il valore di 30 mA per 200 ms.

#### 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 tubo di ritorno (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 (3) alla pompa sul rubinetto a sfera (4) ed avvitare la valvola d'inversione per l'aspirazione alternativa del fluido al rubinetto a sfera (4). 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 la leva della valvola d'inversione del verso del flusso mentre la pompa è in funzione, si inverte il flusso del fluido nel tubo di mandata e 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

### AVVISO

REMS Solar-Push non è destinata/indicata per il collegamento ininterrotto all'impianto idrico. Al termine del lavoro staccare tutti i tubi flessibili dall'impianto idrico. REMS Solar-Push non deve essere lasciata in funzione senza sorveglianza.

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 flessibili mediante un raccordo, ad esempio un nipplo doppio da ¼", 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 nazionali.

**Per lavare impianti molto sporchi**, ad esempio riscaldamenti a pavimento, e per eliminare la morchia, utilizzare l'unità filtrante a maglia stretta con grande recipiente di raccolta delle impurità (accessorio) (vedere 2.4.) o il coperchio a vite con attacco antiritorno da ¼" ed il sacchetto filtro a maglia stretta 70 µm (accessorio) (vedere 2.3.).

#### AVVISO

**Pericolo di congelamento:** se la pompa viene esposta a temperature  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , per evitare danni il corpo della pompa, il contenitore di plastica ed i tubi flessibili devono essere svuotati completamente. Si raccomanda di svuotarli anche se rimangono inutilizzati per un lungo periodo di tempo.

## 4. Riparazione

Oltre alla manutenzione descritta nel seguito, si raccomanda di far ispezionare e revisionare l'unità elettrica di riempimento e lavaggio almeno una volta all'anno inviandoli o portandoli a un centro assistenza autorizzato REMS. In Germania una tale revisione di apparecchi elettrici deve essere eseguita secondo DIN VDE 0701-0702 e secondo le norme antinfortunistiche DGUV, disposizione 3 "Impianti e mezzi di esercizio elettrici" ed è prescritta anche per mezzi di esercizio elettrici mobili. È inoltre necessario osservare ed attenersi alle norme di sicurezza e alle regole ed alle disposizioni valide nel luogo di installazione.

### 4.1. Manutenzione

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Prima di effettuare interventi di manutenzione estrarre la spina dalla presa!**

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. Prima di ogni uso, verificare che i tubi flessibili, i raccordi dei tubi flessibili e le guarnizioni non presentino danni. Non utilizzare guarnizioni o tubi flessibili danneggiati.

Controllare regolarmente attraverso la finestra di ispezione (7) che il filtro della pompa sia pulito e, se necessario, pulirlo. A tal fine svitare la finestra di ispezione (7) del filtro, togliere la cartuccia filtrante e lavare entrambi sotto acqua corrente o pulirli con aria compressa. Se danneggiato, sostituire il filtro.

Pulire le parti di plastica (ad esempio il corpo dell'apparecchio) solo con il detergente per macchine REMS CleanM (cod. art. 140119) o con un sapone delicato ed un panno umido. Non usare detersivi ad uso domestico, perché contengono sostanze chimiche che potrebbero danneggiare le parti di plastica. Per la pulizia non usare in nessun caso benzina, trementina, diluenti o prodotti simili.

Prestare attenzione a non far entrare liquidi all'interno del motore della pompa.

### 4.2. Ispezione / riparazione

#### ⚠ AVVERTIMENTO

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

## 5. Disturbi

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Prima di eliminare un disturbo dell'unità elettrica di riempimento e lavaggio disinserire l'interruttore On/Off (5) ed estrarre la spina di rete!**

### 5.1. Disturbo: la pompa non aspira o non funziona.

#### Causa:

- Fluido non adatto.
- Tubo di aspirazione non ermetico.
- Tubo di aspirazione o filtro ostruito.
- Il tubo flessibile di mandata è ostruito.
- Il rubinetto a sfera (4) è chiuso.
- Il contenitore di plastica (3) è vuoto.
- Presenza di aria nella pompa (Solar-Push K 60).
- La pompa è bloccata (Solar-Push K 60).
- Cavo di collegamento danneggiato.
- Pompa/motore guasto.

#### Rimedio:

- Utilizzare solo fluidi approvati (vedere 1. Uso conforme e 1.3.).
- Sostituire la guarnizione/il tubo di aspirazione.
- Rimuovere l'ostruzione del tubo di aspirazione. Pulire il filtro/la cartuccia filtrante (vedere 4.1.) o sostituire la cartuccia filtrante.
- Rimuovere l'ostruzione del tubo flessibile di mandata.
- Aprire il rubinetto a sfera.
- Riempire o rabboccare il contenitore di plastica con il fluido (vedere 3. Funzionamento).
- Riempire la pompa di liquido (vedere 3. Funzionamento).
- Inserire un cacciavite a punta piatta nell'albero attraverso il foro centrale del coperchio del ventilatore del motore e sbloccare ruotando ripetutamente verso destra e verso sinistra con una certa forza.
- Far sostituire il cavo di collegamento da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Far controllare/riparare la pompa/il motore da un centro assistenza autorizzato REMS.

### 5.2. Disturbo: la pompa non genera pressione o non manda il fluido.

#### Causa:

- Prevalenza superata.
- Fluido non adatto.
- Rubinetti a sfera/valvola di collegamento dell'impianto di energia solare non aperti/chiusi correttamente.
- Filtro ostruito.
- Pompa/motore guasto.

#### Rimedio:

- Controllare la prevalenza (vedere 1.3.).
- Utilizzare solo fluidi approvati (vedere 1. Uso conforme e 1.3.).
- Aprire/chiusure i rubinetti a sfera come descritto in 2.2.

### 5.3. Disturbo: dalla pompa fuoriesce liquido.

#### Causa:

- Le guarnizioni degli attacchi della pompa sono danneggiate.
- Le guarnizioni della pompa sono danneggiate.

#### Rimedio:

- Sostituire le guarnizioni.
- Far controllare/riparare la pompa da un centro assistenza autorizzato REMS.

## 6. Smaltimento

Al termine del suo utilizzo, l'unità elettrica di riempimento e lavaggio non deve essere smaltita insieme ai rifiuti domestici, ma correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

## 7. 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 presentino 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 centri assistenza autorizzati REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un centro assistenza autorizzato 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).

## 8. 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 (Solar-Push I 80,
2	Conexión del conducto de retorno		accesorio en Solar-Push K 60,
3	Depósito de plástico		código 115217)
4	Llave esférica	9	Tornillo de purga
5	Interruptor de encendido/apagado		(Solar-Push K 60)
6	Abertura grande con tapa roscada	10	Adaptador
7	Mirilla filtro fino		

## Indicaciones generales de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

### 1) Seguridad en el puesto de trabajo

- Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado.** La falta de orden y una zona de trabajo no iluminada pueden dar lugar a accidentes.
- Trabaje con la herramienta eléctrica en entornos donde no exista riesgo de explosión y sin presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas capaces de inflamar polvo o vapores.
- Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica.** Si se distrae puede llegar a perder el control del aparato.

### 2) Seguridad eléctrica

- El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma eléctrica. No se debe modificar el enchufe bajo ninguna circunstancia.** No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que dispongan de toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de alimentación adecuadas disminuyen el riesgo de electrocución.
- Evite que su cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra, tales como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** Cuando su cuerpo está conectado a tierra existe un elevado riesgo de descarga eléctrica.
- Mantenga la herramienta eléctrica alejada de lluvia o humedad.** El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- No utilice el cable de conexión para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente.** Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas de aparatos en movimiento. Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para uso exterior.** La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- Si resulta imprescindible trabajar con la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

### 3) Seguridad de personas

- Preste atención a los trabajos a realizar, utilizando la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** Un instante de distracción al utilizar la herramienta eléctrica puede provocar lesiones de consideración.
- Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas protectoras.** La utilización de un equipo de protección personal, con una mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protecciones auditivas, según el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de sufrir lesiones.
- Evite la puesta en marcha involuntaria del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica, al sujetarla o transportarla.** Transportar la herramienta eléctrica con el dedo en el interruptor o conectar el aparato encendido a la red eléctrica puede provocar accidentes.
- Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una parte móvil del aparato puede provocar lesiones.
- Evite adoptar posturas forzadas. Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos.** Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, accesorios o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.

### 4) Utilización de la herramienta eléctrica

- No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar.** La herramienta eléctrica adecuada le permitirá trabajar mejor y de forma más segura.
- No utilice ninguna herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso.** Una herramienta eléctrica que no pueda ser conectada o desconectada resulta peligrosa y debe ser reparada.



- c) Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. Esta medida evita que el aparato se conecte accidentalmente.
- d) Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con el aparato o que no hayan leído estas instrucciones trabajar con el mismo. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.
- e) Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Compruebe que las diferentes piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se atasquen, que ninguna pieza se encuentre partida o deteriorada, pudiendo afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Antes de utilizar el aparato envíe a reparar las piezas deterioradas. Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.
- f) Utilice herramientas eléctricas, accesorios, herramientas intercambiables, etc. conforme a lo indicado en estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo, así como el trabajo a realizar. La utilización de herramientas eléctricas para aplicaciones diferentes a las previstas puede provocar situaciones peligrosas.
- g) Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras resbaladizas evitan un manejo seguro y el control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- 5) Servicio
- a) Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.

## Indicaciones de seguridad para unidades eléctricas de carga y lavado




### ⚠️ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- No utilice el aparato eléctrico si se encuentra dañado. Existe riesgo de accidente.
- Conecte la herramienta eléctrica de la clase de aislamiento I únicamente a tomas de corriente/alargadores con contacto de puesta a tierra. Existe riesgo de descarga eléctrica.
- Compruebe siempre el estado de las mangueras y de las juntas antes de usarlas. Las mangueras dañadas pueden reventar y provocar lesiones.
- Utilice para el aparato eléctrico únicamente mangueras, válvulas y acoplamientos originales. De esta forma se garantiza la seguridad del aparato eléctrico.
- Al utilizar el aparato eléctrico, colóquelo en posición vertical. Éste debe estar seco. El acceso de agua al interior de un aparato eléctrico incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- No proyecte ningún chorro de líquido hacia el aparato eléctrico, tampoco para limpiarlo. El acceso de agua al interior de un aparato eléctrico incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- No aspire con el aparato eléctrico líquidos combustibles o explosivos, por ejemplo gasolina, aceite, alcohol, disolventes. Los vapores o los líquidos podrían inflamarse o explotar.
- No utilice el aparato eléctrico en recintos con peligro de explosión. Los vapores o los líquidos podrían inflamarse o explotar.
- Proteja el aparato eléctrico contra heladas. El aparato eléctrico podría resultar dañado. Vacíe el cuerpo de la bomba, el depósito de plástico y las mangueras del aparato eléctrico.
- No deje nunca funcionando el aparato eléctrico sin vigilancia. En caso de pausas prolongadas de trabajo, desconecte la herramienta, extraiga el enchufe y retire todos los conectores y mangueras. Los aparatos eléctricos pueden entrañar riesgos y ocasionar daños materiales y/o personales si se dejan sin supervisión.
- No deje funcionando el aparato eléctrico de forma prolongada en un sistema de tuberías cerrado. El aparato eléctrico puede resultar dañado por sobrecalentamiento.
- Los niños y personas que no sean capaces de manejar el aparato eléctrico con seguridad debido a sus capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o por su desconocimiento, no deben manejar este aparato eléctrico sin supervisión o la instrucción por parte de una persona responsable. De lo contrario existe peligro de manejo incorrecto o lesiones.
- Entregue el aparato eléctrico únicamente a personas debidamente instruidas. Las personas jóvenes únicamente están autorizadas a utilizar el aparato si son mayores de 16 años, cuando sea un requisito para alcanzar los objetivos de formación y bajo la supervisión de un técnico.
- Compruebe periódicamente el estado del cable de alimentación del aparato eléctrico y de los cables alargadores. En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Utilice exclusivamente cables alargadores autorizados y debidamente identificados con suficiente sección metálica. Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección metálica de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m con sección metálica de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Explicación de símbolos

- ⚠️ ADVERTENCIA** Peligro con grado de riesgo medio, la no observación podría conllevar la muerte o lesiones severas (irreversibles).
- ⚠️ ATENCIÓN** Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).
- AVISO** Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.
-  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
- CE** Declaración de conformidad CE

## 1. Datos técnicos

### Utilización prevista

#### ⚠️ ADVERTENCIA

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

### 1.1. Volumen de suministro

Unidad eléctrica de carga y lavado, 2 mangueras flexibles, instrucciones de servicio.

### 1.2. Números de artículo

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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
Filtro fino con elemento de filtración fina 90 µm	115323
Elemento de filtración fina 90 µm	043054
Filtro fino con bolsa de filtración fina 70 µm	115220
Bolsa de filtración fina 70 µm (10 unidades)	115221
Adaptador para la tapa del depósito	115379
Válvula de cierre ¾"	115324
Válvula de inversión	115325
Válvula de inversión del sentido de flujo	115326
REMS CleanM	140119

### 1.3. Aplicación

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volumen del depósito plástico	30 l	30 l
Altura	≤ 63 m	≤ 54 m
Caudal	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Capacidad de elevación		
en caso de altura de presión	18 l/min	16 l/min
Caudal	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Presión de elevación	≤ 0,65 MPa/6,5 bar	≤ 0,55 MPa/5,5 bar
	94 psi	80 psi
Temperatura de los medios de bombeo (carga continua)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valor pH de los medios de bombeo	6,5–9,5	6,5–9,5

### 1.4. Datos eléctricos

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W
		110 V~; 50 Hz; 860 W
Categoría de protección	I	I
Grado de protección del motor	IP 55	IP 44
Modo de funcionamiento	S3 50% (AB 5/10 min)	Servicio continuo

### 1.5. Dimensiones

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

### 1.6. Pesos

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)

### 1.7. Información del ruido

Valor de emisión relacionada con el puesto de trabajo	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
---	---	---

## 1.8. Mangueras de aspiración y presión

	Mangueras de tejido de PVC T60	Mangueras de tejido de EPDM T100	Mangueras de tejido de EPDM T165
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

## 1.9. Filtro fino con elemento de filtración 90 µm (accesorio art. nº 115323)

Diámetro nominal	DN 70
Caudal nominal con pérdida de presión	5m <sup>3</sup> /h bei 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Presión nominal	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Temperatura de trabajo	≤ 45°C
Presión de trabajo	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Puesta en servicio

### AVISO

REMS Solar-Push no ha sido concebido/no es apropiado para una conexión permanente a la instalación. Una vez finalizados los trabajos, separe todas las mangueras de la instalación. No se permite operar REMS Solar-Push sin supervisión.

### 2.1. Conexión eléctrica

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡**Obsérvese la tensión de red!** Antes de conectar la unidad eléctrica de carga y lavado, comprobar que la tensión indicada en la placa indicadora de potencia se corresponde con la tensión de la red. Conecte las herramientas eléctricas de la clase de aislamiento I únicamente a tomas de corriente/alargadores con contacto de puesta a tierra. En obras, entornos húmedos interiores y exteriores, o lugares similares, únicamente deberá utilizar la herramienta eléctrica con un interruptor diferencial conectado a red que interrumpa el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supere los 30 mA durante 200 ms.

### 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 la 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 de la conducción de retorno (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 (3) hacia la bomba por la llave esférica (4) y enroscar la válvula de inversión de caudal en la llave esférica (4), 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. Al girar la palanca de la válvula de inversión de caudal se invierten las conducciones de presión y retorno hacia y desde la instalación solar. Los golpes de presión desprenden los depósitos/lodos.

## 3. Funcionamiento

### AVISO

REMS Solar-Push no ha sido concebido/no es apropiado para una conexión permanente a la instalación. Una vez finalizados los trabajos, separe todas las mangueras de la instalación. No se permite operar REMS Solar-Push sin supervisión.

Encender primero la bomba del Solar-Push K 60, una llena 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 una pieza de conexión, p. ej. una boquilla doble de 3/4", para evitar el goteo o expulsión de la 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 nacional vigente.

**Para lavar instalaciones fuertemente ensuciadas**, p. ej. calefacciones de suelo, y para eliminar lodos, usar una unidad de filtración fina con un depósito colector de suciedad de grandes dimensiones (accesorio) (véase 2.4.) o una tapa roscada con conexión de retorno de 3/4" y una bolsa de filtración fina de 70 µm (accesorio) (véase 2.3.).

### AVISO

**Peligro por hielo:** Si se expone la bomba a temperaturas ≤ 5 °C, se debe vaciar completamente el cuerpo de la bomba, el depósito de plástico y las mangueras, para evitar daños. Este procedimiento también se recomienda para largos periodos de inactividad a temperaturas normales.

## 4. Mantenimiento

Sin perjuicio del mantenimiento detallado a continuación, se recomienda llevar la unidad eléctrica de llenado y lavado, al menos una vez al año, a un taller REMS concertado para una inspección y nueva comprobación de los aparatos eléctricos. En Alemania se debe efectuar esta comprobación en los aparatos eléctricos conforme a la norma DIN VDE 0701-0702; también lo prescribe la norma 3 del reglamento alemán de prevención de riesgos DGUV, "Instalaciones y material eléctrico", para material eléctrico que cambie de lugar. Además, se deberán observar y cumplir las disposiciones de seguridad, las normas y los reglamentos vigentes en cada caso en el lugar de trabajo.

### 4.1. Conservación

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡**Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento!**

Limpiar periódicamente la bomba para evitar que los diferentes elementos de la misma se peguen, sobre todo cuando no se utilice durante un periodo prolongado. Almacenar la bomba en lugares sin peligro de congelación. Cada vez que se utilice el aparato se debe comprobar previamente el estado de las mangueras, los elementos de conexión de las mismas y las juntas. No usar las mangueras y juntas dañadas.

Comprobar periódicamente el grado de suciedad del filtro fino de la bomba a través del vaso transparente (7). Para ello, desenroscar el vaso transparente (7), extraer el tamiz y limpiar ambos bajo un chorro de agua o con aire comprimido. Sustituir los filtros dañados.

Las piezas de plástico (p. ej. carcasa) se deben limpiar únicamente con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119) o un jabón suave y

un paño húmedo. No utilizar limpiadores domésticos. Éstos contienen numerosas sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar gasolina, aguarrás, diluyentes o productos similares para la limpieza.

Asegúrese de que los líquidos nunca mojen el motor de la bomba ni accedan al interior de la misma.

#### 4.2. Inspección/mantenimiento

##### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡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..

## 5. Fallos de funcionamiento

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Antes de subsanar el fallo de la unidad eléctrica de carga y lavado, desconecte el interruptor de conexión/desconexión (5) y extraiga el enchufe de alimentación!**

#### 5.1. Fallo: La bomba no aspira o no se pone en funcionamiento.

##### Causa:

- Sustancia de bombeo inapropiada.
- Conducción de aspiración no estanca.
- Conducción de aspiración o filtro fino obstruidos.
- Manguera de aire comprimido obstruida.
- Llave esférica (4) cerrada.
- El depósito de plástico (3) está vacío.
- Aire en la bomba (Solar-Push K 60).
- Bomba atascada (Solar-Push K 60).
- Cable de alimentación defectuoso.
- Bomba/motor defectuoso.

##### Solución:

- Utilizar exclusivamente sustancias de bombeo autorizadas (véase 1. Utilización prevista y 1.3.).
- Sustituir junta / conducción de aspiración.
- Eliminar la obstrucción de la conducción de aspiración. Limpiar el filtro fino / tamiz (véase 4.1.) o sustituir el tamiz.
- Eliminar la obstrucción de la manguera de aire comprimido.
- Llave esférica abierta.
- Llenar el depósito de plástico con sustancia de bombeo o rellenar (véase 3. Funcionamiento).
- Cargar líquido en la bomba (véase 3. Funcionamiento).
- Introducir un destornillador con punta plana en el eje, a través de la perforación central de la tapa del ventilador del motor, desbloquear la bomba con movimientos bruscos repetitivos a izquierda y derecha.
- Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Solicitar la comprobación/repación de la bomba/motor a un taller REMS concertado.

#### 5.2. Fallo: La bomba no genera presión o no transporta la sustancia de bombeo.

##### Causa:

- Altura de transporte rebasada.
- Sustancia de bombeo inapropiada.
- Grifos esféricos/válvula de unión de la instalación solar no están debidamente abiertos/cerrados.
- Filtro fino obstruido.
- Bomba/motor defectuoso.

##### Solución:

- Comprobar la altura de transporte (véase 1.3.).
- Utilizar exclusivamente sustancias de bombeo autorizadas (véase 1. Utilización prevista y 1.3.).
- Abrir/cerrar los grifos esféricos conforme a las indicaciones del capítulo 2.2.
- Limpiar el filtro fino / tamiz (véase 4.1.) o sustituir el tamiz.
- Solicitar la comprobación/repación de la bomba/motor a un taller REMS concertado.

#### 5.3. Fallo: La bomba pierde líquido.

##### Causa:

- Las juntas de las conexiones de la bomba son defectuosas.
- Las juntas de la bomba son defectuosas.

##### Solución:

- Sustituir las juntas.
- Solicitar la comprobación/repación de la bomba a un taller REMS concertado.

## 6. Eliminación

La unidad eléctrica de carga y lavado no debe ser desechada al final de su vida útil junto con los residuos domésticos. La eliminación de la misma se debe realizar conforme a la normativa legal.

## 7. 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, sobre esfuerzo, 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 minora 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).

## 8. 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	(Solar-Push I 80, Solar-Push K 60
3 Kunststofreservoir	accessoire, art.-nr. 115217)
4 Kogelkraan	9 Ontluchtingsschroef
5 Aan-uitschakelaar	(Solar-Push K 60)
6 Grote opening met schroefdeksel	10 Adapter
7 Zichtglas fijnfilter	

## Algemene veiligheidsinstructies

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

#### 1) Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. Elektrische gereedschappen produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.
- Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap. Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het apparaat verliezen.

#### 2) Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichamelijke contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.
- Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen of vocht. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Gebruik de aansluitkabel niet oneigenlijk om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd de aansluitkabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Als u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik geschikt zijn. Het gebruik van verlengsnoeren die voor buitengebruik geschikt zijn, vermindert het risico van een elektrische schok.
- Als het bedrijf van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

#### 3) Veiligheid van personen

- Wees aandachtig tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Let op wat u doet en werk met verstand. Gebruik geen elektrisch gereedschap, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap kan ernstige letsels tot gevolg hebben.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van letsels.
- Vorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzekert u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet aansluit, opneemt of draagt. Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.
- Verwijder instelgereedschap of schroefsleutels, voor u het elektrische gereedschap inschakelt. Gereedschap of sleutels die zich in een draaiend onderdeel bevinden, kunnen letsels veroorzaken.
- Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren. Zo kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.
- Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.

#### 4) Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap

- Overbelast het gereedschap niet. Gebruik bij uw werk het elektrische gereedschap dat daarvoor bedoeld is. Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- Gebruik geen elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar. Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt, accessoires vervangt of het apparaat weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.
- Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk, als het door onervaren personen wordt gebruikt.
- Onderhoud het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegelijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren, vóór u het elektrische gereedschap weer in gebruik neemt. Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
- Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens deze instructies. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- Houd grepen droog, schoon en vrij van olie en vet. Gladde grepen verhinderen een veilige hantering en controle van het elektrische gereedschap in onverwachte situaties.

#### 5) Service

- Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het gereedschap in stand gehouden wordt.

## Veiligheidsinstructies voor elektrische vul- en spoeleenheden

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.


Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.


- Gebruik het elektrische apparaat niet als dit beschadigd is. Er bestaat gevaar voor ongevallen.
- Sluit het elektrische apparaat van de beschermklasse I uitsluitend aan op contactdozen of verlengkabels met een functionerende randaarding. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok.
- Onderzoek de slangen en afdichtingen vóór elk gebruik op beschadigingen. Beschadigde slangen kunnen barsten en letsel veroorzaken.
- Gebruik voor het elektrische apparaat uitsluitend originele slangen, armaturen en koppelingen. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het elektrische apparaat in stand wordt gehouden.
- Plaats het elektrische apparaat tijdens het gebruik op een horizontale en droge ondergrond. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Richt geen vloeistofstraal op het elektrische apparaat, ook niet om het schoon te maken. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Zuig met het elektrische gereedschap geen brandbare of explosieve vloeistoffen op, zoals bijvoorbeeld benzine, olie, alcohol of oplosmiddelen. De dampen of vloeistoffen kunnen ontbranden of exploderen.
- Gebruik het elektrische apparaat niet in explosiegevaarlijke ruimten. De dampen of vloeistoffen kunnen ontbranden of exploderen.
- Bescherm het elektrische apparaat tegen vorst. Het elektrische apparaat kan worden beschadigd. Maak de pompcilinder, de kunststof tank en de slangen van het elektrische apparaat leeg.
- Laat het elektrische apparaat nooit zonder toezicht, terwijl het loopt. Schakel het elektrische apparaat bij langere werkonderbrekingen uit, trek de netstekker uit en verwijder alle slangen/stekkers. Van elektrische apparaten kunnen gevaren uitgaan, die tot zaak- en/of personenschade kunnen leiden, als ze zonder toezicht worden achtergelaten.
- Gebruik het elektrische apparaat niet gedurende een langere periode tegen een gesloten leidingstelsel. Het elektrische apparaat kan door oververhitting worden beschadigd.
- Kinderen en personen die op basis van hun fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of door een gebrek aan ervaring of kennis niet in staat zijn het elektrische apparaat veilig te bedienen, mogen dit elektrische apparaat niet zonder toezicht of instructie van een verantwoordelijke persoon gebruiken. Anders bestaat risico op een verkeerde bediening en letsels.
- Laat het elektrische apparaat uitsluitend gebruiken door opgeleide personen. Jongeren mogen het elektrische apparaat uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.




- **Controleer de aansluiting van het elektrische apparaat en eventuele verlengkabels regelmatig op beschadiging.** Laat deze bij beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS klantenservice.
- **Gebruik uitsluitend goedgekeurde en overeenkomstig gemarkeerde verlengkabels met een voldoende grote kabeldiameter.** Gebruik verlengkabels tot een lengte van 10 m met een kabeldiameter van 1,5 mm<sup>2</sup>, kabels van 10–30 m met een kabeldiameter van 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Symboolverklaring

 **WAARSCHUWING** Gevaar met een gemiddelde risicograad, dat bij niet-naleving de dood of ernstig (onherstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

 **VOORZICHTIG** Gevaar met een lage risicograad, dat bij niet-naleving matig (herstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

 **LET OP** Materiële schade, geen veiligheidsinstructie! Geen kans op letsel.



Lees de handleiding vóór de ingebruikname



Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad I



Milieuvriendelijke verwijdering



CE-conformiteitsmarkering

## 1. Technische gegevens

### Beoogd gebruik

#### **WAARSCHUWING**

Gebruik REMS Solar-Push uitsluitend voor het beoogde doel, met name voor het vullen, spoelen en ontlichten van zonne-energie-installaties, aardwarmte-installaties en vloerverwarmingen en voor het vullen van reservoirs. Toelaatbare pompmedia: warmtedragervloeistoffen, antivriesmiddelen, water, waterige oplossingen, emulsies. Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

### 1.1. Leveringsomvang

Elektrische vul- en spoelenheid, 2 stuks flexibele slangen, handleiding.

### 1.2. Artikelnummers

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC-slang ½" T60	115314
EPDM-slang ½" T100	115315
EPDM-slang ½" T165	115319
Kunststof tank 30 liter	115375
Drukontlastingsklep	115217
Fijnfilter met inzetfijnfilter 90 µm	115323
Inzetfijnfilter 90 µm	043054
Fijnfilter met fijnfilterzak 70 µm	115220
Fijnfilterzak 70 µm (10 stuks)	115221
Adapter voor jerrycandeksel	115379
Afsluitventiel ¼"	115324
Omkeerklep	115325
Omkeerklep stroomrichting	115326
REMS CleanM	140119

### 1.3. Werkbereik

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volume van het kunststofreservoir	30 l	30 l
Opvoerhoogte	≤ 63 m	≤ 54 m
Volumestroom	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Transportcapaciteit bij 40 m transporthoogte	18 l/min	16 l/min
Pompvolume	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Transportdruk	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatuur van de transportmedia (duurbelasting)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-waarde van de transportmedia	6,5–9,5	6,5–9,5

### 1.4. Elektrische gegevens

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Beschermklasse	I	I
Beschermingsgraad motor	IP 55	IP 44
Bedrijfswijze	S3 50% (AB 5/10 min)	continubedrijf

### 1.5. Afmetingen

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

### 1.6. Gewichten

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)

### 1.7. Geluidsinformatie

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Werkplek gerelateerde emissiewaarde	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)

### 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	½"	½"	½"
Slangaansluiting, beide kanten	¾"	¾"	¾"
Temperatuurbestendigheid	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

### 1.9. Fijnfilter met inzetfijnfilter 90 µm (toebehoren art.nr. 115323)

Nominale wijdt	DN 70
Nominale volumestroom bij drukverlies	5m <sup>3</sup> /h bij 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Nominale druk	≤ 300 kPa/3 bar/43,5 psi
Werktemperatuur	≤ 45 °C
Werkdruk	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Ingebruikname

### **LET OP**

REMS Solar-Push is niet voor permanente aansluiting op de installatie bedoeld/ geschikt. Koppel na de beëindiging van het werk alle slangen van de installatie los. Laat REMS Solar-Push niet zonder toezicht werken.

### 2.1. Elektrische aansluiting

#### **WAARSCHUWING**

**Neem de netspanning in acht!** Alvorens de elektrische vul- en spoelenheid aan te sluiten, dient te worden gecontroleerd of de spanning die op het typeplaatje is aangegeven, overeenkomt met de netspanning. Sluit elektrische apparaten van de beschermklasse I uitsluitend op contactdozen of verlengkabels met een functionerend aardcontact aan. Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in binnen- en buitenruimten of bij soortgelijke opstellingen mag het elektrische apparaat uitsluitend op het net worden aangesloten via een aardlekschakelaar die de stroomtoevoer onderbreekt zodra de lekstroom naar de aarde gedurende 200 ms de 30 mA overschrijdt.

### 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 verbindingsklep 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 wegsputend pompmedium.** Schroef slangverbindingen vast aan en controleer regelmatig de dichtheid.

### 2.3. Schroefdeksel met retouraansluiting ¾" en fijnfilterzak 70 µm (toebehoren 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 ¾" op de adapter schroeven, de retourleiding op de retouraansluiting schroeven, sluit de aansluiting retourleiding (2).

### 2.4. Fijnfiltereenheid met groot vuilreservoir (toebehoren 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 (toebehoren art.-nr. 115325, fig. 5)

De leiding van de kunststof tank (3) naar de pomp aan de kogelkraan (4) afschroeven en de omkeerklep voor het alternatieve aanzuigen van het pompmedium op de kogelkraan (4) 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 (toebehoren art.-nr. 115326, fig. 6)

De omkeerklep stroomrichting dient voor de verwijdering van afzettingen en slib in zonne-energie-installaties en vloerverwarmingen. De omkeerklep stroomrichting met aansluiting (P) vastschroeven op de aansluiting drukleiding (1). De aansluiting (R) van de omkeerklep 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 omkeerklep stroomrichting met de aftakkingen aan de zonne-energie-installatie verbonden. Door bij een lopende pomp de hendel aan de omkeerklep 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

### LET OP

REMS Solar-Push is niet voor permanente aansluiting op de installatie bedoeld/ geschikt. Koppel na de beëindiging van het werk alle slangen van de installatie los. Laat REMS Solar-Push niet zonder toezicht werken.

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 ontluuchtingsschroef (9). Zodra vloeistof ontsnapt, moet de ontluuchtingsschroef (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 de druk- en retourleiding eerst aan de vul- en spoelenheid los. Verbind open slanguiteinden met een verbindingsstuk, bijv. dubbele nippel ¼", om 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 geldende nationale voorschriften worden verwijderd.

**Voor het spoelen van sterk verontreinigde installaties,** bijv. vloerverwarmingen, en voor het verwijderen van aanslag, dient de fijnfiltereenheid met groot vuilreservoir (toebehoren) (zie 2.4.) of het schroefdeksel met retouraansluiting ¼" en fijnfilterzak 70 µm (toebehoren) (zie 2.3.) te worden gebruikt.

### LET OP

**Vorstgevaar:** Als de pomp wordt blootgesteld aan temperaturen ≤ 5°C, moeten de pompcilinder, de kunststof tank en de slangen volledig worden geleegd, om schade te voorkomen. Dit is ook aan te bevelen bij langer niet-gebruik bij normale temperaturen.

## 4. Onderhoud

Ongeacht het hieronder beschreven onderhoud wordt aanbevolen om de elektrische vul- en spoelenheid ten minste één keer per jaar naar een geautoriseerde REMS klantenservice te brengen voor een inspectie en herhaalde controle van het elektrische apparaat. In Duitsland is zo'n herhaalde controle van elektrische apparaten volgens DIN VDE 0701-0702 verplicht en volgens het ongevalpreventievoorschrift DGUV-voorschrift 3 'Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen' ook voor mobiele elektrische bedrijfsmiddelen voorgeschreven. Daarnaast dienen de voor de plaats van inzet geldende nationale veiligheidsbepalingen, regels en voorschriften in acht genomen en gevolgd te worden.

### 4.1. Onderhoud

#### ⚠️ WAARSCHUWING

**Vóór onderhoudswerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken!**

Reinig de pomp regelmatig, om te voorkomen dat de pompdelen gaan vastplakken, met name wanneer de pomp langere tijd niet wordt gebruikt. Bewaar de pomp vorstvrij. Controleer voor elk gebruik de slangen, slangverbindingen en afdichtingen op beschadigingen. Gebruik geen beschadigde slangen en afdichtingen.

Controleer het fijnfilter van de pomp regelmatig via het kijkglas (7) op verontreiniging en reinig het indien nodig. Schroef hiervoor het kijkglas (7) aan het fijnfilter af, neem de filterzeef weg en reinig beide onder stromend water of met perslucht. Vervang een beschadigd filter.

Reinig kunststof onderdelen (bijv. de kast) uitsluitend met de machinereiniger REMS CleanM (art.-nr. 140119) of met milde zeep en een vochtige doek. Gebruik geen huishoudelijke reinigingsmiddelen. Deze bevatten allerlei chemicaliën die kunststof onderdelen kunnen beschadigen. Gebruik voor de reiniging in geen geval benzine, terpentijnolie, thinner of dergelijke producten.

Zorg ervoor dat vloeistoffen nooit op of binnen in de motor van de pomp kunnen terechtkomen.

### 4.2. Inspectie/onderhoud

#### ⚠️ WAARSCHUWING

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

## 5. Storingen

### ⚠️ WAARSCHUWING

**Voordat een storing van de elektrische vul- en spoelenheid wordt verholpen, moet de aan-uitschakelaar (5) worden uitgeschakeld en de netstekker worden uitgetrokken!**

### 5.1. Storing: De pomp zuigt niet aan of loopt niet.

#### Oorzaak:

- Ongeschikt pompmedium.
- Zuigleiding on dicht.
- Zuigleiding of fijnfilter verstopt.
- Drukslang is verstopt.
- Kogelkraan (4) is gesloten.
- Kunststof tank (3) is leeg.
- Lucht in de pomp (Solar-Push K 60).
- Pomp zit vast (Solar-Push K 60).
- Aansluitleiding defect.
- Pomp/motor defect.

#### Oplossing:

- Alleen goedgekeurde pompmedia gebruiken (zie 1. Beoogd gebruik en 1.3.).
- Afdichting/zuigleiding vervangen.
- Verstopping van de zuigleiding oplossen. Fijnfilter/filterzeef reinigen (zie 4.1.) of filterzeef vervangen.
- Verstopping van de drukslang oplossen.
- Kogelkraan openen.
- Kunststof tank met pompmedium vullen of bijvullen (zie 3. Bedrijf).
- Pomp met vloeistof vullen (zie 3. Bedrijf).
- Sleufschroevendraaier door het middelste gat van het ventilatordeksel van de motor in de as steken, door meermaals herhaald naar links en rechts te draaien, de blokkering losmaken.
- Aansluitleiding door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- Pomp/motor door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/ repareren.

**5.2. Storing:** Pomp bouwt geen druk op of pompt het medium niet.

**Oorzaak:**

- Opvoerhoogte overschreden.
- Ongeschikt pompmedium.
- Kogelkranen/verbindingsklep van de zonne-energie-installatie niet correct geopend/gesloten.
- Fijnfilter verstopt.
- Pomp/motor defect.

**Oplossing:**

- Opvoerhoogte controleren (zie 1.3.).
- Alleen goedgekeurde pompmedia gebruiken (zie 1. Beoogd gebruik en 1.3.).
- Kogelkranen volgens 2.2. openen/sluiten.
- Fijnfilter/filterzeef reinigen (zie 4.1.) of filterzeef vervangen.
- Pomp/motor door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

**5.3. Storing:** Er loopt vloeistof uit de pomp.

**Oorzaak:**

- Afdichtingen van de pompaansluitingen zijn defect.
- Afdichtingen van de pomp zijn defect.

**Oplossing:**

- Afdichtingen vervangen.
- Pomp door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

## 6. Verwijdering

De elektrische vul- en spoelenheid mag na de gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Hij moet in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd.

## 7. Fabrieksgarantie

De garantietijd 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 garantiewerkzaamheden 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.

Garantiewerkzaamheden 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).

## 8. 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
2 Anslutning returledning	(Solar-Push I 80,
3 Plastbehållare	Solar-Push K 60 tillbehör,
4 Kulventil	Art. nr. 115217)
5 På-Av reglage	9 Luftningskruv
6 Stor öppning med skruvlock	(Solar-Push K 60)
7 Synglas finfilter	10 Adapter

## Allmänna säkerhetsanvisningar

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, illustrationer och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om man inte följer de följande säkerhetsanvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra skador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

#### 1) Arbetsplatssäkerhet

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst. Oordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med det elektriska verktyget i explosionsfarlig miljö där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm. Elektriska verktyg alstrar gnistor som kan tända eld på damm eller ångor.
- Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska verktyget används. Om du distraheras kan du tappa kontrollen över verktyget.

#### 2) Elektrisk säkerhet

- Det elektriska verktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. Använd inga adapterkontakter tillsammans med elektriska verktyg som är jordade. Oförändrade kontakter och passande kontaktuttag minskar risken för elektrisk stöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som de som finns på rör, värmeaggregat, spisar och kylskåp. Det finns en förhöjd risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.
- Håll elektriska verktyg borta från regn och fukt. Om det tränger in vatten i ett elektriskt verktyg ökar risken för elektrisk stöt.
- Använd inte anslutningskabeln för att bära det elektriska verktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på verktyget. Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektrisk stöt.
- Om du använder ett elektriskt verktyg utomhus får du endast använda en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk. Om en förlängningskabel används som är avsedd för utomhusbruk minskar risken för elektrisk stöt.
- Om det inte går att undvika att använda det elektriska verktyget i fuktig miljö ska en jordfelsbrytare användas. Risken för elektrisk stöt minskar om en jordfelsbrytare används.

#### 3) Personers säkerhet

- Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd ditt sunda förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg. Använd inte elektriska verktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. Om du för en kort stund tappar koncentrationen när du använder ett elektriskt verktyg kan det medföra allvarliga skador.
- Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Om du bär personlig skyddsutrustning som dammask, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elektriskt verktyg och hur det elektriska verktyget ska användas, minskar risken för olyckor.
- Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att det elektriska verktyget är avstängt innan du ansluter strömförsörjningen, lyfter upp eller bär det. Om du har fingret på strömbrytaren när du bär det elektriska verktyget eller har satt strömbrytaren på påsatt läge när det elektriska verktyget ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.
- Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du sätter på det elektriska verktyget. Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i den roterande delen av verktyget kan medföra skador.
- Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. På så sätt har du bättre kontroll över det elektroniska verktyget om det uppstår oväntade situationer.
- Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll håret, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan gripas tag i av rörliga delar.

#### 4) Användning och behandling av det elektriska verktyget

- Överbelasta inte verktyget. Använd det elektriska verktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. Med lämpligt elektriskt verktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
- Använd inte det elektriska verktyget om strömbrytaren är defekt. Ett elektriskt verktyg som inte längre kan sättas på och stängas av är farligt och måste repareras.
- Dra ut kontakten ur eluttaget innan inställningar görs på verktyget, tillbehörsdelar byts ut eller det elektriska verktyget läggs undan. Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att det elektriska verktyget startas oavsiktligt.
- Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer använda enheten som inte känner till hur den fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar. Elektriska verktyg är farliga om de används av oerfarna personer.

- Ta hand om det elektriska verktyget med omsorg. Kontrollera om rörliga delar på enheten fungerar felfritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på det elektriska verktygets funktion. Låt de skadade delarna repareras innan enheten används. Många olyckor beror på att de elektriska verktygen underhålls dåligt.
- Använd elektriska verktyg, tillbehör, arbetsverktyg o.s.v. i enlighet med dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs. Om elektriska verktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.
- Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett. Halkiga handtag förhindrar säker hantering och kontroll över det elektriska verktyget i oväntade situationer.

#### 5) Service

- Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elektriska verktyg och använd endast originalreservdelar. På så sätt förblir enheten säker.

## Säkerhetsanvisningar för elektriska påfyllnings- och sköljenheter

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, illustrationer och tekniska data som den elektriska apparaten är försett med. Om man inte följer de följande säkerhetsanvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra skador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Använd inte den elektriska apparaten om den är skadad. Risk för olycka.
- Anslut den elektriska apparaten i skyddsklass I endast till eluttag/förlängnings-sladdar med funktionsduglig skyddskontakt. Det finns risk för elektrisk stöt.
- Undersök slangarna och tätningar avseende skador före varje användning. Skadade slangar kan brista och orsaka skador.
- Använd endast slangar, armaturer och kopplingar i original till den elektriska apparaten. På så sätt förblir den elektriska apparaten säker.
- Vid drift ska den elektriska apparaten stå vågrätt och på en torr plats. Om det tränger in vatten i en elektrisk apparat ökar risken för elektrisk stöt.
- Rikta inte vätskestrålar mot den elektriska apparaten, inte heller för att rengöra den. Om det tränger in vatten i en elektrisk apparat ökar risken för elektrisk stöt.
- Transportera inte brännbara eller explosiva vätskor, till exempel bensin, olja, alkohol eller lösningsmedel, med den elektriska apparaten. Ångor eller vätskor kan fatta eld eller explodera.
- Använd inte den elektriska apparaten i utrymmen med explosionsrisk. Ångor eller vätskor kan fatta eld eller explodera.
- Skydda den elektriska apparaten mot frost. Den elektriska apparaten kan annars skadas. Töm den elektriska apparatens pumpkropp, plastbehållare och slangar.
- Låt aldrig den elektriska apparaten vara igång utan uppsikt. Vid längre arbetspauser stänger du av den elektriska apparaten drar ur nätkontakten och kopplar loss alla slangar/stickkontakter. Elektriska maskiner kan innebära faror som kan orsaka sak- och/eller personskadorna om de lämnas utan uppsikt.
- Använd inte den elektriska apparaten under en längre tid mot ett slutet röledningssystem. Den elektriska apparaten kan skadas pga. överhettning.
- Barn och personer, som på grund av sin fysiska, sensoriska eller mentala förmåga eller bristande erfarenhet eller kunskap inte är i stånd att säkert manövrera den elektriska apparaten, får inte använda detta elektriska instrument utan uppsikt eller anvisningar av en ansvarig person. Annars finns risk för felmanövrering och personskadorna.
- Överlämna endast den elektriska apparaten till instruerade personer. Ungdomar får endast använda den elektriska apparaten om de är över 16 år gamla, detta krävs för att uppfylla utbildningsmål och sker under handledning av en fackutbildad person.
- Kontrollera anslutningskabeln till den elektriska apparaten liksom förlängningskablar regelbundet för att upptäcka eventuella skador. Låt vid skador dessa bytas ut kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad.
- Använd endast godkända förlängningskablar med motsvarande märkning med tillräckligt ledningstvårsnitt. Använd förlängningssladdar upp till en längd på 10 m med ett ledningstvårsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, på 10 – 30 m med ett ledningstvårsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### Symbolförklaring

##### ⚠ VARNING

Fara med medelstor risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha död eller svåra personskadorna (irreversibla) till följd.

##### ⚠ OBSERVERA

Fara med låg risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha måttliga personskadorna (reversibla) till följd.

##### OBS

Materialskadorna, ingen säkerhetsanvisning! Ingen risk för personskadorna.



Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen



Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass I



Miljövänlig kassering



EG-märkning om överensstämmelse



## 1. Tekniska data

### Ändamålsenlig användning

#### ⚠ VARNING

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

Alla andra användnings sätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

#### 1.1. Leveransens omfattning

Elektrisk påfyllnings- och sköljenhet, 2 st. flexibla vävslangar, bruksanvisning.

#### 1.2. Artikelnummer

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC-vävslangar ½" T60	115314
EPDM-vävslangar ½" T100	115315
EPDM-vävslangar ½" T165	115319
30-l-plastbehållare	115375
Tryckreduceringsventil	115217
Finfilter med filterinsats 90 µm	115323
Finfilterinsats 90 µm	043054
Finfilter med finfilterpåse 70 µm	115220
Finfilterpåse 70 µm (10 st.)	115221
Adapter för dunklock	115379
Spärventil ¼"	115324
Omkastningsventil	115325
Omkastningsventil flödesriktning	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Arbetsområde

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastbehållarens volym	30 l	30 l
Transporthöjd	≤ 63 m	≤ 54 m
Volymström	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Pumpkapacitet vid 40 m pumphöjd	18 l/min	16 l/min
Matningsmängd	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Pumptryck	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatur hos olika pumpmedium (konst. belast.)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-värde hos olika pumpmedium	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Elektriska data

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Skyddsklass	I	I
Skyddsgrad motor	IP 55	IP 44
Driftsätt	S3 50% (AB 5/10 min)	Kontinuerlig drift

#### 1.5. Mått

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

#### 1.6. 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)

#### 1.7. Bullerinformation

Arbetsplatsrelaterat emissionsvärde	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
-------------------------------------	---	---

#### 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

#### 1.9. Finfilter med finfilterinsats 90 µm (tillbehör Art. nr. 115323)

Nominell bredd	DN 70
Nominell volymström vid tryckförlust	5m³/h vid 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Nominellt tryck	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Arbetstemperatur	≤ 45°C
Arbetstryck	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Börja använda

#### OBS

REMS Solar-Push är inte avsedd/lämplig för ständig anslutning till installationen. Efter avslutat arbete koppla bort alla slangar från installationen. REMS Solar-Push får inte drivas utan uppsikt.

#### 2.1. Elektrisk anslutning

#### ⚠ VARNING

**Beakta nätspänningen!** Innan den elektriska påfyllnings- och sköljenheten ansluts måste man kontrollera om spänningen som anges på typskylten motsvarar nätspänningen. Anslut elektriska maskiner i skyddsklass I endast till eluttag/förlängningsladd med funktionsduglig skyddskontakt. På byggarbetsplatser, i fuktig omgivning, inom- och utomhus eller på jämförbara uppställningsplatser får den elektriska maskinen endast drivas från nätet via en FI-brytare (felströmsskyddsbrytare) som avbryter energitillförseln så snart avledningsströmmen till jorden överskrider 30 mA för 200 ms.

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

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 solvärmsystemet och öppna kulventilerna. Anslut en förbindelseventil mellan de båda kulventilerna i solvärmsystemet. 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 ¼" 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 i finfiltret i adapters öppning, skruva fast skruvlocket med returanslutning ¼" på adapter, skruva fast returledningen på returanslutningen, stäng igen anslutningen returledning (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 (3) till pumpen vid kulventilen (4) och skruva fast omkopplingsventilen till den alternativa insugningen av matningsmediet vid kulventilen (4). 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 spaken på omkopplingsventilen för flödesriktning medan pumpen är igång styrs tryckledningen och returledningen om till och från solaranläggningen. Genom tryckstötar som då uppstår frigörs avlagringar/slam.

## 3. Drift

#### OBS

REMS Solar-Push är inte avsedd/lämplig för ständig anslutning till installationen. Efter avslutat arbete koppla bort alla slangar från installationen. REMS Solar-Push får inte drivas utan uppsikt.

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. Fortsätt 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 synglaslet 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 sköljenheten, anslut slangändarna med ett förbindelsestycke, t.ex. dubbelnippel 3/4", för att undvika att pumpmedier droppar eller rinner ut under pumpningen.

#### **OBS**

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

**För spolning av kraftigt nedsmutsade anläggningar,** t.ex. golvvärmearläggningar och för avlägsnande av slamavsättningar, använd finfilterenhet med stor smutsuppsamlingsbehållare (tillbehör) (se 2.4.) eller skruvlock med returflödesanslutning 3/4" och finfilterpåse 70 µm (tillbehör) (se 2.3.).

#### **OBS**

**Fara för frost:** Om pumpen utsätts för temperaturer ≤ 5°C måste pumpkroppen, plastbehållaren och slangarna tömmas fullständigt, för att man ska undvika skador. Denna procedur rekommenderas även vid normala temperaturer om enheten inte används under en längre tid.

## 4. Underhåll

Oaktat den nedan nämnda varningen rekommenderas att maskinen minst en gång om året lämnas in till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad för inspektion och upprepad kontroll av elektriska maskiner. I Tyskland ska en sådan upprepad kontroll av elektriska verktyg enligt DIN VDE 0701-0702 utföras och är enligt arbetarskyddsföreskriften DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung - Tysk lagstadgad olycksfallsförsäkring) Föreskrift 3 "Elektrisk utrustning och drivutrustning" även föreskriven för mobil elektrisk drivutrustning. Därutöver ska respektive gällande nationella säkerhetsbestämmelser, regler och föreskrifter som är tillämpliga på användningsplatsen beaktas och följas.

### 4.1. Service

#### **⚠ VARNING**

**Dra ut nätkontakten innan underhållsarbeten genomförs!**

Rengör pumpen regelbundet för att undvika att pumpdelarna klibbar ihop, särskilt om den inte används under en längre tid. Lagra pumpen frostfritt. Kontrollera innan varje användning slangförbindelser och tätningar avseende skador. Skadade slangar och tätningar får inte användas.

Kontrollera genom synglaslet (7) regelbundet om pumpens finfilter är smutsigt och rengör det vid behov. För att göra det, skriv av synglaslet (7) på finfiltret, ta ur finsilen och rengör båda delarna under rinnande vatten eller med tryckluft. Byt ut skadade filter.

Rengör plastdelar (t.ex. höljen) endast med maskinrengöringsmedlet REMS CleanM (Art. nr. 140119) eller mild tvållösning och fuktig trasa. Använd inga rengöringsmedel från hushållet. Dessa innehåller många gånger kemikalier som skulle kunna skada plastdelar. Använd under inga omständigheter bensin, terpentinolja, förtunning eller liknande produkter för rengöring.

Se till att vätskor aldrig hamnar på eller tränger in i på pumpens motor.

### 4.2. Inspektion / underhåll

#### **⚠ VARNING**

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

## 5. Störningar

#### **⚠ VARNING**

**Stäng innan störningar åtgärdas av den elektriska påfyllnings- och sköljenheten av strömbrytaren (5) och dra ur nätkontakten!**

### 5.1. Störning: Pumpen suger inte eller startar inte.

#### **Orsak:**

- Olämpligt pumpmedium.
- Sugledning otät.
- Sugledning eller finfilter tilltäppt.
- Tryckslangen är tilltäppt.
- Kulventilen (4) är stängd.
- Plastbehållaren (3) är tom.
- Luft i pumpen (Solar-Push K 60).
- Pumpen sitter fast (Solar-Push K 60).
- Anslutningsledning defekt.
- Pump/motor defekt.

### 5.2. Störning: Pumpen skapar inget tryck eller pumpar inget medium.

#### **Orsak:**

- Transporthöjd överskriden.
- Olämpligt pumpmedium.
- Kulventiler/förbindelseventil på solaranläggningen är inte korrekt öppnade/stängda.
- Finfilter tilltäppt.
- Pump/motor defekt.

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

#### **Orsak:**

- Pumpanslutningarnas tätningar är defekta.
- Pumpens tätningar är defekta.

#### **Åtgärd:**

- Använd endast godkänt pumpmedium (se 1. Föreskriven användning och 1.3.).
- Byt tätning/sugledning.
- Åtgärda tilltäppning i sugledning. Rengör finfilter/filtersil (se 4.1.) eller byt ut filtersil.
- Åtgärda tilltäppning i tryckslang.
- Öppna kulventil.
- Fyll resp. fyll på plastbehållaren med pumpmedium (se 3. Drift).
- Fyll på vätska i pumpen (se 3. Drift).
- Stick in en spårskruvmejsel genom mittenhålet i fläktlocket från motorn till axeln, lossa genom att ryckande vrida den åt vänster och höger flera gånger.
- Låt en kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut anslutningsledningen.
- Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera pump/motor.

#### **Åtgärd:**

- Kontrollera transporthöjd (se 1.3.).
- Använd endast godkänt pumpmedium (se 1. Föreskriven användning och 1.3.).
- Öppna/stäng kulventiler enligt 2.2.
- Rengör finfilter/filtersil (se 4.1.) eller byt ut filtersil.
- Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera pump/motor.

#### **Åtgärd:**

- Byt tätningar.
- Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera pumpen.

## 6. Avfallshandtering

Den elektriske påfyllings- og sköljeheten får inte kastas i hushållssoporna efter att den tagits ur bruk. Den måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter.

## 7. Tillverkara-garantibestemmelser

Garantin gäller i 12 månader efter 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.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad 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).

## 8. Dellistor

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

## Översettelse av original bruksanvisning

Fig. 1–6

1	Tilkopling trykkledning	8	Trykkavlastningsventil (Solar-Push I 80, tilbehør på Solar-Push K 60)
2	Tilkopling returledning		
3	Plastbeholder		art.nr. 115217
4	Kulekran		
5	På/av-bryter	9	Utluftningsskrue (Solar-Push K 60)
6	Stor åpning med skruedeksel		
7	Siktglass finfilter	10	Adapter

## Generelle sikkerhetsinstrukser

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

- 1) **Sikkerhet på arbeidsplassen**
  - a) Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. Uorden og dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
  - b) Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
  - c) Hold barn og andre personer borte fra området når det elektroverktøyet er i bruk. Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over apparatet.
- 2) **Elektrisk sikkerhet**
  - a) Tilkoplingsstøpselet på elektroverktøyet må passe til stikkkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordet elektroverktøy. Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.
  - b) Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.
  - c) Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
  - d) Ikke bruk tilkoblingskabelen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpselet ut av stikkkontakten. Hold tilkoblingskabelen unna varme, olje, skarpe kanter eller apparatdeler som er i bevegelse. Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.
  - e) Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.
  - f) Hvis det er umulig å unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, skal det brukes en feilstrøm-vernebryter. Ved bruk av en feilstrøm-vernebryter reduseres risikoen for elektrisk støt.
- 3) **Personers sikkerhet**
  - a) Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med elektroverktøyet. Ikke bruk elektroverktøyet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
  - b) Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, skliskre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyet type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
  - c) Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det kobles til strømforsyningen, løftes opp eller bæres. Hvis elektroverktøyet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.
  - d) Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før elektroverktøyet slås på. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader.
  - e) Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
  - f) Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker unna bevegelige deler. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
- 4) **Bruk og behandling av elektroverktøy**
  - a) Ikke overbelast apparatet. Bruk et elektroverktøy som er egnet for arbeidet som skal utføres. Med et egnet elektroverktøy kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
  - b) Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.
  - c) Trekk støpselet ut av stikkkontakten før du utfører innstillinger på apparatet, skifter ut tilbehørsdeler eller legger apparatet bort. Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstartning av elektroverktøyet.
  - d) Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.

- e) Vær nøye med å pleie elektroverktøyet. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at elektroverktøyet funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres før apparatet tas i bruk. Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.
  - f) Bruk elektroverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. som er oppført i disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av elektroverktøyet til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner.
  - g) Hold håndtakene tørre, rene og frie for olje og fett. Glatte håndtak hindrer en sikker håndtering og kontroll av elektroverktøyet i uventede situasjoner.
- 5) Service
- a) Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.

## Sikkerhetsinstruksjoner for elektriske fyll- og spyleenheter








### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstruksjoner, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstruksjoner og anvisninger for fremtidig bruk.

- Ikke bruk det elektriske apparatet når det er skadet. Det er fare for ulykker.
- Forbind elektroverktøyet i beskyttelsesklasse I kun med stikkontakt/skjøteledning med funksjonsdyktig jordet kontakt. Det er fare for elektrisk støt.
- Undersøk slangene og tetningene for skader før hver bruk. Slangene med skader kan sprekke og føre til personskader.
- Bruk kun originale slanger, armaturer og koplinger til det elektriske apparatet. På denne måten opprettholdes det elektriske apparatets sikkerhet.
- Under drift må det elektriske apparatet stå vannrett og tørt. Når vann trenger inn i et elektrisk apparat øker dette risikoen for et elektrisk støt.
- Ikke rett en væskestråle mot det elektriske apparatet, heller ikke for å gjøre det rent. Når vann trenger inn i et elektrisk apparat øker dette risikoen for et elektrisk støt.
- Ikke transporter brennbare eller eksplosive væsker, f. eks. bensin, olje, alkohol, løsemidler med det elektriske apparatet. Damp eller væsker kan antennes eller eksplodere.
- Ikke bruk det elektriske apparatet i eksplosjonsfarlige rom. Damp eller væsker kan antennes eller eksplodere.
- Beskytt det elektriske apparatet mot frost. Det elektriske apparatet kan bli skadet. Tøm pumpelegemet, kunststoffbeholderen og slangene til det elektriske apparatet.
- La aldri det elektriske apparatet gå uten tilsyn. Slå av det elektriske apparatet ved lengre arbeidspauser, trekk ut nettstøpselet og fjern alle slanger/støpsler. Fra elektriske apparater kan det oppstå farer som kan føre til materielle skader og/eller personskader hvis apparatene er uten tilsyn.
- Bruk det elektriske apparatet ikke over et lengre tidsrom mot et lukket rørdningssystem. Ellers kan det elektriske apparatet bli skadet av overoppheting.
- Barn og personer som pga. fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, ikke er i stand til å betjene det elektriske apparatet på en sikker måte, må ikke bruke dette uten oppsyn eller anvisninger fra en ansvarlig person. Ellers er det fare for feil betjening og personskader.
- Overlat det elektriske apparatet kun til underviste personer. Ungdom må kun bruke det elektriske apparatet hvis de er over 16 år gamle, hvis bruk av apparatet er nødvendig i utdannelsen og hvis de er under oppsikt av en fagkyndig person.
- Kontroller tilkopplingsledningen til det elektriske apparatet og skjøteledningen regelmessig for skader. Sørg for at skadede ledninger repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger med tilstrekkelig ledningstverrsnitt. Bruk skjøteledninger med en lengde på opptil 10 m med ledningstverrsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, fra 10–30 m med ledningstverrsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Symbolforklaring

-  **ADVARSEL** Fare med middels risikograd. Kan medføre livsfare eller alvorlige skader (irreversible).
-  **FORSIKTIG** Fare med lav risikograd. Kan føre til moderate skader (reversible).
-  **LES DETTE** Materiell skade. Ingen sikkerhetsinstruks! Ingen fare for personskader.
-  Les bruksanvisningen før idriftsettelse
-  Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse I
-  Miljøvennlig avfallsbehandling
-  CE-konformitetsmerking

## 1. Tekniske data

### Korrekt bruk

#### ⚠ ADVARSEL

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: Varmebærende væsker, frostvæske, vann, vannholdige oppløsninger, emulsjoner.

Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

### 1.1. Leveranseprogram

Elektrisk fyll- og spyleenhet, 2 stykker fleksible tekstilslanger, bruksanvisning.

### 1.2. Artikkelnnumre

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC-tekstilslange ½" T60	115314
EPDM-tekstilslange ½" T100	115315
EPDM-tekstilslange ½" T165	115319
30-l-kunststoffbeholder	115375
Trykkavlastningsventil	115217
Finfilter med finfilterinnsats 90 µm	115323
Finfilterinnsats 90 µm	043054
Finfilter med finfilterpose 70 µm	115220
Finfilterpose 70 µm (10 stykker)	115221
Adapter for kannelokk	115379
Sperreventil ¼"	115324
Omstyringsventil	115325
Omstyringsventil strømningsretning	115326
REMS CleanM	140119

### 1.3. Arbeidsområde

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volum på plastbeholder	30 l	30 l
Transporthøyde	≤ 63 m	≤ 54 m
Volumstrøm	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Transportytelse ved 40 m transporthøyde	18 l/min	16 l/min
Transportmengde	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Transporttrykk	≤ 0,65 MPa/6,5 bar	≤ 0,55 MPa/5,5 bar
	94 psi	80 psi
Temperatur på transportmiddel (varig belastning)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-verdi på transportmidlene	6,5–9,5	6,5–9,5

### 1.4. Elektriske data

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W	110 V~; 50 Hz; 860 W
Beskyttelsesklasse	I	I	I
Beskyttelsesgrad motor	IP 55	IP 44	IP 44
Driftsmodus	S3 50% (AB 5/10 min)	kontinuerlig drift	

### 1.5. Mål

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

### 1.6. 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)

### 1.7. Støyinformasjon

Utslippsverdier på arbeidsplassen	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
-----------------------------------	---	---

### 1.8. Suge- og trykkslanger

	PVC-tekstilslanger T60	EPDM-tekstilslanger T100	EPDM-tekstilslanger T165
Slangelengde	3 m	3 m	3 m
Slangestørrelse	½"	½"	½"
Slangeforbindelse, tosidig	¾"	¾"	¾"
Temperaturbestandighet	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

### 1.9. Finfilter med finfilterinnsats 90 µm (tilbehør art.nr. 115323)

	Nominell diameter	DN 70
Nominell volumstrøm ved trykktap	5m <sup>3</sup> /h ved 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi	
Nominelt trykk	300 MPa/3 bar/43,5 psi	
Arbeidstemperatur	≤ 45°C	
Arbeidstrykk	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi	



## 2. Oppstart

### LES DETTE

REMS Solar-Push er ikke bestemt/egnet for stadig tilkobling til installasjonen. Fjern alle slanger fra installasjonen etter avsluttet arbeid. REMS Solar-Push må ikke brukes uten oppsyn.

### 2.1. Elektrisk tilkoping

#### ⚠ ADVARSEL

**Pass på nettspenningen!** Kontroller før tilkoping av den elektriske fyll- og spyleenheten om spenningen på typeskiltet tilsvarer nettspenningen. Forbind elektriske apparater i beskyttelsesklasse I kun med stikkontakt/skjøteledning med funksjonsdyktig jordet kontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser i innendørs og utendørs områder eller ved lignende oppstillingstyper skal det elektriske apparatet bare drives på nettet via en feilstrom-vernebryter (jordfeilbryter) som bryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 200 ms.

### 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 slangeforskriningene godt til og kontrollér tettheten med regelmessige mellomrom.

### 2.3. Skrudeksel med returtilkoping ¾" og finfilterpose 70 µm (tilbehør art.nr. 115220, fig. 3)

Ta av skrudekslet (6). Bytt ut skrudekslets innvendige plate (6) mot adapter (10). Skru skrudekslet (6) med adapter på kunststoffbeholderen. Sett finfilteret inn i åpningen i adapter, skru skrudekslet med returtilkoping ¾" på adapter, skru returledningen på returtilkoplingen, steng tilkoping returledning (2).

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

Fest finfilterenheten til returledningens tilkoping (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 (3) til pumpen av kuleventilen (4) og skru omstyringsventilen på kuleventilen (4) 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 tilkoping (1) ved hjelp av tilkoplingen (P). Kople sammen tilkoplingen (R) til omstyringsventilen for gjennomstrømningsretning og returledningens tilkoping (2) ved hjelp av den vedlagte EPDM-tekstilslangen ½" T100. Ved hjelp av de to tekstilslangene ½" 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 hendelen på omstyringsventilen for gjennomstrømningsretning mens pumpen går, styres trykkledningen og returledningen til og bort fra solaranlegget. Ved hjelp av trykkstøtene dette lager, løsnes avleiringer/slam.

## 3. Drift

### LES DETTE

REMS Solar-Push er ikke bestemt/egnet for stadig tilkobling til installasjonen. Fjern alle slanger fra installasjonen etter avsluttet arbeid. REMS Solar-Push må ikke brukes uten oppsyn.

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 skrudekslet (6) på kunststoffbeholderen (3) og ta det av, slik at luften kan slippe ut av systemet. Observer 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 titte 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 K 60 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 et forbindelsesstykke, f. eks. dobbeltnippel ¾", 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 nasjonalt gjeldende forskrifter.

Bruk for spyling av sterkt tilsmussede anlegg, f. eks. gulvvarme og for fjerning av tilsamminger, finfilterenhet med stor smussbeholder (tilbehør) (se 2.4.) eller skruelukk med returtilkoping ¾" og finfilterpose 70 µm (tilbehør) (se 2.3.).

#### LES DETTE

**Frostfare:** Hvis pumpen utsettes for temperaturer ≤ 5 °C, må pumpelegemet, kunststoffbeholderen og slangene tømmes fullstendig slik at skader unngås. Vi anbefaler også å gjøre dette ved normal temperatur hvis pumpen ikke brukes i lengre tid.

## 4. Service

Til tross for vedlikeholdet som er nevnt nedenfor anbefales det å innlevere den elektriske fyll- og spyleenheten minst en gang årlig hos et autorisert REMS kundeserviceverksted til en inspeksjon og tilbakevendende kontroll av elektrisk utstyr. I Tyskland skal en slik tilbakevendende kontroll av elektrisk utstyr foretas ifølge DIN VDE 0701-0702 og er ifølge bestemmelsen for forebygging av ulykker DGUV bestemmelse 3 "Elektriske anlegg og driftsmidler" også foreskrevet for mobile elektriske driftsmidler. Utover det skal de for bruksstedene hhv. gjeldende nasjonale sikkerhetsbestemmelser, regler og forskrifter tas hensyn til og disse må følges.

### 4.1. Vedlikehold

#### ⚠ ADVARSEL

**Trekk ut nettstøpselet før det utføres vedlikeholdsarbeider!**

Rengjør pumpen regelmessig for å unngå at pumpelelene tilklistres, spesielt når de ikke brukes i lengre tid. Lagre pumpe frostfritt. Undersøk før hver bruk slanger, slangeforbindere og tetninger for skader. Ikke bruk skadede slanger og tetninger.

Kontroller finfilteret til pumpen regelmessig gjennom seglasset (7) for tilsmussing og rengjør om nødvendig. Skru av seglass (7) på finfilteret, ta ut filtersil og rengjør begge under rennende vann eller med trykkluft. Skift ut skadet filter.

Rengjør plastdeler (f. eks. hus) bare med maskinrensemiddel REMS CleanM (art.-nr. 140119) eller mild såpe og fuktig klut. Ikke bruk husholdningsrengjøringsmidler. De inneholder ofte kjemikalier som kan skade plastdelene. Bruk ikke i noe tilfelle bensin, terpentinolje, fortyner eller lignende produkter for rengjøringen.

Pass på at det aldri kan komme væske på hhv. inn i pumpens motor.

### 4.2. Inspeksjon/service

#### ⚠ ADVARSEL

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

## 5. Feil

### ⚠ ADVARSEL

Før du fjerner feil på den elektriske fyll- og spyleenheten slå av på-/avbryteren (5) og trekk ut nettstøpselet!

5.1. Feil: Pumpe suger ikke hhv. går ikke.

#### Årsak:

- Uegnet transportmedium.
- Sugeledning utett.
- Sugeledning eller finfilter tilstoppet.
- Trykkslange er tilstoppet.
- Kuleventil (4) er stengt.
- Kunststoffbeholder (3) er tom.
- Luft i pumpen (Solar-Push K 60).
- Pumpe sitter fast (Solar-Push K 60).
- Tilkoplingsledning defekt.
- Pumpe/motor defekt.

#### Hjelp:

- Bruk kun godkjente transportmedier (se 1. Formålmessig bruk og 1.3.).
- Skift tetning/sugeledning.
- Fjern tilstopping i sugeledningen. Rengjør finfilter/filtersil (se 4.1.) hhv. skift filtersil.
- Fjern tilstopping i trykkslangen.
- Åpne kuleventil.
- Fyll hhv. etterfyll kunststoffbeholder med transportmedium (se 3. Drift).
- Fyll væske i pumpen (se 3. Drift).
- Stikk sporskutrekker i akselen gjennom den midtre boringen i viftedekelet til motoren, løse blokkering ved flere gjentatte rykkvise dreininger mot venstre og høyre.
- La tilkoplingsledning skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- La pumpe/motor kontrolleres/repares av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

5.2. Feil: Pumpe bygger ikke opp trykk eller transporterer ikke mediet.

#### Årsak:

- Løftehøyde overskredet.
- Uegnet transportmedium.
- Kuleventiler/forbindelsesventil til solaranlegget ikke åpnet/stengt korrekt.
- Finfilter tilstoppet.
- Pumpe/motor defekt.

#### Hjelp:

- Kontroller løftehøyde (se 1.3.).
- Bruk kun godkjente transportmedier (se 1. Formålmessig bruk og 1.3.).
- Åpne/steng kuleventiler tilsvarende 2.2.
- Rengjør finfilter/filtersil (se 4.1.) hhv. skift filtersil.
- La pumpe/motor kontrolleres/repares av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

5.3. Feil: Det kommer væske ut av pumpen.

#### Årsak:

- Tetninger til pumpetilkoplingene er defekte.
- Tetninger til pumpen er defekte.

#### Hjelp:

- Skift tetninger.
- La pumpe/motor kontrolleres/repares av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

## 6. Avfallsbehandling

Den elektriske fyll- og spyleenheten må ikke kastes som husholdningsavfall når den skal utranteres. Den må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovens forskrifter.

## 7. 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.

Garantiytelser må kun utføres av et autorisert REMS kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS 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).

## 8. Delelister

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

## Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1–6

1 Tilslutning trykledning	8 Trykafslutningsventil
2 Tilslutning returledning	(Solar-Push I 80,
3 Plastbeholder	ekstraudstyr ved Solar-Push K 60,
4 Kuglehane	art. Nr. 115217)
5 Tænd-/sluk-kontakt	9 Ventilationsskrue
6 Stor åbning med skruelåg	(Solar-Push K 60)
7 Kontrolglas til mikrofilter	10 Adapter

## Generelle sikkerhedshenvisninger

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-apparat. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

### 1) Arbejdspladssikkerhed

- Hold arbejdspladsen ren og sørg for god belysning. Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.
- Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv. El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges. Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.

### 2) Elektrisk sikkerhed

- El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparater med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.
- Hold el-apparatet væk fra regn eller væske. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Tilslutningsledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-værktøjet, hænge det op eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold tilslutningsledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele. Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis du arbejder med et el-apparat ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er egnet til udendørs brug. Brugen af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Hvis det er uundgåeligt at bruge el-apparatet i en fugtig omgivelse, skal du bruge et fejlstrømsrelæ. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.

### 3) Personsikkerhed

- Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et el-apparat. Brug aldrig et el-apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af el-apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter el-apparatets type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.
- Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at el-værktøjet er slukket, før det tilsluttes til strømforsyningen, hentes eller bæres. Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-værktøjet, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.
- Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder el-apparatet. Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende apparatdel, kan føre til kvæstelser.
- Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. Så kan du bedre kontrollere el-apparatet i uventede situationer.
- Bær egnet tøj. Bær aldrig løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løsthængende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.

### 4) Brug og behandling af el-apparatet

- El-apparatet må ikke overbelastes. Brug altid kun et el-apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven. Med det passende el-apparat arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.
- Brug aldrig et el-apparat, hvis kontakten er defekt. Et el-apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.
- Træk stikket ud af stikdåsen, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen. Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at el-værktøjet starter ved en fejltagelse.
- Når el-apparatet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge el-apparatet, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger. El-apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.

- Plej el-apparatet omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-apparatets funktion er nedsat. Inden du bruger el-apparatet, skal du lade beskadigede dele reparere. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instruktioner. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis el-værktøjet bruges til andre formål end dem, de er beregnet til.
- Hold grebene tørre, rene og frie for olie og fedt. Glatte greb forhindrer en sikker håndtering og kontrol af el-værktøjet i uventede situationer.

### 5) Service

- Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-apparat og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.

## Sikkerhedshenvisninger til elektriske fylde- og skylleenheder

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-apparat. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- Brug ikke el-apparatet, hvis dette er beskadiget. Der er fare for ulykker.
- Forbind kun el-apparatet fra beskyttelsesklasse I til stikdåse/forlængerledning med funktionsdygtig beskyttelseskontakt. Der er fare for et elektrisk stød.
- Undersøg altid slangerne og pakningerne for beskadigelser, før de tages i brug. Beskadigede slanger kan briste og føre til kvæstelser.
- Til el-apparatet må der kun bruges originale slanger, armaturer og koblinger. Herved sikres det, at el-apparatets sikkerhed bevares.
- Under driften skal el-apparatet stå vandret og tørt. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Ret aldrig en væskestråle mod el-apparatet, heller ikke for at gøre det rent. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke el-apparatet til at transportere brændbare eller eksplosive væsker som f.eks. benzin, olie, alkohol eller opløsningsmidler. Dampene eller væskeerne kan antændes eller eksplodere.
- Brug ikke el-apparatet i rum, hvor der er fare for eksplosion. Dampene eller væskeerne kan antændes eller eksplodere.
- Beskyt el-apparatet mod frost. El-apparatet kan blive beskadiget. Tøm el-apparatets pumpelegeme, plastbeholder og slanger.
- Lad aldrig el-apparatet køre uden tilsyn. Sluk for el-apparatet ved længere arbejds pauser, træk stikket ud og fjern alle slanger/stik. Der kan udgå farer fra el-apparater, som er uden tilsyn, og disse kan føre til materielle skader og/eller personskader.
- Brug ikke el-apparatet mod et lukket rørledningssystem i længere tid. El-apparatet kan blive beskadiget ved overophedning.
- Børn og personer, som på grund af deres fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller uerfarenhed eller ukendskab ikke er i stand til at betjene el-apparatet sikkert, må ikke bruge dette el-apparat uden tilsyn eller anvisning fra en ansvarlig person. Ellers er der fare for fejlbetjening og kvæstelser.
- Overlad kun el-apparatet til instruerede personer. Unge må kun bruge el-apparatet, hvis de er fyldt 16 år, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.
- Kontroller tilslutningsledningen på el-værktøjet og forlængerledningerne for skader med regelmæssige mellemrum. Lad ved beskadigede dele disse udskifte af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Brug kun godkendte og tilsvarende mærkede forlængerledninger, der har et tilstrækkeligt ledningstværsnit. Brug forlængerledninger med en længde på op til 10 m med et ledningstværsnit på 1,5 mm<sup>2</sup>, fra 10–30 m kræves et ledningstværsnit på 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Forklaring på symbolerne

#### ⚠ ADVARSEL

Fare med en middel risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre døden eller alvorlige (irreversible) kvæstelser.

#### ⚠ FORSIGTIG

Fare med en lav risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre moderate (reversible) kvæstelser.

#### BEMÆRK

Materiel skade, ingen sikkerhedshenvisning! Ingen fare for kvæstelser.



Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning



El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse I



Miljøvenlig bortskaffelse



CE-overensstemmelsesmarkering

## 1. Tekniske data

Brug i overensstemmelse med formålet

### ⚠ ADVARSEL

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.

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

#### 1.1. Leveringsomfang

Elektrisk fylde- og skylleenhed, 2 stk. fleksible, vævede slanger, brugsanvisning.

#### 1.2. Artikelnumre

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
Vævet PVC-slange ½" T60	115314
Vævet EPDM-slange ½" T100	115315
Vævet EPDM-slange ½" T165	115319
30 l plastbeholder	115375
Trykaflastningsventil	115217
Fintfilter med fintfilterindsats 90 µm	115323
Fintfilterindsats 90 µm	043054
Fintfilter med fintfilterpose 70 µm	115220
Fintfilterpose 70 µm (10 stk.)	115221
Adapter til dunklåg	115379
Afspærringsventil ¼"	115324
Omstyringsventil	115325
Omstyringsventil flowretning	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Arbejdsområde

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastbeholderens volumen	30 l	30 l
Transporthøjde	≤ 63 m	≤ 54 m
Volumenstrøm	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Pumpeydelse ved 40 m pumpehøjde	18 l/min	16 l/min
Transportydelse	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Pumpetryk	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatur for pumpemedier (konstant belastning)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-værdi for pumpemedierne	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Eldata

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
--	--------------------------	--

Beskyttelsesklasse	I	I
Tæthedsklasse motor	IP 55	IP 44
Driftstype	S3 50% (AB 5/10 min)	Konstant drift

#### 1.5. Mål

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

#### 1.6. Vægt

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

#### 1.7. Støjinformationer

Emissionsværdi på arbejdspladsen	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
----------------------------------	---	---

#### 1.8. Suge- og trykslanger

	PVC-tekstilslinger T60	EPDM-tekstilslinger T100	EPDM-tekstilslinger T165
Slangelængde	3 m	3 m	3 m
Slangestørrelse	½"	½"	½"
Slangeforbinder, begge sider	¾"	¾"	¾"
Temperaturbestandighed	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

#### 1.9. Finfilter mit indsats til finfilter 90 µm (Tilbehør art.-nr. 115323)

Nominel bredde	DN 70
Nominel volumenstrøm ved tryktab	5m³/h ved 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Nominelt tryk	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Arbejdstemperatur	≤ 45°C
Arbejdstryk	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Opstart

### BEMÆRK

REMS Solar-Push er ikke beregnet/egnet til at være tilsluttet til installationen hele tiden. Afmonter altid alle slanger fra installationen, når du er færdig med arbejdet. REMS Solar-Push må ikke anvendes uden opsyn.

#### 2.1. Efterslutning

### ⚠ ADVARSEL

**Vær opmærksom på netspændingen!** Inden den elektriske fylde- og skylleenhed tilsluttes, skal det kontrolleres, at den spænding, som er angivet på mærkepladen, stemmer overens med netspændingen. Forbind kun el-apparater af kapslingsklasse I til stikkontakten/forlængerledningen med en funktionsdygtig beskyttelseskontakt. På byggepladser, i fugtige omgivelser, på indendørs eller udendørs arealer eller ved tilsvarende opstillingsmåder må el-apparatet kun bruges over lysnettet via et fejlstrømsrelæ (FI-relæ), som afbryder energitilførslen, så snart afledningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 200 ms.

#### 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 beskyttelsesjord.

### ⚠ FORSIGTIG

**Fare for kvæstelser pga. udspjættede transportmedie.** Tilslut slangeforskrutningerne fast og kontroller regelmæssigt, at de er tætte.

#### 2.3. Skruelåg med returtilslutning ¾" 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 ¾" på adapter, skru returledningen på returtilslutningen, luk tilslutningen returledning (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 indtag af transportmediet fra en yderligere beholder (tilbehør art.-nr. 115325, fig. 5)

Skru ledningen fra plastbeholderen (3) til pumpen af ved kuglehanen (4) og skru vekselseventilen på til alternativt indtag af transportmediet ved kuglehanen (4). 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 ½" T100. Med de to vævede slanger ½", som hører til REMS Solar-Push, forbindes begge tilslutningerne "solar station" på vekselseventilen flowretning med afgangene på solvarmeanlægget. Ved at dreje håndtaget på vekselseventilen flowretning, mens pumpen kører, skiftes trykledning og returledning til og fra solvarmeanlægget. Ved de trykstød, som herved opstår, løses aflejringer/tilslamninger.

## 3. Drift

### BEMÆRK

REMS Solar-Push er ikke beregnet/egnet til at være tilsluttet til installationen hele tiden. Afmonter altid alle slanger fra installationen, når du er færdig med arbejdet. REMS Solar-Push må ikke anvendes uden opsyn.

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 insuger også tør.

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 væskeniiveauet 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. Skylleprocessen 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 kuglehane lukkes, forbindelsesventilen mellem solvarmeanlæggets to kuglehane åbnes. Luk kuglehane (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 skrue inspektionsglasset på finfiltreret (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 et forbindelsesstykke f.eks. dobbeltnippel ¼" for at forhindre, at transportmedier drypper eller løber ud under transporten.

#### BEMÆRK

**Undgå miljøskader pga. udløbende transportmedier.** Udløbende transportmedie skal straks opfanges og bortskaffes i overensstemmelse med de nationale forskrifter.

**Til skylning af meget snavsede anlæg,** f.eks. gulvvarme og til fjernelse af slam, bruges fintfilterenhed med stor snavsopfangningsbeholder (tilbehør) (se 2.4.) eller skrueelåg med returtilslutning ¼" og fintfilterpose 70 µm (tilbehør) (se 2.3.).

#### BEMÆRK

**Fare for frost:** Udsættes pumpen for temperaturer ≤ 5 °C, skal pumpelegemet, plastbeholderen og slangerne tømmes helt for at undgå skader. Denne fremgangsmåde anbefales også, hvis anlægget ikke bruges i længere tid ved normale temperaturer.

## 4. Vedligeholdelse

Uafhængigt af, hvad der står under afsnittet Vedligeholdelse nedenfor, anbefales det, at den elektriske fylde- og skylleenhed mindst en gang om året indleveres til et autoriseret REMS kundeserviceværksted til periodisk prøvning. I Tyskland er det pligt at foretage en sådan periodisk prøvning af elektriske apparater i henhold til DIN VDE 0701-0702, og i henhold til forskriften til forebyggelse af ulykker DGUV forskrift 3: „Elektriske anlæg og driftsmidler“ gælder dette også for mobile elektriske driftsmidler. Gældende nationale sikkerhedsbestemmelser, regler og forskrifter skal derudover kendes og overholdes.

### 4.1. Service

#### ⚠️ ADVARSEL

**Træk stikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelsesarbejder!**

Rengør pumpen med regelmæssige mellemrum for at undgå, at pumpedelene klæber sig fast, især hvis de ikke bruges i længere tid. Opbevar pumpen et frostfrit sted. Undersøg altid slanger, slangeforbindelser og pakninger for beskadigelser, før de tages i brug. Brug ikke slanger og pakninger, hvis de er beskadigede.

Kontroller pumpens fintfilter for snavs med regelmæssige mellemrum gennem glasset (7) og rengør det efter behov. Dette gøres ved at skrue glasset (7) af på fintfilteret, fjerne filtersien og rengøre begge dele under rindende vand eller med trykluft. Skift beskadigede filtre.

Plastdele (f.eks. hus) må kun rengøres med maskinrens REMS CleanM (art. nr. 140119) eller mild sæbe og en fugtig klud. Brug ikke husholdningsrengøringsmidler. Disse indeholder ofte kemikalier, som kunne beskadige plastdele. Brug aldrig benzin, terpentinolie, fortyndervæske eller lignende produkter til at rengøre med.

Vær opmærksom på, at væsker aldrig kan trænge hen på eller ind i pumpens motor.

### 4.2. Inspektion/vedligeholdelse

#### ⚠️ ADVARSEL

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

## 5. Fejl

#### ⚠️ ADVARSEL

**Før fejlen afhjælpes på den elektriske fylde- og skylleenhed, skal den slukkes med tænd-/sluk-kontakten (5), og stikket trækkes ud af stikkontakten!**

### 5.1. Fejl: Pumpe suger ikke eller kører ikke.

#### Årsag:

- Transportmedie er ikke egnet.
- Sugeledning er utæt.
- Sugeledning eller fintfilter er tilstoppet.
- Tryksslange er tilstoppet.
- Kuglehane (4) er lukket.
- Plastbeholder (3) er tom.
- Luft i pumpen (Solar-Push K 60).
- Pumpe sidder fast (Solar-Push K 60).
- Tilslutningsledning er defekt.
- Pumpe/motor er defekt.

#### Udbedring:

- Brug kun godkendte transportmedier (se 1. Tilsigtet anvendelse og 1.3.).
- Skift pakning/sugeledning.
- Afhjælp sugeledningens tilstopning. Rengør fintfilter/filtersi (se 4.1.) hhv. skift filtersi.
- Afhjælp tilstopning af tryksslange.
- Åbn kuglehane.
- Fyld eller efterfyld plastbeholder med transportmedie (se 3. Drift).
- Fyld væske i pumpe (se 3. Drift).
- Stik kærverskruestrækker gennem midterboring i ventilatorlåg fra motor i aksel og løsn blokering ved at bevæge den gentagne gange rykagtigt til højre og venstre.
- Få tilslutningsledning skiftet af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få pumpe/motor kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

### 5.2. Fejl: Pumpe opbygger ikke noget tryk eller pumper ikke medie.

#### Årsag:

- Transporthøjde er overskredet.
- Transportmedie er ikke egnet.
- Kuglehane/forbindelsesventil til solvarmeanlæg er ikke åbnet/lukket korrekt.
- Fintfilter er tilstoppet.
- Pumpe/motor er defekt.

#### Udbedring:

- Kontroller transporthøjde (se 1.3.).
- Brug kun godkendte transportmedier (se 1. Tilsigtet anvendelse og 1.3.).
- Åbn/luk kuglehane iht. 2.2.
- Rengør fintfilter/filtersi (se 4.1.) eller skift filtersi.
- Få pumpe/motor kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

### 5.3. Fejl: Væske strømmer ud af pumpe.

#### Årsag:

- Pakninger i pumpe-tilslutninger er defekte.
- Pumpens pakninger er defekte.

#### Udbedring:

- Skift pakninger.
- Få pumpe kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

## 6. Bortskaffelse

Når den elektriske fylde- og skylleenhed er slidt op, må den ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Den skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med gældende love og bestemmelser.

## 7. 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 produktbetegnelsen. 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.

Garantiydelser 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).

## 8. Reservedelsliste

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

## Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

### Kuva 1–6

1 Painejohtoliitäntä	8 Paineenalennusventtiili (Solar-Push I 80, Solar-Push K 60:n kohdalla lisävaruste)
2 Paluujohtoliitäntä	K 60:n kohdalla lisävaruste)
3 Muovisäiliö	tuote-nro 115217
4 Kuulaventtiili	9 Ilmaruuvi (Solar-Push K 60)
5 Päälle-Pois-kytkin	10 Adapteri
6 Suuri aukko kierrekannella	
7 Hienosuodattimen tarkastuslasi	

## Yleiset turvallisuusohjeet

### ⚠ VAROITUS

**Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvat sekä sähkötyökalun tekniset tiedot.** Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

**Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

#### 1) Työpaikkaturvallisuus

- Pidä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuin.** *Epäjärjestys ja valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.*
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä.** *Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryä.*
- Pidä lapset ja muut henkilöt loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** *Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kiinnittyy muualle.*

#### 2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan.** *Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä sovitustiitäntä suojamaadoitettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Pistokkeet, joihin ei ole tehty muutoksia, ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.*
- Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen, kuten putkien, lämmittimien, liesien ja jääkaappien kanssa.** *Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.*
- Pidä sähkötyökalut loitolla sateesta tai kosteudesta.** *Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.*
- Älä käytä liitäntäkaapelia sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta.** *Pidä liitäntäkaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista. Vaurioituneet tai toisiinsa sotkeutuneet kaapelit lisäävät sähköiskun vaaraa.*
- Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan pidennyskaapelia, joka sopii myös ulkokäyttöön.** *Ulkokäyttöön sopivan pidennyskaapelin käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.*
- Ellei sähkötyökalun käyttöä kosteassa ympäristössä voida välttää, käytä vikavirtasuojakytkintä.** *Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.*

#### 3) Henkilöiden turvallisuus

- Ole valpas ja varovainen tekemissäsi ja toimi järkevasti käyttäessäsi sähkötyökalua.** *Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Tarkkaavaisuuden herpaantumisen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalun käytön yhteydessä voi aiheuttaa vakavia vammoja.*
- Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja.** *Henkilönsuojainten kuten pölynaamarin, liukumattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, riippuen sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta, vähentää vammautumiskä.*
- Vältä tahatonta käyttöönottoa.** *Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen virtalähteeseen, otat sen tai kannat sitä. Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytketyn laitteen virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.*
- Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkötyökalun päälle.** *Laitteen pyöriässä osassa oleva työkalu tai avain voi aiheuttaa vammoja.*
- Vältä epänormaalia työasentoa.** *Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.*
- Käytä sopivaa vaatetusta.** *Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.*

#### 4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- Älä kuormita laitetta liikaa.** *Käytä työhösi sitä varten tarkoitettua sähkötyökalua. Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella sopivaa sähkötyökalua käyttäen.*
- Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on viallinen.** *Sähkötyökalu, jota ei voida enää kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.*
- Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat lisävarusteita tai panet laitteen pois.** *Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.*
- Säilytä käyttämättömiä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa.** *Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää laitetta, jotka eivät ole siihen perehtyneet tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.*

- e) Hoida sähkötyökälyä huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumittuneet, etteivät osat ole rikkoutuneet tai vaurioituneet haitaten sähkötyökälyn toimintaa. Anna pätevien ammattilaisten tai valtuutetun sopimuskorjaamon korjata vaurioituneet osat ennen laitteen käyttöä. *Tapaturmiin ovat usein syynä huonosti huolletut sähkötyökälyt.*
- f) Käytä sähkötyökälyä, lisävarusteita, vaihtotyökälyjä jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Huomioi tähän liittyvät työt ja suoritettava työ. *Sähkötyökälyjen käyttö johonkin muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.*
- g) Pidä kahvat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. *Liukkaat kahvat estävät sähkötyökälyn turvallisen käsittelyn ja hallinnan odottamattomissa tilanteissa.*
- 5) Huoltopalvelu
- a) Anna vain vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökälysi vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. *Siten takaat sen, että laitteesi pysyy turvallisena.*

## Sähkötoimisten täyttö- ja huuhteluysikköjen turvallisuusohjeet

### VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvat sekä sähkötyökälyn tekniset tiedot. *Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.*

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

- Älä käytä sähkölaitetta, jos se on vaurioitunut. *Vaarana ovat tapaturmat.*
- Liitä suojausluokan I sähkötyökäly vain sellaiseen pistoraasiaan/jatkojohtoon, jossa on toimiva suojakosketin. *Sähköiskun vaara.*
- Tarkasta aina ennen käyttöä, etteivät letkut ja tiivisteet ole vaurioituneet. *Vaurioituneet letkut voivat haljeta ja aiheuttaa vammoja.*
- Käytä sähkölaitetta varten vain alkuperäisiä letkuja, varusteita ja liittimiä. *Siten takaat sen, että sähkölaite pysyy turvallisena.*
- Aseta sähkölaite vaakasuoraan asentoon ja kuivaan paikkaan käyttäessäsä sitä. *Veden tunkeutuminen sähkölaitteen sisään lisää sähköiskun vaaraa.*
- Älä kohdistä sähkölaitteeseen nestesuihkua edes puhdistustarkoituksesakaan. *Veden tunkeutuminen sähkölaitteen sisään lisää sähköiskun vaaraa.*
- Älä pumpppaa sähkölaitteella mitään palavia tai räjähdysvaarallisia nesteitä, esim. bensiiniä, öljyä alkoholia tai liuottimia. *Höyryt tai nesteet voivat syttyä palamaan tai räjähtää.*
- Älä käytä sähkölaitetta räjähdysvaarallisissa tiloissa. *Höyryt tai nesteet voivat syttyä palamaan tai räjähtää.*
- Suojaa sähkölaite pakkaselta. *Sähkölaite saattaa vaurioitua. Tyhjennä sähkölaitteen pumpunpesä, muovisäiliö ja letkut.*
- Älä anna sähkölaitteen koskaan käydä ilman valvontaa. *Kytke sähkötyökäly pois päältä pitempien työtaukojen aikana, vedä verkkopistoke irti ja poista kaikki letkut/pistokkeet. Valvomattomat sähkölaitteet saattavat aiheuttaa vaaroja, joista voi olla seurauksena aineellisia ja/tai henkilövahinkoja.*
- Älä käytä sähkölaitetta pitempään suljettua putkijohtojärjestelmää vastaan. *Sähkölaite saattaa vaurioitua ylikuumentumisen seurauksena.*
- Lapset ja henkilöt, jotka eivät fyysisten, sensoristen tai henkisten kykyjensä tai kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä perusteella pysty turvallisesti käyttämään sähkölaitetta, eivät saa käyttää tätä sähkölaitetta ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai opastusta. *Muussa tapauksessa vaarana ovat käyttövirheet ja loukkaantumiset.*
- Luovuta sähkölaite ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön. *Nuoret saavat käyttää sähkölaitetta vain siinä tapauksessa, että he ovat yli 16 vuotta vanhoja, että laitteen käyttö on tarpeen ammattikoulutustavoitteen saavuttamiseksi ja että he ovat asiantuntevan henkilön valvonnan alaisuudessa.*
- Tarkasta sähkölaitteen liitosjohto ja jatkojohtot säännöllisesti vaurioiden varalta. *Mikäli ne ovat vaurioituneet, anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon uusia ne.*
- Käytä vain hyväksytyjä ja vastaavasti merkittyjä jatkojohtoja, joiden johdon poikkipinta-ala on riittävä. *Käytä korkeintaan 10 m pitkiä jatkojohtoja, joiden johdon poikkipinta-ala on 1,5 mm<sup>2</sup>, ja 10–30 m pitkiä jatkojohtoja, joiden johdon poikkipinta-ala on 2,5 mm<sup>2</sup>.*

### Symbolien selitys

#### VAROITUS

Vaarallisuusasteeltaan keskisuuri vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattaa olla kuolema tai (pysyvät) vaikeat vammat.

#### HUOMIO

Vaarallisuusasteeltaan pieni vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattavat olla (parannettavissa olevat) vähäiset vammat.

#### HUOMAUTUS

Aineellinen vahinko, ei turvaohjetta ei loukkaantumisvaaraa.



Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa



Sähkötyökäly on suojausluokan I mukainen



Ympäristöystävällinen jätehuolto



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

## 1. Tekniset tiedot

### Määräystenmukainen käyttö

#### VAROITUS

Käytä REMS Solar-Push vain määräysten mukaisesti aurinkopaneelistojen, maalämpölaitteistojen ja lattialämmitysten täyttämiseen, huuhteluun ja ilmanpoistoon ja säiliöiden täyttämiseen. Sallitut pumpun väliaineet: lämmönsiirtonesteet, pakkasnesteeet, vesi, laimeat liuokset, emulsiot. Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

#### 1.1. Toimituspaketti

Sähkötoiminen täyttö- ja huuhteluysikkö, 2 joustavaa kudosletkua, käyttöohje.

#### 1.2. Tuotenumerot

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC-kudosletku 1/2" T60	115314
EPDM-kudosletku 1/2" T100	115315
EPDM-kudosletku 1/2" T165	115319
30-l-muovisäiliö	115375
Paineenalennusventtiili	115217
Hienosuodatin, jossa hienosuodatinpanos 90 µm	115323
Hienosuodatinpanos 90 µm	043054
Hienosuodatin, jossa hienosuodatinpussi 70 µm	115220
Hienosuodatinpussi 70 µm (10 kpl)	115221
Adapteri kierrekannelle	115379
Sulkuventtiili 3/4"	115324
Suunnanvaihtoventtiili	115325
Virtausuunnan suunnanvaihtoventtiili	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Käyttöalue

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Muovisäiliön tilavuus	30 l	30 l
Nostokorkeus	≤ 63 m	≤ 54 m
Virtaama	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Pumpun teho pumpun nostokorkeuden ollessa 40 m	18 l/min	16 l/min
Siirtomäärä	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Syöttöpaine	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Pumpun väliaineiden lämpötila (kestokuormitus)	≤ 80°C	≤ 60°C
Pumpun väliaineiden pH-arvo	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Sähkö tiedot

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Suojausluokka	I	I
Mootorin kotelointiluokka	IP 55	IP 44
Toimintatila	S3 50% (AB 5/10 min) jatkuva käyttö	

#### 1.5. Mitat

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

#### 1.6. 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)

#### 1.7. Melutiedot

Työpaikan päästöarvo	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
----------------------	---	---

#### 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

### 1.9. Hienosuodatin, jossa hienosuodatinpanos 90 µm (lisävaruste tuotenro 115323)

Nimellishalkaisija	DN 70
Nimellisvirtaama paineen laskiessa	5m <sup>3</sup> /h kun 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Nimellispaine	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Työlämpötila	≤ 45°C
Työpaine	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Käyttöönotto

### HUOMAUTUS

REMS Solar-Push ei ole tarkoitettu / ei sovellu olemaan jatkuvasti liitettyä asennukseen. Irrota kaikki letkut asennuksesta työn päätyttyä. REMS Solar-Push ei saa käydä ilman valvontaa.

### 2.1. Sähköliitäntä

#### VAROITUS

**Huomioi verkkojännite!** Tarkista ennen sähköitoimisen täyttö- ja huuhteluyksikön liittämistä, vastaako tehokilvessä ilmoitettu jännite verkkojännitettä. Liitä I-suojausluokan sähkölaitteet vain sellaiseen pistorasiaan/jatkojohtoon, jossa on toimiva suojakosketin. Rakennustyömailla, kosteissa sisä- ja ulkotiloissa tai vastaavissa asennuspaikoissa sähkölaitetta saa käyttää verkkoon liitettyinä vain vikavirtasuojakytkimen (FI-kytkimen) kautta, joka keskeyttää energiansyötön heti kun vuotovirta maahan ylittää 30 mA 200 ms:n ajan.

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

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

#### HUOMIO

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

### 2.3. Kierrekansi paluuliitännällä ¾" 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 ¾" varustettu kierrekansi kiinni sovittelevyyn, ruuvaa paluuputki kiinni paluuliitännään, sulje paluujohdotiliitäntä (2).

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

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

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

Ruuvaa irti muovisäiliöstä (3) pumpulle johtava putki kuulaventtiin (4) kohdalta ja ruuvaa suunnanvaihtoventtiili pumpun väliaineen vaihtoheista imemistä varten kiinni kuulaventtiin (4). Yhdistä yksi T-putkiosalta lähtevä haara pumpulle johtavaan putkeen ja liitä toiseen T-putkiosalta lähtevään haaraan toiseen säiliöön johtava putki. Ohjaa virtaussuuntaa venttiin 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) liitännään. Yhdistä virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiin liitännä (R) ja paluuputken (2) liitännä toimitukseen sisältyvään EPDM-kudosletkuun ½" T100. Molemmilla REMS Solar-Push-laitteeseen kuuluvilla kudosletkuilla ½" yhdistetään molemmat virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiilit ovat "solar station"-liitännät aurinkopaneelistojen lähtöliitäntöihin. Kiertämällä käynnissä olevan pumpun virtaussuunnan suunnanvaihtoventtiilillä olevaa vipua vaihdetaan paineputken ja paluuputken suuntaa aurinkopaneelistoja kohti ja niiltä pois päin. Täten syntyvien paineiskujen avulla irrotetaan saostumat/liettymät.

## 3. Käyttö

### HUOMAUTUS

REMS Solar-Push ei ole tarkoitettu / ei sovellu olemaan jatkuvasti liitettyä asennukseen. Irrota kaikki letkut asennuksesta työn päätyttyä. REMS Solar-Push ei saa käydä ilman valvontaa.

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 liitetyt. Avaa kuulaventtiili (4). Avaa ilmaruuvi (9). Heti kun nestettä valuu ulos, sulje ilmaruuvi (9).

Solar-Push I 80:n pumpu alkaa imeä kuivanakin

Kytke pumpu päälle Pääle-Pois-kytkimellä (5). Avaa ja poista muovisäiliöllä (3) oleva kierrekansi (6), jotta ilma voisi poistua järjestelmästä. Tarkkaile nesteennäppäintä tasoa muovisäiliössä ja, mikäli tarpeen, lisää pumpun väliainetta, niin ettei aurinkopaneelistoon pääse kiertämään ilmaa. Huuhtele 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 paluujohdotia pitempään kuin 60 s:n ajaksi, sillä muussa tapauksessa pumput kuumentuvat ja vaurioituvat.

Kytke pumpu (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 paineohjodossa avaamalla paineenalennusventtiili (8). Alenna REMS Solar-Push K 60:n kohdalla painetta paineohjodossa 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 huuhteluyksiköstä ja yhdistä avoimet letkujen päät liitoskappaleella, esim. kaksoisnipalla ¾", välttääksesi pumpun väliaineiden vuotamisen tai ulosvalumisen kuljetuksen aikana.

#### HUOMAUTUS

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

**Voimakkaasti likaantuneiden laitteistojen huuhteluun,** esim. lattialämmitykset, ja liettymien poistamiseen on käytettävä hienosuodatinyksikköä, jossa on suuri lianerotin (lisävaruste) (katso 2.4.), tai kierrekantaa, jossa on paluujohdotiliitäntä ¾" ja hienosuodatinpussi 70 µm (lisävaruste) (katso 2.3.).

#### HUOMAUTUS

**Pakkasvaara:** Jos pumpu on alttiina ≤ 5 °C:n lämpötiloille, pumpunpesä, muovisäiliö ja letkut on tyhjennettävä kokonaan vaurioiden välttämiseksi. Tämä on suositeltava menetelmä myös, jos laitetta ei käytetä pitempään normaaleissa lämpötiloissa.

## 4. Kunnossapito

Riippumatta jäljempänä mainitusta huollosta on suositeltavaa, että sähkökäyttöinen täyttö- ja huuhteluyksikkö viedään ainakin kerran vuodessa valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon huoltoja ja sähkölaitteiden määräaikaistarkastusta varten. Saksassa kyseinen sähkölaitteiden määräaikaistarkastus on suoritettava standardin DIN VDE 0701-0702 mukaisesti ja se on määrätty koskemaan myös liikuteltavia sähkölaitteita onnettomuudontorjuntamääräyksen DGUV-määräyksen 3 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" perusteella. Lisäksi käyttöpaikalla kulloinkin voimassa olevat kansalliset turvallisuusmääräykset, säännöt ja ohjeet on huomioitava ja niitä on noudatettava.

### 4.1. Huolto

#### VAROITUS

**Vedä verkkopistoke irti ennen huoltotöitä!**

Puhdista pumpu säännöllisesti välttääksesi pumpun osien yhteenliittämisen, ennen kaikkea jos se on pitemmän ajan käyttämättä. Varastoi pumpu pakka- selta suojattuna. Tarkasta aina ennen käyttöä, ettei letkuissa, letkunliittimissä ja tiivisteissä ole vaurioita. Älä käytä vaurioituneita letkuja ja tiivisteitä.

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

Puhdista muoviosat (esim. kotelo) vain konepuhdistusaineella REMS CleanM (tuote-nro 140119) tai miedolla saippualla ja kostealla rievulla. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät usein kemikaaleja, jotka saattavat vahingoittaa muoviosia. Älä käytä puhdistukseen missään tapauksessa bensiiniä, tärpättiöljyä, laimentimia tai sen kaltaisia tuotteita.

Pidä huoli siitä, etteivät nesteet voi koskaan päästä pumpun moottorin päälle tai sen sisään.

### 4.2. Tarkastus/kunnossapito

#### VAROITUS

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



## 5. Häiriöt

### ⚠ VAROITUS

Kytke Päälle-/Pois-kytkin (5) pois päältä ja vedä verkkopistoke irti, ennen kuin poistat sähkötoimisen täyttö- ja huuhteluysikön häiriöt!

#### 5.1. Häiriö: Pumppu ei ala imeä tai se ei toimi.

##### Syy:

- Sopimaton pumpun väliaine.
- Imujohto vuotaa.
- Imujohto tai hienosuodatin tukossa.
- Paineletku on tukossa.
- Kuulaventtiili (4) on suljettu.
- Muovisäiliö (3) on tyhjä.
- Ilmaa pumpussa (Solar-Push K 60).
- Pumppu jumissa (Solar-Push K 60).
- Liitäntäjohto viallinen.
- Pumppu/moottori viallinen.

##### Korjaustoimenpide:

- Käytä vain hyväksytyjä pumpun väliaineita (katso 1. Määräystenmukainen käyttö ja 1.3.).
- Vaihda tiiviste/imujohto.
- Poista imujohdon tukos. Puhdista hienosuodatin / suodattimen sihti (katso 4.1.) tai vaihda suodattimen sihti.
- Poista paineletkun tukos.
- Avaa kuulaventtiili.
- Täytä tai lisää muovisäiliöön pumpun väliainetta (katso 3. Käyttö).
- Täytä pumppuun nestettä (katso 3. Käyttö).
- Pistä urakantaruuvivain moottorin tuulettimen kannen keskireiän kautta akseliin ja vapauta jumiutunut pumppu suorittamalla toistuvasti äkkinäiset kääntöliikkeet vasemmalle ja oikealle.
- Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa pumppu/moottori.

#### 5.2. Häiriö: Pumppuun ei muodostu painetta tai se ei pumpkaa väliainetta.

##### Syy:

- Nostokorkeus ylittynyt.
- Sopimaton pumpun väliaine.
- Aurinkopaneeliston kuulaventtiileitä/ylhteysventtiiliä ei ole avattu/suljettu kunnolla.
- Hienosuodatin tukossa.
- Pumppu/moottori viallinen.

##### Korjaustoimenpide:

- Tarkasta nostokorkeus (katso 1.3.).
- Käytä vain hyväksytyjä pumpun väliaineita (katso 1. Määräystenmukainen käyttö ja 1.3.).
- Avaa/sulje kuulaventtiilit kohdan 2.2. mukaisesti.
- Puhdista hienosuodatin / suodattimen sihti (katso 4.1.) tai vaihda suodattimen sihti.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa pumppu/moottori.

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

##### Syy:

- Pumpun liitäntöjen tiivisteet ovat vialliset.
- Pumpun tiivisteet ovat vialliset.

##### Korjaustoimenpide:

- Vaihda tiivisteet.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa pumppu.

## 6. Jätehuolto

Käytöstä poistettua sähkötoimista täyttö- ja huuhteluysikköä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Sen jätteet on huollettava asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

## 7. 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 materiaalivirheestä, 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, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. 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.

Rahtikulusta 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 tavarankäytön kaupasta koskevista sopimuksista (CISG).

## 8. 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		(Solar-Push I 80, acessório em caso de Solar-Push K 60, N° de Art. 115217)
3	Recipiente em material sintético		
4	Torneira de esfera		
5	Interruptor de ligar-desligar	9	Parafuso de ventilação
6	Abertura grande com tampa roscada		(Solar-Push K 60)
7	Vidro de inspeção filtro fino	10	Adaptador

## Indicações de segurança gerais

### ⚠️ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrônica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

### 1) Segurança do local de trabalho

- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Áreas de trabalho desorganizadas e mal iluminadas podem provocar acidentes.
- Não trabalhe com a ferramenta elétrica em atmosferas potencialmente explosivas, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas elétricas formam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta elétrica. Em caso de desvio, poderá perder o controlo sobre o aparelho.

### 2) Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve adaptar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada de modo algum. Não utilize nenhuma ficha adaptadora juntamente com ferramentas eléctricas com ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Existe um elevado risco de choque eléctrico quando o seu corpo está ligado à terra.
- Mantenha as ferramentas eléctricas protegidas de chuva ou de humidade. A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.
- Não utilize o cabo de ligação para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque eléctrico.
- Caso trabalhe com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas extensões também adequadas a espaços exteriores. A utilização de uma extensão adequada para espaços exteriores reduz o risco de choque eléctrico.
- Caso não seja possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial. A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque eléctrico.

### 3) Segurança pessoal

- Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta eléctrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta eléctrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode provocar ferimentos graves.
- Utilize equipamento de protecção individual e óculos de protecção. A utilização de equipamento de protecção individual, como máscara, calçado de segurança anti-derrapante, capacete de protecção ou protecção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de ferimentos.
- Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desactivada, antes de a ligar à alimentação, a pousar ou a transportar. Caso tenha o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico ou ligue o aparelho activo à alimentação, poderá provocar acidentes.
- Remova ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos, antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre na peça rotativa do aparelho pode provocar ferimentos.
- Evite uma posição corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou bijutaria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis. Vestuário largo, bijutaria ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.

### 4) Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica prevista para o efeito. Com a ferramenta eléctrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.
- Não utilize qualquer ferramenta eléctrica, cujo interruptor esteja danificado. Uma ferramenta eléctrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.

- Retire a ficha da tomada antes de proceder aos ajustes do aparelho, substituir acessórios ou colocar o aparelho de lado. Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.
- Mantenha a ferramenta eléctrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho. As ferramentas eléctricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.
- Realize a conservação cuidada da ferramenta eléctrica. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta eléctrica seja afectado. As peças danificadas devem ser reparadas antes da aplicação do aparelho. Muitos acidentes tem a sua origem na manutenção incorrecta de ferramentas eléctricas.
- Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e a atividade a realizar. A utilização de ferramentas eléctricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas.
- Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura. Punhos escorregadios prejudicam uma manipulação e controlo seguros da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

### 5) Assistência técnica

- A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças de substituição originais. Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho seja mantida.

## Indicações de segurança para unidades eléctricas de enchimento e lavagem

### ⚠️ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrônica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- Não utilize o aparelho eléctrico se este estiver danificado. Existe perigo de acidente.
- Ligue a ferramenta eléctrica da classe de protecção I somente a tomadas/cabos de extensão com um condutor de protecção operacional. Existe perigo de choque eléctrico.
- Antes de cada utilização, verifique os tubos e os vedantes quanto a danos. Os tubos danificados podem estalar e causar ferimentos.
- Utilize apenas os tubos, válvulas e acoplamentos originais para o aparelho eléctrico. Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho seja mantida.
- Coloque o aparelho eléctrico na horizontal e seco durante o funcionamento. A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.
- Não direcione um jacto de líquido para o aparelho eléctrico, nem mesmo para limpeza. A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.
- Não transporte com o aparelho eléctrico líquidos inflamáveis ou explosivos, por exemplo gasolina, óleo, álcool, solventes. Os vapores ou líquidos podem inflamar-se ou explodir.
- Não utilize o aparelho eléctrico em espaços com risco de explosão. Os vapores ou líquidos podem inflamar-se ou explodir.
- Proteja o aparelho eléctrico da geada. O aparelho eléctrico pode ser danificado. Esvazie a estrutura da bomba, o recipiente de plástico e os tubos do aparelho eléctrico.
- Nunca deixe o aparelho eléctrico a funcionar sem vigilância. Em pausas de trabalho prolongadas desligue a ferramenta eléctrica, retire a ficha e remova todas as mangueiras/fichas. Os aparelhos eléctricos podem causar danos materiais e/ou pessoais, caso funcionem sem supervisão.
- Não utilize o aparelho eléctrico durante um longo período de tempo contra um sistema de tubagens fechado. O aparelho eléctrico pode ser danificado pelo sobreaquecimento.
- Crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou desconhecimento, não são capazes de operar o aparelho eléctrico de forma segura, não podem utilizar o mesmo sem supervisão ou instruções de uma pessoa responsável. Caso contrário, existe o perigo de funcionamento incorreto e ferimentos.
- Permita que apenas pessoas qualificadas utilizem o aparelho eléctrico. O aparelho eléctrico só poderá ser operado por adolescentes, caso tenham idades superiores a 16 anos, isto seja necessário para os seus objetivos educativos e sejam sujeitos à supervisão de um perito.
- Controle regularmente o cabo de ligação do aparelho eléctrico e cabos de extensão quanto a danos. Em caso de danos, estes devem ser substituídos por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes da REMS contratada e autorizada.
- Utilize apenas os cabos de extensão permitidos e adequadamente identificados, com suficiente corte transversal. Utilize cabos de extensão até um comprimento de 10 m com um corte transversal de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m com um corte transversal de 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Esclarecimento de símbolos

**⚠ ATENÇÃO** Risco com um grau médio de risco que pode provocar a morte ou ferimentos graves (irreversíveis) em caso de não observância.

**⚠ CUIDADO** Risco com um grau reduzido de risco que pode provocar a morte ou ferimentos reduzidos (irreversíveis) em caso de não observância.

**AVISO** Dano material, nenhuma indicação de segurança! nenhum perigo de ferimento.



Antes da colocação em funcionamento, leia o manual de instruções



Ferramenta eléctrica da classe de protecção I



Eliminação ecológica



Marca CE de conformidade

## 1. Dados técnicos

### Utilização correcta

#### ⚠ ATENÇÃO

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

### 1.1. Volume de fornecimento

Unidade eléctrica de enchimento e lavagem, 2 peças flexíveis, mangas de fibra têxtil, manual de instruções.

### 1.2. Números dos artigos

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
Tubo flexível com fibra têxtil em PVC de 1/2" T60	115314
Tubo flexível com fibra têxtil em EPDM de 1/2" T100	115315
Tubo flexível com fibra têxtil em EPDM de 1/2" T165	115319
Recipiente em material sintético de 30 litros	115375
Válvula de descarga de pressão	115217
Filtro fino com encaixe de filtro fino 90 µm	115323
Encaixe de filtro fino 90 µm	043054
Filtro fino com saco para filtro fino 70 µm	115220
Saco para filtro fino 70 µm (10 unidades)	115221
Adaptador para tampa do coletor	115379
Válvula de retenção 3/4"	115324
Válvula inversora	115325
Sentido do débito da válvula inversora	115326
REMS CleanM	140119

### 1.3. Gama de aplicações

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volume do recipiente em material sintético	30 l	30 l
Altura manométrica	≤ 63 m	≤ 54 m
Fluxo volumétrico	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Capacidade de alimentação com uma altura de trasfega de 40 m	18 l/min	16 l/min
Quantidade transportada	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Pressão de trasfega	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatura das substâncias (carga contínua)	≤ 80°C	≤ 60°C
Valor pH das substâncias	6,5–9,5	6,5–9,5

### 1.4. Dados eléctricos

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Classe de protecção	I	I
Tipo de protecção do motor	IP 55	IP 44
Modo de funcionamento	S3 50% (AB 5/10 min)	Funcionamento contínuo

### 1.5. Dimensões

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

### 1.6. Pesos

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)

### 1.7. Informações sobre a emissão sonora

Valor de emissão em relação ao local de trabalho	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
--	---	---

### 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	1/2"	1/2"	1/2"
União de mangueira, em ambos os lados	3/4"	3/4"	3/4"
Resistência térmica	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

### 1.9. Filtro fino com encaixe de filtração 90 µm (acessório nº de art. 115323)

Diâmetro nominal	DN 70
Fluxo volumétrico nominal em caso de perda de pressão	5m3/h com 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Pressão nominal	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Temperatura de trabalho	≤ 45°C
Pressão de trabalho	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Colocação em serviço

### AVISO

O REMS Solar-Push não é indicado/adequado para a ligação permanente à instalação. Separe todas as mangueiras no final dos trabalhos da instalação. O REMS Solar-Push não deve ser utilizado sem supervisão.

### 2.1. Ligação eléctrica

#### ⚠ ATENÇÃO

**Ter em atenção a tensão de rede!** Antes de ligar a unidade eléctrica de enchimento e de lavagem, verificar se a tensão indicada na placa de identificação corresponde à tensão de rede. Ligar apenas aparelhos eléctricos da classe de protecção I a tomada/cabo de extensão com um condutor de protecção operacional. Em locais de construção, em ambientes húmidos, em áreas interiores e exteriores ou em tipos de instalação semelhantes, o aparelho eléctrico deve ser operado apenas com um dispositivo de protecção de corrente (interruptor FI) na rede, que interrompe o fornecimento de energia assim que a corrente de descarga à terra exceda 30 mA por 200 ms.

### 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 3/4" 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 3/4" a adaptador, aparafusar o tubo de retorno à ligação de retorno, fechar porta de ligação do tubo de retorno (2).

### 2.4. Unidade de filtro fino com colector 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 (3) para a bomba na válvula esférica (4) e aparafusar a válvula de inversão para a aspiração alternativa do fluido de transporte à válvula esférica (4). 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 1/2" T100. Com ambos os tubos flexíveis com fibra têxtil de 1/2" 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 a alavanca na válvula de inversão do sentido de fluxo, com a bomba em funcionamento, 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

#### AVISO

O REMS Solar-Push não é indicado/adequado para a ligação permanente à instalação. Separe todas as mangueiras no final dos trabalhos da instalação. O REMS Solar-Push não deve ser utilizado sem supervisão.

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 inspeção 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, desparafusando um pouco o vidro de inspeção 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.

Desparafusar primeiro o tubo de pressão e de retorno da unidade de enchimento e de lavagem, ligar as extremidades abertas do tubo a uma peça de ligação, por ex. a um casquilho duplo 3/4", 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 nacionais em vigor.

**Para lavagem de instalações muito sujas,** por ex. aquecimento central do pavimento e para eliminação de lodo, utilizar unidade de filtro fino com grande reservatório de escoamento de resíduos (acessório) (ver 2.4.) ou tampa de rosca com orifício de retorno 3/4" e saco para filtro de 70 µm (acessório) (ver 2.3.).

#### AVISO

**Perigo de congelamento:** Se a bomba estiver exposta a temperaturas de ≤ 5°C, deve esvaziar-se completamente a estrutura da bomba, o recipiente de plástico e os tubos, de modo a prevenir danos. Este processo recomenda-se igualmente no caso de uma não utilização prolongada a temperaturas normais.

### 4. Manutenção

Sem prejuízo da manutenção mencionada de seguida, é recomendado inspecionar e verificar a unidade elétrica de enchimento e lavagem, no mínimo, uma vez por ano por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada. Na Alemanha deve ser realizada uma inspeção anual dos equipamentos elétrico conforme a DIN VDE 0701-0702 e, segundo a norma de prevenção de acidentes DGUV Norma 3 "Instalações e meios de operação elétricos", também prescrita para meios de operação elétricos nos locais de construção. Além disso, deve-se respeitar e seguir os regulamentos de segurança, regras e diretivas nacionais válidos para o local de aplicação.

#### 4.1. Manutenção

##### ⚠ ATENÇÃO

**Antes dos trabalhos de manutenção, desligar a ficha de rede!**

Limpar regularmente a bomba para evitar que as peças da bomba colem especialmente quando a bomba é sujeita a períodos de utilização prolongados. Armazenar a bomba num local não sujeito a geada. Antes de cada utilização, verificar os tubos, os conectores de tubos e os vedantes quanto a danos. Não utilizar tubos e vedantes danificados.

Controlar regularmente a existência de sujidade no fino filtro da bomba utilizando o visor (7). Se necessário, limpar. Para isso, desparafusar o visor (7) do filtro fino, retirar a rede para o filtro e limpar ambas em água corrente ou com ar comprimido. Substituir os filtros danificados.

Limpar as peças em plástico (por ex. caixa) apenas com o detergente para máquinas REMS CleanM (Nº de Art. 140119) ou com um sabão suave e um pano húmido. Não utilizar produtos de limpeza domésticos. Estes contêm muitos químicos, que podem danificar as peças em plástico. Nunca utilizar gasolina, óleo de terebintina, diluentes ou produtos idênticos para a limpeza.

Ter em atenção que os líquidos nunca devem sair ou infiltrar-se no interior do motor da bomba.

#### 4.2. Inspeção/conservação

##### ⚠ ATENÇÃO

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

### 5. Avarias

#### ⚠ ATENÇÃO

**Antes dos trabalhos de eliminação de avarias da unidade elétrica de enchimento e lavagem desligue o aparelho elétrico no interruptor para ligar/desligar (5) e retire a ficha elétrica.**

#### 5.1. Avaria: A bomba não aspira ou não trabalha.

##### Causa:

- Fluido de bombagem inadequado.
- Tubo flexível não vedado.
- Tubo flexível ou filtro fino obstruído.
- Tubo para pressão está obstruído.
- A válvula de esfera (4) está fechada.
- O recipiente de plástico (3) está vazio.
- Ar na bomba (Solar-Push K 60).
- Bomba bloqueada (Solar-Push K 60).
- Cabo de ligação danificado.
- Bomba/motor danificado.

##### Solução:

- Utilizar apenas fluidos de bombagem adequados (ver 1. Utilização correta e 1.3.).
- Substituir vedantes/tubo flexível.
- Eliminar causa da obstrução do tubo flexível. Limpar filtro fino/rede do filtro (ver 4.1.) ou substituir rede do filtro.
- Eliminar causa da obstrução do tubo para pressão.
- Abrir a válvula de esfera.
- Abastecer ou reabastecer o recipiente de plástico com fluido de bombagem (ver 3. Funcionamento).
- Encher bomba com líquido (ver 3. Funcionamento).
- Inserir a chave de fendas pelo orifício central da tampa do ventilador, desde o motor até ao eixo, soltar o bloqueio rodando repetidamente para a esquerda e para a direita.
- Solicitar a substituição do cabo de ligação por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
- Solicitar a verificação/reparação da bomba/motor por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.



**5.2. Avaria:** A bomba não produz pressão ou não bombeia líquido.

**Causa:**

- Altura de bombagem excedida.
- Fluido de bombagem inadequado.
- Válvula de esferas/válvula de ligação do sistema fotovoltaico mal aberta/fechada.
- Filtro fino obstruído.
- Bomba/motor danificado.

**Solução:**

- Verificar altura de bombagem (ver 1.3.).
- Utilizar apenas fluidos de bombagem adequados (ver 1. Utilização correta e 1.3.).
- Abrir/fechar válvula de esferas conforme descrito em 2.2..
- Limpar filtro fino/rede do filtro (ver 4.1.) ou substituir rede do filtro.
- Solicitar a verificação/reparação da bomba/motor por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

**5.3. Avaria:** Fuga de líquido da bomba.

**Causa:**

- Vedantes das conexões da bomba danificados.
- Vedantes da bomba danificados.

**Solução:**

- Substituir vedantes.
- Solicitar a verificação/reparação da bomba por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

## 6. Eliminação

Após o final de vida útil, a unidade elétrica de enchimento e lavagem não deve ser eliminada juntamente com o lixo doméstico. Deve ser corretamente eliminada, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

## 7. 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).

## 8. 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 (Solar-Push I 80,
2	Przyłącze przewodu powrotnego		Solar-Push K 60 jako osprzęt,
3	Pojemnik z tworzywa sztucznego		nr kat. 115217)
4	Zawór kulowy	9	Śruba odpowietrzania (Solar-Push K 60)
5	Włacznik – wyłącznik	10	Adapter
6	Duży otwór z zakrętką		
7	Filtr z pokrywa przejrzystą		

## Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachowywać na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- 1) **Bezpieczeństwo na stanowisku pracy**
  - a) Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i dobre oświetlenie. Nieporządek i nieoświetlone obszary robocze mogą sprzyjać wypadkom.
  - b) Przy pomocy elektronarzędzi nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia są źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
  - c) W pobliżu, gdzie wykonywana jest praca elektronarzędziami nie dopuszczać dzieci i osób trzecich. Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.
- 2) **Bezpieczeństwo elektryczne**
  - a) Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiegokolwiek łączniki. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - b) Unikaj kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami. Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - c) Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - d) Przewód podłączeniowy nie służy do transportu lub zawieszania elektronarzędzi albo do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód podłączeniowy przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami urządzenia. Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - e) Podczas pracy z elektronarzędziami na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany także do użytku zewnętrznego. Stosowanie przedłużacza odpowiedniego dla pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - f) Jeśli konieczna jest praca z elektronarzędziami w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wyłącznik ochronny prądowy. Stosowanie wyłącznika ochronnego prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- 3) **Bezpieczeństwo osób**
  - a) Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzi może spowodować groźne obrażenia.
  - b) Nosić osobiste wyposażenie ochronne oraz zawsze okulary ochronne. Używanie osobistego wyposażenia ochronnego, jak maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu, w zależności od używanych elektronarzędzi zmniejsza ryzyko obrażeń.
  - c) Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do zasilania oraz przed chwytaniem i przeniesieniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. Przenoszenie urządzenia elektrycznego z palcem na wyłączniku lub próba podłączenia do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek.
  - d) Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze. Narzędzia lub klucze pozostawione w obracających się elementach urządzenia mogą prowadzić do obrażeń.
  - e) Unikaj nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadbaj o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.
  - f) Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów. Luźna odzież, długie, ozdoby lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.
- 4) **Stosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami**
  - a) Nie przeciążać urządzeń. Do każdej pracy stosować odpowiednie dla tego celu urządzenia. Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.
  - b) Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.

- c) Przed przystąpieniem do dokonywania ustawień urządzenia, wymiana akcesoriów lub odłożeniem urządzenia wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.
- d) Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę elektronarzędzi osobom nie zaznajomionych z jego obsługą lub takim, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.
- e) Starannie dbać o elektronarzędzia. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów urządzenia, czy nie są zatarte, pęknięte lub uszkodzone w sposób obniżający funkcjonowanie elektronarzędzia. Wymianę uszkodzonych elementów urządzenia zlecać wyłącznie fachowym warsztatom naprawczym. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.
- f) Stosować elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia wymienne itp. zgodnie z niniejszą instrukcją. Należy uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj wykonywanej czynności. Stosowanie elektronarzędzi do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- g) Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem. Śliskie uchwyty uniemożliwiają sprawne posługiwanie się i kontrolę nad elektronarzędziami w nieoczekiwanych sytuacjach.
- 5) **Serwis**
  - a) Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie fachowcom i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa urządzeń.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla elektrycznych jednostek napełniająco-płuczących

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachowywać na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- Nie wolno używać niniejszego urządzenia elektrycznego, jeżeli jest uszkodzone. Występuje niebezpieczeństwo wypadku.
- Elektronarzędzia o klasie bezpieczeństwa I podłączać wyłącznie do gniazdek/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym. Występuje tu bowiem zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy węże i uszczelki nie są uszkodzone. Uszkodzone węże mogą pęknąć i spowodować obrażenia.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych węży, armatury i złączy przeznaczonych dla opisywanego tu urządzenia elektrycznego. Pozwala to zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia elektrycznego.
- Niniejsze urządzenie elektryczne należy ustawić poziomo i w suchym miejscu. Wniknięcie wody do wnętrza urządzenia elektrycznego zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno kierować strumienia cieczy na urządzenie elektryczne, nawet w celu jego umycia. Wniknięcie wody do wnętrza urządzenia elektrycznego zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Przy pomocy niniejszego urządzenia elektrycznego nie wolno pompować żadnych cieczy palnych lub wybuchowych, np. benzyny, oleju, alkoholu, rozpuszczalników. Opary lub ciecze mogą ulec zapłonowi lub wybuchnąć.
- Nie wolno użytkować niniejszego urządzenia elektrycznego w pomieszczeniach groźących wybuchem. Opary lub ciecze mogą ulec zapłonowi lub wybuchnąć.
- Chronić niniejsze urządzenie elektryczne przed mrozem. W przeciwnym razie urządzenie elektryczne może ulec uszkodzeniu. Korpus pompy, zbiornik z tworzywa sztucznego i węże urządzenia elektrycznego muszą zostać opróżnione.
- Nie pozostawiać nigdy włączonego urządzenia elektrycznego bez nadzoru. W przypadku dłuższych przerw w pracy wyłączyć elektronarzędzie, odłączyć wtyczkę sieciową i odłączyć wszystkie węże/wtyczki. Urządzenia elektryczne mogą stanowić zagrożenie i doprowadzić do powstania szkód materialnych i/lub osobowych w przypadku braku nadzoru nad nimi.
- Niniejszego urządzenia elektrycznego nie należy użytkować przez dłuższy czas w zamkniętym systemie przewodów rurowych. Niniejsze urządzenie elektryczne może ulec uszkodzeniu na skutek przegrzania.
- Dzieciom oraz osobom niepełnosprawnym fizycznie lub umysłowo bądź też nieposiadającym odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy w zakresie bezpiecznej obsługi urządzeń elektrycznych nie wolno użytkować niniejszego urządzenia elektrycznego bez nadzoru osoby odpowiedzialnej. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo nieprawidłowej obsługi i obrażeń.
- Niniejsze urządzenia elektryczne powierzać wyłącznie przeszkolonym osobom. Młodocianym wolno użytkować niniejsze urządzenia elektryczne jedynie po ukończeniu 16 roku życia, w ramach praktyki zawodowej i wyłącznie pod nadzorem fachowca.
- Należy regularnie sprawdzać przewód podłączeniowy urządzenia elektrycznego oraz przedłużacze pod kątem uszkodzeń. Wymianę uszkodzonych przewodów zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom lub autoryzowanemu serwisowi firmy REMS.
- Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju. Stosować przedłużacze w przypadku długości do 10 m o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, w przypadku długości 10–30 m o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Objaśnienie symboli

**OSTRZEŻENIE** Zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które przy niewadze skutkuje śmiercią lub ciężkim zranieniem (nieodwracalnym).

**PRZESTROGA** Zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które przy niewadze może niejednokrotnie skutkować zranieniem (odwracalnym).

**NOTYFIKACJA** Szkody materialne, brak wskázówek bezpieczeñstwa! Nie ma zagrozenia zranieniem.



Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi



Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeñstwa I



Utylizacja przyjazna dla środowiska



Oznakowanie zgodności CE

## 1. Dane techniczne

## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

**OSTRZEŻENIE**

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

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

## 1.1. Zakres dostawy

Elektryczna jednostka napełniająco-płuczająca, 2 elastyczne węże tkaninowe, instrukcja obsługi.

## 1.2. Numer artykułu

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
Wąż tkaninowy PCW ½" T60	115314
Wąż tkaninowy EPDM ½" T100	115315
Wąż tkaninowy EPDM ½" T165	115319
30-litrowy zbiornik z tworzywa sztucznego	115375
Zawór redukujący ciśnienie	115217
Filtr dokładny z wkładem 90 µm	115323
Wkład filtra dokładnego 90 µm	043054
Filtr dokładny z workiem 70 µm	115220
Worek filtra 70 µm (10 sztuk)	115221
Adapter do korka kanistra	115379
Zawór odcinający ¾"	115324
Zawór sterujący	115325
Zawór sterujący kierunkiem przepływu	115326
REMS CleanM	140119

## 1.3. Zakres pracy

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Pojemność pojemnika z tworzywa sztucznego	30 l	30 l
Wysokość podnoszenia	≤ 63 m	≤ 54 m
Natężenie przepływu	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Wydajność tłoczenia przy 40 m wysokości	18 l/min	16 l/min
Wydajność tłoczenia	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Ciśnienie tłoczenia	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatura mediów tłoczonych (ciągłe obciążenie)	≤ 80°C	≤ 60°C
Wartość pH mediów tłoczonych	6,5–9,5	6,5–9,5

## 1.4. Dane elektryczne

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Klasa bezpieczeñstwa	I	I
Stopień ochrony silnika	IP 55	IP 44
Tryb pracy	S3 50% (OD 5/10 min)	Tryb ciągły

## 1.5. Wymiary

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
D × Sz × W	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")

## 1.6. Ciężary

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
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)

## 1.7. Informacje o hałasie

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Wartości zmierzone na miejscu pracy	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)

## 1.8. Węże ssące i ciśnieniowe

	PVC-węże z opłotem T60	EPDM-węże z opłotem T100	EPDM-węże z opłotem T165
Długość węża	3 m	3 m	3 m
Średnica węża	½"	½"	½"
Przylącze węża, dwie strony	¾"	¾"	¾"
Wytrzymałość na temperaturę	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

## 1.9. Filtr dokładny z wkładem 90 µm (akcesoria nr kat. 115323)

	DN 70
Średnica znamionowa	DN 70
Znamionowe natężenie przepływu przy stracie ciśnienia	5m³/h przy 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Ciśnienie znamionowe	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Temperatura robocza	≤ 45°C
Ciśnienie robocze	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Uruchamianie

**NOTYFIKACJA**

REMS Solar-Push nie jest przeznaczony do podłączenia na stałe do instalacji. Po zakończeniu pracy odłączyć wszystkie węże od instalacji. REMS Solar-Push nie wolno pozostawiać włączonego bez nadzoru.

## 2.1. Podłączenie elektryczne

**OSTRZEŻENIE**

**Przestrzegać wartości napięcia sieciowego!** Przed podłączeniem elektrycznej jednostki napełniająco-płuczającej sprawdzić, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej odpowiada napięciu sieciowemu. Urządzenia elektryczne o klasie bezpieczeñstwa I podłączać wyłącznie do gniazdek/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym. W przypadku pracy na budowach, w wilgotnym otoczeniu, wewnątrz lub na zewnątrz lub w podobnych miejscach, niniejsze urządzenie elektryczne należy podłączać do sieci zasilającej z wykorzystaniem wyłącznika różnicowo-prądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 200 ms.

## 2.2. Podłączenie jednostki napełniająco-płuczającej do systemu solarnego

Jeden z obu węży tkaninowych podłączyć do przylącza przewodu ciśnieniowego (1). Drugi wąż tkaninowy podłączyć do przylącza 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-płuczającej do gniazdka z uziemieniem ochronnym.

**PRZESTROGA**

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

## 2.3. Pokrywka gwintowana z przylączem powrotu ¾" z workiem filtra drobnego 70 µm (osprzęt, nr. art. 115220, rys. 3)

Zdjąć pokrywę gwintowaną (6). Wewnętrzną płytkę pokrywy gwintowanej (6) zamienić na adapter (10). Nakręcić pokrywę gwintowaną (6) z adapterem na pojemnik z tworzywa sztucznego. Wstawić filtr drobny w otworze adaptera, nakręcić pokrywę gwintowaną z przylączem powrotu ¾" na adapter, przykręcić przewód powrotny do przylącza przewodu powrotnego, zamknąć przylącze przewodu powrotnego (2).

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

Przymocować jednostkę filtracyjną do przylącza 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 (3) do pompy i przy zaworze kulowym (4) 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 kierunku przepływu (osprzęt, nr art. 115326, rys. 6)

Zawór sterujący kierunku przepływu służy do usuwania osadów/zamuleń w systemach solarnych i ogrzewania podłogowego. Zawór sterujący kierunku przepływu z przylączem (P) przykręcić do przylącza przewodu ciśnieniowego (1). Przylącze (R) zaworu sterującego kierunku przepływu i przylącze przewodu powrotnego (2) połączyć załączonym węzmem tkaninowym EPDM ½" T100. Za pomocą dwóch węży tkaninowych ½" należących do do REMS Solar-Push zostają połączone obydwie przylącza "stacji solarnej" przy zaworze sterującym kierunku przepływu z odgałęzieniami systemu solarnego. Poprzez przestawienie dźwigni zaworu sterującego kierunku przepływu podczas pracy pompy następuje zmiana kierunku przepływu w przewodzie ciśnieniowym i w przewodzie powrotnym z kierunku do systemu na kierunek od systemu solarnego i na odwrót. Powstałe przy tym uderzenia ciśnienia powodują odrywanie osadów/zamuleń.

### 3. Eksploatacja

#### NOTYFIKACJA

REMS Solar-Push nie jest przeznaczony do podłączenia na stałe do instalacji. Po zakończeniu pracy odłączyć wszystkie węże od instalacji. REMS Solar-Push nie wolno pozostawiać włączonego bez nadzoru.

Pompę jednostki Solar-Push K 60 włączać 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./wył. (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. Sprawdzać we wzierniku 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 otwarcie zaworu redukującego ciśnienie (8). W przypadku jednostki REMS Solar-Push K 60 zredukować ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym poprzez niewielkie odkręcenie wziernika 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-płuczającej, otwarte końce węży połączyć złączką, np. podwójną złączką  $\frac{3}{4}$ ", aby uniknąć kłopotów lub wyciekania tłoczonego medium podczas transportu.

#### NOTYFIKACJA

**Unikać zanieczyszczenia środowiska przez wyciekłe media tłoczone.** Wyciek tłoczonego medium niezwłocznie zebrać i usunąć zgodnie z krajowymi przepisami.

**Do płukania silnie zanieczyszczonych instalacji**, np. ogrzewania podłogowego oraz do usuwania zanieczyszczeń stosować jednostkę filtrowania dokładnego z dużym naczyнием na zanieczyszczenia (osprzęt) (patrz 2.4.) lub korek gwintowany z przyłączem przewodu powrotnego  $\frac{3}{4}$ " i workiem filtracyjnym 70  $\mu$ m (osprzęt) (patrz 2.3.).

#### NOTYFIKACJA

**Zagrożenie zamarznięciem:** W przypadku temperatur  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , korpus pompy, zbiornik z tworzywa sztucznego i węże należy całkowicie opróżnić w celu zapobieżenia uszkodzeniom. Przeprowadzenie powyższej procedury zaleca się także w przypadku dłuższego przestoju pompy w normalnych temperaturach.

### 4. Utrzymywanie w sprawności

Niezależnie od podanych poniżej czynności konserwacyjnych zaleca się, by co najmniej raz w roku zlecić okresowy przegląd elektrycznej jednostki napełniająco-płuczającej autoryzowanemu serwisowi REMS. W Niemczech przegląd okresowy urządzeń elektrycznych należy wykonać zgodnie z normą DIN VDE 0701-0702 i jest on wymagany zgodnie z przepisami w sprawie zapobiegania wypadkom DGUV 3 „Elektryczne urządzenia i środki robocze” również w przypadku przenośnych elektrycznych środków roboczych. Ponadto należy przestrzegać i stosować się do obowiązujących w miejscu użytkowania krajowych postanowień w sprawie bezpieczeństwa, norm i przepisów.

#### 4.1. Przegląd

##### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odłączyć wtyczkę sieciową!**

Pompę regularnie czyścić, aby zapobiec sklejaniu się części pompy, w szczególności jeżeli przez dłuższy czas ma być nieużywana. Przechowywać pompę w temperaturze powyżej zera. Przed każdym użyciem sprawdzać węże, złączki węzłowe i uszczelki pod kątem uszkodzeń. Nie używać uszkodzonych węży i uszczelk.

Regularnie sprawdzać na wskaźniku (7) stopień zabrudzenia filtra dokładnego pompy i w razie potrzeby wyczyścić. W tym celu odkręcić wskaźnik (7) na filtrze dokładnym, wyjąć sitko filtra i wyczyścić pod bieżącą wodą lub sprężonym powietrzem. Wymienić uszkodzony filtr.

Elementy z tworzyw sztucznych (np. obudowę) czyścić wyłącznie środkiem do czyszczenia maszyn REMS CleanM (nr kat. 140119) lub łagodnym mydłem i wilgotną szmatką. Nie stosować środków czyszczących do użytku domowego. Zawierają one różnego rodzaju środki chemiczne, które mogą uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych. Do czyszczenia nie używać pod żadnym pozorem benzyny, terpentyny, rozcieńczalników lub podobnych środków.

Uważać, by ciecz nie przedostała się do wnętrza silnika pompy.

#### 4.2. Inspekcje/utrzymywanie w sprawności

##### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

### 5. Usterki

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed przystąpieniem do usuwania usterek w elektrycznej jednostce napełniająco-płuczającej wyłączyć włącznik/wyłącznik (5) i odłączyć wtyczkę sieciową!**

#### 5.1. Usterka: Pompa nie zasysa lub nie pracuje.

##### Przyczyna:

- Nieodpowiednie medium.
- Nieszczelny przewód ssący.
- Zapchany przewód ssący lub filtr dokładny.
- Wąż ciśnieniowy jest zapchany.
- Zawór kulowy (4) jest zamknięty.
- Zbiornik z tworzywa sztucznego (3) jest pusty.
- Powietrze w pompie (Solar-Push K 60).
- Zablockowana pompa (Solar-Push K 60).
- Uszkodzony przewód podłączeniowy.
- Uszkodzona pompa/silnik.

##### Środki zaradcze:

- Używać wyłącznie dopuszczonych mediów (patrz 1. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem i 1.3.).
- Wymienić uszczelkę/przewód ssący.
- Udrożnić przewód ssący. Wyczyścić filtr dokładny/sitko filtra (patrz 4.1.) lub wymienić sitko filtra.
- Udrożnić wąż ciśnieniowy.
- Otworzyć zawór kulowy.
- Zbiornik z tworzywa sztucznego napełnić lub uzupełnić tłoczonym medium (patrz 3. Eksploatacja).
- Napełnić pompę cieczą (patrz 3. Eksploatacja).
- Śrubokręt do wkrętów z rowkiem wetknąć przez środkowy otwór pokrywki wentylatora silnika w wał i zwolnić blokadę poprzez kilkukrotny zdecydowany obrót w lewo i prawo.
- Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić kontrolę/naprawę pompy/silnika autoryzowanemu serwisowi REMS.



**5.2. Usterka:** Pompa nie wytwarza ciśnienia lub nie tłoczy medium.

**Przyczyna:**

- Przekroczona wysokość tłoczenia.
- Nieodpowiednie medium.
- Nieprawidłowo otwarte/zamknięte zawory kulowe/zawór połączeniowy instalacji solarnej.
- Zapchany filtr dokładny.
- Uszkodzona pompa/silnik.

**5.3. Usterka:** Ciecz wypływa z pompy.

**Przyczyna:**

- Uszczelki przyłączy pompy są uszkodzone.
- Uszczelki pompy są uszkodzone.

**Środki zaradcze:**

- Sprawdzić wysokość tłoczenia (patrz 1.3.).
- Używać wyłącznie dopuszczonych mediów (patrz 1. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem i 1.3.).
- Odpowiednio otworzyć/zamknąć zawory kulowe 2.2.
- Wyczyścić filtr dokładny/sitko filtra (patrz 4.1.) lub wymienić sitko filtra.
- Zlecić kontrolę/naprawę pompy/silnika autoryzowanemu serwisowi REMS.

**Środki zaradcze:**

- Wymienić uszczelki.
- Zlecić kontrolę/naprawę pompy autoryzowanemu serwisowi REMS.

## 6. Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania elektrycznej jednostki napełniająco-płuczającej nie wolno wyrzucać razem z odpadami z gospodarstw domowych. Musi ona zostać usunięta zgodnie z właściwymi przepisami.

## 7. 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).

## 8. Wykaz części

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

## Překlad originálu návodu k použití

Obr. 1–6

1 Připoj tlakového vedení	8 Ventil uvolnění tlaku
2 Připoj zpětného vedení	(Solar-Push I 80,
3 Plastový zásobník	u Solar-Push K 60 příslušenství,
4 Kulový ventil	obj. č. 115217)
5 Spínač zapnuto-vypnuto	9 Odvzdušňovací šroub
6 Velký otvor se šroubovací zátkou	(Solar-Push K 60)
7 Průhledové sklo jemného filtru	10 Adaptér

## Všeobecná bezpečnostní upozornění

### VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uschovejte do budoucna.

#### 1) Bezpečnost na pracovišti

- Udržujte Vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené. Nepořádek a neosvětlené pracoviště může mít za následek úraz.
- Nepřibližujte se elektrickým nářadím v prostředí ohroženém explozí, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrická nářadí produkují jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.
- Během používání elektrického nářadí zabraňte v přístupu dětem a ostatním osobám. Při vyrušení byste mohli ztratit kontrolu nad přístrojem.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem měněna. S uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry. Nezměněné zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy např. trubek, topení, sporáků a ledniček. Existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem, když je Vaše tělo uzemněné.
- Chraňte elektrické nářadí před deštěm nebo vlhkem. Proniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací kabel k přenosu elektrického nářadí ani k jeho zavěšování, ani k vypořádání zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte připojovací kabel v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů zařízení. Poškozené nebo zapletené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro práci v exteriéru. Použití prodlužovacího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Je-li provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

- Budte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může mít za následek závažná poranění.
- Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek jako jsou maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná helma a ochrana sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko poranění.
- Zamezte možnosti neúmyslného uvedení zařízení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuto, než připojíte přípojku elektrického napájení a než nářadí zdvihnete nebo budete přenášet. Pokud při přenosu elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnutý přístroj k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.
- Odstraňte nastavovací nástroje nebo montážní klíče před zapnutím elektrického nářadí. Nástroj nebo klíč nacházející se v otáčející se části nářadí může způsobit poranění.
- Vyvarujte se abnormálního držení těla. Snažte se o bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. Tak můžete mít nářadí v neočekávaných situacích lépe pod kontrolou.
- Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení ani šperky. Chraňte vlasy, oblečení a rukavice před pohyblivými částmi. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi.

#### 4) Používání elektrického nářadí a zacházení s ním

- Nepřetěžujte nářadí. Používejte pro práci elektrické nářadí k tomu určené. Vhodným elektrickým nářadím pracujte lépe a bezpečněji v uvedeném výkonostním rozsahu.
- Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný. Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.
- Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky, než začnete měnit nastavení přístroje, měnit díly příslušenství či než přístroj uložíte. Tato preventivní opatření zamezují neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.
- Nepoužívané elektrické nářadí uschovejte mimo dosah dětí. Nenechávejte nářadí používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, když je používáno nezkušenými osobami.

- Starejte se o elektrické nářadí pečlivě. Přezkoušejte, zda pohyblivé části nářadí bezvadně fungují a nevážnou, zda části nejsou zlomené nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivňovalo funkci elektrického nářadí. Poškozené části nechte před použitím nářadí opravit. Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.
- Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nasazovací nástroje atd. v souladu s těmito pokyny. Dbejte při tom na pracovní podmínky a na činnost, již je třeba vykonat. Používání elektrického nářadí k jiným účelům, než které jsou pro ně stanovené, může vést k vzniku nebezpečných situací.
- Udržujte veškeré rukojeti suché, čisté a neznečištěné olejem či tukem. Kluzké rukojeti znemožňují bezpečnou manipulaci a kontrolu nad elektrickým nářadím v neočekávaných situacích.

#### 5) Servis

- Elektrické nářadí nechte opravovat jen kvalifikovaným odborným personálem a jen s originálními náhradními díly. Tím zajistíte, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.

## Bezpečnostní pokyny pro elektrické plnicí a proplachovací jednotky

### VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uschovejte do budoucna.

- Nepoužívejte elektrický přístroj, je-li poškozený. Hrozí nebezpečí úrazu.
- Připojujte elektrické nářadí s třídou ochrany I pouze do zásuvky nebo prodlužovacího vedení s funkčním ochranným kontaktem. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Před každým použitím přezkoušejte, zda nejsou hadice a těsnění poškozené. Poškozené hadice mohou prasknout a způsobit zranění.
- Pro elektrický přístroj používejte pouze originální hadice, armatury a spojky. Tak zůstane zachována bezpečnost elektrického přístroje.
- Elektrický přístroj musí stát během provozu vodorovně a na suchu. Vniknutí vody do elektrického přístroje zvyšuje riziko zasažení elektrickým proudem.
- Nemířte na elektrický přístroj paprsek tekutiny, ani za účelem jeho čištění. Vniknutí vody do elektrického přístroje zvyšuje riziko zasažení elektrickým proudem.
- Nečerpejte elektrickým přístrojem žádné hořlavé nebo výbušné kapaliny, např. benzín, olej, alkohol, rozpouštědla. Výpary nebo kapaliny se mohou vznítit nebo vybuchnout.
- Neprovozuje elektrický přístroj v prostorech s rizikem výbuchu. Výpary nebo kapaliny se mohou vznítit nebo vybuchnout.
- Chraňte elektrický přístroj před mrazem. Může dojít k poškození elektrického přístroje. Vypusťte těleso čerpadla, plastovou nádrž a hadice elektrického zařízení.
- Nenechávejte elektrický přístroj nikdy běžet bez dozoru. Při delších pracovních přestávkách elektrický přístroj vypněte, vytáhněte síťovou zástrčku a odstraňte všechny hadice/konektory. Jsou-li elektrické přístroje ponechány bez dozoru, mohou znamenat nebezpečí, které může způsobit věcné škody a/nebo poškození zdraví.
- Neponechávejte elektrické zařízení delší dobu v provozu, pokud je uzavřený potrubní systém. Elektrický přístroj se může poškodit přehřátím.
- Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své nezkušenosti či nevědomosti nejsou schopné bezpečně obsluhovat toto elektrické zařízení, jej nesmějí používat bez dozoru nebo pokynů odpovědné osoby. V opačném případě vzniká nebezpečí chybné obsluhy a zranění.
- Předávejte elektrické zařízení pouze poučeným osobám. Mladiství směji s elektrickým zařízením pracovat pouze v případě, že dosáhli věku 16 let, a pokud je to potřebné v rámci jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.
- Pravidelně kontrolujte, zda není poškozeno přírodní vedení elektrického stroje a prodlužovací kabely. V případě poškození je nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.
- Používejte pouze schválené a příslušně označené prodlužovací kabely s dostatečným průřezem vedení. Používejte prodlužovací kabely do délky 10 m s průřezem vedení 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s průřezem vedení 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### Vysvětlení symbolů

### VAROVÁNÍ

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které by mohlo při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevrátná).

### UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vrátná).

### OZNÁMENÍ

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.



Před použitím čtete návod k použití



Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany I



Ekologická likvidace



Značka shody CE

## 1. Technická data

### Použití odpovídající určení

#### **VAROVÁNÍ**

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

Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřijatelná.

### 1.1. Rozsah dodávky

Elektrická plnicí a proplachovací jednotka, 2 kusy pružné tkané hadice, návod k obsluze.

### 1.2. Číslo výrobků

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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
Jemný filtr s jemnou filtrační vložkou 90 µm	115323
Jemná filtrační vložka 90 µm	043054
Jemný filtr s jemným filtračním sáčkem 70 µm	115220
Jemný filtrační sáček 70 µm (10 kusů)	115221
Adaptér víka kanystru	115379
Uzavírací ventil ¼"	115324
Vratný ventil	115325
Vratný ventil, směr průtoku	115326
REMS CleanM	140119

### 1.3. Pracovní rozsah

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Objem plastového zásobníku	30 l	30 l
Čerpací výška	≤ 63 m	≤ 54 m
Objemový průtok	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Plnicí výkon při 40 m plnicí výšce	18 l/min	16 l/min
Plnicí množství	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Plnicí tlak	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Teplota plnicích médií (dlouhodobé zatížení)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-hodnota plnicích médií	6,5–9,5	6,5–9,5

### 1.4. Elektrické údaje

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Třída ochrany	I	I
Stupeň krytí motoru	IP 55	IP 44
Druh provozu	S3 50 % (AB 5/10 min)	Trvalý provoz

### 1.5. Rozměry

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

### 1.6. Hmotnosti

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

### 1.7. Informace o hluku

Emisní hodnota hluku vztahovaná k pracovišti	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
--	---	---

### 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

### 1.9. Jemný filtr s jemnou filtrační vložkou 90 µm (příslušenství obj. č. 115323)

Jmenovitý průměr	DN 70
Jmenovitý objemový průtok při tlakové ztrátě	5 m <sup>3</sup> /h při tlaku 20 kPa / 0,2 bar / 2,9 psi
Jmenovitý tlak	300 kPa / 3 bar / 43,5 psi
Pracovní teplota	≤ 45 °C
Pracovní tlak	≤ 800 kPa / 8 bar / 116 psi

## 2. Uvedení do provozu

### **OZNÁMENÍ**

REMS Solar-Push není určen/není vhodná pro stálé připojení na instalaci. Po skončení práce oddělte všechny hadice od instalace. REMS Solar-Push nesmí být provozována bez dozoru.

### 2.1. Elektrické zapojení

#### **VAROVÁNÍ**

**Věnujte pozornost síťovému napětí!** Před připojením elektrické plnicí a proplachovací jednotky se přesvědčte, zda napětí uvedené na výkonovém štítku odpovídá napětí sítě. Připojte elektrické přístroje s třídou ochrany I pouze do zásuvky nebo prodlužovacího vedení s funkčním ochranným kontaktem. Na staveništích, ve vlhkém prostředí, ve vnitřních i vnějších prostorech nebo u srovnatelných typů instalace zapojte elektrické nářadí do elektrické sítě pouze prostřednictvím proudového chrániče (ochranný spínač FI), který přeruší přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 30 mA za 200 ms.

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

Připojte jednu z obou tkaných hadic na přípojku tlakového vedení (1). Druhou tkanou hadici 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) plnicími médii 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 ¼" a sáčky jemného filtru 70 µm (Příslušenství obj.č. 115220, Obr. 3)

Sejměte šroubovací uzávěr (6). Vnitřní desku šroubovacího uzávěru (6) nahraďte adaptér (10). Šroubovací uzávěr (6) s adaptérem našroubujte na plastový zásobník. Jemný filtr nasadte do otvoru adaptéru, šroubovací uzávěr s přípojem zpětného toku ¼" našroubujte na adaptér, vedení zpětného toku našroubujte na přípojku zpětného toku, připojte přípojku vratného vedení (2).

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

Jednotku filtru připevněte na připojení 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 (3) k čerpadlu na kulovém kohoutu (4) odšroubujte a vratný ventil k alternativnímu odsávání plnicího média našroubujte na kulový kohout (4). 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 topení. Vratný ventil směru proudění našroubujte připojením (P) na připojení tlakového vedení (1). Připojení (R) vratného ventilu směru proudění a připojení 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 připojení „solar station“ na vratném ventilu směru proudění s odbočkami na solárním zařízení. Otočením páky na vratném ventilu směru proudění při běžícím čerpadle budou tlakové vedení a zpětné vedení přesměrovány k a od solárního zařízení. Přitom vzniklými tlakovými rázy dojde k uvolnění usazenin/nánosů kalů.

## 3. Provoz

### **OZNÁMENÍ**

REMS Solar-Push není určen/není vhodná pro stálé připojení na instalaci. Po skončení práce oddělte všechny hadice od instalace. REMS Solar-Push nesmí být provozována bez dozoru.

Zapněte čerpadlo přístroje Solar-Push K 60 teprve tehdy, když je zcela naplněná 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 plnicími médii. 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.

Nejdříve odšroubujte tlakové a vratné vedení na plnici a proplachovací jednotce, volné konce hadice propojte spojkou, např. dvojitým šroubením ¾", aby neodcházelo k odkapávání nebo vytékání dopravovaného média během přepravy.

#### **OZNÁMENÍ**

**Vyvarujte se škodám na životním prostředí způsobeným vytékajícími dopravovanými médii.** Ihned zachyťte vytékající dopravované médium a zlikvidujte ho podle platných národních předpisů.

**K proplachování silně znečištěných zařízení,** např. podlahových vytápění, a k odstraňování kalu používejte jemnou filtrační jednotku s velkou nádobkou na zachytávání nečistot (příslušenství) (viz 2.4.) nebo šroubovací víko s vratnou přípojkou ¾" a jemným filtračním sáčkem 70 µm (příslušenství) (viz 2.3.).

#### **OZNÁMENÍ**

**Nebezpečí zamrznutí:** Pokud je čerpadlo vystaveno teplotám ≤ 5°C, musíte úplně vyprázdnit těleso čerpadla, plastovou nádrž a hadice, aby nedošlo k jejich poškození. Tento postup se doporučuje také v případě delšího nepoužívání při normálních teplotách.

## 4. Údržba

Bez ohledu na níže uvedenou údržbu se doporučuje předat elektrickou plnici a proplachovací jednotku minimálně jednou ročně autorizované smluvní servisní dílně REMS k provedení inspekce a opakované zkoušky elektrických přístrojů. V Německu se musí taková opakovaná zkouška elektrických zařízení provádět podle DIN VDE 0701-0702 a podle předpisu pro prevenci úrazů DGVV předpis 3 „Elektrická zařízení a provozní prostředky“ je předepsána i pro mobilní provozní prostředky. Navíc je nezbytné respektovat a dodržovat příslušná, pro dané místo platná národní bezpečnostní opatření, pravidla a předpisy.

### 4.1. Údržba

#### **⚠ VAROVÁNÍ**

**Před prováděním údržby vytáhněte vidlici ze zásuvky!**

Pravidelně čistěte čerpadlo, abyste zabránili slepení součástí čerpadla, zejména pokud ho delší dobu nepoužíváte. Skladujte čerpadlo v nemrzoucím prostředí. Před každým použitím přezkoušejte, zda nejsou hadice, hadicové spojky a těsnění poškozeny. Nepoužívejte poškozené hadice a těsnění.

Průzorem (7) pravidelně kontrolujte znečištění jemného filtru čerpadla. V případě potřeby ho vyčistěte. Odšroubujte průzor (7) z jemného filtru, vyjměte filtrační síto a vyčistěte je pod tekoucí vodou nebo stlačeným vzduchem. Poškozený filtr vyměňte.

Plastové části (např. kryty) čistěte pouze čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119) nebo jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte čisticí prostředky pro domácnost. Ty obsahují mnoho chemikálií, které by mohly plastové části poškodit. K čištění v žádném případě nepoužívejte benzín, terpentýnový olej, ředidla nebo podobné výrobky.

Dbejte na to, aby kapaliny nikdy nevnikly do motoru čerpadla nebo na něj.

### 4.2. Inspekce/Údržba

#### **⚠ VAROVÁNÍ**

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

## 5. Poruchy

#### **⚠ VAROVÁNÍ**

**Před odstraněním poruchy spínačem (5) vypněte elektrickou plnici a proplachovací jednotku a vytáhněte zástrčku ze zásuvky!**

### 5.1. Porucha: Čerpadlo nesaje, příp. se nespustí.

#### **Příčina:**

- Nevhodné dopravované médium.
- Sací vedení není těsné.
- Sací vedení nebo jemný filtr jsou ucpané.
- Tlaková hadice je ucpaná.
- Kulový kohout (4) je uzavřený.
- Plastová nádrž (3) je prázdná.
- Vzduch v čerpadle (Solar-Push K 60).
- Čerpadlo vázne (Solar-Push K 60).
- Vadné přípojovací vedení.
- Závada čerpadla/motoru.

### 5.2. Porucha: Čerpadlo nedává žádný tlak, příp. nečerpá médium.

#### **Příčina:**

- Překročena čerpací výška.
- Nevhodné dopravované médium.
- Kulové kohouty / spojovací ventil solárního zařízení nejsou správně otevřené/uzavřené.
- Jemný filtr je zanesený.
- Závada čerpadla/motoru.

### 5.3. Porucha: Z čerpadla vytéká kapalina.

#### **Příčina:**

- Těsnění přípojek čerpadla jsou vadná.
- Těsnění čerpadla jsou vadná.

#### **Náprava:**

- Používejte pouze schválená dopravovaná média (viz 1. Použití v souladu se stanoveným účelem a 1.3.).
- Vyměňte těsnění / sací vedení.
- Uvolněte sací vedení. Vyčistěte jemný filtr / filtrační síto (viz 4.1.), příp. vyměňte filtrační síto.
- Uvolněte tlakovou hadici.
- Otevřete kulový kohout.
- Naplňte, příp. doplňte plastovou nádrž dopravovaným médiem (viz 3. Provoz).
- Naplňte čerpadlo kapalinou (viz 3. Provoz).
- Zastrčte plochý šroubovák středním otvorem ve víku ventilátoru motoru do hřídele, opakovaným trhavým otáčením doleva a doprava uvolněte zablokovaní.
- Nechte vyměnit přípojovací vedení odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte čerpadlo/motor zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

#### **Náprava:**

- Zkontrolujte čerpací výšku (viz 1.3.).
- Používejte pouze schválená dopravovaná média (viz 1. Použití v souladu se stanoveným účelem a 1.3.).
- Otevřete/uzavřete kulové kohouty podle kapitoly 2.2.
- Vyčistěte jemný filtr / filtrační síto (viz 4.1.), příp. vyměňte filtrační síto.
- Nechte čerpadlo/motor zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

#### **Náprava:**

- Vyměňte těsnění.
- Nechte čerpadlo zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.



## 6. Likvidace

Elektrická plnicí a proplachovací jednotka nesmí být po skončení používání likvidována vyhozením do domácího odpadu. Musí být řádně likvidována podle zákonných předpisů.

## 7. 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, nepřímým zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamacie budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozbitném 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).

## 8. 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	Přípoj tlakové hadice	8	Ventil uvoľnenie tlaku
2	Přípoj spátnej hadice		(Solar-Push I 80,
3	Plastový zásobník		Solar-Push K 60 príslušenstvo)
4	Guľový ventil		obj.č. 115217
5	Spínač zapnúť-vypnúť	9	Ovzdušňovacia skrutka
6	Veľký otvor so skrutkovacou zátkou		(Solar-Push K 60)
7	Prieľadové sklo jemného filtra	10	Adaptér

## Všeobecné bezpečnostné upozornenia

### ⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, inštrukcie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. Nedostatký pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.

Uchovajte všetky bezpečnostné informácie a pokyny pre budúce použitie.

### 1) Bezpečnosť na pracovisku

- Dbajte o čistotu a primerané osvetlenie pracoviska.** *Neporiadok a neosvetlené časti pracoviska môžu spôsobiť úraz.*
- Vyhýbajte sa práci s elektrickým náradím v prostredí vystavenom nebezpečenstvu výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** *Elektrické nástroje spôsobujú tvorbu iskier, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.*
- Pri používaní elektrického náradia zamedzte prístup deťom a cudzím osobám.** *V prípade odklonu hrozí strata kontroly nad prístrojom.*

### 2) Elektrická bezpečnosť

- Přípojná vidlica elektrického náradia musí byť zasunutelná do zásuvky.** *Zmena vidlice nie je povolená. Nepoužívajte zásuvkové lišty v kombinácii s uzemneným elektrickým náradím. Neupravené vidlice a vhodné zásuvky znižujú riziko úderu elektrickým prúdom.*
- Vyhýbajte sa fyzickému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú potrubia, vykurovacie zariadenia, sporáky a chladničky.** *V prípade uzemnenia Vášho tela existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.*
- Nevystavujte elektrické náradie dažďu a vlhku.** *Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.*
- Nepoužívajte pripájací kábel na iné účely ako je určený, na nosenie elektrického náradia, zavesenie alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky.** *Udržujte pripájací kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa častí prístrojov a zariadení. Poškodené alebo skrútené káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.*
- Pri práci pod holým nebom s elektrickým náradím používajte iba predĺžovacie káble, ktoré sú vhodné do exteriéru.** *Používaním predĺžovacieho kábla vhodného do exteriéru znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.*
- V prípade nevyhnutnosti použitia elektrického náradia vo vlhkom prostredí používajte prúdový chránič.** *Používanie prúdového chrániča znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.*

### 3) Bezpečnosť osôb

- Buďte obozretný, dbajte na to, čo robíte a postupujte racionálne pri práci s elektrickým náradím.** *Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavený, či pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvíľa nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne zranenie.*
- Noste osobné ochranné pracovné prostriedky a vždy noste ochranné okuliare.** *Nosenie osobných ochranných prostriedkov ako sú protiprachová maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižujú riziko zranení.*
- Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky.** *Uistite sa, že je elektrické náradie vypnuté ešte predtým, než ho pripojíte k napájaniu elektrickou energiou, zdvihnete ho alebo ho budete prenášať. Ak máte pri nosení elektrického náradia prst na vypínači alebo ak pripojíte zapnutý prístroj k napájaniu elektrickou energiou, môže to viesť k vzniku nehôd.*
- Pred zapnutím náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkový kľúč.** *Nástroj alebo kľúč umiestnený na rotujúcej časti náradia môže spôsobiť úraz.*
- Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela.** *Zabezpečte stabilnú pozíciu a vždy udržiavajte rovnováhu. Tým pádom máte možnosť lepšej kontroly elektrického náradia v neočakávaných situáciách.*
- Noste vhodné oblečenie.** *Nenoste široký odev alebo šperky. Vyhýbajte sa kontaktu vlasov, odevu a rukavíc s pohyblivými časťami. Pohyblivé časti môžu zachytiť voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy.*

### 4) Používanie a obsluha elektrického náradia

- Nepreťažujte náradie.** *Používajte náradie pre príslušný druh práce. Práca s vhodným elektrickým náradím zlepšuje kvalitu a bezpečnosť v danej oblasti činnosti.*
- Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom.** *Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho opraviť.*
- Vytiahnite zástrčku zo zásuvky skôr, než budete vykonávať nastavovanie prístroja, vymieňať časti príslušenstva alebo prístroj odložíte.** *Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.*
- Udržujte nepoužívané elektrické náradie mimo dosahu detí.** *Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny. Elektrické náradie v rukách neskúsených osôb môže byť nebezpečné.*

- e) Venujte starostlivosť o elektrické náradie dôkladnú pozornosť. Presvedčte sa, či pohyblivé časti náradia riadne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré súčasti zlomené alebo poškodené v miere, ktorá bráni fungovaniu elektrického náradia. Opravu poškodených častí prístroja pred uvedením do prevádzky zverte odbornej servisnej dielni. Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.
- f) Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje a podobné prvky používajte v súlade s týmito pokynmi. Vezmite pritom do úvahy aj pracovné podmienky a vykonávanú činnosť. Používanie elektrického náradia na iné ako určené spôsoby použitia môže viesť k vzniku nebezpečných situácií.
- g) Rukoväti a držadlá udržiavajte suché, čisté a bez prítomnosti oleja a tuku. Šmyklivé rukoväti a držadlá neumožňujú bezpečnú manipuláciu a kontrolu nad elektrickým náradím v neočakávaných situáciách.
- 5) Servis
  - a) Opravy elektrického náradia zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú používať výlučne originálne náhradné diely. Zaisťte tým zachovanie bezpečnosti prístroja.

## Bezpečnostné upozornenia pre elektrické plniace a preplachovacie jednotky

### VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. Nedostatký pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.

Uchovajte všetky bezpečnostné informácie a pokyny pre budúce použitie.

- Elektrický prístroj nepoužívajte, ak je poškodený. Hrozí riziko úrazu alebo nehody.
- Elektrické náradie s triedou ochrany I pripájajte len na zásuvku/predlžovacie vedenie s funkčným ochranným kontaktom. Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Pred každým použitím skontrolujte hadice a tesnenia, či nie sú poškodené. Poškodené hadice môžu prasknúť a to môže mať za následok poranenie.
- Pre elektrický prístroj používajte len originálne hadice, armatúry a spojky. Zabezpečí sa tak, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického prístroja.
- Elektrický prístroj postavte pri prevádzke na vodorovné a suché miesto. Vniknutie vody do elektrického prístroja zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Na elektrický prístroj nesmerujte žiadny prúd kvapaliny, ani s cieľom ho vyčistiť. Vniknutie vody do elektrického prístroja zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pomocou tohto elektrického prístroja nečerpajte žiadne horľavé alebo výbušné kvapaliny, ako je napríklad benzín, olej, alkohol, rozpúšťadlá. Výpary alebo kvapaliny sa môžu vznietiť alebo môžu vybuchnúť.
- Elektrický prístroj neprevádzkujte v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Výpary alebo kvapaliny sa môžu vznietiť alebo môžu vybuchnúť.
- Elektrický prístroj chráňte pred mrazom. Elektrický prístroj sa môže poškodiť. Teleso čerpadla, plastový zásobník a hadice elektrického prístroja vyprázdňte.
- Nenechávajte elektrický prístroj nikdy bežať bez dozoru. Pri dlhších pracovných prestávkach elektrický prístroj vypnite, vytiahnite sieťovú zástrčku a odstráňte všetky hadice / konektory. Ak sú elektrické zariadenia ponechané bez dozoru, môžu byť zdrojom nebezpečenstva, ktoré vedie k vzniku vecných škôd a/alebo poškodeniu osôb.
- Elektrický prístroj neprevádzkujte dlhšiu dobu proti uzatvoreniu systému potrubného vedenia. Elektrický prístroj sa môže poškodiť prehriatím.
- Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo kvôli nedostatku skúseností či neznalosti nie sú spôsobilé obsluhovať elektrický prístroj bezpečne, nesmú tento elektrický prístroj používať bez dozoru alebo pokynov zo strany zodpovednej osoby. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo chybné obsluhy a vzniku poranení.
- Elektrický prístroj prenechávajte iba poučeným osobám. Mladistvé osoby smú elektrický prístroj prevádzkovať iba vtedy, keď sú staršie ako 16 rokov, ak je to potrebné na dosiahnutie cieľov pri ich vzdelávaní a ak sú pod dozorom odborníka.
- Pravidelne kontrolujte prírodné vedenie elektrického prístroja a predlžovacie vedenia pre prípad výskytu poškodenia. V prípade poškodenia zverte výmenu kvalifikovanému odbornému personálu alebo autorizovanému zmluvnému stredisku pre služby zákazníkom spoločnosti REMS.
- Používajte len schválené a zodpovedajúco označené predlžovacie vedenia s dostatočným prierezom vedenia. Predlžovacie vedenia používajte až do dĺžky 10 m s prierezom vedenia 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10 do 30 m s prierezom vedenia 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Vysvetlenie symbolov

**VAROVANIE** Nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré môže pri nerešpektovaní mať za následok smrť alebo ťažké zranenia (nevrátne).

**UPOZORNENIE** Nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré by pri nerešpektovaní mohlo mať za následok ľahké zranenia (vrátne).

**OZNÁMENIE** Vecné škody, žiadne bezpečnostné upozornenie! Žiadne nebezpečenstvo zranenia.



Pred použitím čítajte návod k použitiu



Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany I



Ekologická likvidácia



CE označenie zhody

## 1. Technické údaje

### Používanie v súlade s určením

#### VAROVANIE

REMS Solar-Push používajte iba k tomu účelu, pre ktorý je určený, tzn. na plnenie, preplachovanie a odvzdušňovanie solárnych zariadení, geotermálnych zariadení a podlahových kúrení a na plnenie zásobníkov. Prípustné plniacie médiá: Teplovodivé kvapaliny, nemrznúce kvapaliny, voda, vodné roztoky, emulzie. Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

### 1.1. Rozsah dodávky

Elektrická plniaca a preplachovacia jednotka, 2 ks flexibilných hadíc s vystuženým vláknom, návod na obsluhu.

### 1.2. Číslo výrobkov

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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
Jemný filter s vložkou do jemného filtra 90 µm	115323
Vložka do jemného filtra 90 µm	043054
Jemný filter s vreckom pre jemný filter 70 µm	115220
Vrecko pre jemný filter 70 µm (10 ks)	115221
Adaptér pre vrchný uzáver kanistra	115379
Uzatvárací ventil 3/4"	115324
Vratný ventil	115325
Vratný ventil smeru prúdenia	115326
REMS CleanM	140119

### 1.3. Pracovný rozsah

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Objem plastového zásobníka	30 l	30 l
Dopravná výška	≤ 63 m	≤ 54 m
Objemový tok	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Plniaci výkon pri 40 m plniacej výške	18 l/min	16 l/min
Plniace množstvo	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Plniaci tlak	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Teplota plniacich médií (dlhodobé zaťaženie)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-hodnota plniacich médií	6,5–9,5	6,5–9,5

### 1.4. Elektrické údaje

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W
		110 V~; 50 Hz; 860 W
Trieda ochrany	I	I
Druh ochrany motora	IP 55	IP 44
Režim prevádzky	S3 50 % (AB 5/10 min)	trvalá prevádzka

### 1.5. Rozmery

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

### 1.6. 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)

### 1.7. Informácie o hluku

Emisná hodnota hluku súvisiaca s pracoviskom	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
--	---	---

### 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

### 1.9. Jemný filter s jemnou filtračnou vložkou 90 µm (číslo výrobku príslušenstva 115323)

Menovitá veľkosť	DN 70
Menovitý objemový tok pri tlakovej strate	5m <sup>3</sup> /h bei 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Menovitý tlak	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Pracovná teplota	≤ 45°C
Pracovný tlak	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Uvedenie do prevádzky

### OZNÁMENIE

REMS Solar-Push nie je určený/nie je vhodný pre stále pripojenie na inštaláciu. Po skončení práce oddelte všetky hadice od inštalácie. REMS Solar-Push nesmie byť prevádzkovaný bez dozoru.

### 2.1. Elektrické zapojenie

#### VAROVANIE

**Dodržte sieťové napätie!** Pred pripojením elektrickej plniacej a preplachovacej jednotky skontrolujte, či sa napätie uvedené na výkonovom štítku zhoduje so sieťovým napätím. Elektrické prístroje s triedou ochrany I pripájajte len na zásuvku/predlžovacie vedenie s funkčným ochranným kontaktom. Na stavbách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných a vonkajších priestoroch alebo pri porovnateľných spôsoboch umiestnenia prevádzkujte elektrické prístroje s pripojením na sieť len cez prúdový chránič (spínač FI), ktorý preruší prívod elektrickej energie hneď ako prekročí hodnota zvodového prúdu k zemi 30 mA na dobu 200 ms.

### 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 spätnej hadice (2) na plastovom zásobníku (3). Voľný koniec tlakovej, popr. spätnej hadice pripojte na guľový kohút solárneho zariadenia a kohút otvorte. Zatvorte spájaci 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 ¾" a sáčky jemného filtru 70 µm (Príslušenstvo obj.č. 115220, Obr. 3)

Odstráňte skrutkovací uzáver (6). Vnútrošnú dosku skrutkovacieho uzáveru (6) nahraďte adaptér (10). Skrutkovací uzáver (6) s adaptérom naskrutkujte na plastový zásobník. Jemný filter nasadíte do otvoru adaptér, skrutkovací uzáver s prípojom Spätného toku ¾" naskrutkujte na adaptér, vedenie Spätného toku naskrutkujte na prípoj spätného toku. Uzavorte prípojku vedenia spätného toku (2).

### 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 spojte s jednotkou filtra.

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

Vedenie z plastového zásobníka (3) k čerpadlu na guľovom ventilu (4) odskrutkujte a vratný ventil k alternatívnemu odsávaniu plniaceho média naskrutkujte na guľový ventil (4). Jednu odbočku na T-kuse spojte 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) spojte spolu s prístrojom dodávanou tkanou EPDM-hadicou ½" T100. Obomi k REMS Solar-Push patriacimi tkanými hadicami ½" budú prepojené obidve pripojenia „solar station“ na vratnom ventilu smeru prúdenia s odbočkami na solárnom zariadení. Otočením páky na vratnom ventilu smeru prúdenia pri bežiacom čerpadle budú tlakové vedenie a spätné vedenie presmerované k a od solárneho zariadenia. Pritom vzniknutými tlakovými rázmi dôjde k uvoľneniu usadenín/nánosov kalov.

## 3. Prevádzka

### OZNÁMENIE

REMS Solar-Push nie je určený/nie je vhodný pre stále pripojenie na inštaláciu. Po skončení práce oddelte všetky hadice od inštalácie. REMS Solar-Push nesmie byť prevádzkovaný bez dozoru.

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 odvodušňovaci skrutku (9). Akonáhle vystrekne kvapalina, odvodušňovaci 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 filtru (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. Guľový kohút na solárnom zariadení zatvorte a otvorte spájaci ventil medzi obidvoma 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 filtru (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.

Tlakové vedenie a vedenie spätného toku najskôr odskrutkujte na plniacej a preplachovacej jednotke, otvorené konce hadíc spojte spájacim prvkom, napríklad dvojitou vsuvkou veľkosti ¾", aby sa zabránilo kvapkaniu alebo vytekaniu prečerpávaných médií počas prepravy.

### OZNÁMENIE

**Zabráňte znečisteniu životného prostredia vytekajúcimi prečerpávanými médiami.** Vytekajúce prečerpávané médium okamžite zachyťte a zlikvidujte v súlade s národne platnými predpismi.

**Na vyplachovanie priveľmi znečistených sústav,** ako sú napríklad podlahové vykurovania a na odstránenie vytvorených kalov, použite jednotku s jemným filtrom s veľkou nádobou na zachytávanie nečistôt (príslušenstvo) (pozrite si bod 2.4.) alebo skrutkovací kryt s prípojkou pre spätný tok veľkosti ¾" a vrecko pre jemný filter 70 µm (príslušenstvo) (pozrite si bod 2.3.).

### OZNÁMENIE

**Nebezpečenstvo zamrznutia:** Ak je čerpadlo vystavené teplotám ≤ 5 °C, musí sa úplne vyprázdniť teleso čerpadla, plastový zásobník a hadice, aby sa zabránilo poškodeniu. Tento postup sa odporúča aplikovať aj pri dlhšom nepoužívaní, pri normálnych teplotách.

## 4. Údržba

Bez vplyvu na ďalej uvádzanú údržbu sa odporúča, aby bola elektrická plniaca a preplachovacia jednotka minimálne jedenkrát ročne zaslaná autorizovanému zmluvnému stredisku pre služby zákazníkom spoločnosti REMS na účely inšpekcie a opakovanej kontroly elektrických zariadení. V Nemecku treba takúto opakovanú kontrolu elektrických zariadení vykonávať podľa normy DIN VDE 0701-0702 a podľa predpisu na zabránenie vzniku nehôd DGUV – predpis 3 „Elektrické zariadenia a prevádzkové prostriedky“ je predpísaná aj pre prenosné elektrické prevádzkové prostriedky. Okrem toho je potrebné rešpektovať a dodržiavať národné bezpečnostné ustanovenia, pravidlá a predpisy vždy platné pre miesto použitia.

### 4.1. Údržba

#### VAROVANIE

**Pred vykonávaním údržbových prác vytiahnite zástrčku!**

Čerpadlo pravidelne čistite, aby sa zabránilo zlepeniu častí čerpadla, najmä ak sa dlhší čas nepoužíva. Čerpadlo uskladnite na nezamrzajúcom mieste. Pred každým použitím hadíc, spojok hadíc a tesnení skontrolujte výskyt poškodení. Poškodené hadice a tesnenia nepoužívajte.

Cez priehľadové sklo (7) pravidelne kontrolujte výskyt nečistôt v jemnom filtri čerpadla a v prípade potreby ho vyčistite. Na tento úkon odskrutkujte priehľadové sklo (7) na jemnom filtri, vyberte filtračné sítko a obidve súčasti vyčistite pod tečúcou vodou alebo s použitím stlačeného vzduchu. Poškodený filter vymeňte.

Plastové časti (napríklad kryt) čistite iba s použitím čističa strojov REMS CleanM (číslo výrobku 140119) alebo s použitím jemného mydla a vlhkej handry. Nepoužívajte žiadne čističe určené na použitie v domácnosti. Tieto prípravky obsahujú množstvo chemikálií, ktoré by mohli poškodiť plastové časti. Na čistenie v žiadnom prípade nepoužívajte benzín, terpentínový olej, riedidlo alebo podobné výrobky.

Dávajte pozor na to, aby sa kvapaliny nikdy nedostali na alebo do vnútorných častí motora čerpadla.

### 4.2. Inšpekcia/Údržba

#### VAROVANIE

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



## 5. Poruchy

### ⚠ VAROVANIE

Pred odstraňovaním poruchy elektrickej plniacej a preplachovacej jednotky vypnite spínač pre zapnutie/vypnutie (5) a vytiahnite zástrčku!

#### 5.1. Porucha: Čerpadlo nenasáva alebo nefunguje.

##### Príčina:

- Nevhodné prečerpávané médium.
- Sacie vedenie je netesné.
- Sacie vedenie alebo jemný filter sú upchaté.
- Tlaková hadica je upchatá.
- Guľový ventil (4) je zatvorený.
- Plastový zásobník (3) je prázdny.
- Vzdych v čerpadle (Solar-Push K 60).
- Čerpadlo je zaseknuté (Solar-Push K 60).

- Prívodné vedenie je poškodené.

- Čerpadlo/motor sú poškodené.

##### Pomoc:

- Používajte len prípustné a schválené prečerpávané médiá (pozrite si bod 1. Používanie v súlade s určením a bod 1.3.).
- Vymeňte tesnenie/sacie vedenie.
- Odstráňte upchatie sacieho vedenia. Vyčistite jemný filter/filtračné sitko (pozrite si bod 4.1.) alebo vymeňte filtračné sitko.
- Odstráňte upchatie tlakovej hadice.
- Otvorte guľový ventil.
- Naplňte plastový zásobník prečerpávaným médiom alebo ho doplňte (pozrite si bod 3. Prevádzka).
- Naplňte kvapalinu do čerpadla (pozrite si bod 3. Prevádzka).
- Cez stredový otvor vrchného krytu ventilátora motora zasuňte do hriadeľa plochý skrutkovač, viacnásobným opakovaným prudkým otočením doľava a doprava uvoľníte zablokovanie.
- Prívodné vedenie nechajte vymeniť kvalifikovaným odborným personálom alebo autorizovaným zmluvným strediskom pre služby zákazníkom spoločnosti REMS.
- Čerpadlo/motor nechajte skontrolovať/opraviť autorizovaným zmluvným strediskom pre služby zákazníkom spoločnosti REMS.

#### 5.2. Porucha: Čerpadlo nevytvára žiadny tlak alebo neprečerpáva médium.

##### Príčina:

- Bola prekročená max. dopravná výška.
- Nevhodné prečerpávané médium.
- Guľové ventily/spájací ventil solárnej sústavy nie je správne otvorený/uzatvorený.
- Jemný filter je upchatý.
- Čerpadlo/motor sú poškodené.

##### Pomoc:

- Skontrolujte dopravnú výšku (pozrite si bod 1.3.).
- Používajte len prípustné a schválené prečerpávané médiá (pozrite si bod 1. Používanie v súlade s určením a bod 1.3.).
- Otvorte/zatvorte guľové ventily podľa bodu 2.2.
- Vyčistite jemný filter/filtračné sitko (pozrite si bod 4.1.) alebo vymeňte filtračné sitko.
- Čerpadlo/motor dajte skontrolovať/opraviť autorizovaným zmluvným strediskom pre služby zákazníkom spoločnosti REMS.

#### 5.3. Porucha: Z čerpadla uniká kvapalina.

##### Príčina:

- Tesnenia prípojok čerpadla sú poškodené.
- Tesnenia čerpadla sú poškodené.

##### Pomoc:

- Vymeňte tesnenia.
- Čerpadlo dajte skontrolovať/opraviť autorizovaným zmluvným strediskom pre služby zákazníkom spoločnosti REMS.

## 6. Likvidácia

Elektrická plniaca a preplachovacia jednotka sa po skončení životnosti nesmie vyhodíť do domového odpadu. Je potrebné ju zlikvidovať riadnym spôsobom podľa zákonných predpisov.

## 7. 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 výrobnou 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).

## 8. Zoznam dielov

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



## Eredeti felhasználói kézikönyv

### 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	cikkszám: 115217)
5 Ki-/bekapcsoló	9 Légtelenítő csavar (csak
6 Nagyméretű nyílás lecsavarható tetővel	Solar-Push K 60 esetén)
7 Finomszűrő láthatósági üveg	10 Adapter

## Általános biztonsági előírások

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámmal mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

#### 1) Munkahelyi biztonság

- Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és jól megvilágítva. Rendetlenség és rosszul kivilágított munkaterületek balesetet okozhatnak.
- Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében. Az elektromos berendezések szikrákat gerjeszhetnek, melyek a port, vagy gőzöket begyújtják.
- Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor. Figyelemelterelés esetén elveszitheti uralmát a berendezés felett.

#### 2) Elektromos biztonság

- Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldelés elektromos berendezéseknél. Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkenti az áramütés veszélyét.
- Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, mint csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények. Megné az áramütés veszélye, ha teste földelt.
- Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől. A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.
- A csatlakozókábelt ne használja a rendeltetésétől eltérő célokra: ne hordozza ennél fogva a szerszámot, ne akassza fel rá, és ne húzza ki ezzel az elektromos aljzattól a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől, az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészekről. A sérült vagy összegubancolódott kábel fokozza az áramütés kockázatát.
- Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra. A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.
- Amennyiben az elektromos berendezés használata nedves környezetben elkerülhetetlen, használjon hibaáram-biztonsági kapcsolót. A hibaáram-biztonsági kapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

#### 3) Személyek biztonsága

- Legyen körültekintő, figyeljen arra, amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik. Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.
- Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget. A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszkok, csúszásálló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
- Ügyeljen a véletlen bekapcsolás elkerülésére. Az elektromos szerszám elektromos aljzatba csatlakoztatása, illetve felvétele vagy mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a szerszám ki legyen kapcsolva. Balesetveszély vezethet, ha az elektromos szerszám mozgatása közben újat a kapcsológombon tartja, vagy ha a szerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzatba.
- Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést. Egy szerszám, vagy csavarulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat.
- Kerülje a természetellenes testtartást. Gondoskodjon a biztos állóhelyzetről és minden időben őrizze meg egyensúlyát. Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.
- Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részekről. A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú haját a mozgó alkatrészek elkapathatják.

#### 4) Elektromos berendezések kezelése és használata

- Ne terhelje túl elektromos berendezését. Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
- Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás. Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.
- A szerszám beállítása vagy elrakása, illetve az alkatrészek cseréje előtt mindig húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzattól. Ezzel megátalja a szerszám véletlen bekapcsolódását.
- Az üzem kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen utasításokat. Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.

e) Ápolja gondosan elektromos berendezését. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett szerelővel. Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.

f) Az elektromos szerszámot, a tartozékokat, a betétszerszámokat stb. kizárólag az ebben az útmutatóban ismertetett módon használja. Ezeket vegye figyelembe a munkafeltételek és az elvégzendő tevékenységek során is. Az elektromos szerszámok itt leírtól eltérő használata veszélyes helyzeteket teremthet.

g) A fogantyút tartsa mindig tisztán és szárazon, zsírtól és olajtól mentesen. A csúszós fogantyú megakadályozza, hogy váratlan helyzetek esetén az elektromos szerszámot biztosan kezelje és az ellenőrzése alatt tartsa.

#### 5) Szerviz

- A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa. A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.

## Az elektromos töltő- és öblítőgépekkel kapcsolatos biztonsági tudnivalók

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámmal mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

- A sérült elektromos készüléket tilos használni! Balesetveszély áll fenn.
- Az I-es védelmi osztályú elektromos szerszámokat csak közvetlenül csatlakozóaljzatba vagy működőképes védővezetékekkel ellátott hosszabbítókábelhez csatlakoztassa. Fennáll az áramütés veszélye.
- Minden egyes használat előtt ellenőrizni kell a tömlők és a tömitések sértetlenségét. A sérült tömlő kidurranhat, és sérüléseket okozhat.
- Az elektromos berendezéshez kizárólag eredeti tömlőt, szerelvényeket és csatlakozókat használjon. Ezzel biztosítható az elektromos készülék biztonságos működtetése.
- Az elektromos készüléket az üzemeltetéshez vízszintes, száraz helyen állítsa fel. Ha a készülékbe víz kerül, akkor a kezelő áramütés veszélyének van kitéve.
- Ne irányítson folyadéksugarat az elektromos készülékre, még tisztítási célból sem! Ha a készülékbe víz kerül, akkor a kezelő áramütés veszélyének van kitéve.
- Az elektromos készülékbe ne vezessen gyúlékony vagy robbanásveszélyes folyadékokkal, például benzint, olajat, alkoholt vagy oldószereket. A gőzök vagy folyadékok begyulladhatnak vagy felrobbanhatnak.
- Az elektromos készüléket tilos robbanásveszélyes helyiségben üzemeltetni! A gőzök vagy folyadékok begyulladhatnak vagy felrobbanhatnak.
- Övja az elektromos készüléket a fagytól. Ez az elektromos készüléket károsíthatja. Ürítse ki a szivattyútestet, a műanyag tartályt és az elektromos készülék tömlőjét.
- Soha ne hagyja az elektromos készüléket felügyelet nélkül. A munkavégzés hosszabb ideig tartó szüneteltetése esetén kapcsolja ki az elektromos szerszámot, húzza ki a csatlakozódugót és távolítsa el minden tömlőt/dugaszt. A felügyelet nélkül hagyott elektromos készülékek anyagi károkat és/vagy személyi sérüléseket okozhatnak.
- Az elektromos készüléket ne működtesse hosszabb ideig zárt csővezeték-rendszerrel csatlakoztatva. A túlmelegedés károsíthatja az elektromos készüléket.
- Ezt az elektromos készüléket nem használhatják az ezért felelős személy felügyelete és utasításai nélkül gyermekek, illetve olyan személyek, akik pszichiátriai, szenzoriális vagy szellemi állapotukból kifolyólag, illetve a tapasztalat vagy ismeret hiánya miatt nem tudják az elektromos készüléket biztonságosan kezelni. Ellenkező esetben fennáll a hibás használat és a sérülések veszélye.
- Az elektromos készüléket csak erre képzett személyek kezelhetik. Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos készüléket, ha már elmúltak 16 évesek, ha ez a szakképzés szempontjából szükséges, valamint ha folyamatosan szakember felügyelete alatt állnak.
- Rendszeresen ellenőrizze az elektromos szerszám kábelének és a hosszabbítókábelnek a sértetlenségét. Ha sérültek, cseréltesse ki egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizben.
- Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabbítókábel használjon. 10 méteres hossz esetén 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 méteres hossz esetén pedig 2,5 mm<sup>2</sup> vezeték-keresztmetszetű hosszabbítókábel kell használni.

#### Szimbólumok magyarázata

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Középszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem tartanak be, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafordíthatatlanul).

### ▲ VIGYÁZAT

Alacsony szintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, könnyű sérüléseket okozhat (visszafordítható).

### ÉRTESÍTÉS

Tárgyi károk, nincsen biztonsági előírás! Nincs balesetveszély.



A használat előtt olvassa el a használati utasítást



Az elektromos berendezés az I. védelmi osztálynak felel meg



Környezetbarát ártalmatlanítás



CE-konformitásijelölés

## 1. Műszaki adatok

### Rendeltetésszerű használat

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Solar-Push berendezést csak a rendeltetésének megfelelően szolárberendezések, geotermikus berendezések és padlófűtés rendszerek feltöltésére, öblítésére és légtelenítésére, valamint tartályok feltöltésére használja. Megengedett szállítóközegek: hőkövetítő folyadékok, fagyvédők, víz, vizes oldatok, emulziók. Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

#### 1.1. A szállítási csomag tartalma

Elektromos töltő- és öblítőgép, 2 db rugalmas szövettömlő, használati útmutató.

#### 1.2. Cikkszámok

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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 90 µm-es finomszűrőbetéttel	115323
Finomszűrőbetét, 90 µm	043054
Finomszűrő 70 µm-es finomszűrőbetéttel	115220
Finomszűrőbetét, 70 µm (10 db)	115221
Tartályfedél adapter	115379
Zárószelep, 3/4"	115324
Irányváltó szelep	115325
Irányváltó szelep folyási irányra	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Felhasználási terület

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Műanyagtartály térfogata	30 l	30 l
Továbbítási magasság	≤ 63 m	≤ 54 m
Térfogatáram	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Szállítási teljesítmény		
40 m magasságig	18 l/min	16 l/min
Szállított mennyiség	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Szállítónyomás	≤ 0,65 MPa/6,5 bar	≤ 0,55 MPa/5,5 bar
	94 psi	80 psi
Szállítóközeg hőmérséklete (tartós igénybevétel)	≤ 80°C	≤ 60°C
Szállítóközeg pH-értéke	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Elektromos adatok

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W
		110 V~; 50 Hz; 860 W
Védelmi osztály	I	I
Motor védelmi típusa	IP 55	IP 44
Üzem mód	S3 50% (AB 5/10 perc)	Tartós üzemmód

#### 1.5. Méretek

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

#### 1.6. Tömeg

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)

#### 1.7. Zajterhelés

Munkahelyi emissziós érték	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
----------------------------	---	---

#### 1.8. Szívó- és nyomótömlő

	PVC-szövetbetétes tömlő T60	EPDM-szövetbetétes tömlő T100	EPDM-szövetbetétes tömlő T165
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

#### 1.9. Finomszűrő 90 µm-es finomszűrőbetéttel (tartozék cikkszám: 115323)

Névleges szélesség	DN 70
Névleges térfogatáram (nyomásvesztés)	5 m <sup>3</sup> /h (20 kPa/0,2 bar/2,9 psi)
Névleges nyomás	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Munkahőmérséklet	≤ 45°C
Munkanyomás	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Üzembe helyezés

### ÉRTEŚÍTÉS

A REMS Solar-Push nem megfelelő a folyamatos hálózati csatlakozásra az instaláció után is. A munka elvégzése után kössék le róla az összes tömlőt. A REMS Solar-Push –t tilos felügyelet nélkül működtetni.

#### 2.1. Elektromos csatlakozás

##### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Ügyeljen a megfelelő hálózati feszültségre!** Az elektromos töltő- és öblítőgép csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a típus táblán megadott feszültség egyezik-e a hálózati feszültséggel. Az I-es védelmi osztályú elektromos gépet csak közvetlenül csatlakoztatni szabad a hálózati csatlakoztatásba vagy működőképes védővezetéssel ellátott hosszabbító kábelhez csatlakoztatni. Munkaterületeken, nedves környezetben, bel- és kültéren vagy más, hasonló felállítási helyeken az elektromos készüléket kizárólag olyan hibaáram-kapcsolón (FI-kapcsolón) keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben a földáram 200 ms-nál hosszabban meghaladja a 30 mA értéket.

#### 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 golyósszelepejéhez 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 tömítést rendszeresen ellenőrizni kell.

#### 2.3. Csavaros kupak a visszafolyás meggátolására 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 visszafelé folyás 3/4" csavaros fedelét és a visszafolyás vezetéket, zárja le a visszafolyó cső (2) csatlakozását.

#### 2.4. Finom szűrőegység nagy szennyeződésgyűjtő edénnyel (Tartozék, cikkszám 115323, kép 4)

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

#### 2.5. A váltószelep az alternatív szivás és töltés egy másik tartályba (Tartozék, cikkszám, 115325, Kép. 5)

A műanyag tartályból (3) a szivattyúhoz, a golyós csaphoz (4) csavarja le a szűrőberendezést a szivató és töltőberendezéstől, és csavarozza fel a golyóscsapot (4). 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 berakások/eliszapodás eltávolítására a napelemekből és a padlófűtésekkel. AZ irányváltó szelepet a folyás irányába csavarozzák rá a csapra (P) a nyomás vezetékre (1). Az áramlás irányváltót az áramlási irányba és a visszafolyás vezetéket (2) kapcsolják össze az EPDM-hadici 1/2" T100-al. Mindkettőt a REMS Solar-Pushoz szolgált tömlővel csatlakoztatjuk, az áramlási irányváltó szelep az áramlás irányába a szolárberendezés elágazásánál. A forgatható kar elfordításával az irányváltó szelep, az áramlási nyomóvezeték és a recirkulációs vezetékek a szolár berendezés felé lesz irányítva. Ebben az esetben létrejött nyomás segítségével felszabadulnak a beralódások/eliszapodások.

## 3. Üzemeltetés

### ÉRTEŚÍTÉS

A REMS Solar-Push nem megfelelő a folyamatos hálózati csatlakozásra az instaláció után is. A munka elvégzése után kössék le róla az összes tömlőt. A REMS Solar-Push –t tilos felügyelet nélkül működtetni.

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 közeg, 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 megromolhatnak.

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 egyenlíti ki. REMS Solar-Push K 60 esetén a nyomótömlőben lévő nyomást a finomszűrő láthatósági üvegének (7) kismértékű lecsavarásával egyenlíti ki. A nyomáskiegyenlítő szelep (8) a REMS Solar-Push K 60 rendszerhez tartozóként szállítható.

#### **⚠ VIGYÁZAT**

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

Elsőként csavarja rá a nyomótömlőt és a visszafolyó csövet a töltő- és öblítőgépre, majd a nyitott csővégeket zárja le egy összekötőelemmel (pl. egy 3/4"-es kettős csősapkával), hogy az anyagtovábbítás során a hordozóközeg kicseppenését és kiáramlását megakadályozza.

#### **ÉRTESÍTÉS**

**Előzze meg a kifolyó hordozóközeg okozta környezeti károkat.** A kijuttatott hordozóközeget azonnal fogja fel, és az országban érvényes előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

**Erősen szennyezett berendezések öblítéséhez** (pl. padlófűtéshez vagy eliszaposodás megszüntetéséhez) használja a finomszűrőt a nagy szennyfogyó tartállyal (tartozék) (lásd 2.4.) vagy a 3/4"-es visszafolyó csatlakozóval ellátott csavaros fedelet és a 70 µm-es finomszűrőbetétet (tartozék) (lásd 2.3.).

#### **ÉRTESÍTÉS**

**Fagyveszély:** ha a szivattyú  $\leq 5^\circ\text{C}$  hőmérsékletnek van kitéve, akkor a károsodások megelőzése érdekében a szivattyút testet, a műanyag tartályt és a tömlőt teljesen ki kell üríteni. Ez akkor is javasolt, ha a készülék normál hőmérsékleten hosszabb ideig használaton kívül áll.

## 4. Karbantartás

Az alábbiakban leírt karbantartáson kívül ajánlott az elektromos töltő- és öblítőgépet legalább évente egyszer egy meghatalmazott REMS szerződéses ügyfélszolgálati műhelybe az elektromos készülékek felülvizsgálatára és ismételt ellenőrzésére benyújtani. Németországban az elektromos készülékek DIN VDE 0701-0702 szerinti ismételt ellenőrzését kell elvégezni, és a DGUV Balesetvédelmi előírás 3., „Elektromos berendezések és üzemi eszközök” c. előírása a helyben módosítható elektromos üzemi eszközökre vonatkozóan is érvényes. Emellett figyelembe kell venni és be kell tartani a használat helyén országosan mindenkor érvényes biztonsági rendszabályokat, törvényeket és előírásokat is.

### 4.1. Karbantartás

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Karbantartás előtt a hálózati csatlakozót húzza ki!**

Az alkatrészek elakadásának megelőzése érdekében rendszeresen tisztítsa meg a szivattyút, különösen ha hosszabb ideig nem használja. A szivattyút fagymentes helyen tárolja. A tömlők, tömlőcsatlakozók és tömítések sértetlenségét minden használata előtt ellenőrizni kell. Sérült tömlők és tömítések használata tilos!

A szivattyú finomszűrőjének elszennyeződését a kémlelőablakon (7) át rendszeresen ellenőrizni kell, és szükség esetén a szűrőt meg kell tisztítani. Ehhez csavarozza le a finomszűrő kémlelőablakát (7), majd vegye ki, és folyó vízzel vagy sűrített levegővel tisztítsa meg a szűrőszitát. A sérült szűrőt cserélje ki.

A műanyag alkatrészeket (pl. házak, akkuk) kizárólag REMS CleanM tisztítószerezettel (cikkszám: 140119) vagy enyhén szappanos vízzel és nedves törölközővel tisztítsa. Ne használjon a háztartásban előforduló tisztítószerket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagokat károsíthatják. Soha ne használjon benzint, terpentint, hígítót vagy más hasonló anyagot a tisztításra.

Ügyeljen rá, hogy a szivattyú motorjára vagy annak belsejébe soha ne juthasson folyadék!

### 4.2. Felügyelet/ellenőrzés

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

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

## 5. Hibák

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Az elektromos töltő- és öblítőgép hibájának megszüntetése előtt a kapcsolóval (5) kapcsolja ki a gépet, majd húzza ki a konnektorból a csatlakozódugót!**

### 5.1. Hiba: a szivattyú nem szív vagy nem indul el.

**Ok:**

- A hordozóközeg nem megfelelő.
- A szívótömlő tömítetlen.
- A szívótömlő vagy a finomszűrő eldugult.
- A nyomótömlő eldugult.
- A zárószelep (4) zárva van.
- A műanyag tartály (3) üres.
- Levegő van a szivattyúban (Solar-Push K 60).
- A szivattyú elakad (Solar-Push K 60).
- A csatlakozókábel hibás.
- A szivattyú vagy motor hibás.

**Megoldás:**

- Csak engedélyezett hordozóközeget használjon (lásd az 1. Rendeltetésszerű használat szakaszt és az 1.3. pontot).
- Cserélje ki a tömítést vagy a szívótömlőt.
- Szüntesse meg a szívótömlő dugulását. Tisztítsa meg vagy cserélje ki a finomszűrőt vagy a szűrőszitát (lásd 4.1.).
- Szüntesse meg a nyomótömlő dugulását.
- Nyissa ki a zárószelepet.
- Töltse fel a műanyag tartályt hordozóközeggel (lásd a 3. Üzemeltetés szakaszt).
- Töltsön folyadékot a szivattyúba (lásd a 3. Üzemeltetés szakaszt).
- Vezessen be egy lapos csavarhúzóval a motorventilátor fedelének középső nyílásán a tengelyig, és többszöri jobbra és balra irányuló lökészerű mozdulattal szüntesse meg az elakadást.
- A csatlakozókábelt cseréltesse ki egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Ellenőriztesse / javíttassa meg a szivattyút vagy motort egy megbízott REMS márkaszervizzel.

**5.2. Hiba:** a szivattyú nem épít fel nyomást, illetve nem továbbítja a hordozóközeget.

**Ok:**

- Túllépte a továbbítási magasságot.
- A hordozóközeg nem megfelelő.
- A berendezés zárószelepe vagy csatlakozószelepe nem megfelelően van zárva vagy nyitva.
- A finomszűrő eldugult.
- A szivattyú vagy motor hibás.

**5.3. Hiba:** a szivattyúból folyadék lép ki.

**Ok:**

- A szivattyú csatlakozóinak tömitései megsérültek.
- A szivattyú tömitései hibásak.

**Megoldás:**

- Ellenőrizze a továbbítási magasságot (lásd az 1.3. szakaszt).
- Csak engedélyezett hordozóközeget használjon (lásd az 1. Rendeltetésszerű használat szakaszt és az 1.3. pontot).
- A zárószelepet a 2.2 szakasznak megfelelően zárja vagy nyissa ki.
- Tisztítsa meg a finomszűrőt vagy a szűrőszítát (lásd 4.1.), illetve cserélje ki a szűrőszítát.
- Ellenőriztesse / javíttassa meg a szivattyút vagy motort egy megbízott REMS márkaszervizzel.

**Megoldás:**

- Cserélje ki a tömitéseket.
- Ellenőriztesse / javíttassa meg a szivattyút egy megbízott REMS márkaszervizzel.

## 6. Hulladékkezelés

Az elektromos töltő- és öblítőgépet tilos használati ideje lejártával a háztartási hulladék közé helyezni! A készüléket a törvényi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

## 7. 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 rendeltetésszerű 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.

## 8. Tartozékok jegyzéke

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



## Prijevod izvornih uputa za rad

### Sl. 1–6

1 Priključak tlačnog crijeva	8 Ventil za redukciju tlaka
2 Priključak povratnog crijeva	(Solar-Push I 80,
3 Plastična posuda	Solar-Push K 60 pribor,
4 Kuglasta slavina	br art. 115217)
5 Sklopka za uključivanje/isključivanje	9 Vijak za odzračivanje
6 Veliki otvor s navojnim poklopcem	(Solar-Push K 60)
7 Fini filtar u prozirnog staklu	10 Adapter

## Opći sigurnosni naputci

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

#### 1) Sigurnost na radu

- Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim. Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
- Ne radite elektroalatom u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari. Elektroalati generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.
- Tijekom korištenja elektroalata držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada. Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.

#### 2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

- Utikač za priključenje elektroalata u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s elektroalatom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka. Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
- Elektroalat ne izlažite kiši ili vlazi. Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.
- Priključni kabel nemojte koristiti nenamjenski, primjerice za nošenje elektroalata, kvačenje ili kako biste izvukli utikač iz utičnice. Priključni kabel čuvajte podalje od topline, ulja, oštih bridova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
- Kad elektroalatom radite na otvorenom koristite samo produžne kabele koji su prikladni i za rad na otvorenom. Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.
- Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbježan, koristite nadstrujnu zaštitnu sklopku. Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.

#### 3) Sigurnost osoba

- Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s elektroalatom pristupajte razborito. Elektroalat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju elektroalata može izazvati ozbiljne ozljede.
- Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale. Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili zaštitne sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.
- Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na izvor napajanja, podignite ili počnete nositi. Možete se ozlijediti ako slučajno prstom prijedete preko prekidača te tako uključite elektroalat dok ga nosite ili ako ga uključite priključite na izvor napajanja.
- Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što uključite elektroalat. Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje.
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži. Na taj ćete način imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.

#### 4) Način primjene i rad s elektroalatom

- Ne preopterećujte uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte elektroalat koji je upravo za takav rad namijenjen. S elektroalatom koji odgovara svrsi te radi u propisanom području opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
- Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna. Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.
- Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu. Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično pokretanje elektroalata.
- Nekoristene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje uređaja osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute. Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.

e) O elektroalatu brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Oštećene dijelove uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.

f) Koristite elektroalat, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti. Uporaba elektroalata za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija.

g) Održavajte ručke suhim, čistim i bez tragova ulja ili masti. Skliski rukohvati otežavaju sigurno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.

#### 5) Servis

a) Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova. Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.

## Sigurnosne upute za rad električne pumpe za punjenje i ispiranje

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.


- Nemojte koristiti električni uređaj ako je oštećen. Postoji opasnost od nesreće.
- Priključite elektroalat razreda zaštite I samo na utičnicu/produžni kabel s ispravnim zaštitnim vodičem. Postoji opasnost od strujnog udara.
- Prije svake primjene provjerite da crijeva i brtve nisu oštećeni. Oštećena crijeva mogu pući i prouzročiti ozljede.
- Za električni uređaj koristite samo originalna crijeva, armature i spojnice. Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne električne sigurnosti uređaja.
- Električni uređaj treba prilikom rada biti suh i u vodoravnom položaju. Prodiranje vode u električni uređaj uvećava rizik od električnog udara.
- Mlaz tekućine nemojte usmjeravati na električni uređaj, čak ni radi čišćenja. Prodiranje vode u električni uređaj uvećava rizik od električnog udara.
- Električnim uređajem nemojte pumpati zapaljive ili eksplozivne tekućine kao što su benzin, ulje, alkohol, otapala. Isparenja ili tekućine se tako mogu zapaliti ili eksplozirati.
- Nemojte raditi električnim uređajem u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije. Isparenja ili tekućine se tako mogu zapaliti ili eksplozirati.
- Zaštitite električni uređaj od mraza. Električni uređaj se može oštetiti. Ispraznite tijelo pumpe, plastični spremnik i crijeva električnog uređaja.
- Nikada nemojte ostavljati električni uređaj da radi bez nadzora. U slučaju duljih pauza u radu isključite elektroalat, izvucite strujni utikač te odvojite crijeva i utikače. U slučaju da električni uređaj radi bez nadzora, moguće su opasne situacije koje mogu izazvati materijalnu štetu ili ozljede.
- Nemojte dulje vrijeme raditi električnim uređajem unutar zatvorenog cjevovodnog sustava. Električni uređaj se uslijed pregrijavanja može oštetiti.
- Djeca i osobe koje na temelju svojih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatnog znanja i iskustva nisu u mogućnosti sigurno rukovati električnim uređajem, ne smiju ga koristiti bez nadzora ili upućivanja od strane odgovorne osobe. U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i ozljeđivanja.
- Prepustite električni uređaj na korištenje samo osoblju obučenom za rukovanje njime. Mladež smije rukovati uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
- Redovito provjeravajte ispravnost priključnog i produžnih kabela električnog uređaja. U slučaju oštećenja predajte ga stručnjaku u ovlaštenom REMS-ovom servisu na popravak ili zamjenu.
- Koristite samo za tu namjenu odobrene i propisno označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka. Produžni kabeli dugi do 10 m trebaju imati presjek 1,5 mm<sup>2</sup>, a presjek onih dugih od 10–30 m treba biti 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Tumačenje simbola


⚠ UPOZORENJE Opasnost srednjeg stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće teške (trajne) ozljede sa smrtnim posljedicama.


⚡ OPREZ Opasnost niskog stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće blaže ozljede.

NAPOMENA Materijalna šteta, bez sigurnosnih naputaka! Nema opasnosti od ozljeda.

 Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad

 Elektroalat odgovara razredu zaštite I

 Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad

 CE oznaka sukladnosti

## 1. Tehnički podaci

### Namjenska upotreba

#### ⚠ UPOZORENJE

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.

Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

#### 1.1. Sadržaj isporuke

Električna pumpa za punjenje i ispiranje, 2 fleksibilna crijeva od tkanine, upute za rad.

#### 1.2. Kataloški brojevi artikala

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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
Fini filtar s filtarskim uloškom 90 µm	115323
Uložak finog filtra 90 µm	043054
Fini filtar s filtarskim vrećicom 70 µm	115220
Fina filtarska vrećica 70 µm (10 kom.)	115221
Adapter za poklopac kanistera	115379
Zaporni ventil ¾"	115324
Ventil za preusmjeravanje	115325
Ventil za preusmjeravanje toka	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Područje rada

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volumen plastične posude	30 l	30 l
Visina pumpanja	≤ 63 m	≤ 54 m
Volumni protok	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Količina dobave pri visini dizanja 40 m	18 l/min	16 l/min
Protočna količina	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Tlak dizanja (dobave)	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatura radnog medija (pri trajnom opterećenju)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-vrijednost radnog medija	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Električni podaci

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Stupanj zaštite	I	I
Stupanj zaštite motora	IP 55	IP 44
Način rada	S3 50% (AB 5/10 min)	Trajni rad

#### 1.5. Dimenzije

D × Š × V	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")

#### 1.6. 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)

#### 1.7. Podaci o buci

Emisija buke na radnom mjestu	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
-------------------------------	---	---

#### 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

#### 1.9. Fini filtar s uloškom 90 µm (pribor br. art. 115323)

Nazivna širina	DN 70
Nazivni volumni protok pri gubitku tlaka	5m³/h pri 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Nazivni tlak	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Radna temperatura	≤ 45°C
Radni tlak	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Puštanje u rad

#### NAPOMENA

REMS Solar-Push nije prikladan odnosno predviđen da bude neprekidno priključen na instalaciju. Po završetku radova odvojite sva crijeva s instalacije. REMS Solar-Push ne smije raditi bez nadzora.

## 2.1. Električni priključak

#### ⚠ UPOZORENJE

**Pazite na napon mreže!** Prije priključenja električne pumpe za punjenje i ispiranje provjerite odgovara li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja naponu električne mreže. Električne uređaje razreda zaštite I priključite samo na utičnicu odnosno produžni kabel s ispravnim zaštitnim kontaktom. Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, u zatvorenim prostorijama i na otvorenom kao i na sličnim mjestima uporabe električni uređaj smije se priključiti na električnu mrežu samo preko zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke), koja prekidava dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 200 ms.

## 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 povratnog crijeva (2).

## 2.4. Jedinica za fino filtriranje s velikom posudom za prihvat 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 (3) do pumpe pa na kuglastu slavinu (4) 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 poluge na ventilu za preusmjeravanje toka preusmjerava se tok vode s uključenom pumpom u potisnom i povratnom crijevu od solarnog sustava i ka njemu. Udarima tlaka koji pritom nastaju razlažu se naslage i mulj.

## 3. Rad

#### NAPOMENA

REMS Solar-Push nije prikladan odnosno predviđen da bude neprekidno priključen na instalaciju. Po završetku radova odvojite sva crijeva s instalacije. REMS Solar-Push ne smije raditi bez nadzora.

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 obju 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 sa spojnim komadom npr. dvostrukom nazuvcicom  $\frac{3}{4}$ " da bi se izbjeglo kapanje ili istjecanje radnog medija tijekom transporta.

#### **NAPOMENA**

**Izbjegavati štete u okolišu istjecanjem radnih medija.** Istekle medije odmah sakupite i zbrinite kao otpad u skladu s važećim nacionalnim propisima.

**Za ispiranje jako zaprljanih postrojenja,** npr. sustava podnog grijanja i za uklanjanje mulja, koristite jedinicu za fino filtriranje s velikim spremnikom za prljavštinu (pribor) (vidi 2.4) ili navojni poklopac s priključkom povratnog toka  $\frac{3}{4}$ " i finom filtarskom vrećicom 70  $\mu$ m (pribor) (vidi 2.3).

#### **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

Bez obzira na radove održavanja navedene u nastavku, preporučujemo da električnu jedinicu za punjenje i ispiranje najmanje jednom godišnje predate ovlaštenom REMS-ovom servisu radi inspekcije i ponovne provjere električnih

uređaja. U Njemačkoj se takve ponovne provjere električnih uređaja u skladu s DIN VDE 0701-0702 i propisom o sprječavanju nesreća na radu DGUV propis 3 „Električna postrojenja i pogonska sredstva“ odnose i na prijenosnu električnu opremu. Osim toga se treba pridržavati odgovarajućih nacionalnih sigurnosnih odredaba, pravila i propisa koji vrijede na mjestu primjene.

### 4.1. Održavanje

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Prije radova na održavanju izvucite strujni utikač iz utičnice!**

Pumpu redovito čistite da bi se izbjeglo lijepljenje dijelova pumpe, osobito kad ju se dulje vremena ne koristi. Skladištite pumpu na mjestu zaštićenom od smrzavanja. Prije svake uporabe provjerite jesu li crijeva, spojnice crijeva i brtve neoštećeni. Nemojte koristiti oštećena crijeva i brtve.

Fini filtar pumpe redovito provjeravajte kroz kontrolno okno (7) da nije zaprljan i po potrebi ga očistite. U tu svrhu odvijte kontrolno okno (7) na finom filtru, izvadite filtarsku mrežicu, te staklo i mrežicu isperite tekućom vodom ili očistite komprimiranim zrakom. Oštećeni filtar zamijenite novim.

Plastične dijelove (poput kućišta) čistite samo sredstvom za čišćenje strojeva REMS CleanM (br. art. 140119) ili prebršite vlažnom krpom s malo blage sapunice. Ne upotrebljavajte uobičajena sredstva za čišćenje u kućanstvu. Ona sadrže različite kemikalije koje mogu oštetiti dijelove od plastike. Za čišćenje nipošto ne rabite benzin, terpentini, razrjeđivače ili slične proizvode.

Pazite na to da tekućine ni u kom slučaju ne dospiju na odnosno u unutrašnjost motora pumpe.

### 4.2. Inspekcije / popravci

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Prije radova na održavanju i popravaka izvući utikač iz mrežne utičnice!**

Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

## 5. Smetnje

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Prije otklanjanja smetnji, glavnim prekidačem (5) isključite električnu pumpu za punjenje i ispiranje i izvucite strujni utikač!**

### 5.1. Smetnja: Pumpa ne usisava odnosno ne radi.

#### **Uzrok:**

- Neodgovarajući radni medij.
- Usisni vod je propustan.
- Usisni vod ili fini filtar su začepljeni.
- Tlačno crijevo je začepljeno.
- Kuglasta slavinu (4) je zatvorena.
- Plastični spremnik (3) je prazan.
- Zrak u pumpi (Solar-Push K 60).
- Pumpa blokira (Solar-Push K 60).
- Priključni kabel je neispravan.
- Kvar pumpe/motora.

### 5.2. Smetnja: Pumpa ne uspostavlja tlak odnosno ne pumpa radni medij.

#### **Uzrok:**

- Prekoračena maksimalna visina pumpanja.
- Neodgovarajući radni medij.
- Kuglaste slavine ili spojni ventil solarne instalacije nisu propisno otvoreni odnosno zatvoreni.
- Fini filtar je začepljen.
- Kvar pumpe/motora.

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

#### **Uzrok:**

- Brtve priključaka pumpe su neispravne.
- Brtve na pumpi su neispravne.

#### **Pomoć:**

- Koristite samo odobrene radne medije (vidi 1. Namjenska upotreba i 1.3.).
- Zamijenite brtvu odnosno usisni vod.
- Otklonite začepljenje usisnog voda. Očistite fini filtar / filtarsku mrežicu (vidi 4.1.) odnosno zamijenite filtarsku mrežicu.
- Otklonite začepljenje tlačnog crijeva.
- Otvorite kuglastu slavinu.
- Napunite odnosno dopunite plastični spremnik radnim medijem (vidi 3. Rad).
- Ulijte tekućinu u pumpu (vidi 3. Rad).
- Utaknite ravni odvijač kroz srednji otvor ventilacijskog poklopca motora u vratilo pa s nekoliko naglih okreta lijevo-desno otpustite blokadu.
- Zamjenu priključnog kabela prepustite stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Predajte pumpu/motor na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

#### **Pomoć:**

- Provjerite visinu pumpanja (vidi 1.3).
- Koristite samo odobrene radne medije (vidi 1. Namjenska upotreba i 1.3.).
- Otvorite odnosno zatvorite kuglaste slavine kao što je opisano pod 2.2.

- Očistite fini filtar / filtarsku mrežicu (vidi 4.1.) odnosno zamijenite filtarsku mrežicu.
- Predajte pumpu/motor na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

#### **Pomoć:**

- Zamijenite brtve.
- Predajte pumpu na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.



## 6. Odlaganje u otpad

Električna pumpa za punjenje i ispiranje se po isteku radnog vijeka ne smije odložiti u komunalni otpad, nego se mora zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

## 7. 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, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Stete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, 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).

## 8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Prevod originalnega navodila za uporabo

### Sl. 1–6

1 Priključek tlačnega voda	8 Ventil za redukcijo pritiska (Solar-Push I 80, Solar-Push K 60 pribor, št. izdelka 115217)
2 Priključek povratnega voda	
3 Plastična posoda	
4 Kroglična pipa	9 Vijak za zračenje (Solar-Push K 60)
5 Sklopka za vključevanje/izključevanje	10 Adapter
6 Velika odprtina z navojnim pokrovom	
7 Fini filter v prozornem steklu	

## Splošna varnostna navodila

### ⚠ OPOZORILO

**Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.**

**Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.**

- 1) **Varnost na delovnem mestu**
  - a) **Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno.** *Nered in neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.*
  - b) **Z merilnim električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** *Električno orodje povzroči iskre, ki lahko vname prah ali hlape.*
  - c) **Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini.** *Pri odraščanju pozornosti lahko izgubite kontrolo nad napravo.*
- 2) **Električna varnost**
  - a) **Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne smete v nobenem primeru spremeniti.** *Ne uporabljajte adapterskega vtiča skupaj z ozemljenimi električnimi orodji. Nespremenjeni vtič in primerne vtičnice zmanjšajo tveganje električnega udara.*
  - b) **Izognite se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot npr. cevi, grelcev, štedilnikov in hladilnikov.** *Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.*
  - c) **Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti.** *Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.*
  - d) **Ne uporabljajte priključnega kabla v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice.** *Priključni kabelzavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zamotani kabli povečajo tveganje električnega udara.*
  - e) **Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalni kabel, ki je primeren za uporabo na prostem.** *Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjša tveganje električnega udara.*
  - f) **Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite stikalo za zaščito pred jalovim tokom.** *Uporaba stikala za zaščito pred jalovim tokom zmanjša tveganje električnega udara.*
- 3) **Varnost oseb**
  - a) **Bodite pozorni, pazite na to, kar delajte in razumno delajte z električnim orodjem.** *Ne uporabljajte električnega orodja, ko ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.*
  - b) **Nosite osebno zaščitno opremo in vselej zaščitna očala.** *Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nezdravljivih zaščitnih čevljev ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.*
  - c) **Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje z električno energijo, ga privzdignete ali nosite.** *V primeru, da imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali če napravo priključite na oskrbovanje s tokom, ko je že priključeno, lahko to vodi do nesreč.*
  - d) **Preden vklopite električno orodje, odstranite vstavna orodja ali vijačni ključ.** *Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko vodi do resnih poškodb.*
  - e) **Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varno stojišče in vedno držite ravnotežje.** *Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.*
  - f) **Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice v stran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zajamejo s strani premikajočih se delov.**
- 4) **Uporaba in ravnanje z električnim orodjem**
  - a) **Ne preobremenjujte naprave. Za svoje delo uporabite električno orodje, ki je za to primerno.** *S primernim električnim orodjem lahko v bolj in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.*
  - b) **Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom.** *Električnega orodja, ki ga ni možno več vklopiti ali izklopiti je nevarno in se mora popraviti.*
  - c) **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite napravo, morate potegniti vtič iz vtičnice.** *Ta previdnostni ukrep onemogoča nenamerni zagon električnega orodja.*
  - d) **Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da napravo uporabljale osebe, ki se z njo niso seznanile ali ki niso prebrale tega navodila.** *Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.*



- e) Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zatakneni, ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo funkcijo električnega orodja. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli pred uporabo orodja popravili. *Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.*
- f) Električno orodje, pribor, vstavna orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki se izvaja. *Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvidene, lahko vodi do nevarnih situacij.*
- g) Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. *Zdrsljivi ročaji preprečijo varno rokovanje in kontrolo električnega orodja v nepričakovanih situacijah.*
- 5) Servis
- a) Poskrbite za to, da se bo električno orodje popravilo samo s strani strokovnega osebja in z originalnimi nadomestnimi deli. *S tem zagotovite ohranitev varnosti vaše naprave.*

## Varnostna navodila za električno enoto za polnjenje in izpiranje

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. *Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.*

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Električne naprave ne smete uporabljati, če je poškodovana. *Obstaja nevarnost nesreče.*
- Priključite električno orodje z zaščitnim razredom I le na vtičnico/ podaljševalni vodnik z delujočim zaščitnim kontaktom. *Obstaja nevarnost električnega udara.*
- Pred vsako uporabo preverite gibke cevi in tesnila na poškodbe. *Poškodovane gibke cevi lahko počijo in povzročijo poškodbe.*
- Za električno napravo uporabljajte izključno originalne gibke cevi, armature in sklopke. *S tem zagotovite ohranitev varnosti električne naprave.*
- Električno napravo med obratovanjem namestite v vodoravnem in suhem položaju. *Vdor vode v električno napravo poveča tveganje električnega udara.*
- Ne usmerjajte curka s tekočino na električno napravo, tudi ne v namene čiščenja. *Vdor vode v električno napravo poveča tveganje električnega udara.*
- Z električno napravo ne smete sesati gorljivih ali eksplozivnih tekočin, na primer bencina, olja, alkohola, topil. *Hlapi ali tekočine se lahko vnamejo ali eksplodirajo.*
- Ne uporabljajte električne naprave v potencialno eksplozivnih prostorih. *Hlapi ali tekočine se lahko vnamejo ali eksplodirajo.*
- Zaščitite električno napravo pred zmrzaljo. *Električna naprava se lahko poškoduje. Izpraznite telo črpalke, posodo iz umetne mase in gibke cevi električne naprave.*
- Nikoli ne dovolite, da bi električna naprava delovala brez nadzora. *Izklopite električno orodje pri daljših delovnih odmorih, iztaknite omrežni vtič in odstranite vse gibke cevi/vtiče. Če električnih naprav ne nadzorujete, lahko pomenijo nevarnost, ki vodi do materialnih ali osebnih škod.*
- Ne uporabljajte električne naprave daljše obdobje v zaprtem cevovodnem sistemu. *Električna naprava se lahko pregreje in poškoduje.*
- Otroci in osebe, ki zaradi svojih zmanjšanih psihičnih, senzoričnih ali umskih sposobnosti ali osebe, ki zaradi pomanjkljivih izkušenj in znanj niso sposobne varno uporabljati električnega orodja, te električne naprave ne smejo uporabljati brez nadzora ali uvajanja s strani odgovorne osebe. *V nasprotnem primeru obstaja nevarnost napačne uporabe in poškodb.*
- Električno naprav prepustite izključno ustreznim podučenim osebam. *Mladostniki smejo električno napravo uporabljati samo, če so stari nad 16 let ali je to potrebno za doseg njihovega izobraževalnega cilja in so pod nadzorom strokovnjaka.*
- Redno kontrolirajte priključni vodnik električne naprave in podaljške glede na poškodbe. *Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščen servisni delavnici REMS.*
- Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom. *Uporabljajte podaljške do dolžine 10 m s premerom vodnika 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s premerom vodnika 2,5 mm<sup>2</sup>.*

### Razlaga simbolov

#### ⚠ OPOZORILO

Nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči smrt ali težke (nepopravljive) poškodbe.

#### ⚠ POZOR

Nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči zmerne poškodbe (popravljive).

#### OBVESTILO

Materialna škoda, ni varnostno navodilo! Brez nevarnosti poškodb.



Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje



Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu I



Okolju prijazna odstranitev odpadkov



Izjava o skladnosti CE

## 1. Tehnični podatki

### Namenska uporaba

#### ⚠ OPOZORILO

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.

Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

### 1.1. Obseg dobave

Električna polnilna in izpiralna enota, 2 kosa fleksibilnih gibkih cevi z mrežo, Navodilo za uporabo

### 1.2. Številke izdelkov

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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
Fini filter z vstavkom finega filtra 90 µm	115323
Vstavek vinega filtra 90 µm	043054
Fini filter z vrečko finega filtra 70 µm	115220
Vrečka finega filtra 70 µm (10 kosov)	115221
Adapter za pokrov ročke	115379
Zaporni ventil 3/4"	115324
Prekrmni ventil	115325
Prekrmni ventil v smeri pretoka	115326
REMS CleanM	140119

### 1.3. Delavno področje

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Prostornina plastične posode	30 l	30 l
Črpalna višina	≤ 63 m	≤ 54 m
Volumenski tok	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Količina dobave pri višini dviga 40 m	18 l/min	16 l/min
Količina črpanja	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Tlak dviga (dobave)	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Temperatura delavnega medija (pri trajni obremenitvi)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-vrednost delovnega medija	6,5–9,5	6,5–9,5

### 1.4. Električni podatki

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Zaščitni razred	I	I
Zaščita motorja	IP 55	IP 44
Vrsta obratovanja	S3 50% (AB 5/10 min)	Trajno obratovanje

### 1.5. Dimenzije

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

### 1.6. Teža

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)

### 1.7. Podatki o hrupu

Emisija hrupa na delovnem mestu	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
---------------------------------	---	---

### 1.8. Tlačne cevi in cevi za vsesavanje PVC-cevi

	T60	EPDM-cevi T100	EPDM-cevi T165
Dolžina cevi	3 m	3 m	3 m
Velikost cevi	1/2"	1/2"	1/2"
Priključek cevi, obojestransko	3/4"	3/4"	3/4"
Temperaturna odpornost	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

### 1.9. Fini filter z vstavkom finega filtra 90 µm (pribor - št. izdelka 115323)

Nazivna širina	DN 70
Nazivni volumenski tok pri izgubi tlaka	5m <sup>3</sup> /h pri 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Nazivni tlak	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Delovna temperatura	≤ 45°C
Delovni tlak	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Zaganjanje pogona

### OBVESTILO

Izdelek REMS Solar-Push ni namenjena/primeren za stalno priključitev na instalacijo. Po končanju opravil ločite vse gibke cevi z instalacije. REMS Solar-Push ne sme obratovati brez nadzora.

### 2.1. Električni priključek

#### ⚠ OPOZORILO

**Upošteвайте omrežno napetost!** Pred priključitvijo električne polnilne in izpiralne enote preverite, ali napetost, ki je navedena na tablici stroja o zmogljivosti, tudi ustreza napetosti v omrežju. Električne naprave z zaščitnim razredom I smete priključiti izključno na vtičnico/podaljševalni vodnik z delujočim zaščitnim kontaktom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju, v notranjih in zunanjih prostorih ali v primerljivih načinih postavitve naj obratuje električna naprava v omrežju le z zaščitnim stikalom za okvarni tok (FI-stikalo), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 200 s prekorači 30 mA.

### 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). Vtaknite omrežni vtič električne polnilne in izpiralne enote v vtičnico z ozemljitvijo.

#### ⚠ POZOR

**Obstaja nevarnost poškodbe zaradi brizgajočih medijev.** Trdno priključite vijačne zveze na gibkih ceveh 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 povratnega voda (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 (3) k črpalki na kroglični pipi (4) in privijte prekrmilni vod za alternativno sesanje črpalnega medija na kroglični pipi (4). Povežite odvod na T-kosu z vodom k črpalki, 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 zasukom ročice na prekrmilnem ventilu smeri toka med delovanjem črpalke se krmilita tlačni in povratni vod k solarni napravi in od solarne naprave. Sunki tlaka, ki pri tem nastanej sprostijo usedline/blato.

## 3. Delovanje

### OBVESTILO

Izdelek REMS Solar-Push ni namenjena/primeren za stalno priključitev na instalacijo. Po končanju opravil ločite vse gibke cevi z instalacije. REMS Solar-Push ne sme obratovati brez nadzora.

Črpalko 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).

Črpalka Solar-Push I 80 vsesava tudi na suho.

Črpalko 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 odprtino plastične posode (6), ali se v mediju nahajajo mehurčki. Postopek izpiranja ponavljate 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 pregrele in poškodovale.

Ko je postopek polnjenja in izpiranja končan, izklopite črpalko (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 povezovalnim kosom, npr. dvojnimi nastavkoml ¾", da bi na ta način preprečili kapljanje ali izlitje transportnih medijev med transportom.

### OBVESTILO

**Preprečite oškodovanje okolja zaradi iztekajočih medijev.** Nemudoma prestrezite izstopajoč medij in ga odstranite med odpadke v skladu z nacionalnimi veljavnimi predpisi.

**Za izpiranje močno umazanih naprav,** npr. talno ogrevalnih sistemov in za odstranitev blata, uporabite fino filtrsko enoto z veliko prestrezno posodo za nečistoče (pribor) (glejte 2.4.) ali pokrov z navojem s priključkom povratnega voda ¾" in vrečko finega filtra 70 µm (pribor) (glejte 2.3.).

### OBVESTILO

**Nevarnost zmrzali:** Če je črpalka izpostavljena temperaturam ≤ 5°C, morate zaradi preprečitve poškodb popolnoma izprazniti telo črpalke, posodo iz umetne mase in gibke cevi. Ta postopek priporočamo tudi pri daljšem obdobju neuporabe ob normalnih temperaturah.

## 4. Vzdrževanje

Ne glede na to, kdaj je predvideno naslednje vzdrževanje, priporočamo, da se pri električni polnilni in izpiralni enoti najmanj enkrat letno opravi inspekcija in ponovitveni preizkus električnih naprav v pooblaščenim servisni delavnici REMS. V Nemčiji je takšen ponovitveni preizkus električnih naprav potreben v skladu s standardom DIN VDE 0701-0702 in v skladu s predpisom za preprečevanje nesreč DGUV, predpis 3 „Električne naprave in obratna sredstva“ tudi za premična električna obratna sredstva. Poleg tega morate upoštevati veljavna nacionalna varnostna določila, pravilnike in predpise, ki veljajo na kraju uporabe, in se po njih ravnanje.

### 4.1. Vzdrževanje

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred opravili vzdrževanja potegnite omrežni vtič!**

Za preprečitev zlepljenja delov črpalke morate črpalko redno čistiti, še posebej v primeru, da se dalj časa ne uporablja. Črpalko skladiščite v okolju, kjer ni nevarnosti rje. Pred vsako uporabo kontrolirajte gibke cevi, spojke gibke cevi in tesnila glede na poškodbe. Ne uporabljajte poškodovanih gibkih cevi in tesnil.

Kontrolirajte fini filter črpalke redno skozi steklo (7) glede na nečistoče in ga po potrebi očistite. V ta namen odvijte steklo (7) na finem filtru, snemite sito filtra in oboje očistite pod tekočo vodo ali s stisnjenim zrakom. Poškodovani filter zamenjajte.

Komponente iz umetne mase (na primer ohišje) čistite izključno z REMS CleanM (št. izdelka 140119) ali z blagim milom in vlažno krpo. Ne uporabljajte čistil za gospodinjstvo. Te vsebujejo raznotere kemikalije, ki bi lahko poškodovale dele iz umetne mase. Za čiščenje v nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentinskega olja, razredčila ali podobnih izdelkov.

Pazite na to, da ne bodo tekočine v nobenem primeru prodrle na ozir. v notranjost motorja črpalke.

### 4.2. Inšpekcije/Popravlila

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred opravili vzdrževanja in popravil potegnite omrežni vtič!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano osebo.

## 5. Motnje

### ⚠ OPOZORILO

Pred odstranitvijo motnje električne enote za polnjenje in izpiranje izklopite vklopno/izklopno stikalo (5) in izvlecite omrežni vtič!

#### 5.1. Motnja: Črpalka ne sesa oz. ne deluje.

##### Vzrok:

- Neprimerni transportni medij.
- Netesni sesalni vod.
- Zamašen sesalni vod ali zamašen fini filter.
- Tlačna gibka cev je zamašena.
- Kroglična pipa (4) je zaprta.
- Posoda iz umetne mase (3) je prazna.
- Zrak v črpalki (Solar-Push K 60).
- Črpalka je obtičala (Solar-Push K 60).
- Okvara priključenega vodnika.
- Okvara črpalke/motorja.

##### Pomoč:

- Uporabljajte le dopustne transportne medije (glejte 1. Namenska uporaba in 1.3.).
- Zamenjajte tesnilo/sesalni vod.
- Odstranite zamašenost sesalnega voda. Očistite fini filter/sito filtra (glejte 4.1.) oz. zamenjajte fitrsko sito.
- Odstranite zamašenost tlačne gibke cevi.
- Odprite kroglično pipo.
- Posodo iz umetne mase napolnite ozir. dopolnite s transportnim medijem (glejte 3. Obratovanje).
- Napolnite tekočino v črpalko (glejte 3. Obratovanje).
- Vtaknite ploščati izvijač skozi srednjo izvrtino pokrova zračnika motorja v gred, z večjim številom sunkovitih ponovitev v smeri levo in desno sprostite blokado.
- Poskrbite za to, da se bo priključni vodnik zamenjal s strani strokovnega osebja ali pooblaščenega delavnice REMS.
- Poskrbite za pregled/popravilo črpalke/motorja s strani pooblaščenega servisne delavnice REMS.

#### 5.2. Motnja: Tlak v črpalki se ne vzpostavi oz. ne transportira medija.

##### Vzrok:

- Prekoračitev črpalne višine.
- Neprimerni transportni medij.
- Kroglične pipe/povezovalni ventil solarne naprave niso pravilno odprte/zaprte.
- Zamašen fini filter.
- Okvara črpalke/motorja.

##### Pomoč:

- Preverite črpalno višino (glejte 1.3.).
- Uporabljajte le dopustne transportne medije (glejte 1. Namenska uporaba in 1.3.).
- Odprite/zaprte kroglične pipe v skladu z 2.2.
- Očistite fini filter/sito filtra (glejte 4.1.) oz. zamenjajte fitrsko sito.
- Poskrbite za pregled/popravilo črpalke/motorja s strani pooblaščenega servisne delavnice REMS.

#### 5.3. Motnja: Iz črpalke izstopa tekočina.

##### Vzrok:

- Tesnila priključkov črpalke so okvarjena.
- Tesnila črpalke so okvarjena.

##### Pomoč:

- Zamenjajte tesnila.
- Poskrbite za pregled/popravilo črpalke s strani pooblaščenega servisne delavnice REMS.

## 6. Odstranjevanje odpadkov

Električne enote za polnjenje in izpiranje po koncu uporabe ne smete odstraniti med hišne odpadke. Obvezno jo morate ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

## 7. Garancija proizvajalca

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 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).

## 8. 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
3 Rezervor de plastic	(Solar Push I 80, accesoriu pentru
4 Valvă deschidere	Solar-Push K 60, cod art. 115217)
5 Întrerupător pornit-oprit	9 Ventil (Solar Push K 60)
6 Deschidere mare cu capac	10 Adaptor

## Instrucțiuni generale de siguranță

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

#### 1) Securitatea muncii

- Mențineți zona de lucru curată și asigurați iluminarea corespunzătoare. Dezordinea și iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru pot genera accidente.
- Nu lucrați cu sculele electrice în medii în care există risc de explozie, determinat în special de prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. Sculele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- Nu lăsați copiii sau alte persoane în zona în care se lucrează cu scula electrică. Distragerea atenției poate provoca pierderea controlului asupra mașinii.

#### 2) Securitatea electrică

- Fișa de conectare a sculei electrice trebuie să fie adecvată prizei. În niciun caz nu este permisă modificarea fișei. Nu folosiți adaptoare pentru fișele de conectare la sculele electrice prevăzute cu împământare de protecție. Fișele de conectare nemodificate și prizele adecvate reduc riscul unei electrocutări.
- Evitați contactul cu suprafețele împământate, cum ar fi conductele, caloriferele, mașinile de gătit și frigiderule. Riscul de electrocutare crește în cazul în care corpul atinge direct obiectele împământate.
- Ferțiți sculele electrice de ploaie și umiditate. Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul unei electrocutări.
- Nu utilizați cablul de alimentare în scopuri pentru care nu a prevăzut, cum ar fi pentru transportul și ridicarea sculei electrice sau pentru a scoate fișa din priză. Ferțiți cablul de alimentare de căldură, ulei, obiecte ascuțite sau de piesele aparatului aflate în mișcare. Cablurile deteriorate sau încălțite cresc riscul unei electrocutări.
- Dacă lucrați cu scula electrică în aer liber, folosiți exclusiv prelungitoare speciale pentru exterior. Utilizarea unui prelungitor special prevăzut pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.
- Dacă nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali. Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.

#### 3) Siguranța persoanelor

- Lucrați cu prudență, acordați maximă atenție operației pe care tocmai o executați și procedați cu rațiune în timpul folosirii unei scule electrice. Nu utilizați sculele electrice atunci când sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un singur moment de neatenție în timpul utilizării scule electrice poate conduce la vătămări corporale grave.
- Purtați echipamentul de protecție personală, respectiv purtați permanent ochelarii de protecție. Purtarea echipamentului de protecție personală adecvat tipului de sculă electrică și domeniului de utilizare, cum ar fi masca pentru protecție contra prafului, încălțăminte de protecție cu talpă antiderapantă, casca de protecție sau casca antifonică reduce riscul accidentărilor.
- Împiedicați punerea în funcțiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a o conecta la rețeaua electrică, de a o ridica sau deplasa într-un alt loc, verificați dacă scula electrică a fost oprită. Dacă, în timp ce transportați scula electrică, țineți degetul pe comutator sau conectați scula la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.
- Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați sculele folosite la reglaje sau cheile fixe. Sculele sau cheile lăsate într-o piesă care se rotește pot produce accidente.
- Evitați munca într-o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și mențineți-vă permanent echilibrul. Astfel puteți controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Ferțiți-vă părul, îmbrăcăminte și mănușile de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcăminte lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.

#### 4) Utilizarea și manipularea sculelor electrice

- Nu suprasolicitați aparatul. Utilizați scula electrică adecvată lucrării pe care o executați. Cu scula electrică adecvată veți lucra mai bine și mai sigur în limitele de putere indicate.
- Nu utilizați scule electrice cu butoane defecte. O sculă electrică care nu mai poate fi pornită sau oprită devine periculoasă, trebuind reparată.
- Curățați aparatul din priză înainte de a-l configura, de a schimba accesoriile sau de a-l muta în alt loc. Această măsură de precauție împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.

- Nu lăsați sculele electrice neutilizate la îndemâna copiilor. Interziceți utilizarea aparatului de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestuia sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experiență.
- Întrețineți scula electrică cu atenție. Verificați dacă piesele mobile funcționează ireproșabil sau sunt înțepenite, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dispuneți repararea pieselor deteriorate. Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreținute necorespunzător.
- Utilizați sculele electrice, accesoriile, sculele din dotare etc. conform acestor instrucțiuni. Țineți cont în aceste cazuri de condițiile de lucru și de operația care trebuie executată. Folosirea sculelor electrice în alte scopuri decât cele prevăzute în instrucțiuni poate conduce la situații periculoase.
- Curățați mânerul de ulei și grăsime. Mănerul alunecos împiedică utilizarea în siguranță a sculei electrice și controlul asupra acesteia în situații neprevăzute.
- Service
- Repararea sculei electrice este permisă numai specialiștilor, folosind exclusiv piese de schimb originale. Astfel se asigură menținerea securității în exploatarea a mașinii.

## Instrucțiuni de siguranță pentru pompele electrice de alimentare și spălare

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- Nu utilizați echipamentul electric dacă este deteriorat. Pericol de accidentare.
- Conectați scula electrică cu clasa de protecție I numai la o priză/un prelungitor cu contact de protecție funcțional. Există pericol de electrocutare.
- Înainte de utilizare examinați furtunurile și garniturile din punct de vedere al integrității acestora. Furtunurile deteriorate se pot sparge și pot cauza vătămări corporale.
- Pentru echipamentul electric utilizați exclusiv furtunuri, armături și cuplaje originale. Astfel este garantată securitatea echipamentului electric.
- Pentru operare instalați echipamentul electric în poziție orizontală și în spații uscate. La pătrunderea apei în echipamentul electric crește riscul de electrocutare.
- Nu îndreptați jeturi de apă asupra echipamentului electric, nici măcar pentru curățarea acestuia. La pătrunderea apei în echipamentul electric crește riscul de electrocutare.
- Nu pompați cu echipamentul electric lichide inflamabile sau explozive, de exemplu, benzină, petrol, alcool, solvenți. Pericol de aprindere sau explozie a vaporilor sau lichidelor respective.
- Nu utilizați echipamentul electric în spații cu atmosferă explozivă. Pericol de aprindere sau explozie a vaporilor sau lichidelor respective.
- Protejați echipamentul electric de îngheț. Echipamentul electric se poate deteriora. Goliiți corpul pompei, rezervorul de plastic și furtunurile echipamentului electric.
- Nu lăsați niciodată echipamentul electric în funcțiune, nesupravegheat. În timpul pauzelor de lucru prelungite, opriți scula electrică, scoateți fișa de rețea și îndepărtați toate furtunurile/ștecherule. Echipamentele electrice pot provoca accidente și/sau pagube materiale dacă sunt lăsate să funcționeze fără supraveghere.
- Nu utilizați echipamentul electric pentru o perioadă mai lungă, cu rețeaua de conducte închisă. În caz contrar, echipamentul electric se poate defecta din cauza supraîncălzirii.
- Copiii și persoanele care, din cauza unor deficiențe de natură fizică, psihică sau senzorială sau din cauza lipsei de experiență și cunoștințe în domeniu, nu sunt în stare să folosească în siguranță echipamentul electric, le este interzisă utilizarea acestuia fără supraveghere sau fără să fi participat în prealabil la un instructaj organizat de o persoană responsabilă. În caz contrar există un pericol de folosire incorectă a echipamentului și de vătămări corporale.
- Nu lăsați echipamentul electric la îndemâna persoanelor neinstruite în acest sens. Persoanele tinere pot utiliza acest echipament electric numai dacă au împlinit vârsta de 16 ani, în măsura în care aceste lucrări sunt necesare pentru pregătirea lor profesională și numai dacă se află sub supravegherea unui specialist.
- Verificați periodic starea cablului de alimentare a echipamentului electric și starea prelungitoarelor. Solicitați unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să schimbe cablurile defecte.
- Nu utilizați decât cabluri prelungitoare omologate și inscripționate corespunzător, având secțiunea dimensionată suficient. Utilizați numai cabluri prelungitoare cu lungime maximă de 10 m și secțiune de 1,5 mm<sup>2</sup> sau de 10–30 m, cu secțiune de 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### Legendă simboluri

##### ⚠️ AVERTIZARE

Pericol cu grad de risc mediu, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident grav (irreversibil) sau mortal.

##### ⚠️ ATENȚIE

Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).

##### NOTĂ

Daune materiale, fără instrucțiuni de siguranță! Nu există pericol de accident.





Citiți manualul de utilizare înainte de a pune în funcțiune aparatul



Scula electrică corespunde tipului de protecție I



Reciclarea ecologică



Marcaj de conformitate „CE”

## 1. Date tehnice

### Utilizarea conform destinației

#### AVERTIZARE

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.

Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

#### 1.1. Setul livrat

Pompă electrică de alimentare și spălare, 2 bucăți furtunuri flexibile cu inserție textilă, manual de utilizare.

#### 1.2. Coduri articole

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
Furtun țesătură PVC ½" T60	115314
Furtun țesătură EPDM ½" T100	115315
Furtun țesătură EPDM ½" T165	115319
Canistră plastic 30 l	115375
Reductor de presiune	115217
Microfiltru cu cartuș de microfiltru 90 μm	115323
Cartuș de microfiltru 90 μm	043054
Microfiltru cu pungă de microfiltru 70 μm	115220
Pungi de microfiltru 70 μm (10 bucăți)	115221
Adaptor pentru capac canistră	115379
Robinet de închidere ¾"	115324
Robinet de distribuție	115325
Robinet de distribuție, direcție de curgere	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Domeniul de lucru

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Volumul rezervorului de plastic	30 l	30 l
Înălțime de pompare	≤ 63 m	≤ 54 m
Debit volumetric	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Capacitate de pompare la H 40 m	18 l/min	16 l/min
Debit	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Presiune furnizată	≤ 0,65 MPa/6,5 bar	≤ 0,55 MPa/5,5 bar
Temperatura fluidelor	94 psi	80 psi
PH-ul fluidelor	≤ 80°C	≤ 60°C
	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Date electrice

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Clasă protecție	I	I
Tip protecție motor	IP 55	IP 44
Mod de funcționare	S3 50% (AB 5/10 min)	durata de funcționare

#### 1.5. Dimensiuni

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

#### 1.6. Greutate

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Cu furtune PVC	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
Cu furtune EPDM	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

#### 1.7. Informații despre zgomot

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Emisia la locul de muncă	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)

#### 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	½"	½"	½"
Conexiunile, pereche	¾"	¾"	¾"
Rezistența la temperatură	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

#### 1.9. Filtru fin cu un cartuș filtrant fin 90 μm (accesoriu art.-nr. 115323)

Dimensiune nominală	DN 70
Debit volumetric nominal la pierderea presiunii	5m3/h la 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Presiune nominală	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Temperatură de lucru	≤ 45°C
Presiune de lucru	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Pregătirea de lucru

#### NOTĂ

Dispozitivul REMS Solar-Push nu este destinat/adevat pentru conectarea permanentă la instalație. După terminarea lucrului, deconectați toate furtunurile de la instalație. Dispozitivul REMS Solar-Push nu trebuie să funcționeze fără supraveghere.

#### 2.1. Conectarea la rețeaua electrică

#### AVERTIZARE

**Atenție la tensiunea de rețea!** Înainte de a conecta pompa electrică de alimentare și spălare la rețeaua electrică, se va verifica dacă tensiunea din rețea corespunde cu cea de pe plăcuța de fabricație. Conectați echipamentele electrice din clasa de protecție I numai la o priză/un prelungitor având contact de protecție funcțional. Pe șantiere, în medii umede, în interior sau în aer liber, respectiv în alte locuri asemănătoare, aparatul electric se conectează la rețea numai cu ajutorul unui întrerupător de protecție la curenți reziduali (întrerupător FI/RCD), care poate întrerupe alimentarea cu energie electrică imediat ce intensitatea curentului de legare la pământ depășește timp de 200 ms valoarea de 30 mA.

#### 2.2. Racordarea pompei electrice de alimentare și spălare 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 spălare într-o priză cu împământare.

#### ATENȚIE

**Pericol de accident din cauza stropilor de agentului termic.** Strângeți bine fittingurile și verificați etanșeitarea acestora.

#### 2.3. Capac filetat cu racord de retur ¾" 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 ¾", legați conducta de retur la racordul de retur, închideți racordul conductei de retur (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 microfiltrul.

#### 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 (3) și pompă și racordați la robinet (4) ventilul 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 refulare. Legați între racordul (R) de la ventilul de sens și racordul de retur (2) furtunul cu inserție textilă EPDM ½" T100. Cu cele două furtunuri de ½" 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, în timpul funcționării pompei. Șocurile de presiune astfel generate conduc la evacuarea depunerilor/impurităților din instalație.

## 3. Modul de funcționare

#### NOTĂ

Dispozitivul REMS Solar-Push nu este destinat/adevat pentru conectarea permanentă la instalație. După terminarea lucrului, deconectați toate furtunurile de la instalație. Dispozitivul REMS Solar-Push nu trebuie să funcționeze fără supraveghere.

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.

Demontați mai întâi conductele de tur și retur de la pompa de alimentare și spălare, apoi îmbinați capetele libere ale furtunurilor, de exemplu cu un niplu dublu ¾", pentru a preveni scurgerea agentului pompat, în timpul transportului.

#### NOTĂ

**Prevenii poluarea mediului înconjurător din cauza lichidelor scurse din pompă.** Lichidul scurs din pompă se va colecta imediat și se va elimina conform prevederilor naționale în vigoare.

**Pentru spălarea instalațiilor foarte murdare,** cum ar fi, de exemplu, sistemul de încălzire prin pardoseală sau pentru degajarea conductelor obturate se va utiliza unitatea cu microfiltru, echipată cu colector mare de impurități (accesoriu) (vezi 2.4.) sau capacul filetat cu racord de retur ¾" și punga microfiltrantă 70 μm (accesoriu) (vezi 2.3.).

#### NOTĂ

**Pericol de îngheț:** În cazul în care pompa va fi expusă unor temperaturi ≤ 5°C, corpul pompei, rezervorul de plastic și furtunurile trebuie golite complet, pentru a preveni deteriorarea instalației. Acest procedeu se recomandă inclusiv în

cazul în care pompa este scoasă din funcțiune pentru mai mult timp, la temperaturi normale.

## 4. Întreținerea

Indiferent de revizia următoare, se recomandă inspectarea și reverificarea periodică a aparatelor electrice ale unității electrice de umplere și spălare minimum o dată pe an la un atelier autorizat prin contract de REMS. În Germania, o astfel de verificare periodică a aparatelor electrice se va întreprinde conform standardului DIN VDE 0701-0702 și normelor de prevenire a accidentelor DGUV, prevederea 3 „Instalații și echipamente electrice” inclusiv pentru echipamentele electrice mobile. În plus, se vor respecta normele, regulile și prevederile de securitate a muncii și a echipamentelor valabile pe plan local.

### 4.1. Întreținere

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Scoateți cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreținere!**

Curățați pompa cu regularitate pentru a preveni lipirea pieselor componente, în special atunci când pompa este scoasă din uz timp mai îndelungat. Depozitați pompa într-un loc ferit de îngheț. Înainte de fiecare utilizare examinați furtunurile, fittingurile și garniturile din punctul de vedere al integrității. Nu utilizați furtunuri și garnituri deteriorate.

Verificați cu regularitate depunerea impurităților pe microfiltrul pompei prin fereastra de control (7) și curățați microfiltrul, dacă este cazul. În acest scop deșurubați fereastra de control (7) de la microfiltru, scoateți sita filtrantă și curățați ambele piese sub jet de apă sau cu aer comprimat. Înlocuiți filtrele deteriorate.

Piese de plastic (carcasă etc.) se vor curăța exclusiv cu REMS CleanM (cod art. 140119) sau cu săpun mediu alcalin și o lavetă umedă. Nu folosiți detergenți de uz casnic. Aceștia conțin deseori chimicale, care ar putea ataca piesele din plastic. Este interzisă folosirea benzinei, terebentinei, diluanților sau a unor produse similare la curățarea pieselor.

Aveți grijă ca lichidele să nu pătrundă niciodată în interiorul motorului sau al pompei.

### 4.2. Inspecția/reviziile tehnice

#### ⚠️ AVERTIZARE

**Scoateți instalația din priză înainte de a începe lucrările de întreținere și reparație!** Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

## 5. Defecțiuni

### ⚠️ AVERTIZARE

**Înainte de a remedia defecțiunile, opriți pompa electrică de alimentare și spălare de la întrerupătorul pornit/oprit (5) și scoateți echipamentul din priză!**

### 5.1. Defecțiune: Pompa nu aspiră, respectiv nu funcționează.

#### Cauza:

- Agent de pompare neadecvat.
- Conducta de aspirație nu este etanșă.
- Conducta de aspirație sau microfiltrul sunt înfundate.
- Furtunul de presiune este înfundat.
- Robinetul cu bilă (4) este închis.
- Rezervorul de plastic (3) este gol.
- Este aer în pompă (numai la Solar-Push K 60).
- Pompa este înțepenită (numai la Solar-Push K 60).
- Cablu de alimentare defect.
- Pompă/motor defect.

### 5.2. Defecțiune: Pompa nu are presiune, respectiv nu pompează agentul.

#### Cauza:

- Înălțimea de pompare depășită.
- Agent pompare neadecvat.
- Robinetele cu bilă/valva de asamblare cu instalația solară nu sunt deschise/închise corect.
- Microfiltrul este înfundat.
- Pompă/motor defect.

### 5.3. Defecțiune: Lichidul iese din pompă.

#### Cauza:

- Garniturile racordurilor pompei sunt defecte.
- Garniturile pompei sunt defecte.

#### Mod de remediere:

- Utilizați numai agenți de pompare admiși (vezi punctul 1. Utilizarea conform destinației și punctul 1.3).
- Înlocuiți garnitura/conducta de aspirație.
- Desfundați conducta de aspirație. Curățați microfiltrul/sita filtrantă (vezi 4.1.), respectiv înlocuiți sita filtrantă.
- Desfundați furtunul de presiune.
- Deschideți robinetul cu bilă.
- Umpleți rezervorul de plastic sau completați prin umplere cu agent de pompare (vezi punctul 3. Modul de funcționare).
- Umpleți pompa cu lichid (vezi punctul 3. Modul de funcționare).
- Introduceți o șurubelniță cu vârf drept prin orificiul din mijloc din capacul ventilatorului de la motor și degajați pompa prin efectuarea mai multor rotații bruște la stânga /dreapta.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să schimbe cablul de alimentare.
- Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare pompa/motorul.

#### Mod de remediere:

- Verificați înălțimea de pompare (vezi punctul 1.3.).
- Utilizați numai agenți de pompare admiși (vezi punctul 1. Utilizarea conform destinației și punctul 1.3).
- Deschideți/închideți robinetele cu bilă conform punctului 2.2.

- Curățați microfiltrul/sita filtrantă (vezi 4.1.), respectiv înlocuiți sita filtrantă.
- Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare pompa/motorul.

#### Mod de remediere:

- Înlocuiți garniturile.
- Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare pompa.

## 6. Reciclarea

Pompa electrică de alimentare și spălare ajunsă la sfârșitul perioadei de utilizare nu trebuie eliminată la gunoii menajer. Acestea trebuie reciclate ecologic, conform prevederilor în vigoare.

## 7. 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, suprasolicitării 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).

## 8. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads (Descărcare) → 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 (Solar Push I 80, Solar Push K 60 как аксессуар, № изд. 115217)
3 Пластиковый бак	9 Воздухоотводный винт (Solar Push K 60)
4 Шаровой кран	10 Адаптер крышкой
5 Выключатель	
6 Большое отверстие с резьбовой	

## Общие указания по технике безопасности

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Все указания и инструкции по технике безопасности следует сохранить на будущее.

#### 1) Техника безопасности на рабочем месте

- Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещена.** Беспорядок и недостаток освещения в рабочей зоне могут привести к несчастным случаям.
- Нельзя использовать электроинструмент во взрывоопасной обстановке, то есть там, где находятся горючие жидкости, газы или пыль.** Электроинструменты образуют искры, искры могут воспламенить пыль или пары.
- Не подпускайте детей и иных посторонних во время использования электроинструмента.** Отвлекаясь, Вы можете потерять контроль над инструментом.

#### 2) Электрическая безопасность

- Штекер подключения электроинструмента должен соответствовать розетке. Изменять штекер нельзя ни в коем случае.** Нельзя использовать переходник совместно с электроинструментом, снабженным защитным заземлением. Неизменные штекеры и соответствующие розетки снижают риск электрического удара.
- Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, приборы отопления, кухонные плиты, холодильники.** Если Ваше тело заземлено, то риск электрического удара повышен.
- Электроинструмент следует защищать от дождя или влаги.** Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск удара электротоком.
- Не используйте соединительный кабель не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или для вытягивания штекера из розетки.** Размещайте соединительный кабель вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей устройства. Повреждение или спутывание кабелей повышает риск поражения электрическим током.
- Работая с электроинструментом на открытом воздухе, следует применять только те удлинители, которые пригодны для работы вне помещения.** Применение удлинителей, пригодных для работы вне помещения, снижает риск удара электротоком.
- Если нельзя отказаться от использования электроинструмента во влажной обстановке, следует применять автомат защиты от тока утечки.** Применение автомата защиты от тока утечки снижает риск удара электротоком.

#### 3) Безопасность людей

- Следует быть внимательными, следить за тем, что Вы делаете, и разумно подходить к работе с электроинструментом.** Не следует использовать электроинструмент, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к серьезным телесным повреждениям.
- Следует использовать личное защитное снаряжение и всегда носить защитные очки.** Использование личного защитного снаряжения, такого как противовыплевая маска, нескользящие защитные ботинки, каска или средства защиты слуха в зависимости от вида и целей применения электроинструмента снижает риск телесных повреждений.
- Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию.** Выключайте электроинструмент перед подключением к сети электроснабжения, закреплением или переноской. При переноске электроинструмента уберите палец от выключателя и не подсоединяйте устройство к сети электроснабжения во включенном состоянии. Это может привести к несчастному случаю.
- Перед включением электроинструмента убрать все инструменты для настройки или ключи.** Инструмент или ключ, попадая во вращающуюся часть, могут вызвать телесные повреждения.
- Следует избегать ненормального положения тела.** Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданной ситуации.
- Всегда носите соответствующую одежду.** Не следует носить широкую одежду или украшения. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с подвижными частями. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.



- 4) Применение и обслуживание электроинструмента
- a) Не перегружайте устройство. Следует применять предназначенный для данной работы электроинструмент. В указанном диапазоне работа подходящим электроинструментам лучше и надежней.
- b) Нельзя использовать электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, у которого функция включения и выключения неисправна, опасен и должен быть отправлен в ремонт.
- c) Вытягивайте штекер из розетки перед выполнением наладки устройства, заменой комплектующих деталей или перестановкой устройства. Эта мера предосторожности препятствует непреднамеренному запуску электрического инструмента.
- d) Неиспользуемый электроинструмент следует хранить там, где до него не могут добраться дети. Не следует позволять пользоваться устройством тем людям, кто не знаком с ним или не прочел данные указания. Электроинструменты при использовании их неопытными лицами опасны.
- e) Следует тщательно ухаживать за электроинструментом. Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не поломаны ли части, не повреждены ли. Все это негативно влияет на работоспособность устройства. Перед применением устройства поврежденные части необходимо отремонтировать. Ремонт проводится либо квалифицированным специалистом, либо в авторизированной мастерской. Причиной многих несчастных случаев является плохое техобслуживание электроинструмента.
- f) Используйте электроинструмент, принадлежности, вставные инструменты и т. д. согласно этим инструкциям. При этом учитывайте рабочие условия и выполняемый вид деятельности. Применение электроинструментов для иных, непредусмотренных здесь видов применения может быть опасным.
- g) Рукоятки должны быть сухими, чистыми, очищенными от масла и консистентной смазки. Скользкие рукоятки препятствуют безопасной эксплуатации и контролю электроинструмента в неожиданных ситуациях.
- 5) Сервис
- a) Работы по ремонту Вашего электроинструмента разрешается выполнять только квалифицированным специалистам и только при условии использования оригинальных запчастей. Это обеспечивает безопасность устройства.

**Указания по безопасности для электрического заправочного и промывочного блока**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**








Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Все указания и инструкции по технике безопасности следует сохранить на будущее.

- Не пользуйтесь электроприбором, если он поврежден. Существует опасность несчастного случая.
- Подключайте электроинструмент класса защиты I только к розеткам/удлинителям с исправным защитным контактом. Существует опасность поражения электричеством.
- Перед каждым применением проверяйте шланги и уплотнения на наличие повреждений. Поврежденные шланги могут лопнуть и нанести травму.
- Используйте для электроприбора только оригинальные шланги, арматуры и муфты. Тем самым обеспечивается гарантия надежности и безопасности электроприбора.
- Устанавливайте электроприбор для эксплуатации горизонтально и в сухом месте. Попадание воды в электроприбор повышает риск удара током.
- Не направляйте на электроприбор струю жидкости, даже для его очистки. Попадание воды в электроприбор повышает риск удара током.
- Не осуществляйте подачу горючих или взрывоопасных жидкостей, например, бензина, масла, спирта, растворителей, с помощью электроприбора. Пары или жидкости могут загореться или взорваться.
- Не работайте с электроприбором во взрывоопасных помещениях. Пары или жидкости могут загореться или взорваться.
- Защищайте электроприбор от мороза. В противном случае электроприбор может быть поврежден. Сливайте жидкость из корпуса насоса, пластикового резервуара и шлангов электроприбора.
- Никогда не оставляйте работающий электроприбор без присмотра. При продолжительных паузах в работе выключайте электроинструмент, вытаскивайте сетевой штекер и отсоединяйте все шланги/штекеры. От электроприборов может исходить опасность с возможностью возникновения материального ущерба и/или ущерба для людей, если оставлять их без присмотра.
- Не эксплуатируйте электроприбор в течение длительного времени на замкнутой системе трубопроводов. Электроприбор может быть поврежден вследствие перегрева.
- Дети и лица, которые вследствие своих физических или душевных качеств, а также неопытности или незнания не в состоянии обеспечить безопасную эксплуатацию электроприбора, не должны его использовать без надзора со стороны ответственного лица. В противном случае существует опасность неправильного управления и получения травм.
- Электроприбором разрешается пользоваться только проинструктированным лицам. Подростки могут применять устройство только по достижении 16 лет, если это соответствует задачам обучения, и под присмотром опытного специалиста.

- Регулярно контролировать соединительный кабель электроприбора и кабели-удлинители на наличие повреждений. При повреждении допустите квалифицированного технического специалиста или станцию договорного технического обслуживания REMS к его ремонту.
- Использовать только допущенные и соответствующим образом маркированные кабели-удлинители с достаточным сечением проводника. Используйте удлинительные кабели длиной до 10 м с сечением проводника 1,5 мм<sup>2</sup>; 10–30 м с сечением проводника 2,5 мм<sup>2</sup>.

**Пояснения к символам**

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность средней степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к смерти или к тяжким (необратимым) телесным повреждениям.
-  **ВНИМАНИЕ** Опасность низкой степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к умеренным (обратимым) телесным повреждениям.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ** Материальный ущерб, не является правилом техники безопасности! Не может закончиться травмой.
-  Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации
-  Электроинструмент соответствует классу защиты I
-  Экологичная утилизация
-  Маркировка соответствия CE

**1. Технические данные**

**Использование по назначению**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

REMS Solar-Push 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.

Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

**1.1. Объем поставки**

Электрический заправочный и промывочный блок, 2 гибких тканевых рукава, руководство по эксплуатации.

**1.2. Номера изделий**

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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
Фильтр тонкой очистки со сменным элементом 90 мкм	115323
Сменный элемент тонкой очистки 90 мкм	043054
Фильтр тонкой очистки с фильтровальным мешком 70 мкм	115220
Фильтровальный мешок 70 мкм (10 штук)	115221
Переходник для крышки канистры	115379
Запорный клапан ¾"	115324
Переводной клапан	115325
Переводной клапан направления потока	115326
REMS CleanM	140119

**1.3. Область применения**

	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
Объем пластикового бака	30 л	30 л
Высота подачи	≤ 63 м	≤ 54 м
Объемный расход	≤ 1,6 м <sup>3</sup> /ч	≤ 3 м <sup>3</sup> /ч
Производительность при высоте подачи 40 м	18 л/мин	16 л/мин
Производительность	≤ 27 л/мин	≤ 36 л/мин
Давление подачи	≤ 0,65 МПа/6,5 бар 94 psi	≤ 0,55 МПа/5,5 бар 80 psi
Температура перекачиваемой жидкости (длительная нагрузка)	≤ 80°C	≤ 60°C
Значение pH перекачиваемой жидкости	6,5–9,5	6,5–9,5

**1.4. Электрические данные**

	<b>230 В 1~; 50 Гц;</b> <b>1000 Вт</b>	<b>230 В 1~; 50 Гц;</b> <b>860 Вт</b> <b>110 В 1~; 50 Гц;</b> <b>860 Вт</b>
Класс защиты	I	I
Вид защиты двигателя	IP 55	IP 44
Режим	S3 50% (AB 5/10 мин)	Продолжительная эксплуатация



1.5. Размеры Д × Ш × В	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
	550 × 480 × 970 мм (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 мм (21,7" × 18,9" × 38,3")
1.6. Вес со шлангами армированными ПВХ со шлангами армированными ЭПДМ	<b>Solar-Push I 80</b>	<b>Solar-Push K 60</b>
	20,4 кг (45 фунта) 20,0 кг (44,2 фунта)	19,8 кг (43,7 фунта) 19,4 кг (42,9 фунта)

### 1.7. Информация по уровню шума

Шумовые характеристики на рабочем месте	73 Дб (А)	70 Дб (А)
---	-----------	-----------

### 1.8. Всасывающий и напорный шланги

	армированные ПВХ T60	армированные ЭПДМ T100	армированные ЭПДМ T165
Длина шланга	3 м	3 м	3 м
Диаметр шланга	1/2"	1/2"	1/2"
Шланговое соединение, двустороннее	3/4"	3/4"	3/4"
Термостойкость	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

### 1.9. Тонкий фильтр со вставкой 90 мкм (принадлежности арт. № 115323)

Условный проход	DN 70
Номинальный объемный расход при потере давления	5м <sup>3</sup> /ч при 20 кПа/0,2 бар/2,9 psi
Номинальное давление	300 кПа/3 бар/43,5 psi
Рабочая температура	≤ 45°C
Рабочее давление	≤ 800 кПа/8 бар/116 psi

## 2. Ввод в эксплуатацию

### ПРИМЕЧАНИЕ

REMS Solar-Push не подходит / не предназначен для постоянного подключения к электропроводке. После окончания работы отсоедините все шланги от системы. REMS Solar-Push нельзя эксплуатировать без присмотра.

### 2.1. Подключение к электросети

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Соблюдать параметры сетевого напряжения!** Перед подключением электрического заправочного и промывочного блока проверьте, соответствует ли указанное на заводской табличке напряжение параметрам сетевого напряжения. Подключайте электрические устройства класса защиты I только к розеткам/удлинителям с исправным защитным контактом. На стройках, во влажной среде, во внутренних помещениях и на открытом воздухе или при аналогичных видах установки эксплуатируйте электрическое устройство только через автоматический предохранительный выключатель (устройство защитного отключения), который прерывает подачу энергии после превышения током утечки на землю 30 мА на 200 мс.

### 2.2. Подключение электрического заправочного и промывочного блока к гелиоустановке

Подключить один из двух тканевых шлангов к разьему напорного трубопровода (1). 2-ой тканевый шланг подключить к разьему обратного трубопровода (2) на пластиковой емкости (3). Подключить свободные концы напорного или обратного трубопровода к шаровым кранам гелиоустановки и открыть шаровые краны. Закрывать 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 3/4" 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 3/4" на пластину адаптера, навернуть трубопровод линии возврата на подключение линии возврата, закрыть подсоединение обратного трубопровода (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 (3) к насосу на шаровом кране (4) и навернуть реверсивный клапан для альтернативного всасывания перекачиваемой среды на шаровой кран (4). 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 1/2" T100, входящим в поставку. Оба тканевых шланга ЭПДМ 1/2", 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 на работающем насосе. Возникающие при этом гидравлические удары удаляют отложения и шлам.

## 3. Эксплуатация

### ПРИМЕЧАНИЕ

REMS Solar-Push не подходит / не предназначен для постоянного подключения к электропроводке. После окончания работы отсоедините все шланги от системы. REMS Solar-Push нельзя эксплуатировать без присмотра.

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 подсосывает 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 шлангов с помощью прилагаемой соединительной детали, напр., с помощью двойного ниппеля 3/4", 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 правилам конкретной страны.

**Для промывки сильно загрязненных установок, напр., систем отопления полов и для устранения засорения шламом использовать тонкий фильтр с большой емкостью для сбора загрязнений (принадлежность) (см. 2.4.) или винтовую крышку с подсоединением обратного трубопровода 3/4" и фильтровального мешка тонкой очистки 70 мкм (принадлежность) (см. 2.3.).**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

**Опасность замерзания:** Если насос подвергается воздействию температур  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , корпус насоса, пластиковый резервуар и шланги следует полностью опорожнить, чтобы избежать ущерба. Эта процедура рекомендуется также во время длительных периодов неиспользования при нормальных температурах.

**4. Технический уход**

Кроме описанного ниже технического обслуживания рекомендуется не менее одного раза в год передавать электрическое устройство наполнения и промывки для инспекции и повторной проверки в сертифицированную контрактную сервисную мастерскую REMS. В Германии такая повторная проверка электрических устройств производится согласно DIN VDE 0701-0702, а также согласно предписанию по предотвращению несчастных случаев DGUV предписание 3 «Электрические установки и производственное оборудование» также для мобильного электрического оборудования. Кроме того, соблюдайте и выполняйте национальные правила техники безопасности, нормы и предписания, действующие в соответствующей стране применения.

**4.1. Обслуживание****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед проведением работ по техническому обслуживанию вынуть сетевой штекер!**

Регулярно чистить насос, чтобы избежать склеивания частей насоса, особенно если он продолжительное время не используется. Хранить насос в месте без минусовых температур. Перед каждым применением проверяйте шланги, шланговые соединения и уплотнения на наличие повреждений. Не используйте поврежденные шланги и уплотнения.

Регулярно контролировать фильтры тонкой очистки насоса через смотровое окошко (7) на загрязнения и чистить их при необходимости. Для этого отвинтить смотровое окошко (7) на фильтре тонкой очистки, вынуть фильтровальную сетку и очистить их в проточной воде или сжатым воздухом. Поврежденный фильтр заменить.

Очищайте пластмассовые детали (например, корпус) только средством REMS CleanM (№ изд. 140119) или мягким мылом и влажной тряпкой. Не используйте хозяйственные чистящие средства. Они содержат различные химические соединения, которые могут повредить пластмассовые детали. Для очистки пластмассовых деталей не применяйте бензин, скипидар, растворители и аналогичные вещества.

Следить за тем, чтобы жидкость не проникала в верхнюю часть двигателя насоса.

**4.2. Инспектирование/технический уход****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед началом работ по техническому уходу и ремонту отключить сетевой штекер!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

**5. Неисправности****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед устранением неисправности электрического заправочного и промывочного блока выключить выключатель (5) и вынуть из розетки сетевой штекер!**

**5.1. Сбой: Насос не всасывает и/или не работает.****Причина:**

- Неподходящая перекачиваемая среда.
- Всасывающий трубопровод негерметичный.
- Всасывающий трубопровод или фильтр тонкой очистки забился.
- Напорный шланг забился.
- Шаровой кран (4) закрыт.
- Пластиковый резервуар (3) пустой.
- Воздух в насосе (Solar-Push K 60).
- Насос заклинило (Solar-Push K 60).
- Дефект провода для подключения.
- Насос/двигатель неисправен.

**Что делать:**

- Использовать только допустимые перекачиваемые среды (см. 1. Применение по назначению и 1.3.).
- Заменить уплотнение/всасывающий трубопровод.
- Устранить загрязнение всасывающего трубопровода. Прочистить фильтр тонкой очистки (см. 4.1.) и/или заменить фильтровальную сетку.
- Устранить загрязнение напорного шланга.
- Открыть шаровой кран.
- Наполнить пластиковый резервуар перекачиваемой средой или долить ее (см. 3. Эксплуатация).
- Залить в насос жидкость (см. 3. Эксплуатация).
- Вставить шлицевую отвертку через центральное отверстие крышки вентилятора двигателя в вал, несколько раз резко повернуть ее влево и вправо, чтобы устранить заклинивание.
- Заменить провод для подключения силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.
- Проверить/отремонтировать насос/двигатель силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

**5.2. Сбой: Насос не создает давление и/или не перекачивает среду.****Причина:**

- Превышен напор насоса.
- Неподходящая перекачиваемая среда.
- Шаровые краны/соединительные вентили солярной установки неправильно открыты/закрыты.
- Фильтр тонкой очистки забился.
- Насос/двигатель неисправен.

**Что делать:**

- Проверить напор насоса (см. 1.3.).
- Использовать только допустимые перекачиваемые среды (см. 1. Применение по назначению и 1.3.).
- Открыть/закрыть шаровые краны согласно 2.2.
- Прочистить фильтр тонкой очистки (см. 4.1.) и/или заменить фильтровальную сетку.
- Проверить/отремонтировать насос/двигатель силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

**5.3. Сбой: Жидкость выходит из насоса.****Причина:**

- Уплотнения соединений насоса неисправны.
- Уплотнения насоса неисправны.

**Что делать:**

- Заменить уплотнения.
- Проверить/отремонтировать насос силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

## 6. Утилизация

Электрический заправочный и промывочный блок нельзя выбрасывать в бытовой мусор. Производите его утилизацию надлежащим образом в соответствии с нормами законодательства.

## 7. 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).

## 8. 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 (Solar-Push I 80, σε εξαρτήματα Solar-Push K 60, Κωδ. πρ. 115217)
2	Σύνδεση αγωγού επιστροφής		
3	Πλαστικό δοχείο		
4	Σφαιρική βάνα		
5	Διακόπτης On/Off	9	Βίδα εξαέρωσης (Solar-Push K 60)
6	Μεγάλο άνοιγμα με βιδωτό καπάκι	10	Αντάππορας
7	Τζάμι παρατήρησης λεπτού φίλτρου		

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

#### 1) Ασφάλεια θέσης εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Απουσία τάξης και φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.
- Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

#### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αφαιρέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιήστε μόνο μπαταντζές που είναι κατάλληλες επίσης και για εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης που είναι κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν είναι απαραίτητος αναγκαστικά να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε υγρό περιβάλλον, τότε χρησιμοποιήστε προστατευτικό διακόπτη ρεύματος αδυναμίας. Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος αδυναμίας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### 3) Ασφάλεια ανθρώπων

- Να είστε προσεχτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να είστε συνετοί όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν αισθάνεστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.
- Να φοράτε πάντα τον ατομικό σας εξοπλισμό προστασίας και πάντα γυαλιά προστασίας. Η χρήση του ατομικού σας εξοπλισμού προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος προστασίας ή ωτασπίδες, ανάλογα με το είδος και την εφαρμογή του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- Αποφεύγετε την άσκοπη θέση σε λειτουργία. Βεβαιώστε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος, το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέετε τη συσκευή ενεργοποιημένη στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- Αφαιρέστε εργαλεία ρύθμισης ή βιδολόγους, πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή ένας βιδολόγος που βρίσκεται μέσα σε περιστρεφόμενο τμήμα του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Αποφεύγετε μη κανονικές στάσεις του σώματος. Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.
- Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε μακριά από την περιοχή κοπής μαλλιά, ενδύματα και γάντια. Η ευρύχωρη, χαλαρή ενδυμασία, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα τμήματα.

#### 4) Χρήση και χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου

- Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε για την εργασία σας τον ανάλογο και κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. Με το κατάλληλο εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο φάσμα απόδοσης.



- β) Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία των οποίων οι διακόπτες έχουν βλάβη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν είναι δυνατόν να ανάψει ή να σβήσει, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- γ) Αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα προτού προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή, σε αλλαγή εξαρτημάτων ή σε απομάκρυνση της συσκευής. Αυτό το μέτρο προφύλαξης εμποδίζει την άσκοπη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- δ) Φυλάξτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν δεν το χρησιμοποιείτε, μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέψετε σε άτομα που δεν γνωρίζουν το εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες, να το χρησιμοποιήσουν. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν τα χρησιμοποιούν άπειρα άτομα.
- ε) Περιποηθείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μεγάλη φροντίδα. Ελέγξτε αν λειτουργούν απρόσκοπτα τα κινούμενα τμήματα του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν, ελέγξτε αν τμήματα έχουν σπάσει ή έχουν φθαρεί σε βαθμό που να επηρεάζουν την κανονική λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα φθαρμένα τμήματα πρέπει να επισκευάζονται πριν την χρήση του εργαλείου από ειδικευμένο προσωπικό από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών. Για πολλά ατυχήματα η αιτία προέρχεται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί κανονικά.
- στ) Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, καλούπια, κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Συνυπολογίζετε παράλληλα τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Διαφορετική από την προβλεπόμενη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ζ) Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδι/γράσο. Οι ολισθηρές λαβές εμποδίζουν τον ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε αναπάντεχες καταστάσεις.
- η) Σέρβις
- α) Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι είναι εξασφαλισμένο ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.

## Υποδείξεις ασφαλείας για τις ηλεκτρικές μονάδες πλήρωσης και έκπλυσης

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- Μην χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή όταν αυτή έχει υποστεί βλάβη. Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος.
- Συνδέετε το ηλεκτρικό εργαλείο κατηγορίας προστασίας I μόνο σε πρίζα/καλώδιο προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Πριν από κάθε χρήση εξετάζετε τους εύκαμπτους σωλήνες και τις φλάντζες για πιθανές βλάβες. Οι κατεστραμμένοι εύκαμπτοι σωλήνες μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- Για την ηλεκτρική συσκευή χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιους εύκαμπτους σωλήνες, βαλβίδες και συνδέσμους. Έτσι διατηρείται η ασφάλεια της ηλεκτρικής συσκευής.
- Κατά τη λειτουργία τοποθετείτε την ηλεκτρική συσκευή οριζόντια και σε στεγνό μέρος. Η εισχώρηση νερού σε μια ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην στρέψετε προς την ηλεκτρική συσκευή εκτοξευτήρες υγρού, ούτε για να την καθαρίσετε. Η εισχώρηση νερού σε μια ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Απαγορεύεται η προώθηση με την ηλεκτρική συσκευή εύφλεκτων ή εκρηκτικών υγρών, για παράδειγμα βενζίνης, λαδιού, αλκοόλ, διαλυτικών ουσιών. Οι ατμοί ή τα υγρά μπορεί να πάρουν φωτιά ή να εκραγούν.
- Μην λειτουργείτε την ηλεκτρική συσκευή σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης. Οι ατμοί ή τα υγρά μπορεί να πάρουν φωτιά ή να εκραγούν.
- Προστατεύετε την ηλεκτρική συσκευή από τον παγετό. Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην ηλεκτρική συσκευή. Αδειάζετε το σώμα της αντλίας, το πλαστικό δοχείο και τους εύκαμπτους σωλήνες της ηλεκτρικής συσκευής.
- Μην αφήνετε ποτέ την ηλεκτρική συσκευή να λειτουργεί χωρίς επίβλεψη. Κατά τη διάρκεια μεγάλων διαλειμμάτων εργασίας, απενεργοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, αποσυνδέετε το βύσμα δικτύου και απομακρύνετε όλους τους εύκαμπτους σωλήνες/τα βύσματα. Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές μένουν ανεπιτήρητες, ενδέχεται να προκύψουν κίνδυνοι, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν υλικές και/ή σωματικές ζημιές.
- Μην λειτουργείτε την ηλεκτρική συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα σε κλειστό σύστημα σωληνώσεων. Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην ηλεκτρική συσκευή λόγω υπερθέρμανσης.
- Παιδιά και άτομα που λόγω φυσικών, αισθητικών ή πνευματικών ικανοτήτων τους ή απειρίας ή έλλειψης γνώσης δεν είναι σε θέση να χειρίζονται με ασφάλεια την ηλεκτρική συσκευή δεν επιτρέπεται να τη χρησιμοποιούν χωρίς την επίβλεψη ή τις οδηγίες ενός υπεύθυνου. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος εσφαλμένου χειρισμού και τραυματισμών.
- Αφήνετε την ηλεκτρική συσκευή μόνο στα χέρια καταρτισμένων ατόμων. Άτομα νεαρής ηλικίας επιτρέπεται να χρησιμοποιούν την ηλεκτρική συσκευή μόνο όταν είναι άνω των 16 ετών, εάν πρέπει να τη χρησιμοποιήσουν στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης της επαγγελματικής τους κατάρτισης και επιβλέπονται από ένα καταρτισμένο άτομο.

- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης της ηλεκτρικής συσκευής και τα καλώδια προέκτασης για τυχόν βλάβες. Σε περίπτωση βλάβης τους, πρέπει να αντικαθίστανται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα και αναλόγως επισημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκές εμβαδόν διατομής. Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης μέγιστου μήκους 10 m με εμβαδόν διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 m με εμβαδόν διατομής 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Επεξήγηση συμβόλων

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος μέτριου βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς (μη αντιστρεπτούς).

**ΠΡΟΣΟΧΗ** Κίνδυνος χαμηλού βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει μέτριους τραυματισμούς (αντιστρεπτούς).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Υλικές ζημιές, χωρίς υποδείξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.

Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας I

Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή

CE Σήμανση συμμόρφωσης CE

## 1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

### Προβλεπόμενη χρήση

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

REMS Solar-Push χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο κατά το προβλεπόμενο, για την πλήρωση, την έκπλυση και την εξαέρωση ηλιακών 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.

Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι' αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

#### 1.1. Παραδοτέος εξοπλισμός

Ηλεκτρική μονάδα πλήρωσης και έκπλυσης, 2 τεμάχια εύκαμπτοι σωλήνες υφάσματος, οδηγίες χρήσης.

#### 1.2. Κωδικοί προϊόντων

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
Εύκαμπτοι σωλήνες υφάσματος PVC ½" T60	115314
Εύκαμπτοι σωλήνες υφάσματος EPDM ½" T100	115315
Εύκαμπτοι σωλήνες υφάσματος EPDM ½" T165	115319
Πλαστικό δοχείο 30 l	115375
Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	115217
Λεπτό φίλτρο με στοιχείο φίλτρου 90 μm	115323
Στοιχείο λεπτού φίλτρου 90 μm	043054
Λεπτό φίλτρο με σακούλα λεπτού φίλτρου 70 μm	115220
Σακούλα λεπτού φίλτρου 70 μm (10 τεμάχια)	115221
Προσαρμογέας για καπάκι μεταλλικού δοχείου	115379
Βαλβίδα φραγής ¾"	115324
Βαλβίδα αναστροφής	115325
Βαλβίδα αναστροφής φοράς ροής	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Εύρος λειτουργίας

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Όγκος του πλαστικού δοχείου	30 l	30 l
Ύψος προώθησης	≤ 63 m	≤ 54 m
Παροχή όγκου	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Ισχύς άντλησης σε 40 m ύψος άντλησης	18 l/min	16 l/min
Ποσότητα άντλησης	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Πίεση άντλησης	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Θερμοκρασία των υγρών άντλησης (διαρκές φορτίο)	≤ 80°C	≤ 60°C
Τιμή pH σε υγρά άντλησης	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Ηλεκτρικά στοιχεία

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Κατηγορία προστασίας	I	I
Κατηγορία προστασίας κινητήρα	IP 55	IP 44
Τρόπος λειτουργίας	S3 50% (AB 5/10 min)	Συνεχής λειτουργία



<b>1.5. Διαστάσεις</b> M × Π × Υ	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
<b>1.6. Βάρος</b> με υφασμάτινους εύκαμπτους σωλήνες PVC με υφασμάτινους εύκαμπτους σωλήνες EPDM	<b>Solar-Push I 80</b> 20,4 kg (45 lb) 20,0 kg (44,2 lb)	<b>Solar-Push K 60</b> 19,8 kg (43,7 lb) 19,4 kg (42,9 lb)

<b>1.7. Πληροφορίες θορύβου</b> Τιμή εκπομπής στο σημείο εργασίας	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
--	---	---

<b>1.8. Εύκαμπτοι σωλήνες αναρρόφησης και πίεσης</b>	<b>Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες PVC T60</b>	<b>Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες EPDM T100</b>	<b>Υφασμάτινοι εύκαμπτοι σωλήνες EPDM T165</b>
Μήκος εύκαμπτου σωλήνα	3 m	3 m	3 m
Μέγεθος εύκαμπτου σωλήνα	½"	½"	½"
Συνδετήρας εύκαμπτου σωλήνα, αμφίπλευρος	¾"	¾"	¾"
Αντοχή στη θερμοκρασία	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

<b>1.9. Λεπτό φίλτρο με στοιχείο λεπτού φίλτρου 90 µm (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. Πρ. 115323)</b>	
Ονομαστικό μέγεθος	DN 70
Ονομαστική παροχή όγκου σε απώλεια πίεσης	5m3/h bei 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Ονομαστική πίεση	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Θερμοκρασία εργασίας	≤ 45°C
Πίεση εργασίας	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Θέση σε λειτουργία

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα REMS Solar-Push δεν προορίζεται/δεν είναι κατάλληλο για μόνιμη σύνδεση στην εγκατάσταση. Μετά το τέλος της εργασίας, αποσυνδέστε όλους τους εύκαμπτους σωλήνες από την εγκατάσταση. Απαγορεύεται η λειτουργία του μηχανήματος REMS Solar-Push χωρίς επιτήρηση.

### 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

#### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Προσοχή στην τάση δικτύου!** Πριν συνδέσετε την ηλεκτρονική μονάδα πλήρωσης και έκπλυσης ελέγξτε εάν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί με την τάση δικτύου. Συνδέστε τις ηλεκτρικές συσκευές κατηγορίας προστασίας Ι μόνο σε πρίζα/καλώδιο προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Σε εργοστάσια, υγρά περιβάλλοντα, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ή σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης, λειτουργείτε την ηλεκτρική συσκευή στο δίκτυο μόνο μέσω ρελέ διαφυγής (διακόπτης FI), το οποίο διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 200 ms.

### 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 ηλιακής εγκατάστασης και ανοίξτε τις ένσφαιρες βαλβίδες. Κλείστε τη συνδετική βαλβίδα μεταξύ των δύο ένσφαιρων βαλβίδων της ηλιακής 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 Αγωγός επιστροφής (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 (3) στην αντλία της ένσφαιρης βαλβίδας (4) και βιδώστε τη βαλβίδα αναστροφής για την εναλλακτική αναρρόφηση του υγρού άντλησης στην ένσφαιρη βαλβίδα (4). 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 χρησιμεύει στην απομάκρυνση επικαθίσεων/λασπών σε ηλιακές 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 ηλιακή εγκατάσταση. Με συστολή του μοχλού στη βαλβίδα αναστροφής της φοράς ροής, ενώ η αντλία είναι σε λειτουργία, γίνεται μεταστροφή του αγωγού πίεσης και του αγωγού επιστροφής προς και από τη ηλιακή εγκατάσταση. Χάρη στα πλήγματα πίεσης που δημιουργούνται, οι επικαθίσεις/τα λασπώματα διαλύονται.

## 3. Λειτουργία

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα REMS Solar-Push δεν προορίζεται/δεν είναι κατάλληλο για μόνιμη σύνδεση στην εγκατάσταση. Μετά το τέλος της εργασίας, αποσυνδέστε όλους τους εύκαμπτους σωλήνες από την εγκατάσταση. Απαγορεύεται η λειτουργία του μηχανήματος REMS Solar-Push χωρίς επιτήρηση.

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 ηλιακή εγκατάσταση και ανοίξτε τη συνδετική βαλβίδα μεταξύ των δύο ένσφαιρων βαλβίδων της ηλιακής 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, καλύπτετε τους ηλιακούς συλλέκτες.

Ξεβιδώστε αρχικά τον αγωγό πίεσης και επιστροφής στη μονάδα πλήρωσης και έκπλυσης, συνδέστε τα ανοιχτά άκρα των σωλήνων με ένα σύνδεσμο, π.χ. διπλό συνδετικό εξάρτημα ¾", ώστε να αποφεύγετε το διασκορπισμό σταγονιδίων ή τη διαρροή αντλούμενων υγρών κατά τη μεταφορά.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Αποφυγή περιβαλλοντικών ζημιών λόγω διαρρέοντων αντλούμενων υγρών.** Συλλέγετε άμεσα το διαρρέον αντλούμενο υγρό και απορρίπτετέ το σύμφωνα με τους εθνικούς ισχύοντες κανονισμούς

**Για την έκπλυση έντονα ακάθαρτων μονάδων,** π.χ. συστημάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης και για την απομάκρυνση εμφράξεων, χρησιμοποιείτε μονάδα λεπτού φίλτρου με μεγάλο δοχείο συλλογής ακαθαρσιών (πρόσθετο εξάρτημα) (βλ. 2.4.) ή βιδωτό καπάκι με σύνδεση επιστροφής ¾" και σακούλα λεπτού φίλτρου 70 µm (πρόσθετο εξάρτημα) (βλ. 2.3.).

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Κίνδυνος παγετού:** Εάν η αντλία εκτίθεται σε θερμοκρασίες ≤ 5°C, πρέπει να αδειάζει πλήρως το σώμα της αντλίας, το πλαστικό δοχείο και οι εύκαμπτοι σωλήνες, ώστε να αποφεύγονται ζημιές. Αυτή η διαδικασία συνιστάται και σε περίπτωση μακράς μη χρήσης υπό κανονικές θερμοκρασίες.

## 4. Συντήρηση/επισκευή

Ανεξαρτήτως της ακόλουθης συντήρησης, συνιστάται έλεγχος και επαναληπτικός έλεγχος της ηλεκτρικής μονάδας πλήρωσης και έκπλυσης τουλάχιστον μία φορά ετησίως από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS. Στη Γερμανία πρέπει να πραγματοποιείται ένας τέτοιος επαναληπτικός έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών κατά DIN VDE 0701-0702 και σύμφωνα με την προδιαγραφή πρόληψης ατυχημάτων DGUV Προδιαγραφή 3 „Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και μέσα λειτουργίας“ που προβλέπεται και για κινητό ηλεκτρικό εξοπλισμό. Επίσης, πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες για το χώρο λειτουργίας εθνικοί κανονισμοί ασφαλείας, οι κανόνες και οι διατάξεις.

### 4.1. Συντήρηση

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν από κάθε εργασία συντήρησης αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα!**

Καθαρίζετε τακτικά την αντλία, ώστε να αποφεύγετε κόλλημα των μερών της, ειδικά εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλο διάστημα. Αποθηκεύετε την αντλία σε μέρος ανθεκτικό στον πάγο. Πριν από κάθε χρήση εξετάζετε τους εύκαμπτους σωλήνες, τους συνδέσμους τους και τις φλάντζες για τυχόν βλάβη. Μη χρησιμοποιείτε τους κατεστραμμένους εύκαμπτους σωλήνες και τις φλάντζες.

Ελέγχετε τακτικά το λεπτό φίλτρο της αντλίας μέσω του παραθύρου παρατήρησης (7) για πιθανές ακαθαρσίες και εάν χρειάζεται καθαρίζετε το. Για το σκοπό αυτό, ξεβιδώστε το παράθυρο παρατήρησης (7) του λεπτού φίλτρου, αφαιρέστε το διάφραγμα και καθαρίστε και τα δύο κάτω από τρεχούμενο νερό ή με πεπιεσμένο αέρα. Αντικαταστήστε το φίλτρο που έχει υποστεί βλάβη.

Καθαρίζετε τα πλαστικά μέρη (π.χ. περίβλημα) μόνο με καθαριστικό μηχανών REMS CleanM (Κωδ. πρ. 140119) ή με ήπιο σαπούνι και υψό πανί. Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά οικιακής χρήσης. Αυτά περιέχουν συχνά χημικά που μπορούν να βλάψουν τα πλαστικά μέρη. Για τον καθαρισμό μη χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, τερεβινθέλαιο, αραιωτικά ή παρόμοια προϊόντα.

Δεν επιτρέπεται ποτέ η εισχώρηση υγρών επάνω ή στο εσωτερικό του κινητήρα της αντλίας.

### 4.2. Έλεγχος/Σέρβις

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάξτε το φως από την πρίζα!** Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

## 5. Βλάβες

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν την αντιμετώπιση της βλάβης της ηλεκτρικής μονάδας πλήρωσης και έκπλυσης, απενεργοποιείτε το διακόπτη λειτουργίας (5) και αποσυνδέετε το βύσμα από την πρίζα!**

### 5.1. Βλάβη: Η αντλία δεν αναρροφά ή δεν λειτουργεί.

#### Αιτία:

- Ακατάλληλο αντλούμενο υγρό.
- Σωλήνας αναρρόφησης μη στεγανός.
- Σωλήνας αναρρόφησης ή λεπτό φίλτρο φραγμένα.
- Ο εύκαμπτος σωλήνας πίεσης έχει φράξει.
- Η ένσφαιρη βαλβίδα (4) είναι κλειστή.
- Το πλαστικό δοχείο (3) είναι κενό.
- Αέρας στην αντλία (Solar-Push K 60).
- Η αντλία κάθεται σταθερά (Solar-Push K 60).
- Το καλώδιο σύνδεσης παρουσιάζει βλάβη.
- Η αντλία/ο κινητήρας παρουσιάζει βλάβη.

### 5.2. Βλάβη: Η αντλία δεν δημιουργεί πίεση ή δεν προωθεί το υγρό.

#### Αιτία:

- Έχει γίνει υπέρβαση του ύψους προώθησης.
- Ακατάλληλο αντλούμενο υγρό.
- Οι ένσφαιρες βαλβίδες/η συνδετική βαλβίδα της ηλιακής εγκατάστασης δεν ανοίγουν/κλείνουν σωστά.
- Το λεπτό φίλτρο έχει φράξει.
- Η αντλία/ο κινητήρας παρουσιάζει βλάβη.

### 5.3. Βλάβη: Από την αντλία εξέρχεται υγρό.

#### Αιτία:

- Οι φλάντζες των συνδέσεων της αντλίας είναι ελαττωματικές.
- Οι φλάντζες της αντλίας είναι ελαττωματικές.

#### Αντιμετώπιση:

- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα αντλούμενα υγρά (βλ. 1. Προβλεπόμενη χρήση και 1.3.).
- Αντικαταστήστε τη φλάντζα/το σωλήνα αναρρόφησης.
- Αντιμετωπίστε την έμφραξη του σωλήνα αναρρόφησης. Καθαρίστε το λεπτό φίλτρο/το διάφραγμα (βλ. 4.1.) ή αντικαταστήστε το διάφραγμα.
- Αντιμετωπίστε την έμφραξη του εύκαμπτου σωλήνα πίεσης.
- Ανοίξτε την ένσφαιρη βαλβίδα.
- Πληρώστε το πλαστικό δοχείο με αντλούμενο υγρό ή επαναπληρώστε (βλ. 3. Λειτουργία).
- Γεμίστε με υγρό την αντλία (βλ. 3. Λειτουργία).
- Περάστε το κατασβίδι στον άξονα μέσω της μεσαίας οπής του καλύμματος του ανεμιστήρα του κινητήρα και λύστε την έμφραξη με επαναλαμβανόμενη απότομη αριστερόστροφη και δεξιόστροφη περιστροφή.
- Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Η αντλία/ο κινητήρας πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

#### Αντιμετώπιση:

- Ελέγξτε το ύψος προώθησης (βλ. 1.3.).
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα αντλούμενα υγρά (βλ. 1. Προβλεπόμενη χρήση και 1.3.).
- Ανοίξτε/κλείστε τις ένσφαιρες βαλβίδες σύμφωνα με το σημείο 2.2.
- Καθαρίστε το λεπτό φίλτρο/το διάφραγμα (βλ. 4.1.) ή αντικαταστήστε το διάφραγμα.
- Η αντλία/ο κινητήρας πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

#### Αντιμετώπιση:

- Αντικαταστήστε τις φλάντζες.
- Η αντλία πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

## 6. Διάθεση

Η ηλεκτρική μονάδα πλήρωσης και έκπλυσης δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται με τα οικιακά απορρίμματα μετά το τέλος της χρήσης της. Πρέπει να απορρίπτεται σωστά σύμφωνα με την εκάστοτε νομοθεσία.

## 7. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 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 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).

## 8. 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 (Solar-Push I 80,
2 Dönüş hattı bağlantısı	Solar-Push K 60'da aksesuar
3 Sıvı haznesi	Ürün No. 115217)
4 Bilyalı musluk	9 Hava tahliye vidası (Solar-Push K 60'da)
5 Açma-Kapama	10 Adaptör
6 Hazne kapağı (vidalı)	
7 Görünebilir camlı filtre	

## Genel güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

**Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.**

**Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.**

- Çalışma yerinde güvenlik**
  - Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Düzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.**
  - Elektrikli aletle içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. Elektrikli aletler, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcıklar üretirler.**
  - Elektrikli aleti kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. Dikkatiniz dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.**
- Elektrik güvenliği**
  - Elektrikli aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli aletlerle birlikte kullanmayın. Değiştirilmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.**
  - Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının. Bedeniniz topraklandığında elektrik çarpması riski artar.**
  - Elektrikli aletleri yağmur veya nemden uzak tutun. Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.**
  - Bağlantı kablosunu elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Bağlantı kablosunu ısı, yağ, keskin kenarlar veya hareketli alet aksamlarından uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.**
  - Elektrikli aletle açık alanda çalışacaksanız, dış alanlarda kullanım için de uygun olan uzatma kabloları kullanın. Dış alanlarda kullanıma uygun bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.**
  - Elektrikli aletin nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmazsa, hatalı akım koruyucu şalteri kullanın. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.**
- Kişilerin güvenliği**
  - Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli aleti kullanarak işe başlarken sakın olun. Yorgun olduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli aletler kullanmayın. Elektrikli aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.**
  - Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın. Elektrikli aletin türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.**
  - Aletin istenmeden kullanıma alınmasını önleyin. Elektrik kablosunu prize takarken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya aleti açık konumdayken elektrikle bağlamanız kazalara yol açabilir.**
  - Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. Rotatif bir alet aksamında kalan takım veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.**
  - Normal olmayan duruşlardan kaçının. Her zaman için yere sağlam basın ve dengeyi sağlayın. Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlarda karşılarında daha iyi kontrol edebilirsiniz.**
  - Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.**
- Elektrikli aletin kullanımı ve davranışlar**
  - Elektrikli aleti aşırı zorlanmalara maruz bırakmayın. Yapacağınız işe uygun olan elektrikli aleti kullanın. Uygun elektrikli aletle belirtilen performans aralığında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışırsınız.**
  - Şalteri bozuk olan elektrikli aletleri kullanmayın. Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.**
  - Aleti ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya aleti bir tarafa koymadan önce fişi prizden çekin. Bu güvenlik önlemi sayesinde elektrikli aletin istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.**
  - Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli aleti tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin aleti kullanmalarına izin vermeyin. Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.**
  - Elektrikli aletin bakımını itinayla yapın. Hareketli alet parçalarının kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Elektrikli aleti kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel tarafından onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.**



- f) Elektrikli aleti, aksesuarları, takım ve aletleri vs. bu talimatlar doğrultusunda kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın. Elektrikli aletlerin öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir.
- g) Kulpları kuru ve temiz tutun, ayrıca yağ ve gresten arındırın. Kaygan kulplar elektrikli aletin beklenmedik durumlarda güvenli kullanımını ve kontrolünü engeller.
- 5) Servis
- a) Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. Böylelikle aletin güvenliği korunmuş olur.

## Elektrikli doldurma ve temizleme ünitesi için güvenlik uyarıları

### UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- Hasarlı olduğu durumlarda elektrikli aleti kullanmayın. Kaza tehlikesi vardır.
- Koruma sınıfı I'e karşı gelen elektrikli aleti sadece işler durumda toprak kontaklı bir prize/uzatma kablosuna bağlayın. Elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- Hortumları ve cantaları her kullanım öncesi hasar açısından kontrol edin. Hasarlı hortumlar çatlayabilir ve yaralanmalara yol açabilir.
- Elektrikli alet için sadece orijinal hortumlar, armatürler ve kuplajlar kullanın. Böylelikle elektrikli aletin güvenliği korunmuş olur.
- Elektrikli aleti işletim sırasında yatay pozisyonda kuru bir yere kurun. Elektrikli bir aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- Temizlemek için de olsa elektrikli alet üzerine sıvı püskürtmeyin. Elektrikli bir aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli aletle örneğin benzin, yağ, alkol, çözücüler gibi yanabilir veya patlayabilir sıvılar sevk etmeyin. Buharlar veya sıvılar tutuşabilir ya da patlayabilir.
- Elektrikli aleti patlama tehlikesi olan yerlerde kullanmayın. Buharlar veya sıvılar tutuşabilir ya da patlayabilir.
- Elektrikli aleti dona karşı koruyun. Aksi takdirde elektrikli alet hasar görebilir. Pompa gövdesini, plastik kabı ve elektrikli aletin hortumlarını boşaltın.
- Elektrikli aleti kesinlikle gözetimsiz çalıştırmayın. Çalışmaya uzun süre ara verileceğinde elektrikli aleti kapatın, fişi prizden çekin ve tüm hortumları/konektörleri sökün. Gözetimsiz kalmaları halinde elektrikli aletler maddi hasarlara ve/veya fiziksel yaralanmalara sebep olabilecek tehlikelere yol açabilirler.
- Elektrikli aleti uzun süre kapalı bir boru hattı sistemine karşı çalıştırmayın. Elektrikli alet aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilir.
- Fiziksel, duymasal veya zihinsel özürü olan veya tecrübe ve bilgi yetersizliği nedeniyle elektrikli aleti güvenli şekilde kullanamayacak kişilerin ve çocukların bu elektrikli aleti gözetimsiz ya da sorumlu bir kişinin talimatı olmadan kullanmaları yasaktır. Aksi takdirde hatalı kullanım ve yaralanma tehlikesi söz konusudur.
- Elektrikli aleti sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin. Elektrikli alet gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, elektrikli aleti kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetiminde bulunmaları şartıyla kullanılabilir.
- Elektrikli aletin bağlantı kablosunu ve uzatma kablolarını düzenli aralıklarla hasar açısından kontrol edin. Hasar halinde bunların kalifiye uzman personel ya da yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmelerini sağlayın.
- Sadece onaylı, uygun şekilde işaretlenmiş ve yeterli kablo çapına sahip olan uzatma kablolarını kullanın. 10 m uzunluğa kadar 1,5 mm<sup>2</sup> çapında, 10–30 m uzunluğa kadar 2,5 mm<sup>2</sup> çapında uzatma kabloları kullanın.

### Sembollerin anlamı

#### UYARI

Dikkate alınmadığında ölüm veya ağır yaralanmalara (kalıcı) yol açabilecek orta risk derecesinde tehlikelere işaret eder.

#### DİKKAT

Dikkate alınmadığında orta derecede yaralanmalara (geçici) yol açabilecek düşük risk derecesinde tehlikelere işaret eder.

#### DUYURU

Maddi hasar, güvenlik duyurusu değildir! Yaralanma tehlikesi yoktur.



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun



Elektrikli alet koruma sınıfı I'ye tabidir



Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha



CE Uygunluk sembolü

## 1. Teknik veriler

### Tasarım amacına uygun kullanım

#### UYARI

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.

Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

#### 1.1. Teslimat kapsamı

Elektrikli doldurma ve temizleme ünitesi, 2 adet dokulu esnek hortum, kullanım kılavuzu.

#### 1.2. Ürün numaraları

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC dokulu hortum ½" T60	115314
EPDM dokulu hortum ½" T100	115315
EPDM dokulu hortum ½" T165	115319
30 litrelik plastik hazne	115375
Basınç tahliye valfi	115217
90 µm hassas filtre elemanlı hassas filtre	115323
Hassas filtre elemanı 90 µm	043054
70 µm hassas filtre torbalı hassas filtre	115220
Hassas filtre torbası 70 µm (10 adet)	115221
Bidon kapağı için adaptör	115379
Kapama valfi ¾"	115324
Saptırma valfi	115325
Akış yönü saptırma valfi	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Çalışma Alanı

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Sıvı hazne kapasitesi	30 l	30 l
İşletme yüksekliği	≤ 63 m	≤ 54 m
Hacim akışı	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /saat	≤ 3 m <sup>3</sup> /saat
40 m'de İşletme kapasitesi	18 l/min	16 l/min
Sevk miktarı	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
İşletme basıncı	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
İşletme aracının sürekliliği	≤ 80°C	≤ 60°C
İşletme aracının pH değeri	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Elektrik Bilgileri

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W
		110 V~; 50 Hz; 860 W
Koruma sınıfı	I	I
Motor koruma türü	IP 55	IP 44
İşletme türü	S3 %50 (AB 5/10 dak)	Sürekli işletme

#### 1.5. Ölçüler

U × E × Y	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")	550 × 480 × 970 mm (21,7" × 18,9" × 38,3")
-----------	---	---

#### 1.6. 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)

#### 1.7. Gürültü bilgileri

Çalışma alanına uygun Emisyon değeri	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
--------------------------------------	---	---

#### 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	½"	½"	½"
Hortum bağlantı, çift taraflı	¾"	¾"	¾"
Isı dayanma aralığı	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

#### 1.9. 90 µm hassas filtre elemanlı hassas filtre (aksesuar ürün no. 115323)

Nominal genişlik	DN 70
Basınç kaybı durumunda nominal hacim akışı	5 m <sup>3</sup> /saat, 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi'de
Nominal basınç	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Çalışma sıcaklığı	≤ 45°C
Çalışma basıncı	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi



## 2. Çalıştırma Öncesi

### DUYURU

REMS Solar-Push, tesisata sürekli bağlanmak için öngörülmemiştir ve uygun değildir. İş tamamlandıktan sonra tüm hortumları tesisattan ayırınız. REMS Solar-Push gözetimsiz olarak çalıştırılmamalıdır.

### 2.1. Elektrik Bağlantısı

#### ⚠ UYARI

**Şebeke voltajını dikkate alın!** Elektrikli doldurma ve temizleme ünitesinin bağlantısını yapmadan önce güç etiketinde belirtilen voltajın şebeke voltajına uygun olup olmadığını kontrol edin. Koruma sınıfı I'e tabi elektrikli aletleri sadece çalışır bir koruyucu iletkeni sahip prize takın/uzatma kablolarına bağlayın. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, iç ve dış alanlarda veya benzer kurulum türlerinde elektrikli aleti ancak hatalı akım koruyucu şalteriyle (FI şalteri) şebekede işletin. Toprak akımı 200 msn. boyunca 30 mA değerini geçerse bu şalter enerji beslemesini kesmelidir.

### 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 boşa 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. ¾" 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. ¾" dönüş hattı bağlantılı vidalı kapağı adaptöre sabitleyin, dönüş hattını dönüş hattı bağlantısına takın. Dönüş hattı bağlantısını (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 (3) pompaya giden hattı küresel vanadan (4) çıkarın ve sevk edilen akışkanın alternatif olarak emilmesi için saptırma valfini küresel vanaya (4) 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 ½" T100 EPDM dokulu hortumla birbirine bağlayın. REMS Solar-Push'a ait olan iki adet ½" dokulu hortumla, akış yönü saptırma valfindeki iki "solar station" bağlantıları solar sistemin çıkışlarına bağlanırlar. Pompa çalışırken 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

### DUYURU

REMS Solar-Push, tesisata sürekli bağlanmak için öngörülmemiştir ve uygun değildir. İş tamamlandıktan sonra tüm hortumları tesisattan ayırınız. REMS Solar-Push gözetimsiz olarak çalıştırılmamalıdır.

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 akışkanın hâlen hava kabarcıkları olup olmadığını kontrol edin. Taşıyıcı akışkanın 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 örneğin ¾" çift nipel gibi bağlantı parçasıyla bağlayın.

#### DUYURU

**Dışarı akan taşıyıcı akışkanlar nedeniyle çevrenin zarar görmesini önleyin.** Dışarı akan taşıyıcı akışkanı derhal toplayın ve ulusal yönetmeliklere uygun şekilde imha edin.

Örneğin yer kaloriferleri gibi aşırı kirli sistemleri temizlemek ve çamurlaşmaları gidermek için büyük kir toplama kabıyla (aksesuar) (bkz. 2.4.) hassas filtre ünitesini veya dönüş hattı bağlantılı ¾" vidalı kapağı ve hassas filtre torbasını 70 µm (aksesuar) (bkz. 2.3.) kullanın.

#### DUYURU

**Don tehlikesi:** Pompa ≤ 5°C sıcaklıklara maruz kaldığında, hasarları önlemek için pompa gövdesi, plastik kap ve hortumların tamamen boşaltılması gerekir. Bu yöntem, pompanın normal sıcaklıklarda uzun süre kullanılmadığı hallerde de önerilir.

## 4. Koruyucu bakım

Aşağıda belirtilen bakıma hâle getirmeksizin, elektrikli dolmuş ve yıkama birimi senede en az bir kez elektrikli aletlerin mükerrer kontrolü ve denetimi için REMS Sözleşmeli Yetkili Servis Atölyesine götürülmesi gerekir. Almanya'da elektronik aletlerin bu tarz mükerrer kontrolü DIN VDE 0701-0702 normuna göre yapılması ve DGUV Kazalardan Korunma Yönetmeliğinin 3. maddesi "Elektrik sistemleri ve ekipmanları"na göre portatif elektrikli işletme araçları için de öngörülmüştür. Bunun dışında aletin kullanıldığı yerde geçerli ulusal güvenlik hükümleri, kuralları ve yönetmelikleri dikkate alınmalı ve bunlara uyulmalıdır.

### 4.1. Bakım

#### ⚠ UYARI

**Periyodik bakım çalışmalarından önce elektrik fişini çekin!**

Özellikle uzun süre kullanılmadığında pompa parçalarının yapışmasını önlemek için pompayı düzenli aralıklarla temizleyin. Pompayı don oluşmayacak şekilde depolayın. Her kullanım öncesinde hortum bağlayıcıları ve contaları hasar açısından kontrol edin. Hasarlı hortumları ve contaları kullanmayın.

Pompanın hassas filtresini kontrol camından (7) kirlenme açısından düzenli aralıklarla kontrol edin ve gerekirse temizleyin. Bu amaçla hassas filtredeki kontrol camını (7) çıkarın, filtre süzgecini alın ve bu iki parçayı akan su altında veya basınçlı havayla temizleyin. Hasarlı filtreyi değiştirin.

Plastik parçaları (örneğin gövde) sadece REMS CleanM makine temizleme maddesi (Ürün No. 140119) veya hafif sabunlu su ve nemli bir bezle temizleyin. Evlerde kullanılan deterjanları kullanmayın. Bunlar çoğu kez plastik parçalara zarar verebilecek kimyasallar içermektedir. Temizlemek için kesinlikle benzin, terebentin yağı, inceltici ya da benzer ürünler kullanmayın.

Sıvıların kesinlikle pompa motorunun üzerine ya da içine girmemesine dikkat edin.

### 4.2. Denetleme / Koruyucu bakım

#### ⚠ UYARI

**Çalışır hale getirme ve onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

## 5. Arızalar



**UYARI**

**Arızayı gidermeden önce elektrikli doldurma ve temizleme ünitesini açma/kapama şalterinden (5) kapatın ve elektrik fişini çekin!**

### 5.1. Arıza: Pompa emme yapmıyor veya çalışmıyor.

#### Sebebi:

- Taşıyıcı akışkan uygun değil.
- Emme hattı sızdırıyor.
- Emme hattı veya hassas filtre tıkanı.
- Basınç hortumu tıkanı.
- Küresel vana (4) kapalı.
- Plastik kap (3) boş.
- Pompada hava var (Solar-Push K 60).
- Pompa sıkıştı (Solar-Push K 60).
- Bağlantı kablosu bozuk.
- Pompa/Motor bozuk.

#### Çözüm:

- Sadece onaylı taşıyıcı akışkanları kullanın (bkz. 1. Tasarım amacına uygun kullanım ve 1.3.).
- Contayı/Emme hattını değiştirin.
- Emme hattındaki tıkanmayı giderin. Hassas filtreyi/Filtre süzgecini temizleyin (bkz. 4.1.) ya da filtre süzgecini değiştirin.
- Basınç hortumundaki tıkanmayı giderin.
- Küresel vanayı açın.
- Plastik kabı taşıyıcı akışkanla doldurun ya da ikmal edin (bkz. 3. İşletim).
- Pompaya sıvı doldurun (bkz. 3. İşletim).
- Motorun fan kapağındaki orta delikten düz bir tornavidayı mile geçirin, birkaç kez aniden sağa-sola döndürerek blokajı çözün.
- Bağlantı kablosunun kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Pompanın/Motorun yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

### 5.2. Arıza: Pompa basınç oluşturmuyor veya akışkanı sevk etmiyor.

#### Sebebi:

- Sevk yüksekliği aşıldı.
- Taşıyıcı akışkan uygun değil.
- Solar sistemin küresel vanaları/bağlantı valfleri doğru açılmadı/kapatılmadı.
- Hassas filtre tıkanı.
- Pompa/Motor bozuk.

#### Çözüm:

- Sevk yüksekliğini kontrol edin (bkz. 1.3.).
- Sadece onaylı taşıyıcı akışkanları kullanın (bkz. 1. Tasarım amacına uygun kullanım ve 1.3.).
- Küresel vanaları 2.2. uyarınca açın/kapatın.
- Hassas filtreyi/Filtre süzgecini temizleyin (bkz. 4.1.) ya da filtre süzgecini değiştirin.
- Pompanın/Motorun yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

### 5.3. Arıza: Pompa sıvı kaçııyor.

#### Sebebi:

- Pompa bağlantılarının contaları bozuk.
- Pompa contaları bozuk.

#### Çözüm:

- Contaları değiştirin.
- Pompanın yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

## 6. İmha

Elektrikli doldurma ve temizleme ünitesi kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmesi gerekir.

## 7. 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 kanıtlandığı 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. Yenisiyle 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.

## 8. 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 (Solar-Push I 80, при Solar-Push K 60 допълнителна принадлежност арт. № 115217)
2 Връзка за обратния тръбопровод	
3 Пластмасов съдържател	
4 Сферичен кран	
5 Електрически ключ	
6 Голям отвор с капак с резба	9 Винт за обезвъздушаване (Solar-Push K 60)
7 Прозорче за фин филтър	10 Адаптор

## Общи указания за безопасност

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

#### 1) Безопасност на работното място

- Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядък и неосветени работни зони могат да доведат до злополуки.
- Не работете с електрическия инструмент във взривоопасна среда, в която се намират горими течности, газове или прахове. Електрическите инструменти образуват искри, които могат да запалят праховете или парите.
- Дръжте деца и други лица надалеч от електрическия инструмент по време на неговата експлоатация. При отвлечане на вниманието можете да загубите контрола върху уреда.

#### 2) Електрическа безопасност

- Съединителният щепсел на електрическия инструмент трябва да пасва в електрическия контакт. Щепселът не трябва да се променя по никакъв начин. Не използвайте адаптерни щепсели заедно с предпазно заземителните електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.
- Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности, като тръби, парно, печки и хладилници. Налице е повишена опасност от електрически удар, когато Вашето тяло е заземено.
- Предпазвайте електрическите инструменти от дъжд и влага. Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически удар.
- Не използвайте захранващия кабел, за да носите електрическия инструмент, да го качвате или за да изтеглите щепсела от контакта. Дръжте захранващия кабел настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части на уреда. Повредени или омотани кабели повишават опасността от електрически удар.
- Когато работите на открито с електрически инструмент, използвайте само удължителни кабели, които са годни за използване навън. Използването на кабели, годни за употреба на открито, намаляват риска от електрически удар.
- Ако не може да се избегне използването на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте дефектнотоков прекъсвач. Използването на дефектнотоков прекъсвач намалява риска от електрически удар.

#### 3) Безопасност на лица

- Бъдете внимателни, внимавайте, какво вършите и работете разумно с електрическия инструмент. Не използвайте електрически инструмент, когато сте уморени или се намирате под влиянието на наркотици, алкохол или лекарства. Момент на невнимание при употреба на електрическия инструмент може да доведе до сериозни наранявания.
- Носете лично защитно оборудване и винаги защитни очила. Носенето на лично защитно оборудване като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или антифон, в зависимост от вида на експлоатация на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.
- Избягвайте неволното пускане. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрическата мрежа и/или поставете акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. Ако при носенето на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато той е включен, това може да доведе до злополуки.
- Отстранете настройващите инструменти или отвертките, преди да включите електрическия инструмент. Инструментът или ключът, намиращ се във въртяща се част, може да доведе до наранявания.
- Избягвайте необикновена стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и поддържайте винаги равновесие. Така сте в състояние да контролирате по-добре електрическия инструмент при настъпване на непредвидени ситуации.
- Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте косите, облеклото и ръкавиците надалеч от въртящите се части. Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.

#### 4) Използване и боравене с електрически инструмент

- Не претоварвайте уреда. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. С подходящия електрически инструмент Вие ще работите по-добре и по-сигурно и безопасно в посочения мощностен обхват.
- Не използвайте електрически инструмент, чийто прекъсвач е дефектен. Електрическият инструмент, който не може да се включва и изключва, е опасен и трябва да се ремонтира.
- Изключете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да правите настройки по уреда, да смените аксесоарни части или да оставите уреда. Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.
- Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тази инструкция. Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.
- Поддържайте старателно електрическия инструмент. Контролирайте, дали функционира безупречно движещите се части на уреда, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Преди да използвате уреда, оставете повредените части да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал. Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.
- Използвайте електрическия инструмент, аксесоарите, експлоатационните инструменти в съответствие с инструкциите. Обърнете внимание на работните условия и на извършващата се дейност. Използването на електрическите инструменти за различно от предвиденото приложение може да доведе до опасни ситуации.
- Поддържайте дръжките в сухо и чисто състояние, без масло и грес. Плъзгащите се дръжки възпрепятстват сигурното и безопасно боравене и владеене на електрическия инструмент при неочаквани ситуации.

#### 5) Сервизно обслужване

- Електрическият инструмент може да се ремонтира само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира безопасността на уреда.

## Указания за безопасност за електрически помпи за пълнене и промиване

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете за напред всички указания за безопасност и инструкции.

- Не използвайте електрическия уред, когато е повреден. Има опасност от злополука.
- Включвайте електрическия инструмент с клас на защита I само в контакт/удължителен кабел с функциониращ защитен контакт. Има опасност от електрически удар.
- Преди всяка употреба контролирайте за повреда маркучите и уплътненията. Повредените маркучи могат да се спукат и да причинят наранявания.
- Използвайте само оригинални маркучи, арматури и съединители за електрическия уред. По този начин се гарантира безопасността на уреда.
- По време на експлоатация поставете електрическия уред в хоризонтално положение и на сухо място. Проникването на вода в електрическия уред повишава риска от електрически удар.
- Не насочвайте струя с течности срещу електрическия уред, дори и само за да го почистете. Проникването на вода в електрическия уред повишава риска от електрически удар.
- Не засмуквайте горими или експлозивни течности с електрическия уред, напр. бензин, масло, алкохол, разтворители. Парите или течностите могат да се възпламенят или да експлодират.
- Не използвайте електрическия уред във взривоопасни помещения. Парите или течностите могат да се възпламенят или да експлодират.
- Предпазвайте електрическия уред от замръзване. Електрическият уред може да се повреди. Изпразнете тялото на помпата, пластмасовите съдове и маркучите на електрическия уред.
- Никога не оставяйте електрическия уред да работи без надзор. При по-дълги паузи в работата изключете електрическия инструмент, извадете мрежовия щепсел и евентуално отстранете всички маркучи/щепсели. От електрическите уреди могат да произтичат опасности, водещи до материални и/или персонални щети, когато те останат без надзор.
- Не работете с електрическия уред по-продължително срещу затворена тръбопроводна система. Електрическият уред може да се повреди поради преграждане.

- Деца и лица, които не са в състояние да обслужват сигурно и безопасно електрически уред поради своите физически, органикопептични или духовни способности, не трябва да използват този уред без надзор или инструктаж от отговорно лице. В противен случай е налице опасност от неправилно обслужване и наранявания.
- Предоставяйте електрически уред само на инструктирани лица. Юноши и младежи могат да използват електрически уред само, когато са навършили 16 години, когато това е необходимо за тяхното обучение и се намират под надзора на специалист.
- Контролирайте редовно за повреда инсталираната мощност на електрически уред и удължителните проводници. Ако те са повредени, оставете те да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.
- Използвайте само разрешени и съответно обозначени удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на проводника. Използвайте удължителни кабели с дължина до 10 m с напречно сечение на проводника от 1,5 mm<sup>2</sup>, от 10–30 m с напречно сечение на проводника от 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### Обяснение на символите

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасност със средна степен на риск, която води до смърт или тежки наранявания (непоправими), ако не се спазва.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Опасност с ниска степен на риск, която води до наранявания (поправими), ако не се спазва.

**УКАЗАНИЕ** Материални щети, не представлява указание за безопасност! Няма опасност от нараняване.



Преди използване трябва да се прочете ръководството за експлоатация



Електрическият инструмент отговаря на клас на защита I



Екологично рециклиране



Декларация за съответствие CE

## 1. Технически характеристики

### Употреба по предназначение

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 разтвори, емулсии. Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

#### 1.1. Обем на доставката

Електрическа помпа за пълнене и промиване, 2 броя гъвкави маркучи, ръководство за експлоатация.

#### 1.2. Артикулен номер

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
Текстилен маркуч от ПВХ ½" T60	115314
Текстилен маркуч от ЕПДМ ½" T100	115315
Текстилен маркуч от ЕПДМ ½" T65	115319
Пластмасов съд 30 l	115375
Вентил за освобождаване на налягането	115217
Фин филтър с филтърна вложка 90 µm	115323
Фина филтърна вложка 90 µm	043054
Фин филтър с торбичка 70 µm	115220
Фина филтърна торбичка 70 µm (10 броя)	115221
Адаптер за капака на тубата	115379
Спирателен кран ¾"	115324
Реверсивен клапан	115325
Реверсивен клапан посока на пропускане	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Работен диапазон

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Обем на съдържателя	30 l	30 l
Напор	≤ 63 m	≤ 54 m
Дебит	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Дебит при 40 м височина на стълба	18 l/min	16 l/min
Дебит	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Налягане при транспорт	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Температура на транспортираните течности (продължително натоварване)	≤ 80°C	≤ 60°C
pH-на транспорт. Течност	6,5–9,5	6,5–9,5

<b>1.4. Електрически данни</b>	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W	
Клас на защита	I	I	
Клас на защита двигател	IP 55	IP 44	
Работен режим	S3 50% (AB 5/10 min)	Продължителност на работа	
<b>1.5. 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>1.6. 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>1.7. Информация за шум</b>			
Емисия според работната среда	L <sub>pA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>pA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)	
<b>1.8. Засмукващи и нагнетателни маркучи</b>			
	<b>PVC-маркуч</b>	<b>EPDM-маркуч</b>	<b>EPDM-маркуч</b>
	<b>T60</b>	<b>T100</b>	<b>T165</b>
Дължина	3 m	3 m	3 m
Размер	½"	½"	½"
Резбови връзки, двустранни	¾"	¾"	¾"
Издръжливост на температура	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C
<b>1.9. Фин филтър с фина филтърна вложка 90 µm (аксесоар арт. № 115323)</b>			
Номинален диаметър	DN 70		
Номинален дебит при загуба на налягане	5m <sup>3</sup> /h при 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi		
Номинално налягане	300 kPa/3 bar/43,5 psi		
Работна температура	≤ 45 °C		
Работно налягане	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi		

## 2. Пуск в експлоатация

#### УКАЗАНИЕ

REMS Solar-Push не е предвиден/подходящ за постоянно свързване към инсталацията. След приключване на работа отделете всички маркучи от инсталацията. REMS Solar-Push не трябва да се експлоатира без надзор.

#### 2.1. Електрическо включване

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Съблюдавайте мрежовото напрежение!** Преди да включите електрическата помпа за пълнене и промиване, проверете дали посоченото на табелката напрежение отговаря на мрежовото напрежение. Включвайте електрически уреди с клас на защита I само в контакт/удължителен кабел с функциониращ защитен контакт. Когато работите на строителни обекти, във влажна среда в помещения или на открито или при други подобни условия, включвайте електрически уред в мрежата само през предпазен прекъсвач, който да прекъсне захранването, ако работният ток към земя превиши 30 mA за 200 ms.

#### 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 ¾" 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 винтовия филтър в отвора на адаптерната, завинтете винтовия капак с реверсивната връзка ¾" върху адаптерната, завинтете обратния тръбопровод към реверсивната връзка, затворете порта за обратния тръбопровод (2).



#### 2.4. Модул за фин филтър с голям приемен 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)

Развинтете тръбопровода от пластмасовия (3) съд към помпата на сферичния кран (4) и завинтете реверсивния клапан за алтернативно засмукване на транспортната среда на сферичния кран (4). 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. Завинтете реверсивния клапан посока на пропускане с връзка (P) към връзката на натегателен тръбопровод (1) Съединете връзката (R) на реверсивния клапан в посоката на пропускане на обратния тръбопровод с доставения платнен маркуч EPDM 1/2" T100. С двата принадлежащи към REMS Solar-Push платнени маркучи 1/2" двете връзки „solar station“ на реверсивния клапан в посока на пропускане се свързват с изводите на соларната инсталация. Когато завъртите лоста на реверсивния клапан за посоката на протичане при работеща помпа, нагнетателният тръбопровод и възвратният тръбопровод към соларната инсталация се реверсират. Чрез получаващите се хидравлични удари се отделят отлаганията/замърсяванията.

### 3. Експлоатация

#### УКАЗАНИЕ

REMS Solar-Push не е предвиден/подходящ за постоянно свързване към инсталацията. След приключване на работа отделете всички маркучи от инсталацията. REMS Solar-Push не трябва да се експлоатира без надзор.

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 циркуляционен кръг да не постъпва въздух. Соларният циркуляционен 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 развинтва първо от помпата за пълнене и промиване, откритите краища на маркучите се съединяват със съединителен елемент, напр. двоен нипел 3/4", за да се предотврати прокапването или изтичането на течности по време на транспортиране.

#### УКАЗАНИЕ

**Предотвратявайте замърсяването на околната среда поради изтичане на течности.** При изпускане на течност тя трябва да се подсуши респ. почисти незабавно и да се рециклира в съответствие с валидните национални разпоредби.

**За промиването на силно замърсени инсталации,** напр. подови парни инсталации и отстраняване на затлъчвания, използвайте модула с фин филтър с голям резервоар за събиране на замърсявания (принадлежности) (вижте 2.4) или винтов капак с обратна връзка 3/4" и фина филтърна торбичка 70 µm (принадлежности) (вижте 2.3).

#### УКАЗАНИЕ

**Опасност от замръзване:** Ако помпата е подложена на температури ≤ 5°C, в такъв случай трябва напълно да се изпразнят тялото на помпата, пластмасовият съд и маркучите, за да се предотвратят щети. Това се препоръчва и при по-продължително неизползване при нормални температури.

### 4. Поддръжка

Препоръчва се, независимо от споменатото по-долу в текста техническо обслужване, електрическият модул за пълнене и изплакване да се подлага минимум веднъж годишно на инспекция и повторна проверка на електрическите уреди от оторизиран сервиз на REMS. В Германия също и за мобилните електрически съоръжения се изисква извършването на подобна повторна проверка на електрическите уреди съгласно DIN VDE 0701-0702 и съгласно разпоредбите за предотвратяване на злополуки DGUV разпоредба 3 „Електрически уредби и съоръжения“. Освен това валидните на мястото на експлоатация национални разпоредби за безопасност, правила и нормативни уредби трябва да се съблюдават и спазват.

#### 4.1. Техническо обслужване

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Преди да извършвате техническа поддръжка, изключете щепсела от контакта!**

Почиствайте редовно помпата, за да предотвратите залепването на нейните части, особено когато не я използвате за по-дълъг период от време. Съхранявайте помпата на място, защитено от мраз. Контролирайте преди всяка употреба дали са повредени маркучите, съединителите и уплътненията. Не използвайте повредени маркучи и уплътнения.

Контролирайте редовно през наблюдателното стъкло (7) финия филтър на помпата, дали е замърсен и евентуално го почистете. За целта развийте наблюдателното стъкло (7) на финия филтър, извадете филтърната мрежа и ги почистете под течаща вода или ги продухайте със състен въздух. Сменете повредените филтри.

Почиствайте пластмасовите части (напр. корпус) само с почистващия препарат за машинни части REMS CleanM (арт. № 140119) или с мек сапун и влажна кърпа. Не използвайте домакински почистващи препарати. Те съдържат много химикали, които биха могли да повредят пластмасовите части. В никакъв случай не използвайте бензин, терпентиново масло, разредител или подобни продукти за почистване.

Внимавайте никога да не попадат течности върху респ. във вътрешността на двигателя на помпата.

#### 4.2. Инспекция/Ремонт

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Преди ремонт или поддръжка трябва да се изключи щепселът!** Тези дейности могат да се извършват само от квалифициран персонал.

## 5. Смущения

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да отстраните повредата, изключете електрическата помпа за пълнене и промиване от включвателя/изключвателя и издърпайте щепсела от контакта!

#### 5.1. Повреда: Помпат не засмуква респ. не работи.

##### Причина:

- Неподходяща течност.
- Засмукващият маркуч е неплътен.
- Засмукващият маркуч или финият филтър са запушени.
- Напорният маркуч е запушен.
- Сферичният кран (4) е затворен.
- Пластмасовият съд (3) е празен.
- Въздух в помпата (Solar-Push K 60).
- Помпата е блокирала (Solar-Push K 60).
- Захранващият проводник е дефектен.
- Помпата/двигателят е дефектен.

##### Отстраняване:

- Използвайте само разрешени течности (вижте 1. Употреба по предназначение и 1.3).
- Сменете уплътнението/засмукващия маркуч.
- Отстранете запушването в засмукващия маркуч. Почистете финия филтър/филтърната мрежа (вижте 4.1) респ. сменете филтърната мрежа.
- Отстранете запушването в напорния маркуч.
- Отворете сферичния кран.
- Напълнете пластмасовия съд с течност респ. долейте течност (вижте 3. Експлоатация).
- Налейте течност в помпата (вижте 3. Експлоатация).
- Пъхнете във вала шлицовата отвертка през средния отвор на капака на вентилатора на двигателя, премахнете блокирането като завъртите няколко пъти наляво и надясно.
- Сменете захранващия проводник като натоварите с това квалифициран персонал или го предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Възложете проверката/ремонта на помпата/двигателя на оторизиран сервиз на REMS.

#### 5.2. Повреда: В помпата не се създава налягане респ. не се транспортира течност.

##### Причина:

- Превишена е височината на транспортиране.
- Неподходяща течност.
- Сферичните кранове/съединителните вентили на помпата не са отворени/затворени правилно.
- Финият филтър е запушени.
- Помпата/двигателят е дефектен.

##### Отстраняване:

- Проверете височината на транспортиране (вижте 1.3.).
- Използвайте само разрешени течности (вижте 1. Употреба по предназначение и 1.3).
- Отворете/затворете сферичните кранове в съответствие с 2.2.
- Почистете финия филтър/филтърната мрежа (вижте 4.1) респ. сменете филтърната мрежа.
- Възложете проверката/ремонта на помпата/двигателя на оторизиран сервиз на REMS.

#### 5.3. Повреда: От помпата изтича течност.

##### Причина:

- Уплътненията на портовете на помпата са дефектни.
- Уплътненията на помпата са дефектни.

##### Отстраняване:

- Сменете уплътненията.
- Възложете проверката/ремонта на помпата на оторизиран сервиз на REMS.

## 6 Рециклиране

Електрическата помпа за пълнене и промиване не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци в края на експлоатационния си срок. Тя трябва да се рециклира в съответствие със законовите разпоредби.

## 7. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето на 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).

## 8. Списък на частите

Списък на частите виж [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

### 1–6 pav.

1 Slėginės linijos jungtis	8 Slėgio sumažinimo ventillis
2 Išleidimo linijos jungtis	(Solar-Push I 80, Solar-Push
3 Plastikinis bakas	K 60 tiekiamas kaip priedas,
4 Ventillis	gam Nr. 115217)
5 Jungtukas	9 Nuorinimo varžtas
6 Bako anga su užsukamu dangteliu	(Solar-Push K 60)
7 Permatomas smulkaus valymo filtras	10 Adapteris

## Bendrieji saugos nurodymai

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

#### 1) Darbo vietos sauga

- Darbo zoną laikykite švariai ir gerai apšviestą. Netvarkinga ir neapšviesta darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.
- Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogioje aplinkoje, kurioje yra degiųjų skysčių, dujų arba dulkių. Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, o kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.
- Naudodamiesi elektriniu įrankiu neleiskite, kad šalia būtų vaikų arba kitų asmenų. Nukreipę dėmesį, galite nesuvaldyti įrankio.

#### 2) Apsauga nuo elektros

- Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi atitikti šakutės lizdą. Jokiu būdu neleidžiama keisti šakutės. Nenaudokite jokių kištuko adapterių kartu su įžemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.
- Saugokitės, kad neprisiilestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ir šaldytuvų. Jei Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio pavojus.
- Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- Nenaudokite jungiamojo kabelio ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti šakutę iš šakutės lizdo. Jungiamąjį kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipynę kabeliai padidina elektros smūgio pavojų.
- Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius kabelius, kurie skirti naudoti lauke. Naudojant lauke skirtus naudoti ilginamuosius kabelius, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės jungiklį. Naudojant nuotėkio srovės jungiklį sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### 3) Asmenų sauga

- Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargęs arba paveiktas narkotiku, alkoholio ar medikamentų. Akimirksniu neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- Dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir visada nešiokite apsauginius akinius. Dirbant su asmens apsaugos priemonėmis, pvz., respiratoriumi, neslystančiais batais, apsauginiu šalmu arba klausos apsaugos priemonėmis, kurios priklauso nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja pavojus susižeisti.
- Venkite atsitiktinai įjungti įrankį. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo, prieš pakeldami arba nešdami, įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.
- Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržliarakčius. Įrankio besisukančioje dalyje esantis įrankis arba raktas gali sužaloti.
- Venkite neįprastos kūno padėties. Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Tvirtai stovėdami ir išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau valdyti įrankį netikėtose situacijose.
- Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo judamųjų dalių. Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judamosios dalys.

#### 4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

- Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
- Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti arba išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami priedus arba padėdami prietaisą į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę. Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.
- Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Asmenims, kurie nėra susipažinę arba kurie neskaitė šių reikalavimų, neleiskite naudotis prietaisu. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

- Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar judamosios prietaiso dalys veikia nepriklausomai ir nestrainingai, ar nėra sulūžusių arba taip pažeistų dalių, kad jos trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudodami prietaisą, pažeistas dalis leiskite sutaisyti aptarnavimo pagal sutartis tarnybos dirbtuvei. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

- Naudokite elektrinį įrankį, priedus, darbo įrankius pagal šiuos nurodymus. Atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą veiksmą. Elektrinį įrankį naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.

- Rankenos turi būti sausas, švarios ir neišteptos alyva ir tepalu. Slidžios rankenos trukdo saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

#### 5) Techninės priežiūros dirbtuvės

- Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui ir tik su originaliomis atsarginėmis dalimis. Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

## Specialūs saugos nurodymai darbui su elektriniu papildymo ir plovimo įrenginiu

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Nenaudokite pažeisto elektrinio prietaiso. Kyla nelaimingo atsitikimo pavojus.
- I apsaugos klasės elektrinį įrankį prijunkite tik prie šakutės lizdo / ilginamojo laido su veikiančiu įžeminimo kontaktu. Galimas elektros smūgio pavojus.
- Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite žarnas ir tarpiklius, ar jie nepažeisti. Pažeistos žarnos gali trūkti ir sužeisti.
- Elektriniam prietaisui naudokite tik originalias žarnas, armatūras ir movas. Taip užtikrinama, kad išliks elektrinio prietaiso saugumas.
- Eksploatavimo metu elektrinį prietaisą pastatykite horizontaliai sausoje vietoje. Į elektrinį prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- Nenukreipkite skysčio čiurkšlės į elektrinį prietaisą, net norėdami jį nuvalyti. Į elektrinį prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- Elektriniam prietaisui nepumpuokite degiųjų arba sprogusių skysčių, pvz., benzino, alyvos, alkoholio, skiediklio. Garai arba skysčiai gali užsidegti arba susprogti.
- Nenaudokite elektrinio prietaiso sprogiose patalpose. Garai arba skysčiai gali užsidegti arba susprogti.
- Saugokite elektrinį prietaisą nuo šalčio. Elektrinis prietaisas gali būti pažeistas. Ištuštinkite siurblio korpusą, plastikinį baką ir elektrinio prietaiso žarnas.
- Niekada nepalikite veikiančio elektrinio prietaiso be priežiūros. Ilgesnį laiką nedirbdami, išjunkite elektros įrankį, ištraukite tinklo kištuką ir, jei reikia, išmontuokite visas žarnas / kištukus. Palikus veikiančius elektrinius prietaisus be priežiūros, jie gali kelti pavojų, dėl kurio galima patirti materialinę žalą ir (arba) sužaloti asmenis.
- Nenaudokite elektrinio prietaiso ilgą laiką uždaram vamzdynui. Perkaitytą elektrinį prietaisą gali būti pažeistas.
- Vaikams ir asmenims, kurie dėl savo fizinio, sensorinio arba protinio gebėjimo, arba dėl savo nepatyrimo, arba nežinojimo nesugeba saugiai valdyti elektrinio prietaiso, neleidžiama naudoti šio elektrinio prietaiso, jei jų neprižiūri arba neinstrukuoja atsakingas asmuo. Priešingu atveju yra netinkamo valdymo ir susižalojimų pavojus.
- Elektrinį prietaisą patikėkite tik instruktuotiems asmenims. Su elektriniu prietaisu leidžiama dirbti asmenims, vyresniems nei 16 metų, nes toks amžius yra būtinas mokymo tikslui pasiekti, ir juos privalo prižiūrėti specialistas.
- Reguliariai tikrinkite elektrinio prietaiso jungiamąjį laidą ir ilginamuosius laidus. Pažeistus laidus leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Naudokite tik leidžiamus naudoti ir atitinkamai paženklintus ilginamuosius laidus, kurių skerspjūvis yra pakankamas. Ilginamuosius laidus, kurių ilgis siekia iki 10 m, naudokite 1,5 mm<sup>2</sup> skerspjūvio, 10–30 m ilgio – 2,5 mm<sup>2</sup> skerspjūvio.

#### Simbolių paaiškinimas

##### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Vidutinio rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi mirtini arba sunkūs sužalojimai (negrįžtamieji).

##### ⚠️ DĖMESIO

Mažo rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi vidutiniai sužalojimai (grįžtamieji).

##### PRANEŠIMAS

Materialinė žala, ne saugos nurodymas! Sužeidimo pavojus nėra.



Naudojimo instrukciją perskaityti prieš pradėdam eksploatuoti



Elektrinis įrankis atitinka I apsaugos klasę



Aplinkai nekenksmingas utilizavimas



CE atitikties ženklas



## 1. Techniniai duomenys

### Naudojimas pagal paskirtį

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

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.

Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

#### 1.1. Tiekimo komplektas

Elektrinis pripildymo ir plovimo įrenginys, 2 vnt. lanksčių, tinkleliu armuotų žarnų, naudojimo instrukcija.

#### 1.2. Gaminių numeriai

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC žarna su tinkleliu ½" T60	115314
EPDM žarna su tinkleliu ½" T100	115315
EPDM žarna su tinkleliu ½" T165	115319
30 l plastikinis bakas	115375
Slėgio mažinimo vožtuvas	115217
Smulkaus valymo filtras su smulkaus valymo filtro elementu 90 µm	115323
Smulkaus valymo filtro elementas 90 µm	043054
Smulkaus valymo filtras su smulkaus valymo filtro maišeliu 70 µm	115220
Smulkaus valymo filtro maišelis 70 µm (10 vnt.)	115221
Kanistro dangtelio adapteris	115379
Uždarymo vožtuvas ¾"	115324
Perjungimo vožtuvas	115325
Tekėjimo krypties perjungimo vožtuvas	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Darbinis diapazonas

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastikinio bako talpa	30 l	30 l
Skysčio kėlimo aukštis	≤ 63 m	≤ 54 m
Našumas	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Našumas kai darbinis aukštis 40 m	18 l/min	16 l/min
Darbinis našumas	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Darbinis slėgis	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Darbinio skysčio temperatūra (pastovi)	≤ 80°C	≤ 60°C
Darbinio skysčio pH vertė	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Elektros duomenys

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Apsaugos klasė	I	I
Variklio apsaugos laipsnis	IP 55	IP 44
Eksploatavimo režimas	S3 50 % (AB 5 / 10 min.)	nepertraukiamas veikimas

#### 1.5. Išmatavimai

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

#### 1.6. 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)

#### 1.7. Triukšmingumas

Emisinė vertė darbo vietoje	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
-----------------------------	---	---

#### 1.8. Siurbimo ir slėgio žarnos

	PVC su žarna audiniu T60	EPDM su žarna audiniu T100	EPDM su žarna audiniu T165
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

#### 1.9. Smulkusis filtras su 90 µm smulkiojo filtro įdėklis (priedo gaminių Nr. 115323)

Vardinis plotis	DN 70
Vardinis našumas esant slėgio praradimui	5 m³/h esant 20 kPa / 0,2 bar / 2,9 psi
Vardinis slėgis	300 kPa / 3 bar / 43,5 psi
Darbinė temperatūra	≤ 45 °C
Darbinis slėgis	≤ 800 kPa / 8 bar / 116 psi

## 2. Eksploatavimo pradžia

### PRANEŠIMAS

REMS Solar-Push nėra skirtas/tinkamas būti nuolat prijungtas prie įrangos. Baigę darbą su įranga, atjunkite visas žarnas. REMS Solar-Push negalima naudoti be priežiūros.

#### 2.1. Elektros prijungimas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Prieš prijungdami elektrinį pripildymo ir plovimo įrenginį, patikrinkite, ar gaminių parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. Į apsaugos klasei priskirtus elektros prietaisusjunkite tik prie kištukinio lizdo / ilginamojo laido su veikiančiu žemės kontaktu. Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų viduje ir lauke arba kitose panašiose įrengimo vietosejunkite elektros prietaisus prie tinklo tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkio į žemę srovė viršija 30 mA per 200 ms.

#### 2.2. Elektrinio pildymo ir plovimo įrenginio prijungimas prie saulės kolektorių sistemos

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 žemėjimu.

#### ⚠️ 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). Užsakomo dangtelio (6) vidinę plokštelę pakeiskite adapterio (10). Užsakomą dangtelį (6) su adapterio užsukite ant plastikinio bako. Smulkaus valymo filtra įstatykite į adapterio, užsakomą dangtelį su išleidimo linijos jungtimi ¾" užsukite ant adapterio, išleidimo liniją prijunkite prie išleidimo linijos jungties, uždarykite išleidimo linijos jungtį (2).

#### 2.4. Smulkaus valymo filtras su didelės talpos purvo surinktuvu (priedas, gam. Nr. 115323, 4 pav.)

Smulkaus valymo filtra 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 (3) ir siurblio, ir prie rutulinio čiaupo (4) 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 priklausančioms žarnomis 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 sujudina nuosėdas ir nešvarumus.

## 3. Naudojimas

### PRANEŠIMAS

REMS Solar-Push nėra skirtas/tinkamas būti nuolat prijungtas prie įrangos. Baigę darbą su įranga, atjunkite visas žarnas. REMS Solar-Push negalima naudoti be priežiūros.

Solar-Push K 60 siurblijįjunkite tik tada, kai jis pilnai pripildytas skysčiu. Neleiskite siurbliui veikti sausai! Solar-Push K 60 pripildymo eiga: plastikinis bakas (3) privalo būti pripildytas skysčiu. 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.

Siurblijįjunkite jungikliu (5). Atsukite ir nuimkite plastikinio bako (3) užsakomą dangtelį (6), kad oras galėtų išeiti iš sistemos. Skysčio lygį stebėkite plastikiniame bako ir, jei reikia, įpilkite darbinės terpės, taip kad į saulės kolektorių sistemą nepatektų oro. Saulės kolektorių sistemą išplaukite su darbine terpe. Smulkaus valymo filtro stebėjimo langelyje (7) arba žiūrėdami į plastikinio bako (6) didelę angą patikrinkite, ar darbinėje terpeje dar yra oro burbuliukų. Plaukite tol, kol darbinėje terpeje 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, siurblių (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 slėgį slėginėje linijoje sumažinkite atidarydami slėgio sumažinimo vožtuvą (8). REMS Solar-Push K 60 slėgį 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 būklės kolektorių sistemą, jei reikia, saulės kolektorius uždenkite.

Slėginę ir išleidimo linijas pirmiausia atsukite prie pildymo ir plovimo įrenginio, atvirus žarnų galus sujunkite jungiamuoju elementu, pvz., dviguba įmova, 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 šalyje galiojančias taisykles.

**Stipriai užterštoms sistemoms plauti,** pvz., grindų šildymo sistemas, ir susikaupusiems nešvarumams pašalinti naudokite smulkaus valymo filtrą su didelės talpos purvo surinktuvu (priedas) (žr. 2.4.) arba užsukamą dangtelį su išleidimo linijos jungtimi 3/4" ir smulkaus valymo filtro maišelį 70 µm (priedas) (žr. 2.3.).

#### PRANEŠIMAS

**Pavojus užšalti:** jei siurblys išjungiamas temperatūroje ≤ 5°C, siurblio korpusą, plastikinį baką ir žarnas reikia visiškai ištuštinti, kad išvengtumėte gedimų. Ši procedūra taip pat rekomenduojama, kai nenaudojama ilgesnį laiką, esant normaliai temperatūrai.

## 4. Priežiūra

Neatsižvelgiant į toliau nurodytą techninę priežiūrą, rekomenduojame elektrinį pildymo ir plovimo įrenginį kartą per metus atiduoti į įgaliotas REMS klientų aptarnavimo dirbtuves apžiūrai ir pakartotinei patikrai atlikti. Vokietijoje tokios pakartotinės elektros įrenginių patikros pagal DIN VDE 0701-0702 ir DGUV nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių 3 skyrių „Elektros įranga ir eksploatacinės medžiagos“ turi būti vykdomos ir kilnojamiems elektros įrenginiams. Be to, reikia laikytis ir vykdyti atitinkamų galiojančių nacionalinių saugos nuostatų, taisyklių ir potvarkių.

### 4.1. Technini aptarnavimas

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

**Prieš pradėdant techninę priežiūrą, ištraukti tinklo šakutę!**

Reguliariai valykite siurblių, kad siurblio dalys nesukibtų, ypač jei jis nenaudojamas ilgą laiką. Siurblių sandėliuokite nuo šalčio apsaugotoje vietoje. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite žarnas, žarnų jungtis ir tarpiklius, ar jie nepažeisti. Nenaudokite pažeistų žarnų ir tarpiklių.

Reguliariai tikrinkite siurblio smulkaus valymo filtro užterštumą per stebėjimo langelį (7) ir, jei reikia, išvalykite. Atsukite smulkaus valymo filtro stebėjimo langelį (7), išimkite filtravimo tinklėlį ir abu išplaukite tekančiu vandeniu arba suslėgtuoju oru. Pakeiskite pažeistą filtrą.

Plastikinės dalis (pvz., korpusą) valykite tik mašinų valikliu REMS CleanM (gam. Nr. 140119) arba švelniu muilu ir drėgnu skudurėliu. Nenaudokite buitinių valiklių. Juose yra daug chemikalų, kurie gali pažeisti plastikinės dalis. Jokiu būdu nevalykite benzinu, terpentinu, skiedikliu arba panašiais produktais.

Stebėkite, kad į siurblio variklio vidų niekada nepatektų skysčių.

### 4.2. Tikrinimas / priežiūra

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

**Prieš pradėdami priežiūros ir remonto darbus, ištraukite tinklo kištuką!** Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

## 5. Gedimai

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

**Prieš šalinant gedimą, elektrinį pripildymo ir plovimo įrenginį išjungti jungikliu (5) ir ištraukti tinklo šakutę!**

### 5.1. Gedimas: siurblys nesiurbia arba neveikia.

#### Priežastis

- Netinkama darbinė terpė.
- Siurbimo linija nesandari.
- Užsikimšo siurbimo linija arba smulkaus valymo filtras.
- Užsikimšo slėginė žarna.
- Rutulinis čiaupas (4) uždarytas.
- Plastikinis bakas (3) tuščias.
- Oras siurblyje (tSolar-Push K 60).
- Siurblys užstrigo (Solar-Push K 60).
- Pažeistas jungiamasis laidas.
- Pažeistas siurblys / variklis.

### 5.2. Gedimas: siurblys nesukuria slėgio arba nepumpuoja terpės.

#### Priežastis

- Viršytas darbinis aukštis.
- Netinkama darbinė terpė.
- Netinkamai atidaryti / uždaryti saulės kolektorių sistemos rutuliniai čiaupai / jungiamasis vožtuvas.
- Smulkaus valymo filtras užsikimšęs.
- Pažeistas siurblys / variklis.

### 5.3. Gedimas: iš siurblio teka skystis.

#### Priežastis

- Pažeistos siurblio jungčių tarpikliai.
- Pažeisti siurblio tarpikliai.

#### Pašalinimas

- Naudoti tik leidžiamas darbinės terpes (žr. 1 skyrių „Naudojimas pagal paskirtį“ ir 1.3.).
- Pakeisti tarpiklį / siurbimo liniją.
- Pašalinti siurbimo linijos užsikimšimą. Išvalyti smulkaus valymo filtrą / filtravimo tinklėlį (žr. 4.1.) arba pakeisti filtravimo tinklėlį.
- Pašalinti slėginės žarnos užsikimšimą.
- Atidaryti rutulinį čiaupą.
- Plastikinį baką pripildyti arba papildyti darbinės terpės (žr. 3 skyrių „Naudojimas“).
- Siurblių pripildyti skysčio (žr. 3 skyrių „Naudojimas“).
- Plokščiąjį atsuktuvą įkišti į veleną pro variklio ventilatoriaus dangtelio vidurinę angą, kelis kartus pakartojant staigius judesius kairėn ir dešinėn pašalinti užstrigimą.
- Jungiamąjį laidą leisti pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Siurblių / variklį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

#### Pašalinimas

- Patikrinti darbinį aukštį (žr. 1.3.).
- Naudoti tik leidžiamas darbinės terpes (žr. 1 skyrių „Naudojimas pagal paskirtį“ ir 1.3.).
- Rutulinius čiaupus atidaryti / uždaryti pagal 2.2.
- Išvalyti smulkaus valymo filtrą / filtravimo tinklėlį (žr. 4.1.) arba pakeisti filtravimo tinklėlį.
- Siurblių / variklį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

#### Pašalinimas

- Pakeisti tarpiklius.
- Siurblių leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

## 6. Utilizavimas

Baigus naudoti elektrinį pripildymo ir plovimo įrenginį, draudžiama jį išmesti kartu su buitiniėmis atliekomis. Jis privalo būti tinkamai utilizuotas pagal įstatyminių potvarkių.

## 7. 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 tarnybas 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).

## 8. 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,
2 Recirkulācijas cauruļvada pieslēgums	Solar-Push K 60 kā piederums
3 Plastmasas trauks	preces Nr. 115217)
4 Krāns	9 Atgaisošanas skrūve (tikai Solar-Push K 60)
5 Slēdzis	10 Adapters
6 Liels atvērums ar skrūvējamu vāku	
7 Smalkais filtrs stikla glāzē	

## Vispārīgie drošības norādījumi

### ▲ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.

Uzglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

### 1) Drošība darba vietā

- Darba videi jābūt tīrai un labi apgaismotai. Nekārtība un slikts apgaismojums var novest pie negadījumiem.**
- Nestrādājiet ar elektroinstrumentiem eksplozivā vidē, kurā atrodas dedzināmi šķidrums, gāzes vai putekļi. Elektroinstrumenti veido dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai dūmus.**
- Elektroinstrumentu lietošanas laikā nepieļaujiet klāt bērņus un citas personas. Ja Jūsu uzmanība tiek novērsta, Jūs varēsiet zaudēt kontroli pār instrumentu.**

### 2) Elektriskā drošība

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jāder rozetē. Kontaktdakšu nedrīkst izmainīt nekādā veidā. Nelietojiet adapterus kopā ar iezemētiem elektroinstrumentiem. Neizmainītas kontaktdakšas un piemērotas rozetes mazina elektriskā trieciena risku.**
- Izvairieties no kontakta ar iezemētām cauruļu, apkures, krāšņu un leduskapju virsmām. Ja Jūsu ķermenis nonāk kontaktā ar iezemējumu, pastāv paaugstināts elektriskā trieciena risks.**
- Pasargājiet elektroinstrumentus un letus un mitruma. Ūdens nokļūšana elektroinstrumentā paaugstina elektriskā trieciena risku.**
- Neizmantojiet pieslēgšanas kabeli elektroinstrumenta pārņemšanai, uzkrāšanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no spraudlīgšanas. Sargājiet pieslēgšanas kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustīgām ierīcēm daļām. Bojāti vai sapīti kabeli paaugstina elektriskā trieciena risku.**
- Strādājot ar elektroinstrumentu ārā, izmantojiet pagarināšanas kabelus, kas piemēroti darbiem ārā. Ja tiek izmantots kabelis, kas piemērots darbam ārā, samazinās elektriskā trieciena risks.**
- Ja nevar novērst elektroinstrumenta lietošanu mitrā vidē, izmantojiet noplūdes strāvas drošības slēdzi. Noplūdes strāvas drošības slēdža izmantošana mazina elektriskā trieciena risku.**

### 3) Personu drošība

- Esiet uzmanīgi un piesardzīgi, rūpīgi un saprātīgi rīkojieties ar elektroinstrumentu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguruši vai narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu ietekmē. Neievēribas dēļ elektroinstrumenta lietošanas gaitā iespējami nopietni savainojumi.**
- Izmantojiet personīgus aizsardzības līdzekļus un vienmēr aizsargbrilles. Lietojot personīgus aizsardzības līdzekļus, piemēram, putekļu masku, neslidošus aizsargapavus, ķiveri vai dzirdes aizsardzības līdzekļus atkarībā no elektroinstrumenta lietošanas veida, samazinās savainojumu gūšanas risks.**
- Nepieļaujiet nekontrolētu instrumenta palaišanu. Pārlicinieties, ka elektroinstrumenti ir izslēgti, pirms pieslēgt to strāvas avotam, avotam, ņemt to rokās vai pārņemt. Ja pārņemšanas laikā Jūsu pirksts ir uz slēdža vai ierīce tiek ieslēgtā veidā pieslēgta strāvas avotam, pastāv negadījumu risks.**
- Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas noņemiet visus iestatīšanas instrumentus un uzgriežņu atslēgas. Instrumenti vai atslēga, kas atrodas rotējošā ierīces daļā, var izraisīt savainojumus.**
- Izvairieties no nenormālām ķermeņa stāvokļiem. Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru. Tādā veidā var nodrošināt labāku kontroli pār elektroinstrumentu negaidītās situācijās.**
- Izmantojiet piemērotus apģērbus. Nevalkājiet platus apģērbus vai rotaslietas. Turiet matus, apģērbus un cimdus attālumā no kustīgām detaļām. Platus apģērbus, rotaslietas vai garus matus var ievilkst kustīgas detaļas.**

### 4) Elektroinstrumentu lietošana un apkalpošana

- Nepārslodziet ierīci. Izmantojiet darbam tikai tam speciāli paredzētu elektroinstrumentu. Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs ir labāks un drošāks norādītajā jaudas diapazonā.**
- Neizmantojiet elektroinstrumentu, kura kontaktdakša ir bojāta. Elektroinstrumenti, kuru nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstami un tas ir jāremontē.**
- Izvelciet kontaktdakšu no spraudlīgšanas, pirms veikt ierīces iestatījumus, piederumu nomainu vai nodot elektrisko ierīci uzglabāšanai. Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta palaišanu.**
- Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet bērniem nepieejamās vietās. Neļaujiet strādāt ar ierīci personām, kuras to nepazīst un nav izlasījušas instrukcijas. Elektroinstrumenti ir bīstami, ja tos lieto nepieredzējušas personas.**

- e) Rūpīgi kopjiet elektroinstrumentu. Pārbaudiet, vai kustīgas daļas darbojas nevainojami, daļas nav lūztas vai bojātas tā, lai tas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumentu. Pirms ierīces lietošanas nododiet bojātas detaļas. *Daudzu negadījumu cēlonis ir nepienācīgi kopti elektroinstrumenti.*
- f) Lietojiet elektroinstrumentu, piederumus, rezerves instrumentus utt. atbilstoši instrukcijām. Ņemiet vērā darba apstākļus un izpildāmus darbus. *Ja elektroinstrumenti tiek izmantoti neparedzētiem mērķiem, tas var novest pie bīstamām situācijām.*
- g) Rokturiem jābūt tīriem, sausiem un brīviem no eļļas un taukiem. *Slidoši rokturi neļauj droši vadīt elektroinstrumentu negaidītās situācijās.*
- 5) Serviss
- a) Elektroinstrumenti nododami remontam tikai kvalificētam personālam un tikai ar oriģinālām rezervdaļām. *Šādā veidā tiek nodrošināta ierīces drošība.*

## Drošības norādījumi elektriskajām pildīšanas un skalošanas iekārtām

### BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. *Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.*

Uzglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- Nelietojiet elektrisko ierīci, ja tā ir bojāta. *Pastāv negadījumu risks.*
- I. aizsardzības klases I elektroinstrumentus pieslēdziet tikai kontaktligzdai/pagarinājuma vadam ar funkcionējošu aizsargkontakta. *Pastāv elektriska trieciena risks.*
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai šļūtenes un blīvējumi nav bojāti. *Bojātas šļūtenes var plīst un izraisīt savainojumus.*
- Lietojiet elektrisko ierīci tikai kopā ar oriģinālām šļūtenēm, armatūru un savienojumiem. *Tā tiek garantēta elektriskās ierīces drošība arī pēc remonta.*
- Darba laikā uzstādiet elektrisko ierīci uz horizontālas un sausas virsmas. *Ūdens nokļūšana elektriskajā ierīcē paaugstina elektriska trieciena risku.*
- Nevirziet šķidrums strūklu uz elektrisko ierīci, arī tīrīšanas nolūkos. *Ūdens nokļūšana elektriskajā ierīcē paaugstina elektriska trieciena risku.*
- Neveiciet ar elektrisko ierīci dedzināmu vai sprādzienbīstamu vielu, piemēram, benzīna, spirta, šķīdinātāja sūkšanu. *Tvaiki vai šķidrums var uzliesmot vai eksplodēt.*
- Nelietojiet elektrisko ierīci sprādzienbīstamā vidē. *Tvaiki vai šķidrums var uzliesmot vai eksplodēt.*
- Sargājiet elektrisko ierīci no salnas. *Pretējā gadījumā elektriskā ierīce var tikt bojāta. Iztukšojiet elektriskās ierīces sūkņa korpusu, plastmasas tvertni un šļūtenes.*
- Nekad neatstājiet elektrisko ierīci bez uzraudzības darba laikā. *Ilgākās darba pauzēs izslēdziet elektroinstrumentu, izvelciet kontaktdakšu no rozetes un atslēdziet visas šļūtenes/savienojumus no sistēmas. Bez uzraudzības atstātas elektriskās ierīces var būt saistītas ar riskiem, kas var izraisīt savainojumus un lietu bojājumus.*
- Nestrādājiet ar elektroiekārtu ilgāku laiku slēgtā cauruļvadu sistēmā. *Pretējā gadījumā elektriskā ierīce var tikt bojāta pārkarsēšanās rezultātā.*
- Bērni vai cilvēki, kuri savu psihisko, sensorisko vai garīgo spēju vai trūkstošas pieredzes vai trūkstošu zināšanu dēļ nespēj droši lietot elektrisko ierīci, nedrīkst lietot to bez atbildīgas personas uzraudzības vai instruktāžas. *Pretējā gadījumā pastāv nepareizas lietošanas vai savainojumu gūšanas risks.*
- Ar elektroierīci drīkst strādāt tikai instruētas personas. *Pusaudži drīkst lietot elektrisko iekārtu tikai tad, ja viņi ir sasnieguši 16 gadu vecumu, iekārtas lietošana ir nepieciešama mācību mērķa sasniegšanai un lietošana notiek speciālista uzraudzībā.*
- Regulāri pārbaudiet, vai elektroierīces pieslēgšanas un pagarināšanas vadi nav bojāti. *Ja pieslēgšanas vai pagarinājuma vadi ir bojāti, tos var nomainīt tikai kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS servisa centrs.*
- Lietojiet tikai sertificētus un atbilstoši apzīmētus pagarināšanas vadus ar pietiekošu šķērsgrīzumu. *Lietojiet pagarināšanas vadus ar garumu līdz pat 10 m ar šķērsgrīzumu 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 m garus vadus ar šķērsgrīzumu 2,5 mm<sup>2</sup>.*

### Simbolu izskaidrojums

#### BRĪDINĀJUMS

Bīstamība ar vidēju riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējama nāve vai smagi (neārstējami) savainojumi.

#### UZMANĪBU

Bīstamība ar zemu riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējami vidējas smaguma pakāpes (ārstējami) savainojumi.

#### IEVĒRĪBA!

Materiālu zaudējumu risks, nav drošības norādījums! Nav bīstamības veselībai.



Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju



Elektroinstrumenti atbilst aizsardzības klasei I



Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem



CE atbilstības apzīmējums

## 1. Tehniskie dati

### Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

#### BRĪDINĀJUMS

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, antifrīzi, ūdens, ūdeņaini šķidrums, emulsijas. Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

#### 1.1. Piegādes apjoms

Elektriskā pildīšanas un skalošanas iekārta, 2 elastīgas auduma šļūtenes, lietošanas instrukcija.

#### 1.2. Preču numuri

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
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
Smalkais filtrs ar filtra ieliktni 90 µm	115323
Smalkā filtra ieliktnis 90 µm	043054
Smalkais filtrs ar filtra maisiņu 70 µm	115220
Smalkā filtra maisiņš 70 µm (10 gab.)	115221
Adapteris kanistras vākam	115379
Slēgvārsts 3/4"	115324
Virziena maiņas vārsts	115325
Plūsmas virziena maiņas vārsts	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Darba diapazons

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Trauka tilpums	30 l	30 l
Sūkšanas augstums	≤ 63 m	≤ 54 m
Plūsmas ātrums	≤ 1,6 m <sup>3</sup> /h	≤ 3 m <sup>3</sup> /h
Padeves jauda pie 40 m		
padeves augstuma	18 l/min	16 l/min
Sūkņamais apjoms	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Padeves spiediens	≤ 0,65 MPa/6,5 bar 94 psi	≤ 0,55 MPa/5,5 bar 80 psi
Darba šķidrums temperatūra (ilgstoša slodze)	≤ 80°C	≤ 60°C
Darba šķidrums pH vērtības	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Elektriskie dati

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W 110 V~; 50 Hz; 860 W
Drošības klase	I	I
Dzinēja aizsardzības klase	IP 55	IP 44
Darba režīms	S3 50% (AB 5/10 min)	Nepārtraukts režīms

#### 1.5. Izmēri

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

#### 1.6. Svārs

	20,4 kg (45 lb)	19,8 kg (43,7 lb)
ar PVC armētu cauruli		
ar EPDM armētu cauruli	20,0 kg (44,2 lb)	19,4 kg (42,9 lb)

#### 1.7. Trokšņu informācija

Emisija darba vietā	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
---------------------	---	---

#### 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

#### 1.9. Smalkais filtrs ar ieliktni 90 µm (Piederumi, preces nr. 115323)

Nominālais plātums	DN 70
Nominālais plūsmas ātrums pie spiediena zudumiem	5m <sup>3</sup> /h pie 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi
Nominālais spiediens	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Darba temperatūra	≤ 45°C
Darba spiediens	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi



## 2. Lietošanas uzsākšana

### IEVĒRĪBA!

REMS Solar-Push nav paredzēts/piemērots pastāvīgai pieslēgšanai sistēmai. Pēc darbu pabeigšanas atslēdziet visas šļūtenes no sistēmas. Ar REMS Solar-Push nedrīkst strādāt bez uzraudzības.

### 2.1. Elektriskais pieslēgums

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Ievērojiet tīkla spriegumu!** Pirms elektriskās pildīšanas un skalošanas iekārtas pieslēgšanas pārbaudiet, vai jauda, kas norādīta uz izkārtnes, atbilst tīkla spriegumam. I. aizsardzības klases elektriskās ierīces pieslēdziet tikai kontaktligzdai/pagarināšanas vadam ar funkcionējošu aizsardzības kontaktu. Būvlaukumos, mitrā vidē, ārā vai iekšstelpās vai līdžīgos apstākļos elektrisko ierīci drīkst lietot tikai no tīkla, kas ir aprīkots ar noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi (FI slēdzi), kas atslēdz barošanu, ja noplūdes strāva uz zemi pārsniedz 30 mA 200 ms.

### 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 savienojamo 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 izšķākas, pastāv savainojumu gūšanas risks.** Cieši pieslēdziet šļūteni skrūvsavienojumus un regulāri pārbaudiet to blīvumu.

### 2.3. Vītņvāks ar atpakalģaitas pieslēgumu ¼" 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 atpakalģaitas pieslēgumu ¼" pie adaptera, atpakalģaitas vadu pieskrūvējiet atpakalģaitas pieslēgumam, aizvērt recirkulācijas vada (2) pieslēgumu.

### 2.4. Smalkā filtra bloks ar lielu netīrumu pieņemšanas trauku (piederumi, preces nr. 115323, 4. attēls)

Piestipriniet smalkā filtra bloku atpakalģaitas vadam (2), savienojiet atpakalģaitas vadu ar smalkā filtra bloku.

### 2.5. Reversīvs vārsts sūkņjamā līdzekļa alternatīvai iesūkšanai no papildu tvertnes (piederumi, preces nr. 115325, 5. attēls)

Vadu, kas savieno plastmasas tvertni (3) un sūkni, atskrūvējiet no lodvārsta (4) un pieskrūvējiet pie lodvārsta (4) reversīvo vārstu alternatīvai sūkņjamā 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 nogulsņējumu un aizsērējumu novēršanai solārās enerģijas sistēmās un grīdu apkures sistēmās. Pieskrūvējiet plūsmas virziena reversīvo vārstu (P) saspiešā gaisa pieslēgumam (1). Plūsmas virziena reversīvā vārsta pieslēgumu (R) un atpakalģaitas vada pieslēgumu (2) savienojiet ar piegādes komplektā esošo EPDM auduma šļūteni ½" T100. Ar abām REMS Solar-Push komplektā esošajām auduma šļūtenēm ½" tiek savienoti abi pieslēgumi „solar station” uz plūsmas virziena reversīvā vārsta ar solārās enerģijas iekārtas atzarojumiem. Pagriežot sviru uz plūsmas virziena reversīvā vārsta, darbojoties sūknim, saspieš gaisa vada un atpakalģaitas vada plūsmas tiek virzītas uz solārās enerģijas iekārtu vai no tās. Triecienu vilņi, kas veidojas šā procesa gaitā, neļauj veidotie nogulsņējumiem un aizsērējumiem.

## 3. Darbs

### IEVĒRĪBA!

REMS Solar-Push nav paredzēts/piemērots pastāvīgai pieslēgšanai sistēmai. Pēc darbu pabeigšanas atslēdziet visas šļūtenes no sistēmas. Ar REMS Solar-Push nedrīkst strādāt bez uzraudzības.

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 sūknis 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 nenokļūtu 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 burbuļi. 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 pārkarstēties un tikt bojāti.

Pabeidzot uzpildīšanas un skalošanas procesu (5) izslēdziet sūkni. Aizveriet lodvārstus uz saules enerģijas iekārtas, atveriet savienojamo 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.** Uzplidiet iekārtu tikai aukstā stāvoklī, nepieciešamības gadījumā apsedziet saules enerģijas kolektoros.

Spiediena vadu un recirkulācijas vadu atskrūvējiet vispirms no pildīšanas un skalošanas iekārtas, brīvos šļūtenes galus savienojiet ar savienojamas elementu, piemēram, dubulto nipelī ¼", 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 atbilstošajā valstī.

**Stipri aizsērējušu iekārtu skalošanai,** piemēram, grīdas apkures sistēmu skalošanai un tīrīšanai, izmantojiet filtra bloku ar lielāku tvertni (piederumi) (sk. 2.4.) vai atskrūvējamo vāku ar recirkulācijas līnijas pieslēgumu ¼" un smalkā filtra maisu 70 µm (piederumi) (sk. 2.3.).

### IEVĒRĪBA!

**Sasalšanas risks:** Ja sūknis tiek pakļauts temperatūrām ≤ 5°C, sūkņa korpus, plastmasas tvertne un šļūtenes pilnīgi jāiztukšo, lai novērstu traucējumus. Šīs darbības ieteicams veikt arī normālās temperatūrās tad, kad sūknis netiek lietots ilgāku laiku.

## 4. Uzturēšana labā stāvoklī

Neatkarīgi no zemāk aprakstītajām tehniskās apkopes procedūrām, elektrisko pildīšanas un skalošanas ierīci vismaz reizi gadā nepieciešams nodot autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā elektriskā aprīkojuma apskates un regulārās tehniskās pārbaudes veikšanai. Vācijā šāda elektroietaišu pārbaude saskaņā ar DIN VDE 0701-0702, nelaimes gadījumu novēršanas noteikumu DGUV 3. instrukciju „Elektroietaisies ražošanas līdzekļi” ir paredzēta arī mobilām elektroietaisēm. Turklāt jāievēro ekspluatācijas valstī spēkā esošās likumdošanas prasības, noteikumi un drošības prasības.

### 4.1. Tehniskā apkope

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Pirms tehniskās apkopes darbiem izvelciet kontaktdakšu!**

Regulāri tīriet sūkni, lai novērstu sūkņa daļu salīšanu, īpaši, ja sūknis netiek lietots ilgāku laiku. Glabājiet sūkni vietā, kur nav iespējama sasaldēšana. Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai šļūtenes, šļūtenes savienojumi un blīvējumi nav bojāti. Neizmantojiet bojātas šļūtenes un blīvējumus.

Caur skatlogu (7) regulāri pārbaudiet, vai sūkņa smalkais filtrs nav aizsērējis, tīriet pēc nepieciešamības. Šim nolūkam atskrūvējiet skatlogu (7) no smalkā filtra, izņemiet filtra sietu un no abām pusēm iztīriet ar ūdeni vai saspiestu gaisu. Bojātu filtru nomainiet.

Plastmasas daļas (piemēram, korpusu) tīriet tikai ar REMS CleanM (preces Nr. 140119) mašīnu tīrīšanas līdzekli vai maigām ziepēm un mitru salveti. Neizmantojiet sadzīves tīrīšanas līdzekļus. Tie satur daudz ķīmisku vielu, kas var bojāt plastmasu. Nekādā gadījumā neizmantojiet tīrīšanai benzīnu, terpentīnu, šķīdinātājus un līdžīgas vielas.

Uzmanieties, lai šķidrums nekad nenonāktu sūkņa dzinēja iekšpusē.

### 4.2. Apskate/ uzturēšana labā stāvoklī

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Pirms uzturēšanas vai remonta darbu veikšanas atslēdziet tīkla kontaktdakšu!** Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.



## 5. Traucējumi

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms novērst traucējumus pildīšanas un skalošanas iekārtā, izslēdziet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi un izvelciet kontaktdakšu!

#### 5.1. Traucējums: Sūkņis nedarbojas vai neveic sūkšanu.

##### Cēlonis:

- Nepiemērota sūkņējamaiss līdzekļi.
- Sūkšanas vads neblīvs.
- Sūkšanas vads vai smalkais filtrs aizsērējis.
- Spiediena šļūtene ir aizsērējusi.
- Lodvārsts (4) ir slēgts.
- Plastmasas tvertne (3) ir tukša.
- Gaiss sūknī (Solar-Push K 60).
- Sūkņis nekustas (Solar-Push K 60).
- Pieslēgšanas vads ir bojāts.
- Sūkņis/dzinējs bojāts.

#### 5.2. Traucējums: Sūknī nav spiediena vai sūkņis neveic sūkšanu.

##### Cēlonis:

- Sūkšanas augstums pārāk liels.
- Nepiemērota sūkņējamaiss līdzekļi.
- Solāriekārtu lodvārsti/savienotājvārsts nav pareizi atvērts/slēgts.
- Smalkais filtrs aizsērējis.
- Sūkņis/dzinējs bojāts.

#### 5.3. Traucējums: No sūkņa iznāk šķidrums.

##### Cēlonis:

- Sūkņa savienojumu blīvējumi ir bojāti.
- Sūkņa blīvējumi ir bojāti.

##### Novēršana:

- Izmantojiet tikai atļautus sūkņejamos līdzekļus (sk. 1. Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim un 1.3.).
- Nomainīt blīvējumu/sūkšanas vadu.
- Novērst sūkšanas vada aizsērējumu. Iztīrīt smalko filtru/filtra sietu (sk. 4.1.) vai nomainīt filtra sietu.
- Novērst sspiediena šļūtenes aizsērējumu.
- Atvērt lodvārstu.
- Iepildīt sūkņejamo līdzekli plastmasas tvertnē (sk. 3. Darbs).
- Iepildīt šķidrumu sūknī (sk. 3. Darbs).
- Ievadīt skrūvgriezi vidējā ventilatora vāka caurumā no dzinēja puses vārpstā, stipri vairākas reizes pagrieziet skrūvgriezi kreisajā un labajā pusē.
- Pieslēgšanas vadu nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
- Sūkņi/dzinēju drīkst pārbaudīt/remontēt tikai autorizēta REMS klientu apkalpošanas centra speciālisti.

##### Novēršana:

- Pārbaudīt sūkšanas augstumu (sk. 1.3.).
- Izmantojiet tikai atļautus sūkņejamos līdzekļus (sk. 1. Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim un 1.3.).
- Atvērt/slēgt lodvārstus atbilstoši 2.2. punktam.
- Iztīrīt smalko filtru/filtra sietu (sk. 4.1.) vai nomainīt filtra sietu.
- Sūkņi/dzinēju drīkst pārbaudīt/remontēt tikai autorizēta REMS klientu apkalpošanas centra speciālisti.

##### Novēršana:

- Nomainīt blīvējumus.
- Nododiet sūkņi autorizētā REMS klientu apkalpošanas servissā pārbaudes/remonta veikšanai.

## 6. Utilizācija

Elektrisko pildīšanas un skalošanas iekārtu ekspluatācijas beigās tās nedrīkst izmantot kopā ar sadzīves atkritumiem. Tas ir izstrādājams saskaņā ar spēkā esošās likumdošanas prasībām. Tā ir izstrādājama saskaņā ar spēkā esošajām likumdošanas prasībām.

## 7. 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 uzņemt 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 un 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.

## 8. 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 (Solar-Push I 80, Solar-Push K 60 lisavarustus art. nr. 115217)
3	Plastikanum	9	Tuulutuskruivi (Solar-P. K 60)
4	Kuulkraan	10	Adapter
5	Lüliti		
6	Plastikanuma ava koos keeratava kaanega		

## Üldised ohutusnõuded

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Järgnevate juhiste eiramise tagajärjel võib tekkida elektrilööki, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised tuleviku tarbeks alles.

#### 1) Töökohta ohutus

- Hoidke töökoht puhas ja hästi valgustatud. Koristamata ja mittevalgustatud tööpiirkonnad soodustavad õnnetusjuhtude teket.
- Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on süttivaid vedelikke, gaase või tolme. Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmu või auru.
- Hoidke elektritööriista kasutamise ajal lapsed ja teised isikud töökohast eemal. Tähelepanu hajumisel võite kaotada kontrolli tööriista üle.

#### 2) Elektriohutus

- Elektritööriista pistik peab sobima pistikupesaga. Pistikut ei tohi mingil viisil muuta. Ärge kasutage kaitsemaandatud elektritööriistade puhul adapterpistikuid. Modifitseerimata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- Vältige kehakontakti maandatud pindadega nt torude, radiaatorite, elektripliitide ja külmikute puhul. Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Ärge jätke elektritööriista vihma ega niiskuse kätte. Kui elektritööriista satub veile, on elektrilöögi tekkimise oht suurem.
- Ärge kasutage vääralt toitejuhet, tarvidades seda elektritööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade või seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või puntras toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- Kui töötate elektritööriistaga väljas, kasutage ainult välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhet. Välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhe vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.
- Kui elektritööriista kasutamist niisketes tingimustes ei ole võimalik vältida, kasutage rikkevoolukaitselüliti. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.

#### 3) Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige elektritööriistaga töötades oma käitumist ja tegutsege mõistlikult. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete väsinud, uimaste, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus elektritööriista kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendid, näiteks tolmu mask, libisemiskindlad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahendid, mille valik sõltub elektritööriista tüübist ja kasutusala, vähendavad vigastuste tekkimise ohtu.
- Vältige ettekatsetamat kasutuselevõtmist. Veenduge, et elektritööriist on välja lülitatud, enne kui ühendate selle vooluvõrku ja/või aku, võtate kätte või kannate seda. Kui hoiate elektritööriista kandes sõrme lüliti või ühendate seadme sisselülitatult vooluvõrku, võib see kaasa tuua õnnetusi.
- Enne tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- või mutrivõti. Tööriista pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- Vältige ebataavalist kehahoiakut. Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu. Nii saate tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke lotendavaid riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad liikuvatest osadest eemal. Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda tööriista liikuvate osade vahele.

#### 4) Elektritööriista kasutamine ja hooldus

- Ärge koormake tööriista üle. Kasutage elektritööriista, mis on ette nähtud selle töö tegemiseks. Sobiva elektritööriistaga töötate ettenähtud võimsusvahemikus paremini ja turvalisemalt.
- Ärge kasutage elektritööriista, mille lüliti on rikkis. Elektritööriist, mida ei saa enam sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb lasta ära parandada.
- Enne tööriista juures seadete tegemist, tarkvite vahetamist või tööriista käest ära panemist tõmmake pistik pistikupesast välja. See ettevaatusabinõu hoiab ära elektritööriista ettekatsetamatu käivitumise.
- Hoidke elektritööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske tööriista kasutada isikutel, kes seda ei tunne ja ei ole siintoodud juhendeid lugenud. Inimese käes, kellel puuduvad kogemused ja vilumused, on elektritööriistad ohtlikud.

e) Käige elektritööriistaga hoolikalt ümber. Kontrollige, kas tööriista liikuvad osad töötavad korralikult, ei kiildu kinni, kas mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustunud, et need võiksid mõjutada elektritööriista funktsiooni. Laske kahjustunud osad enne tööriista kasutamist. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektritööriistad.

f) Kasutage elektritööriista, tarkvite, tööriistu jne kooskõlas käesolevate juhistega. Arvestage töötingimuste ja töö iseloomuga. Elektritööriistade kasutamine muul otstarbel peale ettenähtute võib tuua kaasa ohtlikke olukordi.

g) Hoidke käepidemed kuivad ning õlist ja määrdest puhtad. Libedate käepidemete ja raske elektritööriista turvaliselt käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrollida.

#### 5) Teenindus

- Laske elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistil ja ainult originaalvaruosadega. Nii säilib tööriista turvalisus.

## Elektrilise täite- ja loputusseadme ohutusjuhised

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Järgnevate juhiste eiramise tagajärjel võib tekkida elektrilööki, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised tuleviku tarbeks alles.

- Ärge kasutage elektrilist seadet, kui see on kahjustatud. Õnnetuseoht.
- Ühendage I kaitseklassi elektritööriist ainult töökorras kaitsekontaktiga pistikupesast/pikendusjuhtmega. Elektrilöögi oht.
- Kontrollige voolikute ja tihendite korrasolekut enne iga kasutuskorda. Kahjustatud voolikud võivad lõhkeda ja vigastusi tekitada.
- Kasutage elektrilisel seadmel vaid originaalseid voolikuid, armatuure ja ühendusi. See tagab elektritööriista turvalisuse.
- Kasutage elektrilist seadet alati horisontaalselt ja kuivana. Vee sattumisel elektrilisse seadmesse suureneb elektrilöögi oht.
- Ärge suunake elektrilisele seadmele veejuga, ka mitte seadme puhastamiseks. Vee sattumisel elektrilisse seadmesse suureneb elektrilöögi oht.
- Ärge kasutage elektritööriista süttivate ja plahvatusohtlike vedelike, nagu niiskusbensiin, õli, alkoholi, lahusti puhul. Auru või vedelikud võivad süttida või plahvatada.
- Ärge kasutage elektrilist seadet plahvatusohtlikes ruumides. Auru või vedelikud võivad süttida või plahvatada.
- Kaitske elektrilist seadet külmumise eest. Vastasel korral võib elektriline seade viga saada. Tühjendage elektrilise seadme pumbakorpus, plastmahuti ja voolikud.
- Ärge laske elektrilisel seadmel kunagi töötada järelevalveta. Pikemate tööpauside ajaks lülitage elektritööriist välja, tõmmake toitepistik vooluvõrgust välja ja vajadusel eemaldage kõik voolikud/pistikud. Elektriliste seadmete järelevalveta kasutamisega kaasneb ainelise kahju ja/või kehavigastuste oht.
- Ärge kasutage elektrilist seadet pikemat aega järjest suletud torusüsteemi vastas. Elektriline seade võib ülekuumenemise tõttu kahjustatud saada.
- Elektriline seade ei ole ette nähtud kasutamiseks laste ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimete inimeste poolt, või selliste isikute poolt, kellel puuduvad piisavad kogemused ja teadmised selle seadme kasutamiseks, välja arvatud nende eest vastutava isiku järelevalve all või juhendamisel. Vastasel juhul tekib väärkasutamise ja vigastuste oht.
- Andke elektriline seade üksnes selle kasutamiseks väljaõpetatud inimeste kätte. Noorukid tohivad elektrilise seadmega töötada vaid juhul, kui nad on üle 16 aasta vanad, töö on vajalik nende väljaõppeks ja nad on spetsialisti järelevalve all.
- Kontrollige regulaarselt elektrilise seadme toitejuhtme ja pikendusjuhtmete korrasolekut. Kahjustuse korral laske need pädeval spetsialistil või volitatud lepingulises REMSi klienditeenindusüksuses välja vahetada.
- Kasutage ainult lubatud ja vastavalt tähistatud, piisava ristlõikega pikendusjuhtmeid. Kasutage pikendusjuhtmeid pikkusega kuni 10 m juhtme ristlõikega 1,5 mm<sup>2</sup>, ja pikendusjuhtmeid pikkusega 10–30 m juhtme ristlõikega 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### Sümbolite tähendused

### ⚠ HOIATUS

Keskmise riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada surma või tõsiseid (pöördumatuid) vigastusi.

### ⚠ ETTEVAATUST

Madala riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada mõõduka raskusega (pöörduvad) vigastusi.

### TEATIS

Varakahju, ei ole ohutusnõue! Vigastamise oht välistatud.



Loe enne kasutamist kasutusjuhendit



Elektritööriist vastab I kaitseklassi nõuetele



Keskonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine



CE vastavusdeklaratsioon

## 1. Tehnilised andmed

### Nõuetekohane kasutamine

#### ⚠ HOIATUS

REMS Solar-Push seadet kasutada vaid sihipäraselt solaarseadmete, maasoojus- ja põrandaküttesüsteemide täitmiseks, loputamiseks ning õhutustamiseks ja anumate täitmiseks. Lubatud vedelikud: soojuskandjad (vedelikud), jäätumisvastased vedelikud, vesi, vesilahused, emulsioonid.

Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

#### 1.1. Tarnekomplekt

Elektriline täite- ja loputusseade, 2 painduvat tekstiilvoolikut, kasutusjuhend.

#### 1.2. Artikli number

REMS Solar-Push K 60	115302
REMS Solar-Push I 80	115301
PVC-tekstiilist voolik 1/2" T60	115314
EPDM-tekstiilist voolik 1/2" T100	115315
EPDM-tekstiilist voolik 1/2" T165	115319
30 l plast anum	115375
Survealandusventiil	115217
Peenfilter koos peenfilterelementiga 90 µm	115323
Peenfilterelement 90 µm	043054
Peenfilter koos peenfiltrikotiga 70 µm	115220
Peenfiltrikott 70 µm (10 tk)	115221
Kanistrikaane siirdmik	115379
Sulgeventiil 3/4"	115324
Ümbersuunamisventiil	115325
Voolusuuna ümbersuunamisventiil	115326
REMS CleanM	140119

#### 1.3. Kasutusala

	Solar-Push I 80	Solar-Push K 60
Plastikanuma maht	30 l	30 l
Tõstekõrgus	≤ 63 m	≤ 54 m
Vooluhulk	≤ 1,6 m³/h	≤ 3 m³/h
Pumpamisvõimsus		
40 m kõrgusele	18 l/min	16 l/min
Vooluhulk	≤ 27 l/min	≤ 36 l/min
Surve	≤ 0,65 MPa/6,5 bar	≤ 0,55 MPa/5,5 bar
	94 psi	80 psi
Pumbatavate vedelike temperatuur (püsikoormusel)	≤ 80°C	≤ 60°C
Kasutatavate vedelike pH	6,5–9,5	6,5–9,5

#### 1.4. Elektrianndmed

	230 V~; 50 Hz; 1000 W	230 V~; 50 Hz; 860 W
		110 V~; 50 Hz; 860 W
Kaitseklass	I	I
Mootori kaitsetüüp	IP 55	IP 44
Tõrežiim	S3 50% (AB 5/10 min)	Pidevkäitus

#### 1.5. Mõõtmed

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

#### 1.6. 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)

#### 1.7. Heli tugevus

Emissioon töö ajal	L <sub>PA</sub> = 73 dB (A) K = 3 dB (A)	L <sub>PA</sub> = 70 dB (A) K = 3 dB (A)
--------------------	---	---

#### 1.8. Imi- ja survevoolikud

	PVC-voolikud T60	EPDM-voolikud T100	EPDM-voolikud T165
Vooliku pikkus	3 m	3 m	3 m
Vooliku suurus	1/2"	1/2"	1/2"
Vooliku kinnitus, mõlemast otsast	3/4"	3/4"	3/4"
Temperatuuri taluvus	≤ 60°C	≤ 100°C	≤ 165°C

#### 1.9. 90 µm peenfiltrisisuga peenfilter (lisatarviku tootenr 115323)

Nimikaugus	DN 70
Nimivooluhulk rõhu languse korral	5 m³/h 20 kPa/0,2 bar/2,9 psi juures
Nimirõhk	300 kPa/3 bar/43,5 psi
Tööt temperatuur	≤ 45 °C
Töörõhk	≤ 800 kPa/8 bar/116 psi

## 2. Kasutamine

#### TEATIS

REMS Multi-Push ei ole ette nähtud püsivaks ühendamiseks paigaldisega. Lahutage kõik voolikud pärast töö lõpetamist paigaldiselt. REMS Multi-Pushi ei tohi jätta kasutamisel järelevalveta.

#### 2.1. Vooluvõrku ühendamine

#### ⚠ HOIATUS

**Kontrolli võrgupinge!** Enne elektrilise täite- ja loputusseadme ühendamist kontrollige, kas andmesildil näidatud pinge vastab võrgupingele. Ühendage I kaitseklassi elektrilised seadmed ainult töökorras kaitsekontaktiga pistikupesaga/pikendusjuhtmega. Ehitusplatsidel, sise- ja välitingimustes niiskes keskkonnas või teiste sarnaste paigaldusviiside puhul kasutage elektriseadet elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolu kaitselülitiga, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevool maapinda ületab 30 mA / 200 ms.

#### 2.2. Elektrilise täite- ja loputusseadme ühendus solaarseadmele

Üks tekstiilist voolik ühendada survevooliku ühendusega (1). Teine tekstiilist voolik ühendada tagasivoolu vooliku ühendusega (2) plast anumal (3). Surve- või tagasivoolu vooliku vabad otsad ühendada solaarseadme kuulkraanidega ja avada kuulkraanid. Sulgeda ühendusventiil solaarseadme kuulkraanide vahel. Täita plast anum (3) teiseldatava vedelikuga ja avada kuulkraan (4). Ühendada elektrilise täite- ja loputusseadme võrgupistik maandatud pistikupesaga.

#### ⚠ ETTEVAATUST

**Vigastusohu teiseldatava vedeliku väljaprisimisemisel.** Keerata voolikute keermele tugevalt kinni ja kontrollida regulaarselt nende pidavust.

#### 2.3. Keermestatud kaanega tagasivoolu ühendus 3/4" ja peenfiltrikott 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 plast anumale peale. Panna peenfilter adapter avasse, keerata keermestatud kaanega tagasivoolu ühendus 3/4" adapter, keerata tagasivoolu voolik tagasivoolu ühenduse külge, sulgege tagasivoolu vooliku 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 (4) küljest lahti voolik, mis viib plast anumast (3) pumba juurde ja keerata teiseldatava vedeliku alternatiivseks imemiseks kuulkraani (4) külge ümberlülitusventiil. Torukolmiku üks haru ühendada pumba voolikuga, torukolmiku teise haru külge ühendada teise anuma voolik. Voolusuuna 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 1/2" T100. Mõlemad REMS Solar-Push-i tekstiilist voolikud 1/2" ühendada mõlema voolusuuna ümberlülitusventiili „solar station“ ühendusega ja solaarseadme ühendustega. Pöörates töötava pumba voolusuuna ümberlülitusventiili juures asuvat hooba saab survevooliku ja tagasivoolu vooliku solaarseadme poole ja solaarseadme poolt ära suunata. Sealjuures tekkivad hüdraulilised löögid lahustavad mustuse/mudaummistused.

## 3. Kasutamine

#### TEATIS

REMS Multi-Push ei ole ette nähtud püsivaks ühendamiseks paigaldisega. Lahutage kõik voolikud pärast töö lõpetamist paigaldiselt. REMS Multi-Pushi ei tohi jätta kasutamisel järelevalveta.

Lülitada Solar-Push K 60 pump sisse alles siis, kui pump on vedelikuga täielikult täidetud. Pump ei tohi töötada kuival! Solar-Push K 60 täitmine: plast anum (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 plast anum (3) keermega kaas (6) lahti ja võtta maha, et õhk süsteemist välja saaks tulla. Jälgida vedeliku taset plast anumal, vajaduse korral lisada teiseldatavat vedelikku juurde, et õhk ei pääseks solaarseadme süsteemi. Loputada solaarseadme süsteemi teiseldatava vedelikuga. Peenfiltrit vaateklaasi (7) või plast anum (3) 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 täitmine ja loputamine 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.

Esmalt keerake surve- ja tagasivoolu voolikuid täite- ja loputusseadme küljest lahti, vabadele voolikuotestele kinnitage ühendusülid, nt topeltniupid  $\frac{3}{4}$ ", et vältida teistsaldatava vedeliku väljatikumist või väljavoolamist transportimisel.

#### TEATIS

**Väljavoolav vedelik kahjustab keskkonda.** Väljatilkunud vedelik koristada kohe ära ja kõrvaldada riigis kehtivate õigusaktidega sätestatud korras.

**Tugevalt mustunud süsteemide loputamiseks**, nt pörandakütte puhul ja kogunenud muda eemaldamiseks, kasutage suure mustusekogumismahutiga (lisatarvik) peenfilterelementi (vaadake 2.4.) või tagasivooluühendusega  $\frac{3}{4}$ " keeresokit ja peenfiltrikotti 70  $\mu$ m (lisatarvik) (vaadake 2.3.).

#### TEATIS

**Külmumisoht:** Kui pumba hoitakse temperatuuril  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , tuleb pumbakorpus, plastmahuti ja voolikud kahjustuste vältimiseks täielikult tühjendada. Seda soovitatatakse ka pikemaks mittekasutamise perioodiks tavalistel temperatuuridel.

## 4. Korrashoid

Muutmata järgnevalt nimetatud hooldustingimusi, soovitatatakse elektrilisele täite- ja loputusseadisele lasta REMS-i volitatud lepingulises töökojas teha vähemalt kord aastas elektriseadmete ülevaatus ja korduskontroll. Saksamaal tehakse elektriseadmete korduskontrolli vastavalt normile DIN VDE 0701-0702 ning vastavalt õnnetusjuhtumite ennetamise eeskirjale DGUV Vorschrift 3 „Elektriseadmed ja -seadised“ on see ette nähtud ka kaasaskantavate elektriseadiste jaoks. Lisaks tuleb järgida kasutuskojas kehtivaid riiklike ohutusnorme, reegleid ja eeskirju.

### 4.1. Hooldus

#### ⚠ HOIATUS

**Enne hooldustöid tõmmake pistik pistikupesast välja!**

Puhaste pumba regulaarselt, et vältida pumbaosade kokkukleepumist. Eriti kehtib see pikemal mittekasutamisel. Säilitage pumba tingimustes, mis takistavad külmumist. Kontrollige voolikuid, voolikuliitmikke ja tihendeid enne iga kasutuskorda kahjustuste suhtes. Ärge kasutage kahjustatud voolikuid ja tihendeid.

Kontrollige pumba peenfiltrit läbi vaateklaasi (7) regulaarselt mustumise suhtes, vajadusel puhastage. Puhastamiseks eemaldage peenfiltri vaateklaas (7), eemaldage filtersõel ja loputage mõlemat voolava vee all või puhastage suruõhuga. Kahjustatud filter vahetage välja.

Puhastage plastosi (nt korpus) vaid puhastusvahendiga REMS CleanM (art nr 140119) või pehmetoimelise seebi ja niiske rätiga. Ärge kasutage kodukeemia vahendeid. Need sisaldavad hulgaliselt kemikaale, mis võivad kahjustada plastosi. Puhastada ei tohi bensini, tärpentiini, lahusti jms vahenditega.

Jälgige, et pumbamootori sisemusse ei satuks kunagi vedelikke.

### 4.2. Inspeksioon/korrashoid

#### ⚠ HOIATUS

**Enne korrashoiu- ja remonttöid tõmmata võrgupistik pistikupesast välja!** Neid töid tohib teostada vaid kvalifitseeritud spetsialist.

## 5. Rikked

#### ⚠ HOIATUS

**Enne elektrilise täite- ja loputusseadme rikke kõrvaldamist lülitage sisse/välja lüliti (5) välja ja tõmmake võrgupistik välja!**

### 5.1. Rike: Pump ei ime või ei tööta.

#### Põhjus:

- Ebasobiv vedelik.
- Imivoolik on ebatihed.
- Imivoolik või peenfilter on ummistunud.
- Survevoolik on ummistunud.
- Kuulkraan (4) on suletud.
- Plastmahuti (3) on tühi.
- Pumbas on õhk (Solar-Push K 60).
- Pump on paigal (Solar-Push K 60).
- Toitejuhe on rikkis
- Pump/mootor on defektne.

### 5.2. Rike: Pump ei tekita rõhku ega pane vedelikku liikuma.

#### Põhjus:

- Pumba tõstekõrgus on ületatud.
- Ebasobiv vedelik.
- Solaarsüsteemi kuulkraanid/ühendusventiil ei ole õigesti avatud/suletud.
- Peenfilter on ummistunud.
- Pump/mootor on defektne.

### 5.3. Rike: Pump lekib.

#### Põhjus:

- Pumbaühenduste tihendid on defektsed.
- Pumba tihendid on defektsed.

#### Abinõu:

- Kasutage pumba ainult lubatud vedelikega (vaadake 1. Nõuetekohane kasutamine ja 1.3.).
- Vahetage tihend/imivoolik.
- Eemaldage imivoolikust ummistus. Puhastage peenfilter/filtersõel (vaadake 4.1.) või vahetage filtersõel välja.
- Eemaldage survevoolikust ummistus.
- Avage kuulkraan.
- Täitke plastmahuti vedelikuga (vaadake 3. Kasutamine).
- Täitke pump vedelikuga (vaadake 3. Kasutamine).
- Asetage läbi mootori õhutuskraane keskmise ava võlli lamepeakruvikeeraja ja eemaldage kinnikiilumise põhjus kruvikeeraja mitmekordse järsu vasakule ja paremale keeramise teel.
- Laske toitejuhe pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas välja vahetada.
- Laske pump/mootor REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

#### Abinõu:

- Kontrollige pumba tõstekõrgust (vaadake 1.3.).
- Kasutage pumba ainult lubatud vedelikega (vaadake 1. Nõuetekohane kasutamine ja 1.3.).
- Avage/sulgege kuulkraanid vastavalt 2.2.
- Puhastage peenfilter/filtersõel (vaadake 4.1.) või vahetage filtersõel välja.
- Laske pump/mootor REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

#### Abinõu:

- Vahetage tihendid.
- Laske pump REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.



## 6. Jäätmekäitlus

Kui elektrilist täite- ja loputusseadet enam ei tarvitata, ei tohi seda visata olmejäätmete hulka. See tuleb kõrvaldada nõuetekohaselt seadusega ettenähtud korras.

## 7. Tootja garantii

Garantiiaeg 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 materjalavigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kanna.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökõjad. Garantiiõuet 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.

## 8. Osade kataloog

Osade kataloogi vt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



**deu EG-Konformitätserklärung**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2014/30/EU, 2014/35/EU übereinstimmt.

**eng EC Declaration of Conformity**

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**fra Déclaration de conformité CE**

Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**ita Dichiarazione di conformità CE**

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in "Dati tecnici" è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**spa Declaración de conformidad CE**

Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado "Datos técnicos" satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**nld EG-conformiteitsverklaring**

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder 'Technische gegevens' beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**swe EG-försäkran om överensstämmelse**

Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under "Tekniska data" överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**nno EF-samsvarserklæring**

Vi erklærer på eget eneansvar at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**dan EF-overensstemmelsesattest**

Vi erklærer på eget ansvar, at det under "Tekniske data" beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa "Tekniset tiedot" kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2014/30/EU, 2014/35/EU. määrittäytyen standardien vaatimusten mukainen.

**por Declaração de Conformidade CE**

Declaramos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em "Dados técnicos" corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**pol Deklaracja zgodności WE**

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne” odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**ces EU-prohlášení o shodě**

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsáný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**slk EU-prehlásenie o zhode**

Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**hun EU-megfelelősségi nyilatkozat**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Tehnikai adatok” pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a következő szabványoknak 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**hrv Izjava o skladnosti EZ**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju "Tehnički podaci" odgovara dolje navedenim normama skladno direktivama 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**slv Izjava o skladnosti ES**

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju "Tehnični podatki", skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**ron Declarație de conformitate CE**

Declarăm pe proprie răspundere, că produsul descris la "Date tehnice" corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**rus Совместимость по EG**

Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**ell Δήλωση συμμόρφωσης EK**

Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα "Τεχνικά χαρακτηριστικά" συμφωνεί με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**tur AB Uygunluk Beyanı**

"Teknik Veriler" başlığı altında tarif edilen ürünün 2014/30/EU, 2014/35/EU sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu tarafımıza ait olmak üzere beyan ederiz.

**bul Декларация за съответствие на ЕО**

Със следното декларираме под собствена отговорност, че описаният в „Технически характеристики“ продукти съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2014/30/EU, 2014/35/EU.

**lit EB atitikties deklaracija**

Mes atsakingai pareiškiame, kad skyrįje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminyso atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2014/30/EU, 2014/35/EU direktyvų nuostatas.

**lav ES atbilstības deklarācija**

Ar visu atbildību apliecinām, ka "Tehnikajos datos" aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2014/30/EU, 2014/35/EU prasībām.

**est EÜ vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2014/30/EU, 2014/35/EU sätetele.

**EN 55014-1:06 + A1:09 + A2:11, EN 55014-2:15, EN 60335-1:12 + A11:14, EN 60335-2-41:03 + A1:04 + A2:10, EN 61000-3-2:14, EN 61000-3-3:13, EN 62233:08.**

REMS GmbH & Co KG  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland

2017-03-10



Dipl.-Ing. (BA) Arttu Däscher  
Manager Design and Development