

## REMS E-Push 2



|     |                                   |     |
|-----|-----------------------------------|-----|
| deu | Betriebsanleitung .....           | 3   |
| eng | Instruction Manual .....          | 7   |
| fra | Notice d'utilisation .....        | 11  |
| ita | Istruzioni d'uso .....            | 15  |
| spa | Instrucciones de servicio .....   | 19  |
| nld | Handleiding .....                 | 23  |
| swe | Bruksanvisning .....              | 27  |
| nno | Bruksanvisning .....              | 31  |
| dan | Brugsanvisning .....              | 35  |
| fin | Käyttöohje .....                  | 39  |
| por | Manual de instruções .....        | 43  |
| pol | Instrukcja obsługi .....          | 47  |
| ces | Návod k použití .....             | 51  |
| slk | Návod na obsluhu .....            | 55  |
| hun | Kezelési utasítás .....           | 59  |
| hrv | Upute za rad .....                | 63  |
| srp | Uputstvo za rad .....             | 67  |
| slv | Navodilo za uporabo .....         | 71  |
| ron | Manual de utilizare .....         | 75  |
| rus | Руководство по эксплуатации ..... | 79  |
| ell | Οδηγίες χρήσης .....              | 83  |
| tur | Kullanım kılavuzu .....           | 87  |
| bul | Ръководство за експлоатация ..... | 91  |
| lit | Naudojimo instrukcija .....       | 95  |
| lav | Lietošanas instrukcija .....      | 99  |
| est | Kasutusjuhend .....               | 103 |

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



Fig. 1



## Originalbetriebsanleitung

Fig. 1

|                                 |                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Ein-/Ausschalter              | 8 Druckstellventil „Pressure“                               |
| 2 Ansaugschlauch                | 9 Manometer                                                 |
| 3 Stutzen für Ansaugschlauch    | 10 Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer                    |
| 4 Ansaugfilter                  | 11 Stellrad Druckbegrenzung                                 |
| 5 Hochdruckschlauch             | 12 Anschlussstück mit Manometer und Absperrventil (Zubehör) |
| 6 Stutzen für Hochdruckschlauch |                                                             |
| 7 Absperrventil „Test“          |                                                             |

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen 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.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

### 1) Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder 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 Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit geschützten 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 die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegendenden Teilen. Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs 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 Elektrowerkzeugs 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 Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug 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 Teil des Elektrowerkzeugs 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 und Kleidung fern von sich bewegendenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegendenden Teilen erfasst werden.

- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden. Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind. Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

### 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- Überlasten Sie das Elektrowerkzeug 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 und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug 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 und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeugs reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, 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 und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

### 5) Service

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

## Sicherheitshinweise für elektrische Druckprüfpumpe

### ⚠️ WARNUNG

- Schließen Sie das elektrische Gerät der Schutzklasse I nur an eine Steckdose/Verlängerungsleitung mit funktionsfähigem Schutzkontakt an. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Das elektrische Gerät entwickelt einen sehr hohen Druck von bis zu 6 MPa (60 bar, 870 psi). Deshalb besonders vorsichtig sein. Während der Arbeiten mit dem elektrischen Gerät dritte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Verwenden Sie das elektrische Gerät nicht wenn dieses beschädigt ist. Es besteht Unfallgefahr.
- Untersuchen Sie den Hochdruckschlauch vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen. Beschädigte Hochdruckschläuche können bersten und zu Verletzungen führen.
- Verwenden Sie für das elektrische Gerät nur Original Hochdruckschläuche, Armaturen und Kupplungen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des 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.
- Saugen Sie mit dem elektrischen Gerät keine brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten, zum Beispiel 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 Gerät kann beschädigt werden. Lassen Sie das elektrische Gerät gegebenenfalls ca. 1 min leer laufen, damit restliches Wasser austritt.
- Lassen Sie das elektrische Gerät niemals unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie das elektrische Gerät bei längeren Arbeitspausen am Ein-/Ausschalter (1) aus und ziehen Sie den Netzstecker. 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 eine geschlossene Sanitär- bzw. Heizungsanlage oder mit geschlossenem Absperrventil „Test“ (7). Das elektrische Gerät kann durch Überhitzung beschädigt werden.

- Das elektrische Gerät ist nicht für ständigen Anschluss an die Installation bestimmt/geeignet. Trennen Sie alle Schläuche nach Beendigung der Arbeit von der Installation. Von elektrischen Geräten können Gefahren ausgehen, die zu Sach- und/oder Personenschäden führen können, wenn sie unbeaufsichtigt sind.
- 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 Elektrowerkzeuges 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 mindestens mit der unter 1.4. Elektrische Daten zugelassenen Schutzart. Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm², von 10–30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm².
- Der Netzanschluss muss von einem erfahrenen Elektriker nach den geltenden Vorschriften vorgenommen werden. Es wird empfohlen, dass die Stromversorgung zu dieser Maschine entweder über einen Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden sollte, der die Energiezufuhr unterbricht, sobald der Ableitstrom zur Erde 30 mA für 30 ms überschreitet, oder über einen Erdungsprüfer verfügt.

#### 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



Augenschutz benutzen



Handschutz benutzen



Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse I



Umweltfreundliche Entsorgung



CE-Konformitätskennzeichnung

## 1. Technische Daten

### Bestimmungsgemäße Verwendung

#### WARNUNG

REMS E-Push 2 ist bestimmt zur Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungssystemen und Behältern. Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

Achtung: Zur bestimmungsgemäßen Verwendung sind auch die für den Einsatzort jeweils geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen, Regeln, und Vorschriften zu beachten und zu befolgen.

#### 1.1. Lieferumfang

Elektrische Druckprüfpumpe mit Manometer. 1,5 m Ansaugschlauch mit 1/2"-Anschluss, Ansaugfilter, Dichtung, Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer. 1,5 m Hochdruckschlauch mit 1/2"-Anschluss, 2 Dichtungen. Betriebsanleitung.

#### 1.2. Artikelnummern

|                                                    |        |
|----------------------------------------------------|--------|
| Elektrische Druckprüfpumpe                         | 115500 |
| Anschlussstück mit Manometer 6 MPa/60 bar /870 psi |        |
| und Absperrventil                                  | 115110 |
| Feinkalibriertes Manometer 1,6 MPa/16 bar/230 psi  | 115045 |

#### 1.3. Arbeitsbereich

|                                                     |                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Flüssigkeiten                                       | Wasser, wässrige Lösungen, Emulsionen |
| Maximaler Druck                                     | 6 MPa (60 bar/870 psi)                |
| Druckbegrenzung einstellbar ab                      | ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)            |
| in Stufen von                                       | ca. 1 MPa (10 bar/145 psi)            |
| Manometer 6 MPa (60 bar/870 psi), Glycerin-gedämpft | Klasse 1.6                            |
| Maximale Förderleistung                             | 6,5 l/min (390 l/h)                   |
| Temperatur der Flüssigkeiten                        | ≤ 60°C                                |
| Lagertemperatur                                     | ≥ 5°C                                 |

pH-Wert der Flüssigkeiten 7 – 10  
 Viskosität der Flüssigkeiten ≤ 1,5 mPa s  
 Selbstansaugende Pumpe ≤ 500 mm

#### 1.4. Elektrische Daten

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |              |
| 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |              |
| Schutzklasse                 | I            |
| Schutzart                    | IP 25        |
| Betriebsart                  | Dauerbetrieb |

#### 1.5. Abmessungen

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Gewicht

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Lärminformation

|                                     |                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Arbeitsplatzbezogener Emissionswert | L <sub>PA</sub> = 74 dB(A); L <sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A) |
| Bewertungsstandard zur Messung:     | DIN EN 60335-2-79:2016                                              |
| Bewertungsstandard zur Nachprüfung: | EN ISO 4871:2009                                                    |

## 2. Inbetriebnahme

### HINWEIS

REMS E-Push 2 ist nicht für ständigen Anschluss an die Installation bestimmt/geeignet. Trennen Sie alle Schläuche nach Beendigung der Arbeit von der Installation. REMS E-Push 2 darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.

#### 2.1. Elektrischer Anschluss

#### WARNUNG

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

Der Motor des REMS E-Push 2 ist von der Verordnung (EU) 2019/1781 ausgenommen, da der Motor in einem handgeführten, mobilen elektrischen Gerät eingebaut ist.

#### 2.2. Druckbegrenzung einstellen

#### VORSICHT

Vor dem Einschalten der elektrischen Druckprüfpumpe das Druckstellventil „Pressure“ (8) durch Linksdrehung ganz öffnen. Ein zu hoch voreingestellter Druck könnte das zu prüfende Rohrleitungssystem bzw. den zu prüfenden Behälter beschädigen.

Das Druckstellventil „Pressure“ (8) kann mit dem Stellrad Druckbegrenzung (11) in 6 Druckstufen von ca. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi) voreingestellt werden. Es wird empfohlen, für normale Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungssystemen das Stellrad Druckbegrenzung (11) auf Druckstufe 1 einzustellen. Damit wird eine unerwünschte Überlastung des Rohrleitungssystems vermieden. Nur in Sonderfällen, bei denen ein höherer Prüfdruck benötigt wird, sollten die höheren Druckstufen gewählt werden. Nach der Druckprüfung mit höherem Prüfdruck sollte das Stellrad wieder auf die Druckstufe 1 zurückgestellt werden.

Zum Einstellen der Druckstufe Druckstellventil „Pressure“ (8) bis zum Anschlag öffnen (Linksdrehung), Stellrad Druckbegrenzung (11) eindrücken und auf die gewünschte Stufe einstellen.

#### 2.3. Ansaugschlauch

Ansaugschlauch (2) mit Dichtung am Stutzen für Ansaugschlauch (3) anschrauben. Ansaugschlauch nicht knicken. Nur saubere Flüssigkeiten pumpen. Ansaugfilter (4) und Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer (10) nicht entfernen. Darauf achten, dass die Druckprüfpumpe keine Luft ansaugt.

#### HINWEIS

REMS E-Push 2 nur mit montiertem Ansaugfilter (4) und Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer (10) betreiben.

#### 2.4. Hochdruckschlauch

Hochdruckschlauch (5) mit Dichtung am Stutzen für Hochdruckschlauch (6) anschrauben.

## 3. Betrieb

### HINWEIS

REMS E-Push 2 ist nicht für ständigen Anschluss an die Installation bestimmt/geeignet. Trennen Sie alle Schläuche nach Beendigung der Arbeit von der Installation. REMS E-Push 2 darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.

#### 3.1. Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungssystemen (Norm EN 806-4 und nationale Vorschriften beachten)

Das Anschließen der elektrischen Druckprüfpumpe an die öffentliche Wasserversorgung ist nicht zulässig. Das Ansaugen von Wasser darf ausschließlich aus einem offenen Behälter (Eimer) erfolgen.

Rohrleitungssystem, z. B. Sanitär- bzw. Heizungsanlage, füllen und entlüften. Elektrische Druckprüfpumpe auf ebene Fläche stellen. Ansaugschlauch (2) mit Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer (10) in einen mit ca. 10 l Wasser gefüllten Behälter (Eimer) führen. Hochdruckschlauch (5) an der auf Dichtheit zu prüfenden Sanitär- bzw. Heizungsanlage anschließen. Absperrventil „Test“ (7) und Druckstellventil „Pressure“ (8) öffnen. Elektrische Druckprüfpumpe am Ein-/Ausschalter (1) einschalten. Es liegt ein Druck von ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi) am Rohrleitungssystem an. Ist dies nicht der Fall, ist im Rohrleitungssystem eine Entnahmestelle geöffnet. Soll der Druck erhöht werden, Druckstellventil „Pressure“ (8) drehen und gewünschten Druck einstellen: drehen im Uhrzeigersinn = Druckanstieg, drehen gegen Uhrzeigersinn = Druckabfall. Nach Erreichen des gewünschten Druckes Absperrventil „Test“ (7) schließen, Elektrische Druckprüfpumpe am Ein-/Ausschalter (1) ausschalten.

Die elektrische Druckprüfpumpe kann während der Dauer der Druckprüfung von der auf Dichtheit zu prüfenden Rohrleitungssystem, z. B. Sanitär- bzw. Heizungsanlage, getrennt werden, wenn das Anschlussstück mit Manometer und Absperrventil (12) (Zubehör) zwischen die elektrische Druckprüfpumpe und die auf Dichtheit zu prüfenden Sanitär- bzw. Heizungsanlage montiert wird (maximale Druckanzeige des feinkalibrierten Manometers nicht überschreiten!) In diesem Fall nach Erreichen des gewünschten Druckes Absperrventil am Anschlussstück (12) schließen, Druckstellventil „Pressure“ (8) öffnen, Pumpe abschalten und Hochdruckschlauch am Anschlussstück (12) abnehmen.

**Achtung: Vor Abkopplung des Hochdruckschlauches (5) darauf achten, dass der Druck vollständig abgebaut ist. Druck am Manometer (9) beachten.**

#### **HINWEIS**

Elektrische Druckprüfpumpe nicht über einen längeren Zeitraum gegen eine geschlossene Anlage oder mit geschlossenem Absperrventil „Test“ (7) betreiben. Die elektrische Druckprüfpumpe kann durch Überhitzung beschädigt werden. Elektrische Druckprüfpumpe nicht ohne Wasser/Flüssigkeit betreiben.

### 3.2. Pumpen von Flüssigkeiten

#### **⚠️ WARNUNG**

**Keine brennbaren Flüssigkeiten, Säuren oder Lösungsmittel pumpen!** Zulässige Werte pH, Viskosität und Temperatur der Flüssigkeiten beachten (siehe 1.3. Arbeitsbereich).

Ansaugschlauch (2) mit Ansaugfilter (4) und Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer (10) in Behälter mit Flüssigkeit führen, die gepumpt werden soll. Hochdruckschlauch (5) in Behälter bzw. zur Anlage führen, der/die gefüllt werden soll. Druckstellventil „Pressure“ (8) und Absperrventil „Test“ (7) öffnen. Pumpe einschalten (1) und Flüssigkeit pumpen.

### 3.3. Beendigung des Betriebs

Nach Beendigung des Betriebs Druckstellventil „Pressure“ (8) und Absperrventil „Test“ (7) öffnen und Pumpe mitsamt Schläuchen (2) und (5) einige Minuten mit sauberem Wasser spülen.

#### **⚠️ VORSICHT**

Stutzen für Ansaugschlauch (3) und Stutzen für Hochdruckschlauch (6) können im Betrieb sehr heiß werden. Diese nicht berühren. Zur Demontage der Schläuche (2) und (5) abwarten bis diese abgekühlt sind oder geeigneten Handschutz verwenden.

### 3.4. Lagerung und Transport

Zur Vermeidung von Schäden die elektrische Druckprüfpumpe sowie die Schläuche vollständig entleeren. Elektrische Druckprüfpumpe bei  $\geq 5^\circ\text{C}$  und trocken lagern.

## 4. Instandhaltung

Unbeschadet der nachstehend genannten Wartung wird empfohlen, das elektrische Gerät 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 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 Inspektion Netzstecker ziehen!**

Zum Abbau von anstehendem Druck Absperrventil „Test“ (7) und Druckstellventil „Pressure“ (8) öffnen. Der Restdruck könnte sonst bei der Demontage zu einem Verletzungsrisiko für den Anwender durch wegfliegende Teile führen. Manometer (9) beachten.

Elektrische Druckprüfpumpe regelmäßig reinigen, insbesondere wenn diese längere Zeit nicht benutzt wird. Elektrische Druckprüfpumpe frostfrei lagern. Zum Reinigen des Ansaugfilters (4) und des Ansaugfilters mit Rückflussverhinderer (10) Ansaugschlauch abschrauben, den Ansaugfilter (4) mit einem geeigneten Werkzeug z.B. Flachzange aus dem Schlauch herausziehen und beide Filter unter fließendem Wasser reinigen. Beschädigte Ansaugfilter wechseln. Vor jedem Gebrauch Hochdruck- und Ansaugschlauch auf Beschädigungen untersuchen. Beschädigte Schläuche nicht verwenden.

Kunststoffteile nur mit geeignetem Reinigungsmittel 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 der elektrischen Druckprüfpumpe gelangen können. Die elektrische Druckprüfpumpe niemals in Flüssigkeiten tauchen.

### 4.2. Inspektion/Instandsetzung

#### **⚠️ WARNUNG**

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

Zum Abbau von anstehendem Druck Absperrventil „Test“ (7) und Druckstellventil „Pressure“ (8) öffnen. Der Restdruck könnte sonst bei der Demontage zu einem Verletzungsrisiko für den Anwender durch wegfliegende Teile führen. Manometer (9) beachten.

Bei Fettverlust der Pumpe muss die komplette Druckprüfpumpe einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Prüfung bzw. Instandsetzung eingereicht werden.

## 5. Störungen

#### **⚠️ WARNUNG**

**Vor Beseitigung der Störung elektrische Druckprüfpumpe am Ein-/Ausschalter (1) ausschalten und Netzstecker ziehen!**

### 5.1. Störung: Druckprüfpumpe läuft, erzeugt aber keinen Druck.

**Ursache:**

- Druckstellventil „Pressure“ (8) ist offen.
- Druckprüfpumpe saugt Luft an.
- Ansaugfilter (4) und/oder Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer (10) am Ansaugschlauch sind verstopft.
- Elektrische Druckprüfpumpe defekt.

### 5.2. Störung: Druck am Manometer (9) schwankt unregelmäßig.

**Ursache:**

- Luft im Rohrleitungssystem.

### 5.3. Störung: Motor läuft nicht an, brummt.

**Ursache:**

- Elektrische Druckprüfpumpe blockiert.
- Ungeeignete Spannungsversorgung.
- Ungeeignete Verlängerungsleitung.
- Druck steht bei geschlossenem Absperrventil „Test“ (7) in Pumpe an.

**Abhilfe:**

- Mit Druckstellventil „Pressure“ (8) durch Rechtsdrehung gewünschten Druck einstellen.
- Prüfen ob Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer (10) komplett im Wasser eingetaucht ist. Schlauchverschraubungen abdichten.
- Ansaugfilter (4) und/oder Ansaugfilter mit Rückflussverhinderer (10) reinigen bzw. wechseln.
- Elektrische Druckprüfpumpe von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

**Abhilfe:**

- Rohrleitungssystem entlüften.

**Abhilfe:**

- Druckstellventil „Pressure“ (8) ist auf hohen bzw. max. Druck eingestellt, durch Linksdrehung öffnen, oder Elektrische Druckprüfpumpe von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.
- Spannungsversorgung prüfen lassen.
- Zugelassene Verlängerungsleitung verwenden.
- Absperrventil „Test“ (7) öffnen.

#### 5.4. Störung: Motor bleibt im Betrieb plötzlich stehen.

##### Ursache:

- Motorschutzschalter hat ausgelöst.
- Pumpe heiß gelaufen oder blockiert.

##### Abhilfe:

- Elektrische Druckprüfpumpe am Ein-/Ausschalter (1) ausschalten und ca. 30 Minuten abkühlen lassen.
- Elektrische Druckprüfpumpe am Ein-/Ausschalter (1) ausschalten und ca. 30 Minuten abkühlen lassen oder elektrische Druckprüfpumpe von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

## 6. Entsorgung

Die elektrische Druckprüfpumpe darf nach Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern 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 bei 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.

Eine Aufstellung der REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten ist im Internet unter [www.rems.de](http://www.rems.de) abrufbar. Für dort nicht aufgeführte Länder ist das Produkt einzureichen im SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer sowie Ansprüche aufgrund vorsätzlicher Pflichtverletzung und produkthaftungsrechtliche Ansprüche, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss der Verweisungsvorschriften des deutschen Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG). Garantiegeber dieser weltweit gültigen Herstellergarantie ist die REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

### SERVICE-CENTER

Neue Rommelshauser Straße 4  
71332 Waiblingen  
Deutschland  
Telefon (07151) 56808-60

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!

Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice.

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

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

## 9. Teileverzeichnis

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

## Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 On/Off switch                 | 8 "Pressure" regulating valve                                         |
| 2 Suction hose                  | 9 Pressure gauge                                                      |
| 3 Nozzle for suction hose       | 10 Suction filter with check valve                                    |
| 4 Suction filter                | 11 Pressure limit adjusting wheel                                     |
| 5 High-pressure hose            | 12 Connection piece with pressure gauge and shutoff valve (accessory) |
| 6 Nozzle for high-pressure hose |                                                                       |
| 7 "Test" shutoff valve          |                                                                       |

### General power tool safety warnings

#### WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

#### 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 abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- 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 a 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 and/or battery pack, 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 and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

#### 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 and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool 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 and accessories. 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) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the 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 electric pressure testing pump

#### WARNING

- Only connect the electrical device of protection class I to a socket/extension lead with a functioning protective contact. There is a danger of electric shock.
- The electrical device develops a very high pressure of up to 6 MPa (60 bar, 870 psi). So be very careful. Keep third parties away from the work area when working with the electrical device.
- Do not use the electrical device if it is damaged. There is a danger of accident.
- Examine the high-pressure hose for damage very time before using. Damaged high-pressure hoses can burst and cause injury.
- Only use original high-pressure hoses, fittings and couplings for the electrical device. This ensures that the safety of the 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 electrical device. The fumes or liquids can ignite or explode.
- Do not operate the 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 device could be damaged. Let the electrical device run empty for about 1 minute, if necessary, to drain off remaining water.
- Never let the electrical device operated unattended. Switch the electrical device off at the On/Off switch (1) and pull out the mains plug for longer work breaks. Electrical devices can cause hazards which lead to material damage or injury when left unattended.
- Do not operate the electrical device for long periods on a closed sanitary or heating system or with closed "Test" shutoff valve (7). The electrical device could be damaged by overheating.
- The electrical device is not intended/suitable for permanent connection to the installation. Disconnect all hoses from the installation after completing the work. Electrical devices can cause hazards which lead to material damage or injury when left unattended.
- 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 power tool and 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 appropriate marked extension leads with a sufficient cable cross-section at least with the protection class approved in 1.4. Electrical data. 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>.
- The mains connection must be made by a qualified electrician according to valid regulations. It is recommended to connect this machine to a power supply which either has a residual current device (RCD) which cuts off the power supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 30 ms or an earth tester.

#### 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



Use eye protection



Use hand protection



Power tool complies with protection class I



Environmental friendly disposal



CE conformity mark

## 1. Technical data

### Use for the intended purpose

#### ⚠ WARNING

REMS E-Push 2 is designed for pressure and leak testing of pipe systems and vessels. All other uses are not for the intended purpose and are therefore prohibited. Attention: Use for the intended purpose also includes observing and following the respectively valid national safety provisions, rules and regulations for the application site.

#### 1.1. Scope of Supply

Electric pressure test pump with pressure gauge. 1.5 m suction hose 1/2" connection, suction filter, gasket, suction filter with check valve. 1.5 m high-pressure hose with 1/2" connection, 2 gaskets Operating instructions.

#### 1.2. Article numbers

|                                                                             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Electric pressure test pump                                                 | 115500 |
| Connection piece with pressure gauge 6 MPa/60 bar/870 psi and shutoff valve | 115110 |
| Fine scaled pressure gauge 1.6 MPa/16 bar/230 psi                           | 115045 |

#### 1.3. Applications

|                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Liquids                                                 | water, aqueous solutions, emulsions |
| Maximum pressure                                        | 6 MPa (60 bar/870 psi)              |
| Pressure limit adjustable from                          | approx. 0.5 MPa (5 bar/73 psi)      |
| in steps of                                             | approx. 1 MPa (10 bar/145 psi)      |
| Pressure gauge 6 MPa (60 bar/870 psi), glycerine damped | Class 1.6                           |
| Maximum performance                                     | 6.5 l/min (390 l/h)                 |
| Temperature of the liquids                              | ≤ 60°C                              |
| Storage temperature                                     | ≥ 5°C                               |
| pH value of the liquids                                 | 7 – 10                              |
| Viscosity of the liquids                                | ≤ 1.5 mPa s                         |
| Self-sucking pump                                       | ≤ 500 mm                            |

#### 1.4. Electrical data

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
|                  | 230 V~; 50 Hz; 1,300 W; 6 A  |
|                  | 110 V~; 50 Hz; 1,300 W; 13 A |
| Protection class | I                            |
| Protection class | IP 25                        |
| Operating mode   | continuous operation         |

#### 1.5. Dimensions

395 × 270 × 295 mm (15.6" × 10.6" × 11.6")

#### 1.6. Weight

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Noise information

|                                       |                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Work place-related emission value     | $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ; $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ; $K = 3 \text{ dB(A)}$ |
| Evaluation standard for measurement:  | DIN EN 60335-2-79:2016                                                            |
| Evaluation standard for verification: | EN ISO 4871:2009                                                                  |

## 2. Start-up

#### NOTICE

REMS E-Push 2 is not intended/suitable for permanent connection to the installation. Disconnect all hoses from the installation after completing the work. REMS E-Push 2 may not be operated unattended.

#### 2.1. Electrical connection

#### ⚠ WARNING

**Caution: Mains voltage present!** Before connecting the electric pressure test pump, check whether the voltage given on the rating plate corresponds to the mains voltage. Only connect an electric pressure testing pump of protection class I to a socket/extension lead with a functioning protective contact. On building sites, in a humid environment, indoors or outdoors or in similar types of installation, only operated the electric pressure test pump with a fault current protection switch (FI switch) on the mains which cuts off the energy supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 30 ms.

The motor of the REMS E-Push 2 is exempted from the directive (EU) 2019/1781 because the motor is installed in a hand-held, mobile, electric device.

#### 2.2. Setting the pressure limit

#### ⚠ CAUTION

Open the "Pressure" regulating valve (8) fully by turning to the left before switching on the electric pressure test pump. If the pressure is set too high, the pipe system or vessel to be tested could be damaged.

The "Pressure" regulating valve (8) can be preset with the pressure limit adjusting wheel (11) in 6 pressure steps from approx. 0.5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). It is recommended to set the pressure limit adjusting wheel (11) to pressure step 1 for normal pressure and leak testing of pipe systems. This avoids undesirable overloading of the pipe system. The higher pressure settings should only be chosen in special cases in which a higher test pressure is required. The adjusting wheel should be set back to pressure step 1 after pressure testing with the higher test pressure.

To set the pressure step, open the "Pressure" regulating valve (8) to the stop (turn to the left), press in the pressure limit adjusting wheel (11) and set to the desired step.

#### 2.3. Suction hose

Screw the suction hose (2) to the suction hose nozzle (3). Do not kink the suction hose. Only pump clean liquids. Do not remove the suction filter (4) and suction filter with check valve (10). Make sure that the pressure test pump does not suck in air.

#### NOTICE

Only operate REMS E-Push 2 with the suction filter (4) and suction filter with check valve (10) fitted.

#### 2.4. high-pressure hose

Screw the high-pressure hose (5) with gasket to the high-pressure hose nozzle (6).

## 3. Operation

#### NOTICE

REMS E-Push 2 is not intended/suitable for permanent connection to the installation. Disconnect all hoses from the installation after completing the work. REMS E-Push 2 may not be operated unattended.

#### 3.1. Pressure and leak testing of pipe systems (observe EN 806-4 standard and national regulations)

It is prohibited to connect the electric pressure test pump to the public water supply. Water may only be sucked from open vessels (buckets).

Fill and vent the pipe system, e.g. sanitary or heating system. Place the electric pressure test pump on a level surface. Place the suction hose (2) with suction filter with check valve (10) into a vessel (bucket) filled with about 10 litres of water. Connect the high-pressure hose (5) to the sanitary or heating system to be checked for leaks. Open the "Test" shutoff valve (7) and the "Pressure" regulating valve (8). Switch on the electric pressure test pump at the On/Off switch (1). There is a pressure of approx. 0.5 MPa (5 bar/73 psi) on the pipe system. If not, a tapping point is open in the pipe system. If the pressure is to be increased, turn the "Pressure" regulating valve (8) and set the desired pressure: turn clockwise = pressure increase, turn counterclockwise = pressure drop. On reaching the desired pressure, close the "Test" shutoff valve (7), switch off the electric pressure test pump at the On/Off switch (1).

The electric pressure test pump can be disconnected from the pipe system, e.g. sanitary or heating system, to be checked for leaks during the pressure test if the connection piece with pressure gauge and shutoff valve (12) (accessory) is installed between the electric pressure test pump and the sanitary or heating system to be checked for leaks (do not exceed the maximum pressure display of the fine scaled pressure gauge!) In this case, on reaching the desired pressure, close the shutoff valve on the connection piece (12), open the "Pressure" regulating valve (8), switch off the pump and remove the high-pressure hose at the connection piece (12).

**Attention: Before connecting the high-pressure hose (5), make sure that the pressure has been relieved completely. Note the pressure on the pressure gauge (9).**

#### NOTICE

Do not operate the electric pressure test pump for long periods on a closed system or with a closed "Test" shutoff valve (7). The electric pressure test pump could be damaged by overheating. Do not operate the electric pressure test pump without water/liquid.

#### 3.2. Pumping liquids

#### ⚠ WARNING

**Do not pump inflammable liquids, acids or solvents!** Observe permissible values pH, viscosity and temperature of the liquids (see 1.3. Work area).

Place the suction hose (2) with suction filter (4) and suction filter with check valve (10) in the vessel with liquid that is to be pumped. Feed the high-pressure hose (5) into the vessel or system that is to be filled. Open the "Pressure" regulating valve (8) and "Test" shutoff valve (7). Switch on the pump (1) and pump liquid.

### 3.3. Ending the operation

After ending operation, open the "Pressure" regulating valve (8) and the "Test" shutoff valve (7) and rinse out the pump with hoses (2) and (5) for a few minutes with fresh water.

#### CAUTION

The nozzles for the suction hose (3) and the high-pressure hose (6) can get very hot in operation. Do not touch them. To remove the hoses (2) and (5), wait until they have cooled down or use suitable hand protection.

### 3.4. Storage and transport

Empty the electric pressure test pump and hoses completely to avoid damage. Store the electric pressure test pump at  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  and dry.

## 4. Maintenance

Notwithstanding the maintenance described below, it is recommended to send in the electrical device 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 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 inspection!**

Open the "Test" shutoff valve (7) and "Pressure" regulating valve (8) to release pressure. The residual pressure could otherwise cause injury to the user by flying parts during disassembly. Observe the pressure gauge (9).

Clean the electric pressure testing pump regularly, especially when it has not been used for long periods of time. Store the electric pressure testing pump free from frost. To clean the suction filter (4) and the suction filter with check valve (10), unscrew the suction hose, pull the suction filter (4) out of the hose with a suitable tool, e.g. flat pliers, and clean both filters under running water. Replace damaged suction filters. Check high-pressure hose and suction hose for damage every time before using. Do no used damaged hoses.

Only clean plastic parts with a suitable cleaning agent or 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 can get onto or inside of the electric pressure testing pump. Never immerse the pressure testing pump in liquids.

### 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.

Open the "Test" shutoff valve (7) and "Pressure" regulating valve (8) to release pressure. The residual pressure could otherwise cause injury to the user by flying parts during disassembly. Observe the pressure gauge (9).

If the pump loses grease, the complete pressure test pump must be sent to an authorised REMS Customer Service Workshop for inspection and repair.

## 5. Faults

#### WARNING

**To clear faults, switch off the electric pressure test pump at the On/Off switch (1) and pull out the mains plug!**

### 5.1. Fault: Pressure test pump running but builds up no pressure.

#### **Cause:**

- "Pressure" regulating valve (8) is open.
- Pressure test pump sucks in air.
- Suction filter (4) and/or suction filter with check valve (10) on the suction hose are blocked.
- Electric pressure test pump defective.

#### **Remedy:**

- Set the desired pressure by turning the "Pressure" regulating valve (8) to the right.
- Check whether the suction filter with check valve (10) is immersed completely in the water. Seal screw connections.
- Clean or replace the suction filter (4) and/or suction filter with check valve (10).
- Have the electric pressure test pump inspected by an authorised REMS Customer Service Workshop.

### 5.2. Fault: Pressure on the pressure gauge (9) fluctuates irregularly.

#### **Cause:**

- Air in the pipe system.

#### **Remedy:**

- Vent the pipe system.

### 5.3. Fault: Motor does not start, hums.

#### **Cause:**

- Electric pressure test pump blocked.
- Unsuitable voltage supply.
- Unsuitable extension lead.
- Pressure is applied in the pump with closed "Test" shutoff valve (7).

#### **Remedy:**

- "Pressure" regulating valve (8) is set to high or max. pressure, open by turning to left or have the electric pressure test pump inspected by an authorised REMS Customer Service Workshop.
- Have the voltage supply tested.
- Use approved extension lead.
- Open "Test" shutoff valve (7).

### 5.4. Fault: Motor stops suddenly during operation.

#### **Cause:**

- Motor circuit breaker has tripped.
- Pump run hot or blocked.

#### **Remedy:**

- Switch off electric pressure test pump at the On/Off switch (1) and allow to cool down for approx. 30 minutes.
- Switch off electric pressure test pump at the On/Off switch (1) and allow to cool down for approx. 30 minutes or have the electric pressure test pump inspected by an authorised REMS Customer Service Workshop.

## 6. Disposal

The electric pressure testing pump 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 and in a fully assembled 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.

A list of the REMS-authorized customer service stations is available on the Internet under [www.rems.de](http://www.rems.de). For countries which are not listed, the product must be sent to the SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Strasse 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller in case of defects as well as claims due to wilful violation of obligations and claims under the product liability law are not restricted by this warranty.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the conflict of laws rules of German International Private Law as well as with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG). Warrantor of this world-wide valid manufacturer's warranty is REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 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

|                                       |                                                                         |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 Commutateur marche/arrêt            | 8 Soupape réglage pression « Pressure »                                 |
| 2 Tuyau d'aspiration                  | 9 Manomètre                                                             |
| 3 Manchon pour tuyau d'aspiration     | 10 Filtre d'aspiration avec protection antiretour                       |
| 4 Filtre d'aspiration                 | 11 Molette de limitation de pression                                    |
| 5 Tuyau à haute pression              | 12 Pièce de raccordement avec manomètre et soupape d'arrêt (accessoire) |
| 6 Manchon pour tuyau à haute pression |                                                                         |
| 7 Soupape d'arrêt « Test »            |                                                                         |

### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble d'alimentation) ou aux outils électriques sur accu (sans câble d'alimentation).

- 1) Sécurité de la zone de travail
  - a) Conserver la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
  - b) Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
  - c) Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'outil électrique.
- 2) Sécurité électrique
  - a) Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre. Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
  - b) Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
  - c) Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides. La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
  - d) Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement. Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
  - e) Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure. L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
  - f) Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD). L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.
- 3) Sécurité des personnes
  - a) Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
  - b) Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux. Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
  - c) Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. Ne jamais porter l'outil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher l'outil électrique en marche au secteur (risque d'accidents).
  - d) Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche. Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en rotation de l'outil électrique peut entraîner des blessures.
  - e) Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment. Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
  - f) S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
  - g) Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés. Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

- h) Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser. Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

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

- a) Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application. L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
  - b) Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement. Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
  - c) Retirer la fiche de la prise de courant et/ou retirer l'accu amovible avant d'effectuer des réglages, de changer des pièces de l'outil utilisé ou de ranger l'outil électrique. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
  - d) Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants. Ne pas confier l'outil électrique à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
  - e) Prendre scrupuleusement soin des outils électriques et l'outil utilisé. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'outil électrique, faire réparer les pièces endommagées. De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
  - f) Garder affûtés et propres les outils permettant de couper. Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
  - g) Utiliser l'outil électrique, l'outil interchangeable, les outils interchangeables, etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser. L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
  - h) Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses. Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.
- 5) Maintenance et entretien
- a) Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

### Consignes de sécurité pour la pompe d'épreuve électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Brancher l'appareil électrique de la classe de protection I uniquement sur des prises de courant/rallonges équipées d'un conducteur de protection qui fonctionne. Risque de décharge électrique.
- L'appareil électrique produit une pression très élevée pouvant atteindre 6 MPa (60 bar, 870 psi). Il faut donc être très prudent. Tenir les tierces personnes éloignées de la zone de travail pendant l'utilisation de l'appareil électrique.
- Ne pas utiliser l'appareil électrique s'il est endommagé. Il y a un risque d'accident.
- Avant toute utilisation, vérifier que le tuyau à haute pression n'est pas endommagé. Lorsqu'ils sont endommagés, les tuyaux à haute pression peuvent éclater et causer des blessures.
- N'utiliser que des tuyaux à haute pression, robinetteries et raccords d'origine pour l'appareil électrique. Ceci permet de garantir que la sécurité de l'appareil soit conservée.
- 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 aspirer 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. Le cas échéant, laisser l'appareil électrique tourner à vide pendant env. 1 min afin que l'eau restante soit évacuée.
- Ne jamais faire fonctionner l'appareil électrique sans surveillance. En cas d'interruptions de travail prolongées, éteindre l'appareil électrique au moyen du commutateur marche/arrêt (1) et débrancher la fiche secteur. 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 une installation sanitaire ou de chauffage à circuit fermé ou avec la soupape d'arrêt « Test » (7) fermée. L'appareil électrique risque de surchauffer et d'être ainsi endommagé.
- L'outil électrique n'est pas prévu/adapté pour être raccordé en permanence à l'installation. Débrancher tous les tuyaux sur l'installation à la fin des travaux. Les appareils électriques peuvent comporter des dangers pouvant entraîner des dommages matériels et/ou corporels lorsqu'ils sont laissés sans surveillance.

- 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 un atelier S.A.V. agréé sous contrat avec REMS.
- N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant ; aussi, les rallonges doivent présenter une section de câble suffisante et au moins le degré de protection indiqué dans la section 1.4. Caractéristiques électriques. Pour les rallonges d'une longueur inférieure à 10 m, utiliser un câble avec une section de 1,5 mm<sup>2</sup>, et pour les rallonges de 10 – 30 m, utiliser un câble d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Le raccordement au réseau électrique doit être effectué par un électricien expérimenté selon les réglementations en vigueur. Il est recommandé que l'alimentation électrique de cette machine soit raccordée à un interrupteur différentiel qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 30 ms, ou qu'elle possède un dispositif de contrôle de mise à la terre.

#### Explication des symboles

|  |                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Danger de degré moyen pouvant entraîner des blessures graves (irréversibles), voire mortelles en cas de non-respect des consignes. |
|  | Danger de degré faible pouvant entraîner de petites blessures (réversibles) en cas de non-respect des consignes.                   |
|  | 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                                                                              |
|  | Protection obligatoire de la vue                                                                                                   |
|  | Protection obligatoire des mains                                                                                                   |
|  | 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

L'outil REMS E-Push 2 est conçu pour la réalisation de contrôles de pression et d'étanchéité de systèmes de tuyauteries et de réservoirs. Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

Attention ! L'utilisation conforme suppose également le respect des prescriptions de sécurité, règles et dispositions nationales en vigueur sur le lieu d'utilisation.

#### 1.1. Fourniture

Pompe d'épreuve électrique avec manomètre. Tuyau d'aspiration de 1,5 m avec raccord 1/2", filtre d'aspiration, joint, filtre d'aspiration avec protection antiretour. Tuyau à haute pression de 1,5 m avec raccord 1/2", 2 joints. Instructions d'emploi.

#### 1.2. Codes

|                                                                               |        |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Pompe d'épreuve électrique                                                    | 115500 |
| Pièce de raccordement avec manomètre 6 MPa/60 bar /870 psi et soupape d'arrêt | 115110 |
| Manomètre à graduation fine 1,6 MPa/16 bar/230 psi                            | 115045 |

#### 1.3. Domaine d'application

|                                                         |                                    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Liquides                                                | eau, solutions aqueuses, émulsions |
| Pression maximale                                       | 6 MPa (60 bar/870 psi)             |
| Limitation de la pression réglable à partir de          | 0,5 MPa (5 bar/73 psi) env.        |
| par pas de                                              | 1 MPa (10 bar/145 psi) env.        |
| Manomètre 6 MPa (60 bar/870 psi), amorti à la glycérine | classe 1.6                         |
| Débit maximal                                           | 6,5 l/min (390 l/h)                |
| Température des liquides                                | ≤ 60 °C                            |
| Température de stockage                                 | ≥ 5 °C                             |
| Valeur pH des liquides                                  | 7 – 10                             |
| Viscosité des liquides                                  | ≤ 1,5 mPa s                        |
| Pompe auto-amorçante                                    | ≤ 500 mm                           |

|                                                 |                                                                     |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>1.4. Caractéristiques électriques</b>        | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A<br>110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A         |
| Classe de protection                            | I                                                                   |
| Degré de protection                             | IP 25                                                               |
| Mode opératoire                                 | fonctionnement continu                                              |
| <b>1.5. Dimensions</b>                          | 395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")                          |
| <b>1.6. Poids</b>                               | 10 kg (22 lb)                                                       |
| <b>1.7. Bruit</b>                               |                                                                     |
| Émissions                                       |                                                                     |
| au poste de travail                             | L <sub>PA</sub> = 74 dB(A); L <sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A) |
| Norme d'évaluation de la mesure :               | DIN EN 60335-2-79:2016                                              |
| Norme d'évaluation pour le contrôle ultérieur : | EN ISO 4871:2009                                                    |

## 2. Mise en service

### AVIS

L'outil REMS E-Push 2 n'est pas prévu/adapté pour être raccordé en permanence à l'installation. Débrancher tous les tuyaux sur l'installation à la fin des travaux. Ne pas utiliser l'outil REMS E-Push 2 sans surveillance.

#### 2.1. Branchement électrique

##### AVERTISSEMENT

**Tenir compte de la tension du réseau !** Avant de brancher la pompe d'épreuve électrique, vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension du réseau. Brancher la pompe d'épreuve électrique de la classe de protection I uniquement sur 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, ne faire fonctionner la pompe d'épreuve électrique qu'avec un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (disjoncteur différentiel) sur réseau, qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 30 ms.

Le moteur du REMS E-Push 2 n'est pas soumis au règlement (UE) 2019/1781, car le moteur est installé dans un appareil électrique mobile guidé à la main.

#### 2.2. Réglage de la limitation de la pression

##### ATTENTION

Avant de mettre en marche la pompe d'épreuve électrique, ouvrir complètement le régulateur de pression « Pressure » (8) en le tournant vers la gauche. Lorsque la pression préréglée est trop élevée, le système de tuyauterie ou le réservoir à contrôler risque d'être endommagé.

Le régulateur de pression « Pressure » (8) peut être préréglé sur 6 niveaux de pression allant d'env. 0,5 à 6 MPa (5 à 60 bar/73 à 870 psi) au moyen de la molette de limitation de pression (11). Pour les contrôles de pression et d'étanchéité normaux de systèmes de tuyauterie, il est recommandé de régler la molette de limitation de pression (11) sur le niveau 1. Ceci permet d'éviter une surcharge indésirable du système de tuyauterie. Les niveaux de pression plus élevés ne doivent être choisis que dans certains cas exceptionnels dans lesquels une pression plus élevée est requise pour le contrôle. Après la réalisation d'un contrôle à pression élevée, il convient de ramener la molette au niveau de pression 1.

Pour régler le niveau de pression, ouvrir le régulateur de pression « Pressure » (8) jusqu'en butée (tourner vers la gauche), enfoncer la molette de limitation de pression (11) et régler le niveau souhaité.

#### 2.3. Tuyau d'aspiration

Visser le tuyau d'aspiration (2) avec le joint sur le manchon pour tuyau d'aspiration (3). Ne pas plier le tuyau d'aspiration. Ne pomper que des liquides propres. Ne pas enlever le filtre d'aspiration (4) ni le filtre d'aspiration avec protection antiretour (10). Veiller à ce que la pompe d'épreuve n'aspire pas d'air.

### AVIS

Utiliser l'outil REMS E-Push 2 uniquement lorsque le filtre d'aspiration (4) et le filtre d'aspiration avec protection antiretour (10) sont en place.

#### 2.4. Tuyau à haute pression

Visser le tuyau à haute pression (5) avec le joint sur le manchon pour tuyau à haute pression (6).

## 3. Fonctionnement

### AVIS

L'outil REMS E-Push 2 n'est pas prévu/adapté pour être raccordé en permanence à l'installation. Débrancher tous les tuyaux sur l'installation à la fin des travaux. Ne pas utiliser l'outil REMS E-Push 2 sans surveillance.

#### 3.1. Contrôle de pression et d'étanchéité de systèmes de tuyauteries (respecter la norme EN 806-4 et les réglementations nationales)

Il est interdit de brancher la pompe d'épreuve électrique au réseau public de distribution d'eau. L'aspiration d'eau ne doit se faire qu'à partir d'un récipient ouvert (seau).

Remplir et purger le système de tuyauterie ou l'installation sanitaire ou de chauffage. Poser la pompe d'épreuve électrique sur une surface plane. Introduire le tuyau d'aspiration (2) avec filtre d'aspiration avec protection antiretour (10) dans un récipient (seau) contenant environ 10 l d'eau. Brancher le tuyau à haute pression (5) à l'installation sanitaire ou de chauffage dont l'étanchéité doit être contrôlée. Ouvrir la soupape d'arrêt « Test » (7) et la soupape de réglage de pression « Pressure » (8). Mettre en marche la pompe d'épreuve électrique en actionnant le commutateur marche/arrêt (1). Une pression d'env. 0,5 MPa (5 bar/73 psi) est appliquée au système de tuyauterie. Si ce n'est pas le cas, cela signifie qu'un point de prélèvement dans le système de tuyauterie est ouvert. Si la pression doit être augmentée, tourner la soupape de réglage de pression « Pressure » (8) et régler la pression souhaitée : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre = augmentation de la pression, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre = réduction de la pression. Dès que la pression souhaitée est atteinte, fermer la soupape d'arrêt « Test » (7), éteindre la pompe d'épreuve électrique avec le commutateur marche/arrêt (1).

Il est possible, pendant le contrôle de pression, de séparer la pompe d'épreuve électrique du système de tuyauterie dont l'étanchéité est à contrôler (par ex. l'installation sanitaire ou de chauffage) si la pièce de raccordement avec manomètre et soupape d'arrêt (12) (accessoire) est montée entre la pompe d'épreuve électrique et l'installation sanitaire ou de chauffage dont l'étanchéité est à contrôler (ne pas dépasser la pression maximale indiquée sur le manomètre à graduation fine !). Dans ce cas, dès que la pression souhaitée est atteinte, fermer la soupape d'arrêt de la pièce de raccordement (12), ouvrir la soupape de réglage de pression « Pressure » (8), éteindre la pompe et débrancher le tuyau à haute pression de la pièce de raccordement (12).

**Attention ! Avant de débrancher le tuyau à haute pression (5), s'assurer que la pression a été entièrement supprimée. Faire attention à la pression indiquée par le manomètre (9).**

#### AVIS

Ne pas faire fonctionner la pompe d'épreuve électrique de manière prolongée contre une installation à circuit fermé ou avec la soupape d'arrêt « Test » (7) étant fermée. La pompe d'épreuve électrique risque d'être endommagée par une surchauffe. Ne pas faire fonctionner la pompe d'épreuve électrique sans eau/liquide.

### 3.2. Pompage de liquides

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Ne pas pomper de liquides inflammables, d'acides ou de solvants !** Observer les valeurs admissibles concernant le pH, la viscosité et la température des liquides (cf. 1.3. Domaine d'application).

Introduire le tuyau d'aspiration (2) avec filtre d'aspiration (4) et filtre d'aspiration avec protection antiretour (10) dans le réservoir contenant le liquide à pomper. Mettre le tuyau à haute pression (5) dans le réservoir ou sur l'installation qui doit être rempli(e). Ouvrir le régulateur de pression « Pressure » (8) et la soupape d'arrêt « Test » (7). Mettre la pompe en marche (1) et pomper le liquide.

### 3.3. Fin de l'utilisation

À la fin de l'utilisation, ouvrir la soupape de réglage de pression « Pressure » (8) et la soupape d'arrêt « Test » (7) et rincer la pompe et les tuyaux (2) et (5) pendant quelques minutes avec de l'eau propre.

#### ⚠ ATTENTION

Le manchon pour tuyau d'aspiration (3) et le manchon pour tuyau à haute pression (6) peuvent chauffer fortement pendant l'utilisation. Ne pas les toucher. Pour le débranchement des tuyaux (2) et (5), attendre qu'ils aient refroidi ou se protéger les mains de manière appropriée.

### 3.4. Stockage et transport

Afin d'éviter d'éventuels dommages, vider complètement la pompe d'épreuve électrique et les tuyaux. Stocker la pompe d'épreuve électrique dans un endroit sec et à une température  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

## 4. Maintenance

Outre l'entretien décrit ci-après, il est recommandé de faire effectuer, au moins une fois par an, une inspection de l'appareil électrique 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 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 de procéder au contrôle !**

Ouvrir la soupape d'arrêt « Test » (7) et la soupape de réglage de pression « Pressure » (8) pour supprimer la pression. Autrement, la pression résiduelle peut provoquer la projection de pièces lors du démontage et entraîner un risque de blessure pour l'utilisateur. Regarder la pression affichée sur le manomètre (9).

Nettoyer régulièrement la pompe d'épreuve électrique, en particulier si elle n'est pas utilisée pendant un certain temps. Ranger la pompe d'épreuve électrique à l'abri du gel. Pour nettoyer le filtre d'aspiration (4) et le filtre d'aspiration avec protection antiretour (10), dévisser le tuyau d'aspiration, extraire le filtre d'aspiration (4) du tuyau avec un outil approprié, par exemple une pince plate, et nettoyer les deux filtres sous l'eau courante. Remplacer les filtres d'aspiration endommagés. Avant chaque utilisation, vérifier que le tuyau à haute pression et le tuyau d'aspiration ne sont pas endommagés. Ne pas utiliser de tuyaux endommagés.

Nettoyer les pièces en matières plastiques uniquement avec un nettoyant approprié 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 coule sur la pompe d'épreuve électrique ni ne pénètre dans celle-ci. Ne jamais immerger la pompe d'épreuve électrique dans un liquide.

### 4.2. Inspection / remise en état

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Retirer la fiche secteur avant toute intervention de maintenance et de réparation !** Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

Ouvrir la soupape d'arrêt « Test » (7) et la soupape de réglage de pression « Pressure » (8) pour supprimer la pression. Autrement, la pression résiduelle peut provoquer la projection de pièces lors du démontage et entraîner un risque de blessure pour l'utilisateur. Regarder la pression affichée sur le manomètre (9).

En cas de fuite de graisse, la pompe d'épreuve complète doit être remise pour vérification, le cas échéant pour réparation, à un atelier S.A.V. agréé et sous contrat avec REMS.

## 5. Défauts

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Avant de procéder à l'élimination de défauts, éteindre la pompe d'épreuve électrique en actionnant le commutateur marche/arrêt (1) et débrancher la fiche secteur !**

### 5.1. Défaut : La pompe d'épreuve tourne mais ne produit pas de pression.

#### Cause :

- Le régulateur de pression « Pressure » (8) est ouvert.
- La pompe d'épreuve aspire de l'air.
- Le filtre d'aspiration (4) et/ou le filtre d'aspiration avec protection antiretour (10) sur le tuyau d'aspiration sont obstrués.
- La pompe d'épreuve électrique est défectueuse.

#### Remède :

- Régler la pression souhaitée en tournant le régulateur de pression « Pressure » (8) vers la droite.
- Vérifier si le filtre d'aspiration avec protection antiretour (10) est entièrement immergé dans l'eau. Étancher les raccords vissés des tuyaux.
- Nettoyer ou remplacer le filtre d'aspiration (4) et/ou le filtre d'aspiration avec protection antiretour (10).
- Faire examiner la pompe d'épreuve électrique par un atelier S.A.V. agréé et sous contrat avec REMS.

**5.2. Défaut :** La pression indiquée par le manomètre (9) oscille de façon irrégulière.

**Cause :**

- Présence d'air dans le système de tuyauterie.

**Remède :**

- Purger le système de tuyauterie.

**5.3. Défaut :** Le moteur ne démarre pas, bourdonne.

**Cause :**

- La pompe d'épreuve électrique est bloquée.
- Alimentation en tension non appropriée.
- Câble de rallonge non approprié.
- Présence de pression dans la pompe, la soupape d'arrêt « Test » (7) étant fermée.

**Remède :**

- Une pression élevée ou la pression maximale a été réglée avec le régulateur de pression « Pressure » (8) ; l'ouvrir en le tournant vers la gauche, ou faire examiner la pompe d'épreuve électrique par un atelier S.A.V. agréé et sous contrat avec REMS.
- Faire contrôler l'alimentation en tension.
- Utiliser un câble de rallonge autorisé.
- Ouvrir la soupape d'arrêt « Test » (7).

**5.4. Défaut :** Le moteur s'arrête brusquement pendant l'utilisation.

**Cause :**

- Le disjoncteur-protecteur s'est déclenché.
- La pompe s'est échauffée ou est bloquée.

**Remède :**

- Éteindre la pompe d'épreuve électrique en actionnant le commutateur marche/arrêt (1) et la laisser refroidir pendant env. 30 minutes.
- Éteindre la pompe d'épreuve électrique en actionnant le commutateur marche/arrêt (1) et la laisser refroidir pendant env. 30 minutes ou faire contrôler la pompe d'épreuve électrique par un atelier S.A.V. agréé et sous contrat avec REMS.

## 6. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter la pompe d'épreuve électrique 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 non démonté et sans interventions préalables est remis à une station S.A.V. agréée REMS. 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.

La liste des stations S.A.V. REMS est disponible sur Internet, sur [www.rems.de](http://www.rems.de). Dans les pays qui n'y sont pas mentionnés, le produit doit être renvoyé à : SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Str. 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. 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, ainsi que ses droits résultant d'un manquement délibéré à une obligation et ses droits relevant de la responsabilité du fait du produit.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion des prescriptions de renvoi du droit privé international allemand et à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG). Le garant de cette garantie du fabricant valable dans le monde entier est la société REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 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

|                                                     |                                                                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 Interruttore On/Off                               | 9 Manometro                                                                |
| 2 Tubo di aspirazione                               | 10 Filtro di aspirazione con valvola antiriflusso                          |
| 3 Manicotto per tubo di aspirazione                 | 11 Manopola di limitazione della pressione                                 |
| 4 Filtro di aspirazione                             | 12 Elemento di collegamento con manometro e valvola d'arresto (accessorio) |
| 5 Tubo ad alta pressione                            |                                                                            |
| 6 Manicotto per tubo ad alta pressione              |                                                                            |
| 7 Valvola d'arresto "Test"                          |                                                                            |
| 8 Valvola di regolazione della pressione "Pressure" |                                                                            |

## Avvertenze di sicurezza generali per elettroutensili

### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le didascalie e i dati tecnici di questo elettroutensile. 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 "elettroutensile" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza riguarda utensili elettrici alimentati dalla rete elettrica (con cavo di alimentazione) o utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo di alimentazione).

#### 1) Sicurezza sul posto di lavoro

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

#### 2) Sicurezza elettrica

- La spina elettrica dell'elettroutensile deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare spine adattatrici per elettroutensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.
- Evitare il contatto con oggetti collegati 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'elettroutensile al riparo dalla pioggia e dall'umidità. L'infiltrazione di acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- Non usare il cavo di collegamento per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettroutensile, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di collegamento lontano da fonti di calore, olio, spigoli taglienti o parti in movimento. Cavi di collegamento danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.
- Se si lavora con un elettroutensile 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'elettroutensile in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale per correnti di guasto (salvavita). L'impiego di un interruttore differenziale per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

#### 3) Sicurezza delle persone

- Lavorare con l'elettroutensile prestando la massima attenzione e con consapevolezza delle proprie azioni. Non utilizzare l'elettroutensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. Un momento di deconcentrazione durante l'impiego dell'elettroutensile può causare gravi lesioni.
- Indossare dispositivi di protezione individuale e sempre occhiali di protezione. I dispositivi di protezione individuale, 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'elettroutensile, riduce il rischio di lesioni.
- Evitare un avviamento accidentale. Verificare che l'elettroutensile sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo. Se durante il trasporto dell'elettroutensile si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'elettroutensile acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.
- Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di accendere l'elettroutensile. Un utensile o una chiave che si trova in una parte in rotazione dell'elettroutensile 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'elettroutensile in situazioni impreviste.
- Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o monili. Tenere lontano capelli e indumenti da parti in movimento. Indumenti larghi, monili o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- Se è possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccogli-polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'utilizzo di un sistema di aspirazione della polvere può ridurre i pericoli causati dalla polvere.
- L'utente non pensi di poter trascurare di osservare le regole di sicurezza per gli elettroutensili, nemmeno quando ha acquisito familiarità con l'uso dell'elettroutensile. Azioni negligenti o sbadate possono causare gravi lesioni entro una frazione di secondo.

#### 4) Utilizzo e trattamento dell'elettroutensile

- Non sovraccaricare l'elettroutensile. Utilizzare l'elettroutensile adatto per il tipo di lavoro specifico. Con l'elettroutensile adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
- Non utilizzare elettroutensili con interruttore difettoso. Un elettroutensile che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.
- Estrarre la spina dalla presa e/o togliere l'eventuale batteria, se amovibile, prima di regolare o programmare l'utensile, di cambiare parti ad innesto dell'utensile o di mettere via l'elettroutensile. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettroutensile.
- Conservare gli elettroutensili non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non consentire che l'elettroutensile sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto le presenti istruzioni. Gli elettroutensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- Curare attentamente gli elettroutensili e le parti ad innesto dell'utensile. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o rotte e non siano così danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'elettroutensile. Prima di utilizzare l'elettroutensile far riparare le parti danneggiate. La manutenzione scorretta degli elettroutensili è una delle cause principali di incidenti.
- Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili da taglio attentamente curati e con taglienti affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.
- Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori dell'utensile, le parti ad innesto dell'utensile, ecc. conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro e il tipo di lavoro da svolgere. L'utilizzo di elettroutensili per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.
- Tenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso. Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono il maneggio sicuro e il controllo dell'elettroutensile in situazioni impreviste.

#### 5) Service

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

## Avvertimenti di sicurezza particolari per pompa elettrica provaimpanti

### ⚠ AVVERTIMENTO

- Collegare l'apparecchio elettrico di classe di protezione I solo a una presa/ un cavo di prolunga con contatto di protezione funzionante. Pericolo di folgorazione elettrica.
- L'apparecchio elettrico genera una pressione molto elevata che può assumere anche un valore di 6 MPa (60 bar, 870 psi). Prestare quindi particolare attenzione. Mentre si lavora con l'apparecchio elettrico, tenere lontano le persone estranee dalla zona di lavoro.
- Non utilizzare l'apparecchio elettrico se è danneggiato. Pericolo di incidenti.
- Prima di ogni uso, verificare che il tubo ad alta pressione non presenti danni. Un tubo ad alta pressione danneggiato può scoppiare e causare lesioni.
- Per l'apparecchio elettrico utilizzare solo tubi ad alta pressione, valvole e giunti originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio anche dopo la riparazione.
- Mettere in funzione l'apparecchio elettrico solo dopo averlo posizionata 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 aspirare 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. Se necessario, far funzionare l'apparecchio elettrico a vuoto per 1 minuto per espellere i residui di acqua.
- Non lasciare mai acceso l'apparecchio elettrico senza sorveglianza. Prima di lunghe pause di lavoro spegnere l'apparecchio elettrico mediante l'interruttore On/Off (1) ed estrarre la spina di rete dalla presa. Gli apparecchi elettrici possono rappresentare pericoli che causano lesioni alle persone e/o danni materiali se non sono sottoposti a sorveglianza.
- Non far funzionare a lungo l'apparecchio elettrico per collaudare un impianto igienico-sanitario o di riscaldamento chiuso o con valvola d'arresto "Test" (7) chiusa. L'apparecchio elettrico può subire danni da surriscaldamento.
- L'apparecchio elettrico non è destinato/indicato per il collegamento ininterrotto all'impianto idrico. Al termine del lavoro staccare tutti i tubi flessibili dall'impianto idrico. Gli apparecchi elettrici possono causare pericoli e lesioni alle persone e/o danni materiali se non sono sottoposti a sorveglianza.
- 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'elettrotensile. Se sono danneggiati, farli sostituire da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Utilizzare solo cavi di prolunga omologati, opportunamente contrassegnati, con conduttori di sezione sufficiente e con il grado di protezione minimo indicato nella sezione 1.4. "Dati elettrici". Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione di 1,5 mm<sup>2</sup> o di lunghezza da 10 a 30 m e con conduttori di sezione di 2,5 mm<sup>2</sup>.
- L'allacciamento alla rete deve essere eseguito da un elettricista esperto in conformità con le normative vigenti. Si consiglia di collegare l'alimentazione elettrica per questa macchina tramite un interruttore differenziale per correnti di guasto che interrompa l'energia se la corrente di dispersione verso terra supera il valore di 30 mA per 30 ms o che disponga di un tester di messa a terra.

#### 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



Utilizzare una protezione degli occhi



Utilizzare elementi di protezione delle mani



L'elettrotensile è di classe di protezione I



Smaltimento ecologico



Dichiarazione di conformità CE

## 1. Dati tecnici

### Uso conforme

#### AVVERTIMENTO

REMS E-Push 2 deve essere utilizzato per la prova a pressione e dell'ermeticità di sistemi di condutture e di recipienti. Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi non consentito.

Attenzione: per l'uso conforme è necessario anche osservare ed attenersi alle norme di sicurezza, alle regole e alle disposizioni valide nel luogo di installazione e di impiego.

#### 1.1. Componenti forniti

Pompa elettrica provaimpanti con manometro. Tubo di aspirazione lungo 1,5 m con attacco da 1/2", filtro di aspirazione, guarnizione, filtro di aspirazione con valvola antiriflusso. Tubo ad alta pressione lungo 1,5 m con attacco da 1/2", 2 guarnizioni. Istruzioni d'uso.

#### 1.2. Codici articolo

|                                                                                  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Pompa provaimpanti elettrica                                                     | 115500 |
| Elemento di collegamento con manometro 6 MPa/60 bar /870 psi e valvola d'arresto | 115110 |
| Manometro con scala di precisione 1,6 MPa/16 bar/230 psi                         | 115045 |

#### 1.3. Applicazioni

|                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Liquidi                                                 | Acqua, soluzioni acquose, emulsioni |
| Pressione massima                                       | 6 MPa (60 bar/870 psi)              |
| Limitazione della pressione regolabile da               | circa 0,5 MPa (5 bar/73 psi)        |
| ad incrementi di                                        | circa 1 MPa (10 bar/145 psi)        |
| Manometro 6 MPa (60 bar/870 psi), riempito di glicerina | Classe 1.6                          |
| Portata massima                                         | 6,5 l/min (390 l/h)                 |
| Temperatura dei liquidi                                 | ≤ 60 °C                             |
| Temperatura di immagazzinamento                         | ≥ 5 °C                              |
| pH dei liquidi                                          | 7 – 10                              |
| Viscosità dei liquidi                                   | ≤ 1,5 mPa s                         |
| Pompa autoaspirante                                     | ≤ 500 mm                            |

#### 1.4. Dati elettrici

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
|                      | 230 V AC; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|                      | 110 V AC; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Classe di protezione | I                              |
| Grado di protezione  | IP 25                          |
| Modo operativo       | Funzionamento in continuo      |

#### 1.5. Dimensioni

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Peso

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Informazioni sulla rumorosità

Valore d'emissione riferito al posto di lavoro  $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ;  $K = 3 \text{ dB(A)}$   
 Standard di valutazione per la misurazione: DIN EN 60335-2-79:2016  
 Standard di valutazione per la verifica: EN ISO 4871:2009

## 2. Messa in funzione

### AVVISO

REMS E-Push 2 non è destinato/indicato per il collegamento ininterrotto all'impianto idrico. Al termine del lavoro staccare tutti i tubi flessibili dall'impianto idrico. REMS E-Push 2 non deve essere lasciato in funzione senza sorveglianza.

### 2.1. Collegamento elettrico

#### AVVERTIMENTO

**Attenzione alla tensione di rete!** Prima di allacciare la pompa elettrica provaimpanti accertarsi che la tensione indicata sulla targhetta corrisponda alla tensione di rete. Collegare la pompa provaimpanti elettrica 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 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 30 ms.

Il motore di REMS E-Push 2 non rientra in quanto previsto dal regolamento (UE) 2019/1781, in quanto è incorporato in un apparecchio elettrico portatile azionato a mano.

### 2.2. Regolazione della limitazione della pressione

#### ATTENZIONE

Prima di accendere la pompa elettrica provaimpanti, aprire completamente la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) ruotandola in senso antiorario. Una pressione regolata su un valore eccessivo può danneggiare il sistema di condutture o il recipiente da collaudare.

La valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) può essere impostata con la manopola di limitazione della pressione (11) su 6 valori di pressione da 0,5 MPa a 6 MPa circa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Per normali prove a pressione e dell'ermeticità di sistemi di condutture si raccomanda di regolare la limitazione della pressione (11) sul livello 1 mediante la manopola. In questo modo si evita di sovraccaricare il sistema di condutture. Si consiglia di scegliere livelli di pressione maggiori solo in casi particolari, in cui è necessaria una pressione di prova maggiore. Dopo una prova a pressione con pressione di prova maggiore, la manopola deve essere riportata sul livello di pressione 1.

Per regolare la pressione su un determinato livello, aprire completamente la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) (rotazione in senso antiorario), premere la manopola di limitazione della pressione (11) e regolarla sul livello di pressione desiderato.

### 2.3. Tubo di aspirazione

Avvitare il tubo di aspirazione (2) al relativo manicotto (3) applicando la guarnizione. Non schiacciare il tubo di aspirazione. Pompate solo liquidi puliti. Non rimuovere il filtro di aspirazione (4) ed il filtro di aspirazione con valvola antiriflusso (10). Verificare che la pompa provaimpanti non aspiri aria.

### AVVISO

Far funzionare REMS E-Push 2 solo con filtro di aspirazione (4) montato e con filtro di aspirazione con valvola antiriflusso (10).

### 2.4. Tubo ad alta pressione

Avvitare il tubo ad alta pressione (5) al relativo manicotto (6) applicando la guarnizione.

## 3. Funzionamento

### AVVISO

REMS E-Push 2 non è destinato/indicato per il collegamento ininterrotto all'impianto idrico. Al termine del lavoro staccare tutti i tubi flessibili dall'impianto idrico. REMS E-Push 2 non deve essere lasciato in funzione senza sorveglianza.

### 3.1. Prova a pressione e dell'ermeticità di sistemi di condutture (osservare la norma EN 806-4 e le disposizioni nazionali)

Non è consentito collegare la pompa elettrica provaimpanti alla rete idrica pubblica. L'acqua deve essere aspirata esclusivamente da un recipiente aperto (secchio).

Riempire e spurgare il sistema di condutture, ad esempio l'impianto igienico-sanitario o di riscaldamento. Collocare la pompa elettrica provaimpanti su una superficie orizzontale. Introdurre il tubo flessibile di aspirazione (2) con filtro di aspirazione con valvola antiriflusso (10) in un recipiente (secchio) contenente circa 10 l d'acqua. Collegare il tubo ad alta pressione (5) all'impianto igienico-sanitario o di riscaldamento da collaudare. Aprire la valvola d'arresto "Test" (7) e la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8). Accendere la pompa elettrica provaimpanti con l'interruttore On/Off (1). Al sistema di condutture è applicata una pressione di circa 0,5 MPa (5 bar/73 psi). In caso contrario, nel sistema di condutture è aperto un punto di prelievo. Per aumentare la pressione, ruotare la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) e regolarla sulla pressione desiderata: rotazione in senso orario -> aumento della pressione; rotazione in senso antiorario -> diminuzione della pressione. Al raggiungimento della pressione desiderata, chiudere la valvola d'arresto "Test" (7) e spegnere la pompa elettrica provaimpanti con l'interruttore On/Off (1).

Durante il collaudo, la pompa elettrica provaimpianti può essere staccata dal sistema di condutture da collaudare, ad esempio dall'impianto igienico sanitario o di riscaldamento se tra essa e l'impianto da collaudare si collega l'elemento di collegamento con manometro e valvola d'arresto (12) (accessorio) (non superare il valore massimo della pressione indicato dal manometro con scala di precisione!). In questo caso, una volta raggiunta la pressione desiderata, chiudere la valvola d'arresto dell'elemento di collegamento (12), aprire la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8), spegnere la pompa e staccare il tubo ad alta pressione dall'elemento di collegamento (12).

**Attenzione: Prima di staccare il tubo ad alta pressione (5) verificare che il sistema sia completamente depressurizzato. Attenzione alla pressione indicata dal manometro (9).**

#### AVVISO

Non far funzionare a lungo la pompa elettrica provaimpianti per collaudare un impianto chiuso o con valvola d'arresto "Test" (7) chiusa. La pompa elettrica provaimpianti può subire danni da surriscaldamento. Non far funzionare la pompa elettrica provaimpianti senza acqua/liquido.

### 3.2. Pompaggio di liquidi

#### AVVERTIMENTO

**Non pompare liquidi infiammabili, acido o solventi!** Osservare il pH, la viscosità e la temperatura consentita dei liquidi (vedere la sezione 1.3. "Applicazioni").

Introdurre il tubo flessibile di aspirazione (2) con filtro di aspirazione (4) e filtro di aspirazione con valvola antiriflusso (10) nel recipiente contenente il liquido da pompare. Introdurre il tubo ad alta pressione (5) nel recipiente o condurlo all'impianto da riempire. Aprire la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) e la valvola d'arresto "Test" (7). Accendere la pompa (1) e pompare il liquido.

### 3.3. Termine del collaudo

Al termine del collaudo aprire la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) e la valvola d'arresto "Test" (7) e sciacquare la pompa per qualche minuto con acqua pulita insieme ai tubi (2) e (5).

#### ATTENZIONE

Durante il funzionamento, il manicotto per il tubo di aspirazione (3) ed il manicotto per il tubo ad alta pressione (6) possono raggiungere una temperatura molto elevata. Non toccarli. Prima di smontarli, attendere che i tubi (2) e (5) si siano raffreddati o utilizzare guanti adatti.

### 3.4. Immagazzinamento e trasporto

Per evitare danni, svuotare completamente la pompa elettrica provaimpianti ed i tubi. Immagazzinare la pompa elettrica provaimpianti in un ambiente asciutto ed a temperatura  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

## 4. Riparazione

Oltre alla manutenzione descritta nel seguito, si raccomanda di far ispezionare e revisionare l'apparecchio elettrico almeno una volta all'anno inviandolo o portandolo a un centro assistenza autorizzato REMS. In Germania una tale revisione di apparecchi elettrici deve essere eseguita secondo DIN VDE 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 svolgere l'ispezione, estrarre la spina di rete!**

Per depressurizzare il sistema, aprire la valvola di arresto "Test" (7) e la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8). In caso contrario, nel corso dello smontaggio la pressione residua potrebbe rappresentare un rischio di lesioni per l'utilizzatore a causa di pezzi espulsi violentemente. Osservare il manometro (9).

Pulire la pompa provaimpianti elettrica ad intervalli regolari e specialmente dopo un lungo periodo di non utilizzo. Immagazzinare la pompa provaimpianti in un luogo al riparo dal gelo. Per pulire il filtro di aspirazione (4) e il filtro di aspirazione con valvola antiriflusso (10), svitare il tubo flessibile di aspirazione, estrarre il filtro di aspirazione (4) dal tubo flessibile mediante un attrezzo adatto, ad esempio una pinza a becchi piatti, e lavare entrambi i filtri sotto acqua corrente. Sostituire i filtri di aspirazione, se sono danneggiati. Prima di ogni uso verificare che il tubo flessibile dell'alta pressione e il tubo flessibile di aspirazione non presentino danni. Non utilizzare tubi flessibili danneggiati.

Pulire le parti di plastica solo con un detergente adatto o con sapone neutro e un panno umido. Non usare detergenti 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 bagnare l'esterno e a non far entrare liquidi all'interno della pompa provaimpianti elettrica. Non immergere mai la pompa provaimpianti elettrica in liquidi.

### 4.2. Ispezione/riparazione

#### AVVERTIMENTO

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

Per depressurizzare il sistema aprire la valvola d'arresto "Test" (7) e la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8). In caso contrario, nel corso dello smontaggio la pressione residua potrebbe rappresentare un rischio di lesioni per l'utilizzatore a causa di pezzi espulsi violentemente. Osservare il manometro (9).

In caso di perdita di grasso è necessario portare la completa pompa provaimpianti ad un centro assistenza autorizzato REMS per farla controllare o riparare.

## 5. Disturbi

#### AVVERTIMENTO

**Prima di eliminare un disturbo spegnere la pompa elettrica provaimpianti con l'interruttore On/Off (1) ed estrarre la spina di rete!**

### 5.1. Disturbo: La pompa elettrica provaimpianti funziona, ma non genera pressione.

#### Causa:

- La valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) è aperta.
- La pompa provaimpianti aspira aria.
- Il filtro di aspirazione (4) e/o il filtro di aspirazione con valvola antiriflusso (10) sul tubo flessibile di aspirazione sono ostruiti.
- La pompa elettrica provaimpianti è guasta.

#### Rimedio:

- Ruotando la valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) in senso orario, regolare la pressione sul valore desiderato.
- Verificare che il filtro di aspirazione con valvola antiriflusso (10) sia completamente immersa nell'acqua. Ermetizzare i collegamenti a vite dei tubi flessibili.
- Pulire o sostituire il filtro di aspirazione (4) e/o il filtro di aspirazione con valvola antiriflusso (10).
- Far controllare la pompa elettrica provaimpianti da un centro assistenza autorizzato REMS.

### 5.2. Disturbo: La pressione indicata dal manometro (9) oscilla in modo irregolare.

#### Causa:

- Presenza di aria nel sistema di condutture.

#### Rimedio:

- Spurgare il sistema di condutture.

**5.3. Disturbo:** Il motore non si avvia e ronza soltanto.**Causa:**

- La pompa elettrica provaimpianti è bloccata.
- Tensione di alimentazione non adatta.
- Cavo di prolunga non adatto.
- Con valvola d'arresto "Test" (7) chiusa, la pompa si trova sotto pressione.

**5.4. Disturbo:** Il motore si arresta improvvisamente durante il funzionamento.**Causa:**

- Il salvamotore è intervenuto.
- La pompa si è surriscaldata o è bloccata.

**Rimedio:**

- La valvola di regolazione della pressione "Pressure" (8) è regolata su un alto valore di pressione o sul valore massimo; aprirla ruotandola in senso antiorario o far controllare la pompa elettrica provaimpianti da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Far controllare la tensione di alimentazione.
- Utilizzare un cavo di prolunga omologato.
- Aprire la valvola d'arresto "Test" (7).

**Rimedio:**

- Spegnerla la pompa elettrica provaimpianti con l'interruttore On/Off (1) e farla raffreddare per circa 30 minuti.
- Spegnerla la pompa elettrica provaimpianti con l'interruttore On/Off (1) e farla raffreddare per circa 30 minuti o farla controllare da un centro assistenza autorizzato REMS.

**6. Smaltimento**

Al termine della sua durata utile, la pompa provaimpianti elettrica 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.

Un elenco dei centri assistenza autorizzati REMS è disponibile in internet all'indirizzo [www.rems.de](http://www.rems.de). Per i paesi non riportati in questo elenco, il prodotto deve essere inviato al SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, i diritti derivanti dalla violazione intenzionale degli obblighi e i diritti connessi agli aspetti giuridici della responsabilità sul prodotto non sono limitati dalla presente garanzia.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione delle regole di rinvio del diritto privato internazionale tedesco e con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG). Emittente e garante della presente garanzia del produttore valida in tutto il mondo è la REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**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

|                                           |                                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 Interruptor de encendido/apagado        | 9 Manómetro                                                        |
| 2 Manguera de aspiración                  | 10 Filtro de aspiración con bloqueo de reflujo                     |
| 3 Tubo para manguera de aspiración        | 11 Rueda de ajuste para limitación de presión                      |
| 4 Filtro de aspiración                    | 12 Pieza de conexión con manómetro y válvula de cierre (accesorio) |
| 5 Manguera de alta presión                |                                                                    |
| 6 Tubo para manguera de alta presión      |                                                                    |
| 7 Válvula de cierre "Test"                |                                                                    |
| 8 Válvula de ajuste de presión "Pressure" |                                                                    |

## Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se proporcionan 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.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas operadas por red (con cable de alimentación) o a herramientas eléctricas operadas por acumulador (sin cable de alimentación).

### 1) Seguridad en el puesto de trabajo

- a) Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. El desorden o la falta de luz en el área de trabajo puede dar lugar a accidentes.
- b) 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.
- c) Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. Si se distrae puede llegar a perder el control de la herramienta eléctrica.

### 2) Seguridad eléctrica

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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 en movimiento. Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- e) Cuando trabaje con la herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para su uso exterior. La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- f) 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 defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

### 3) Seguridad de personas

- a) 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 considerables.
- b) 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.
- c) 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 puesto en el interruptor o conectar la herramienta eléctrica a la red estando ya encendida puede provocar accidentes.
- d) Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave colocada en una parte móvil de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones.
- e) 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.
- f) Utilice ropa adecuada. No utilice ropa holgada ni complementos. Mantenga el pelo y la ropa alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, los accesorios o el pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.

- g) Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente. El uso de un dispositivo de aspiración reduce los riesgos debidos al polvo.
- h) No baje la guardia, ni ignore las normas de seguridad para herramientas eléctricas, tampoco después de haberse familiarizado con la herramienta eléctrica. Una actuación descuidada puede dar lugar a lesiones graves en fracciones de segundo.

### 4) Utilización y manejo de la herramienta eléctrica

- a) 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 dentro del rango de potencia indicado.
- b) 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, o bien retire el acumulador extraíble, antes de realizar ajustes en la herramienta eléctrica, cambiar accesorios o apartar la herramienta eléctrica. Esta medida preventiva 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 la herramienta eléctrica o que no hayan leído estas instrucciones, trabajar con la misma. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.
- e) Cuidado la herramienta eléctrica y los accesorios 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 la herramienta eléctrica haga reparar las piezas deterioradas. Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.
- f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte cuidadas y con contornos de corte afilados se atascan con menor frecuencia y son más fáciles de guiar.
- g) Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las 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.
- h) Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguro 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 de la herramienta eléctrica queda garantizada.

## Indicaciones de seguridad de la bomba eléctrica para comprobación de presión

### ⚠ ADVERTENCIA

- 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.
- El aparato eléctrico desarrolla una presión muy elevada de hasta 6 MPa (60 bar, 870 psi). Por esta razón sea extremadamente prudente. Durante los trabajos con el aparato eléctrico, mantenga alejadas a terceras personas del área de trabajo.
- No utilice el aparato eléctrico si éste está dañado. Existe peligro de accidente.
- Compruebe el perfecto estado de la manguera de alta presión antes de cada uso. Las mangueras de alta presión dañadas pueden reventar y provocar lesiones.
- Utilice con el aparato eléctrico únicamente mangueras de alta presión, válvulas y acoplamientos originales. De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.
- Al utilizar el aparato eléctrico, manténgalo en posición horizontal y seco. El acceso de agua al interior del aparato eléctrico incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- No proyecte chorros de líquido hacia el aparato eléctrico, tampoco para limpiarlo. El acceso de agua al interior del 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 riesgo de explosión. Los vapores o los líquidos podrían inflamarse o explotar.
- Proteja el aparato eléctrico contra heladas. El aparato eléctrico podría resultar dañado. Eventualmente deje funcionando el aparato eléctrico durante aproximadamente 1 minuto en vacío, para expulsar el agua restante.
- No deje nunca funcionando el aparato eléctrico sin supervisión. Cuando realice pausas de trabajo prolongadas, desconecte el aparato eléctrico con el interruptor de encendido/apagado (1) y desconecte el enchufe. Los aparatos eléctricos pueden provocar daños materiales y/o lesiones si se dejan desatendidos.
- No utilice el aparato eléctrico de forma prolongada en una instalación sanitaria o de calefacción cerrada o con válvula de cierre cerrada "Test" (7). El aparato eléctrico podría resultar dañado por un sobrecalentamiento.

- La herramienta eléctrica no ha sido diseñada ni está preparada para una conexión permanente a la instalación. Retire todas las mangueras de la instalación una vez concluido el trabajo. Los aparatos eléctricos pueden entrañar riesgos y ocasionar daños materiales y/o personales si se dejan sin supervisión.
- 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 conexión de la herramienta eléctrica y de los cables alargadores. En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Utilice únicamente cables alargadores autorizados y correspondientemente identificados con una sección suficiente, con un tipo de protección autorizado no inferior al descrito en el apartado 1.4. Datos eléctricos. Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10 – 30 m con una sección de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- La conexión de red debe realizarla conforme a las normas en vigor un electricista profesional. Es recomendable que la alimentación eléctrica a esta máquina disponga de interruptor protector de corriente de defecto que haga saltar el suministro en cuanto la corriente de fuga a tierra sobrepase los 30 mA para un tiempo de respuesta de 30 ms, o bien de un controlador de puesta a tierra.

#### 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
-  Utilizar protecciones para los ojos
-  Utilizar guantes de protección
-  La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección I
-  Eliminación de desechos conforme al medio ambiente
-  Declaración de conformidad CE

## 1. Datos técnicos

### Utilización prevista

**ADVERTENCIA** La finalidad de REMS E-Push 2 es comprobar la presión y estanqueidad de sistemas de tuberías y recipientes. Cualquier otra utilización se considera contraria a la finalidad prevista, quedando expresamente prohibida.

Atención: de cara a la adecuada utilización deberán seguirse y respetarse también las indicaciones de seguridad y normas vigentes en cada caso en el lugar de uso.

#### 1.1. Volumen de suministro

Bomba eléctrica de comprobación de presión con manómetro. Manguera de aspiración de 1,5 m con conexión de 1/2", filtro de aspiración, junta, filtro de aspiración con bloqueo de reflujo. Manguera de alta presión (1,5 m) con conexión 1/2", 2 juntas. Instrucciones de servicio.

#### 1.2. Números de artículo

|                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| Bomba eléctrica de comprobación de presión                                | 115500 |
| Pieza de conexión con manómetro 6 MPa/60 bar /870 psi y válvula de cierre | 115110 |
| Pieza de conexión con manómetro 1,6 MPa/16 bar /230 psi                   | 115045 |

#### 1.3. Ámbito de trabajo

|                                                             |                                      |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Líquidos                                                    | agua, soluciones acuosas, emulsiones |
| Presión máxima                                              | 6 MPa (60 bar/870 psi)               |
| Límite de presión ajustable desde                           | aprox. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)        |
| en pasos de                                                 | aprox. 1 MPa (10 bar/145 psi)        |
| Manómetro 6 MPa (60 bar/870 psi), amortiguado con glicerina | clase 1.6                            |
| Capacidad máxima de transporte                              | 6,5 l/min (390 l/h)                  |
| Temperatura de los líquidos                                 | ≤ 60°C                               |
| Temperatura de almacenamiento                               | ≥ 5°C                                |
| Valor pH de los líquidos                                    | 7 – 10                               |
| Viscosidad de los líquidos                                  | ≤ 1,5 mPa s                          |
| Bomba autosuccionante                                       | ≤ 500 mm                             |

|                                          |                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>1.4. Datos eléctricos</b>             | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A<br>110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A         |
| Categoría de protección                  | I                                                                   |
| Grado de protección                      | IP 25                                                               |
| Modo de funcionamiento                   | continuo                                                            |
| <b>1.5. Dimensiones</b>                  | 395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")                          |
| <b>1.6. Peso</b>                         | 10 kg (22 lb)                                                       |
| <b>1.7. Información acústica</b>         |                                                                     |
| Valor de emisión en el puesto de trabajo | L <sub>PA</sub> = 74 dB(A); L <sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A) |
| Norma de evaluación para mediciones:     | DIN EN 60335-2-79:2016                                              |
| Norma de evaluación para inspecciones:   | EN ISO 4871:2009                                                    |

## 2. Puesta en servicio

### AVISO

La bomba eléctrica REMS E-Push 2 no ha sido diseñada ni está preparada para una conexión permanente a la instalación. Retire de la instalación todas las mangueras una vez concluido el trabajo. No debe dejar funcionando sin vigilancia la bomba eléctrica E-Push 2 de REMS.

#### 2.1. Conexión eléctrica

### ADVERTENCIA

**¡Obsérvese la tensión de red!** Antes de conectar la bomba eléctrica de comprobación de presión, comprobar que la tensión indicada en la placa indicadora de potencia se corresponde con la tensión de la red. Conectar la bomba eléctrica de comprobación de presión de la clase de protección I sólo a una caja de enchufe/cable de extensión con un contacto de puesta a tierra. En obras, entornos húmedos, zonas interiores y exteriores o lugares similares, utilizar la bomba eléctrica para comprobación de presión conectada a la red eléctrica únicamente con un interruptor de corriente de falla, el cual interrumpe el suministro de corriente en cuanto la corriente de derivación sobrepasa 30 mA durante 30 ms.

El motor de la bomba REMS E-Push 2 está exento del Reglamento (UE) 2019/1781, puesto que el motor se halla instalado en un dispositivo eléctrico móvil con guiado a mano.

#### 2.2. Ajustar la limitación de presión

### ATENCIÓN

Antes de conectar la bomba eléctrica de comprobación de presión, abrir completamente la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) mediante giro a la izquierda. Un preajuste de presión excesivo puede dañar el sistema de tuberías o depósito a comprobar.

La válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) se puede preajustar con la rueda de ajuste de limitación de presión (11) en 6 niveles de presión, aprox. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Para una comprobación normal de presión y estanqueidad de sistemas de tuberías se recomienda ajustar la rueda limitadora de presión (11) al nivel de presión 1. De esta forma se evita una sobrecarga no deseada del sistema de tuberías. Los niveles superiores solamente deben seleccionarse en casos especiales, para los cuales se requiere una presión de comprobación superior. Una vez finalizada la comprobación de presión con una presión de comprobación superior se debe ajustar nuevamente la rueda al nivel de presión 1.

Para ajustar el nivel de presión abrir la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) hasta el tope (giro a la izquierda), presionar la rueda de ajuste de la limitación de presión (11) y ajustar el nivel deseado.

#### 2.3. Tubería de aspiración

Enroscar la manguera de aspiración (2) con junta en el tubo para la manguera de aspiración (3). No doblar excesivamente la manguera de aspiración. Bombear únicamente líquidos limpios. No retirar el filtro de aspiración (4) y el filtro de aspiración con bloqueo de reflujo (10). Evitar que la bomba de comprobación de presión aspire aire.

### AVISO

Utilizar la bomba REMS E-Push 2 únicamente con el filtro de aspiración (4) y el filtro de aspiración con bloqueo de reflujo (10) montados.

#### 2.4. Tubo flexible de alta presión

Enroscar la manguera de alta presión (5) con junta en el tubo para la manguera de alta presión (6).

## 3. Funcionamiento

### AVISO

La bomba eléctrica REMS E-Push 2 no ha sido diseñada ni está preparada para una conexión permanente a la instalación. Retire de la instalación todas las mangueras una vez concluido el trabajo. No debe dejar funcionando sin vigilancia la bomba eléctrica E-Push 2 de REMS.

#### 3.1. Comprobación de presión y estanqueidad de sistemas de tuberías (contemplar la norma EN 806-4 y las normas nacionales)

La conexión de la bomba eléctrica de comprobación de presión a una toma de agua pública es inadmisibles. La aspiración de agua debe realizarse exclusivamente desde un recipiente abierto (cubo).

Llenar y purgar el sistema de tuberías, p. ej. instalación sanitaria o de calefacción. Colocar la bomba eléctrica de comprobación de presión sobre una superficie plana. Introducir la manguera de aspiración (2) con filtro de aspiración con bloqueo de reflujo (10) en un depósito de agua con unos 10 l de agua. Conectar la manguera de alta presión (5) al sistema sanitario o de calefacción cuya estanqueidad deba ser comprobada. Abrir la válvula de cierre "Test" (7) y la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8). Conectar la bomba eléctrica de comprobación de presión con el interruptor de encendido/apagado (1). En el sistema de tuberías existe una presión de aprox. 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Si éste no es el caso, existe una toma de extracción abierta en el sistema de tuberías. Si se debe incrementar la presión, girar la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) y ajustar la presión deseada: girar en el sentido de las agujas del reloj = incremento de presión, girar en sentido contrario a las agujas del reloj = caída de presión. Una vez alcanzada la presión deseada, cerrar la válvula de cierre "Test" (7), desconectar la bomba eléctrica de comprobación de presión con el interruptor de encendido/apagado (1).

La bomba eléctrica de comprobación de presión puede ser separada durante la duración de la comprobación de presión del sistema de tuberías cuya estanqueidad deba ser comprobada, p. ej. instalación de calefacción, si la pieza de conexión se monta con manómetro y válvula de cierre (12) (accesorio) entre la bomba eléctrica de comprobación de presión y la instalación sanitaria o de calefacción cuya estanqueidad deba ser comprobada (no rebasar la indicación máxima de presión del manómetro con escala de precisión). En este caso, tras alcanzar la presión deseada, cerrar la válvula de cierre en la pieza de conexión (12), abrir la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8), desconectar la bomba y retirar la manguera de alta presión en la pieza de conexión (12).

**Atención:** Antes de desacoplar la manguera de alta presión (5), asegúrese de que el sistema se encuentre sin presión. Comprobar la presión con el manómetro (9).

#### AVISO

No utilizar la bomba eléctrica de comprobación de presión durante un periodo prolongado en una instalación cerrada o con válvula de cierre cerrada "Test" (7). La bomba eléctrica de comprobación de presión podría resultar dañada por sobrecalentamiento. No utilizar la bomba eléctrica de comprobación de presión sin agua/líquido.

### 3.2. Bombeo de líquidos

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡No bombear líquidos combustibles, ácidos o disolventes!** Tener en cuenta los valores admisibles de pH, viscosidad y temperatura de los líquidos (véase, 1.3. ámbito de trabajo).

Introducir la manguera de aspiración (2) con filtro de aspiración (4) y filtro de aspiración con bloqueo de reflujo (10) en el depósito con líquido que se desea bombear. Introducir la manguera de alta presión (5) en el recipiente o instalación a llenar. Abrir la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) y la válvula de cierre "Test" (7). Conectar la bomba (1) y bombear el líquido.

### 3.3. Finalización del servicio

Una vez finalizado el servicio, abrir la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) y la válvula de cierre "Test" (7) y aclarar la bomba con las mangueras (2) y (5) durante unos minutos con agua limpia.

#### ⚠ ATENCIÓN

El tubo para la manguera de aspiración (3) y el tubo para la manguera de alta presión (6) pueden alcanzar una temperatura muy elevada durante el servicio. No tocarlos. Para desmontar las mangueras (2) y (5) esperar hasta que se hayan enfriado o utilizar protecciones adecuadas para las manos.

## 5. Fallos de funcionamiento

#### ⚠ ADVERTENCIA

**Antes de eliminar la avería, desconectar la bomba eléctrica de comprobación de presión con el interruptor de encendido/apagado (1) y desconectar el enchufe de red!**

### 5.1. Fallo: La bomba funciona pero no se genera presión.

#### Causa:

- Válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) abierta.
- La bomba de comprobación de presión aspira aire.
- El filtro de aspiración (4) y/o el filtro de aspiración con bloqueo de reflujo (10) en la manguera de aspiración están obturados.
- Bomba eléctrica de comprobación de presión defectuosa.

### 5.2. Fallo: La presión en el manómetro (9) oscila de manera irregular.

#### Causa:

- Aire en el sistema de tuberías.

### 3.4. Almacenamiento y transporte

Para evitar daños, vaciar completamente la bomba eléctrica de comprobación de presión y las mangueras. Almacenar la bomba eléctrica de comprobación de presión a una temperatura  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  y en seco.

## 4. Mantenimiento

Sin perjuicio del mantenimiento detallado a continuación, se recomienda llevar la herramienta eléctrica 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 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. Mantenimiento

#### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de inspección!** Para neutralizar la presión existente, abrir la válvula de cierre "Test" (7) y la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8). De lo contrario, la presión remanente en el sistema podría causar lesiones al usuario durante el desmontaje por el lanzamiento de piezas. Observar el manómetro (9).

Limpiar la bomba eléctrica de comprobación de presión de forma periódica, en particular cuando no se vaya a utilizar durante un largo periodo de tiempo. Almacenar la bomba a salvo de heladas. Para limpiar el filtro de aspiración (4) y el filtro de aspiración con bloqueo de reflujo (10), desenroscar la manguera de aspiración, extraer de la manguera el filtro de aspiración (4) utilizando una herramienta adecuada, por ejemplo unas tenazas planas; limpiar ambos filtros bajo un chorro de agua. Cambiar el filtro si está deteriorado. Antes de cada utilización, comprobar que la manguera de alta presión y la manguera de aspiración no presentan daño alguno. No utilizar mangueras deterioradas.

Limpie las piezas de plástico únicamente con un producto de limpieza adecuado o 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 de piezas de plástico.

Asegúrese de que nunca penetren líquidos en el interior de la bomba eléctrica de comprobación de presión. No sumergir nunca la bomba eléctrica en un líquido.

### 4.2. Inspección/conservación

#### ⚠ ADVERTENCIA

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

Para neutralizar la presión existente, abrir la válvula de cierre "Test" (7) y la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8). De lo contrario, la presión remanente podría causar lesiones al usuario durante el desmontaje por el lanzamiento de piezas. Observar el manómetro (9).

En caso de producirse una pérdida de grasa en la bomba, la bomba de comprobación de presión completa deberá ser enviada a un taller concertado REMS para su comprobación y reparación.

#### Solución:

- Ajustar la presión deseada con la válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) mediante giro a la derecha.
- Comprobar si el filtro de aspiración con bloqueo de reflujo (10) está completamente sumergido en el agua. Sellar las uniones roscadas de la manguera.
- Limpiar o sustituir el filtro de aspiración (4) y/o el filtro de aspiración con bloqueo de reflujo (10).
- Solicitar a un taller concertado REMS la comprobación de la bomba eléctrica de comprobación de presión.

#### Solución:

- Purgar el sistema de tuberías.

**5.3. Fallo:** El motor no se pone en funcionamiento, se escucha un zumbido.

**Causa:**

- Bomba eléctrica de comprobación de presión bloqueada.
- Alimentación de tensión incorrecta.
- Cable de prolongación incorrecto.
- Presión existente en la bomba con la válvula de cierre cerrada "Test" (7).

**5.4. Fallo:** El motor se detiene súbitamente durante el servicio.

**Causa:**

- Guardamotor disparado.
- Bomba sobrecalentada o bloqueada.

**Solución:**

- La válvula de ajuste de presión "Pressure" (8) está ajustada a una presión elevada o máxima, abrir mediante giro a la izquierda, o solicitar la comprobación de la bomba eléctrica de comprobación de presión a un taller concertado REMS.
- Solicitar una comprobación de la alimentación de tensión.
- Utilizar un cable de prolongación autorizado.
- Abrir la válvula de cierre "Test" (7).

**Solución:**

- Desconectar la bomba eléctrica de comprobación de presión con el interruptor de encendido/apagado (1) y dejar enfriar durante aprox. 30 minutos.
- Desconectar la bomba eléctrica de comprobación de presión con el interruptor de encendido/apagado (1) y dejar enfriar durante aprox. 30 minutos o solicitar la inspección de la bomba eléctrica de comprobación de presión a un taller concertado REMS.

## 6. Eliminación

La bomba eléctrica de comprobación de presión no se debe desechar al final de su vida útil junto con la basura doméstica. 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, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Sólo se aceptarán reclamaciones cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y piezas que se cambien quedarán en posesión de REMS.

Los costes de envío y reenvío correrán a cargo del usuario.

Podrá consultar una relación de talleres concertados de REMS en la página [www.rems.de](http://www.rems.de). Para los países que no aparezcan en dicha página, el producto deberá enviarse a SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Alemania. Los derechos legales del usuario, en particular la exigencia de garantía al vendedor por defectos, las reclamaciones por incumplimiento deliberado de las obligaciones u otras reclamaciones relacionadas con la responsabilidad del producto, no se ven limitados por la presente garantía.

La garantía está sujeta al derecho alemán con la exclusión de la Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercancías (CISG). Esta garantía tiene validez mundialmente, siendo el garante REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Alemania.

## 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

|                                  |                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1 Aan-uitschakelaar              | 8 Drukregelventiel 'Pressure'                                |
| 2 Aanzuigslang                   | 9 Manometer                                                  |
| 3 Aansluiting voor aanzuigslang  | 10 Aanzuigfilter met terugstroomklep                         |
| 4 Aanzuigfilter                  | 11 Instelschijf drukbegrenzing                               |
| 5 Hogedrukslang                  | 12 Aansluitstuk met manometer en afsluitventiel (toebehoren) |
| 6 Aansluiting voor hogedrukslang |                                                              |
| 7 Afsluitventiel 'Test'          |                                                              |

## Algemene veiligheidsinstructies voor elektrisch gereedschap

### ⚠ 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 tot ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen op netvoeding (met netsnoer) of elektrische gereedschappen op accu's (zonder netsnoer).

#### 1) Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Een rommelige of 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 elektrische gereedschap 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 bij elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichamelijk 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 aansluitleiding 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. Beschadigde of in de knoop geraakte aansluitleidingen verhogen 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 een verlengsnoer dat voor buitengebruik geschikt is, 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.
- Voorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzekert u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet en/of de accu aansluit, opneemt of draagt. Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het elektrische gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.
- Verwijder instelgereedschap of schroefsleutels, voor u het elektrische gereedschap inschakelt. Gereedschappen of sleutels die zich in een draaiend onderdeel van het elektrische gereedschap 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 haar en kleding verwijderd van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.

- Als stofafzuig- en -opvanginrichtingen kunnen worden gemonteerd, dienen deze aangesloten en correct gebruikt te worden. Gebruik van een stofafzuiging kan risico's door stof verminderen.
- Let op dat u zich niet ten onrechte veilig voelt en negeer nooit de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap, ook niet wanneer u na veelvuldig gebruik zeer goed met het elektrische gereedschap vertrouwd bent. Achteloos handelen kan in een fractie van een seconde tot ernstig letsel leiden.
- Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap
  - Overbelast het elektrische 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 en/of verwijder de afneembare accu, voordat u instellingen van het apparaat wijzigt, inzetgereedschappen vervangt of het elektrische gereedschap weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.
  - Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het elektrische 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 elektrische gereedschappen en inzetgereedschap zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zodanig beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren voordat u het elektrische gereedschap weer gebruikt. Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
  - Houd snijgereedschappen altijd scherp en schoon. Zorgvuldig onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijkanten gaan minder snel klemmen en kunnen gemakkelijker worden geleid.
  - Gebruik elektrisch gereedschap, inzetgereedschap, inzetgereedschappen enz. uitsluitend in overeenstemming met 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 handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet. Bij gladde handgrepen en grijpvlakken is een veilige bediening en controle van het elektrische gereedschap in onvoorziene situaties niet mogelijk.

#### 5) Service

- Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap bewaard blijft.

## Veiligheidsinstructies voor elektrische afperspomp

### ⚠ WAARSCHUWING

- Sluit het elektrische apparaat van de beschermklasse I uitsluitend aan op een contactdoos of verlengkabel met een functionerende randaarding. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok.
- Het elektrische apparaat ontwikkelt een zeer hoge druk tot 6 MPa (60 bar, 870 psi). Wees daarom bijzonder voorzichtig. Tijdens het werk met het elektrische apparaat moeten derden buiten de werkplaats worden gehouden.
- Gebruik het elektrische apparaat niet als dit beschadigd is. Er bestaat gevaar voor ongevallen.
- Onderzoek de hogedrukslang vóór elk gebruik op beschadigingen. Beschadigde hogedrukslangen kunnen barsten en letsel veroorzaken.
- Gebruik voor het elektrische apparaat uitsluitend originele hogedrukslangen, armaturen en koppelingen. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het apparaat in stand gehouden wordt.
- Plaats het elektrische apparaat tijdens het gebruik op een horizontale en droge ondergrond. Het binnendringen van water in een elektrisch apparaat 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 een elektrisch apparaat verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Zuig met het elektrische apparaat 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 apparaat kan worden beschadigd. Laat het elektrische apparaat indien nodig ca. 1 min leeglopen, om het resterende water te verwijderen.
- Laat het elektrische apparaat nooit zonder toezicht, terwijl het loopt. Schakel het elektrische apparaat bij langere werkonderbrekingen met de aan-uitschakelaar (1) uit en trek de stekker uit het stopcontact. 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 op een gesloten sanitaire of verwarmingsinstallatie of met een gesloten afsluitventiel 'Test' (7). Het elektrische apparaat kan door oververhitting worden beschadigd.

- Het elektrische apparaat is niet voor permanente aansluiting op de installatie bedoeld/geschikt. Koppel na de beëindiging van het werk alle slangen van de installatie los. Van elektrische apparaten kunnen gevaren uitgaan, die tot zaak- en/of personenschade kunnen leiden, als ze zonder toezicht worden achtergelaten.
- 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 aansluitleiding van het elektrische gereedschap 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 en ten minste de onder '1.4. Elektrische gegevens' opgegeven beschermingsgraad. 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>.
- De netaansluiting moet door een ervaren elektricien worden uitgevoerd volgens de geldende voorschriften. Er wordt aanbevolen om de elektrische voeding van deze machine aan te sluiten via een aardlekschakelaar die de energietoevoer onderbreekt zodra de lekstroom naar de aarde gedurende 30 ms de 30 mA overschrijdt, ofwel een elektrische voeding te gebruiken die over een aardingsmeter beschikt.

#### 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
-  Gebruik oogbescherming
-  Gebruik handbescherming
-  Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad I
-  Milieuvriendelijke verwijdering
-  CE-conformiteitsmarkering

## 1. Technische gegevens

### Beoogd gebruik

#### **WAARSCHUWING**

REMS E-Push 2 is bedoeld voor de druk- en dichtheidstest van leidingsystemen en tanks. Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan. Let op! Tot het beoogde gebruik behoort ook dat de voor de plaats van inzet geldende nationale veiligheidsbepalingen, regels en voorschriften in acht genomen en gevolgd worden.

#### 1.1. Leveringsomvang

Elektrische afperspomp met manometer. 1,5 m aanzuigslang met ½"-aansluiting, aanzuigfilter, afdichting, aanzuigfilter met terugstroomklep. 1,5 m hogedrukslang met ½"-aansluiting, 2 afdichtingen. Handleiding.

#### 1.2. Artikelnummers

|                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| Elektrische afperspomp                                             | 115500 |
| Aansluitstuk met manometer 6 MPa/60 bar /870 psi en afsluitventiel | 115110 |
| Manometer met fijne schaalverdeling 1,6 MPa/16 bar /230 psi        | 115045 |

#### 1.3. Werkgebied

|                                                         |                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Vloeistoffen                                            | water, waterige oplossingen, emulsies |
| Maximale druk                                           | 6 MPa (60 bar/870 psi)                |
| Drukbeperking instelbaar vanaf                          | ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)            |
| in stappen van                                          | ca. 1 MPa (10 bar/145 psi)            |
| Manometer 6 MPa (60 bar/870 psi), met glycerine gedempt | klasse 1.6                            |
| Maximale pompcapaciteit                                 | 6,5 l/min (390 l/h)                   |
| Temperatuur van de vloeistoffen                         | ≤ 60 °C                               |
| Opslagtemperatuur                                       | ≥ 5 °C                                |
| pH-waarde van de vloeistoffen                           | 7 – 10                                |
| Viscositeit van de vloeistoffen                         | ≤ 1,5 mPa s                           |
| Zelfaanzuigende pomp                                    | ≤ 500 mm                              |

#### 1.4. Elektrische gegevens

|                             |                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Elektrische gegevens</b> | 230 V~, 50 Hz; 1.300 W; 6 A<br>110 V~, 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Beschermklasse              | I                                                           |
| Beschermingsgraad           | IP 25                                                       |
| Bedrijfswijze               | continuubedrijf                                             |

#### 1.5. Afmetingen

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Gewicht

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Geluidsinformatie

|                                      |                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Emissiewaarde op de werkplaats       | L <sub>PA</sub> = 74 dB(A); L <sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A) |
| Beoordelingsnorm voor de meting:     | DIN EN 60335-2-79:2016                                              |
| Beoordelingsnorm voor de nacontrole: | EN-ISO 4871:2009                                                    |

## 2. Inbedrijfstelling

### **LET OP**

REMS E-Push 2 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 E-Push 2 niet zonder toezicht werken.

#### 2.1. Elektrische aansluiting

##### **WAARSCHUWING**

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

De motor van REMS E-Push 2 valt niet onder Verordening (EU) 2019/1781, omdat de motor is ingebouwd in een met de hand geleid, mobiel, elektrisch apparaat.

#### 2.2. Drukbeperking instellen

##### **VOORZICHTIG**

Alvorens de elektrische afperspomp wordt ingeschakeld, dient het drukregelventiel 'Pressure' (8) met een draai naar links helemaal te worden geopend. Een te hoog voorinstelde druk zou het te controleren leidingsysteem resp. de te controleren tank kunnen beschadigen.

Het drukregelventiel 'Pressure' (8) kan met de instelschijf drukbeperking (11) in 6 drukniveaus van ca. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi) worden voorinsteld. Voor een normale druk- en dichtheidstest van leidingsystemen wordt aanbevolen de instelschijf drukbeperking (11) op drukniveau 1 in te stellen. Zo wordt een ongewenste overbelasting van het leidingsysteem vermeden. Alleen in speciale gevallen waarvoor een hogere testdruk benodigd is, dienen de hogere drukniveaus te worden gekozen. Na de druktest met een hogere testdruk dient de instelschijf weer op het drukniveau 1 te worden teruggezet.

Om het drukniveau in te stellen, dient u het drukregelventiel 'Pressure' (8) tot de aanslag te openen (draai naar links), de instelschijf drukbeperking (11) in te drukken en op het gewenste niveau in te stellen.

#### 2.3. Aanzuigslang

Schroef de aanzuigslang (2) met afdichting op de aansluiting voor de aanzuigslang (3). De aanzuigslang mag niet worden geknikt. Pomp alleen schone vloeistoffen. Verwijder het aanzuigfilter (4) en het aanzuigfilter met terugstroomklep (10) niet. Zorg ervoor dat de afperspomp geen lucht aanzuigt.

##### **LET OP**

Gebruik REMS E-Push 2 alleen met gemonteerd aanzuigfilter (4) en aanzuigfilter met terugstroomklep (10).

#### 2.4. Hogedrukslang

Schroef de hogedrukslang (5) met afdichting op de aansluiting voor de hogedrukslang (6).

## 3. Bedrijf

### **LET OP**

REMS E-Push 2 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 E-Push 2 niet zonder toezicht werken.

#### 3.1. Druk- en dichtheidstest van leidingsystemen (norm EN 806-4 en nationale voorschriften moeten in acht worden genomen)

Het is niet toegestaan de elektrische afperspomp op de openbare watervoorziening aan te sluiten. Het aanzuigen van water mag uitsluitend vanuit een open reservoir (emmer) gebeuren.

Vul en ontluicht het leidingsysteem, bijv. sanitaire of verwarmingsinstallatie. Plaats de elektrische afperspomp op een vlakke ondergrond. Steek de aanzuigslang (2) met het aanzuigfilter met terugstroomklep (10) in een met ca. 10 l water gevuld reservoir (emmer). Sluit de hogedrukslang (5) aan op de op dichtheid te testen sanitaire of verwarmingsinstallatie. Open het afsluitventiel

'Test' (7) en het drukregelventiel 'Pressure' (8). Schakel de elektrische afperspomp met de aan-uitschakelaar (1) in. Het leidingsysteem staat onder een druk van ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Als dit niet het geval is, dan is in het leidingsysteem een aftappunt geopend. Als de druk moet worden verhoogd, dient het drukregelventiel 'Pressure' (8) gedraaid en de gewenste druk ingesteld te worden: draaien met de klok mee = drukstijging, draaien tegen de klok in = drukdaling. Na het bereiken van de gewenste druk moet het afsluitventiel 'Test' (7) worden gesloten en de elektrische afperspomp met de aan-uitschakelaar (1) worden uitgeschakeld.

De elektrische afperspomp kan tijdens het verloop van de druktest worden losgekoppeld van het op dichtheid te testen leidingsysteem, bijv. een sanitaire of verwarmingsinstallatie, als het aansluitstuk met manometer en het afsluitventiel (12) (toebereiden) tussen de elektrische afperspomp en de op dichtheid te testen sanitaire of verwarmingsinstallatie wordt gemonteerd (maximale drukindicatie van de schaalverdeling op de manometer niet overschrijden!). In dit geval dient na het bereiken van de gewenste druk het afsluitventiel aan het aansluitstuk (12) gesloten, het drukregelventiel 'Pressure' (8) geopend, de pomp uitgeschakeld en de hogedrukslang van het aansluitstuk (12) losgekoppeld te worden.

**Let op! Alvorens de hogedrukslang (5) wordt losgekoppeld, dient erop te worden gelet dat de druk volledig is afgelaten. Let op de door de manometer (9) aangegeven druk.**

#### LET OP

Gebruik de elektrische afperspomp niet gedurende een langere periode op een gesloten installatie of met een gesloten afsluitventiel 'Test' (7). De elektrische afperspomp kan door oververhitting worden beschadigd. Gebruik de elektrische afperspomp niet zonder water/vloeistof.

### 3.2. Pompen van vloeistoffen

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Er mogen geen brandbare vloeistoffen, zuren of oplosmiddelen worden gepompt!** De toelaatbare waarden voor pH, viscositeit en temperatuur van de vloeistoffen moeten in acht worden genomen (zie '1.3. Werkgebied').

Steek de aanzuigslang (2) met het aanzuigfilter (4) en het aanzuigfilter met terugstroomklep (10) in het reservoir met de vloeistof die moet worden gepompt. Leidt de hogedrukslang (5) in de tank of installatie die moet worden gevuld. Open het drukregelventiel 'Pressure' (8) en het afsluitventiel 'Test' (7). Schakel de pomp in (1) en pomp de vloeistof.

### 3.3. Beëindiging van het bedrijf

Na het beëindigen van de werkzaamheden moeten het drukregelventiel 'Pressure' (8) en het afsluitventiel 'Test' (7) worden geopend en dient de pomp samen met de slangen (2) en (5) enkele minuten met schoon water te worden gespoeld.

#### ⚠ VOORZICHTIG

De aansluiting voor de aanzuigslang (3) en de aansluiting voor de hogedrukslang (6) kunnen tijdens de werkzaamheden zeer heet worden. Raak deze niet aan. Voor het demonteren van de slangen (2) en (5) dient te worden gewacht tot deze afgekoeld zijn of moet een geschikte handbescherming worden gebruikt.

### 3.4. Opslag en transport

Om schade te voorkomen, dienen de elektrische afperspomp en de slangen volledig te worden geleegd. De elektrische afperspomp dient droog te worden opgeslagen bij  $\geq 5^\circ\text{C}$ .

## 5. Storingen

#### ⚠ WAARSCHUWING

**Alvorens een storing op te lossen, de elektrische afperspomp met de aan-uitschakelaar (1) uitschakelen en de netstekker uittrekken!**

### 5.1. Storing: De afperspomp loopt, maar genereert geen druk.

#### Oorzaak:

- Het drukregelventiel 'Pressure' (8) is open.
- De afperspomp zuigt lucht aan.
- Het aanzuigfilter (4) en/of aanzuigfilter met terugstroomklep (10) aan de aanzuigslang zijn verstopt.
- De elektrische afperspomp is defect.

### 5.2. Storing: De druk aan de manometer (9) schommelt onregelmatig.

#### Oorzaak:

- Er zit lucht in het leidingsysteem.

## 4. Onderhoud

Ongeacht het hieronder beschreven onderhoud wordt aanbevolen om het elektrische apparaat 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 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 de inspectie altijd de netstekker uittrekken!**

De opgebouwde druk kan worden afgelaten door het afsluitventiel 'Test' (7) en drukregelventiel 'Pressure' (8) te openen. Anders kan voor de gebruiker de restdruk bij de demontage tot een risico op letsel door wegvliegende onderdelen leiden. Let op de manometer (9).

Reinig de elektrische afperspomp regelmatig, vooral als deze langere tijd niet wordt gebruikt. Bewaar de elektrische afperspomp op een vorstvrije plek. Voor het reinigen van het aanzuigfilter (4) en aanzuigfilter met terugstroomklep (10) moet de aanzuigslang afgeschroefd en het aanzuigfilter (4) met geschikt gereedschap, bijv. een platte tang, uit de slang getrokken worden. Vervolgens dienen beide filters onder stromend water te worden gereinigd. Vervang beschadigde aanzuigfilters. Controleer voor elk gebruik de hogedruk- en aanzuigslang op beschadigingen. Beschadigde slangen niet gebruiken.

Reinig kunststof onderdelen alleen met een geschikt reinigingsmiddel 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 in de elektrische afperspomp kunnen terechtkomen. Dompel de elektrische afperspomp nooit onder in een vloeistof.

### 4.2. Inspectie/onderhoud

#### ⚠ WAARSCHUWING

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

De opgebouwde druk kan worden afgelaten door het afsluitventiel 'Test' (7) en drukregelventiel 'Pressure' (8) te openen. Anders kan voor de gebruiker de restdruk bij de demontage tot een risico op letsel door wegvliegende onderdelen leiden. Let op de manometer (9).

Bij vetverlies van de pomp moet de complete afperspomp voor controle resp. reparatie bij een geautoriseerde REMS klantenservice worden ingediend.

#### Oplossing:

- Het drukregelventiel 'Pressure' (8) naar rechts draaien om de gewenste druk in te stellen.
- Controleren of het aanzuigfilter met terugstroomklep (10) compleet in het water gedompeld is. Slangschroefverbindingen afdichten.
- Het aanzuigfilter (4) en/of aanzuigfilter met terugstroomklep (10) reinigen of vervangen.
- De elektrische afperspomp door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren.

#### Oplossing:

- Het leidingsysteem ontluften.

**5.3. Storing:** De motor loopt niet aan, bromt.

**Oorzaak:**

- De elektrische afperspomp blokkeert.
- Ongeschikte spanningsbron.
- Ongeschikte verlengkabel.
- Er is druk in de pomp bij een gesloten afsluitventiel 'Test' (7).

**5.4. Storing:** De motor blijft tijdens het bedrijf plots stilstaan.

**Oorzaak:**

- De motorbeveiligingsschakelaar heeft gereageerd.
- De pomp is heet gelopen of blokkeert.

**Oplossing:**

- Het drukregelventiel 'Pressure' (8) is op hoge of max. druk ingesteld; openen met een draai naar links of de elektrische afperspomp door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren.
- Spanningsbron laten controleren.
- Goedgekeurde verlengkabel gebruiken.
- Het afsluitventiel 'Test' (7) openen.

**Oplossing:**

- De elektrische afperspomp met de aan-uitschakelaar (1) uitschakelen en ca. 30 minuten laten afkoelen.
- De elektrische afperspomp met de aan-uitschakelaar (1) uitschakelen en ca. 30 minuten laten afkoelen of de elektrische afperspomp door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren.

## 6. Verwijdering

De elektrische afperspomp mag na de gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd, maar 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, indien het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt ingeleverd. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

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

Een overzicht van de REMS klantenservices kan op internet worden geraadpleegd onder [www.rems.de](http://www.rems.de). Voor landen die niet in deze lijst zijn opgenomen, dient het product te worden ingeleverd bij het SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. De wettelijke rechten van de gebruiker, met name de garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, de rechten bij opzettelijk plichtsverzuim en de rechten op basis van de productaansprakelijkheid, worden door deze garantie niet beperkt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van de verwijzingsbepalingen van het Duits internationaal privaatrecht en met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG). De garantiegever van deze wereldwijd geldende fabrieksgarantie is REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Onderdelenlijsten

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

## Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1

|                                 |                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 Strömbrytare                  | 8 Tryckreglerventil "Pressure"                                 |
| 2 Sugslang                      | 9 Manometer                                                    |
| 3 Anslutning för sugslang       | 10 Sugfilter med returflödesstopp                              |
| 4 Sugfilter                     | 11 Inställningshjul Tryckbegränsning                           |
| 5 Högtrycksslang                | 12 Anslutningsstycke med manometer och spärrventil (tillbehör) |
| 6 Anslutning för högtrycksslang |                                                                |
| 7 Spärrventil "Test"            |                                                                |

## Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och tekniska data som detta elverktyg är försedd med. Om du ignorerar följande instruktioner kan elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador bli resultatet.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

Begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elektriska verktyg (med nätkabel) eller elektriska verktyg drivna med uppladdningsbara batterier (utan nätkabel).

### 1 Arbetsplatssäkerhet

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

### 2 Elektrisk säkerhet

- Elverktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. Använd inga adapterkontakter tillsammans med elverktyg 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 elverktyg borta från regn och fukt. Om det tränger in vatten i ett elverktyg ökar risken för elektrisk stöt.
- Använd inte anslutningskabeln för att bära elverktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar. Skadade eller intrasslade anslutningskablar ökar risken för elektrisk stöt.
- Om du använder ett elverktyg utomhus får du endast använda förlängningskablar som är avsedda för utomhusbruk. Om en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk används minskar risken för elektrisk stöt.
- Om det inte går att undvika att använda elverktyget 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 elverktyg. Använd inte elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. Om du är oaktam ett kort ögonblick när du använder elverktyget kan det medföra allvarliga personskador.
- Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Om du bär personlig skyddsutrustning som filterande halvmask, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elverktyg och hur elverktyget ska användas, minskar risken för olyckor.
- Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att elverktyget är avstängt innan strömförsörjningen och/eller batteriet ansluts, du lyfter upp eller bär det. Om du har fingret på strömbrytaren när du bär elverktyget, eller har startat elverktyget när det ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.
- Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du sätter på elverktyget. Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i en roterande del på elverktyget kan medföra skador.
- Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. På så sätt har du bättre kontroll över elverktyget när det uppstår oväntade situationer.
- Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll hår och kläder borta från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.
- Om det är möjligt att montera dammuppsugnings- och uppfångningsanordningar ska de anslutas och användas riktigt. Genom att använda en dammuppsugning minskar risken för skador till följd av damm.
- Invagga inte dig själv i falsk säkerhet och ignorera inte säkerhetsreglerna för elverktyg, även om du efter längre användning är väl förtrogen med elverktyget. Oförsiktig handlande kan inom bråkdelar av en sekund leda till allvarliga personskador.

### 4 Användning och behandling av elverktyget

- Överbelasta inte elverktyget. Använd det elverktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. Med ett lämpligt elverktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.

- Använd inte elverktyget om strömbrytaren är defekt. Ett elverktyg som inte längre kan startas och stängas av är farligt och måste repareras.
- Dra ut kontakten ur eluttaget och/eller ta bort ett avtagbart batteri innan du gör inställningar på verktyget, byter ut tillbehörsdelar eller lägger undan elverktyget. Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att elverktyget startas oavsiktligt.
- Förvara elverktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer som inte känner till hur elverktyget fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar använda elverktyget. Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- Vårda elverktyg och använda tillbehör med omsorg. Kontrollera att rörliga delar fungerar felfritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på elverktygets funktion. Låt reparera skadade delar innan du använder elverktyget. Många olyckor beror på att elverktyg underhålls dåligt.
- Håll skärverktyg vassa och rena. Noggrant rengjorda skärverktyg med vassa skärkanter kläms fast mindre ofta och är lättare att styra.
- Använd elverktyg, använda tillbehör, arbetsverktyg osv. i enlighet med dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs. Om elverktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.
- Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett. Glatta handtag och greppytor förhindrar säker hantering och kontroll över elverktyget i oväntade situationer.
- Service
  - Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elverktyg och endast med originalreservdelar. Därmed säkerställs att elverktyget förblir säkert.

## Säkerhetsanvisningar för elektrisk provtryckningspump

### ⚠ VARNING

- Anslut elverktyget i skyddsklass I endast till eluttag/förlängningssladdar med funktionsduglig skyddskontakt. Det finns risk för elektrisk stöt.
- Det elektriska instrumentet utvecklar ett mycket högt tryck upp till 6 MPa (60 bar, 870 psi). Var därför särskilt försiktig. Håll andra personer på avstånd från arbetsområdet när du arbetar med det elektriska instrumentet.
- Använd inte det elektriska instrumentet om det är skadat. Risk för olycka.
- Undersök högtrycksslangen före varje användning avseende skador. Skadade högtrycksslangar kan brista och orsaka skador.
- Använd endast högtrycksslangar, armaturer och kopplingar i original för det elektriska instrumentet. På så sätt förblir instrumentet säkert.
- Vid drift ska det elektriska instrumentet stå vågrätt och på en torr plats. Om det tränger in vatten i ett elektriskt instrument ökar risken för elektrisk stöt.
- Rikta inte vätskestrålar mot det elektriska instrumentet, inte heller för att rengöra det. Om det tränger in vatten i ett elektriskt instrument ökar risken för elektrisk stöt.
- Sug inte upp brännbara eller explosiva vätskor, till exempel bensin, olja, alkohol eller lösningsmedel, med det elektriska instrumentet. Ångor eller vätskor kan fatta eld eller explodera.
- Driv inte det elektriska instrumentet i utrymmen med explosionsrisk. Ångor eller vätskor kan fatta eld eller explodera.
- Skydda det elektriska instrumentet mot frost. Instrumentet kan skadas. Låt det elektriska instrumentet gå i tomgång i ca 1 minut så att kvarvarande vatten kommer ut.
- Låt aldrig det elektriska instrumentet vara igång utan uppsikt. Stäng vid längre arbetspauser av det elektriska instrumentet med strömbrytaren (1) och dra ut nätkontakten. Faror kan utgå från elektriska instrumentet som kan orsaka sak- och/eller personskador om de lämnas utan uppsikt.
- Driv inte det elektriska instrumentet under en längre tidsperiod mot stängda värme- eller sanitära anläggningar eller med stängd spärrventil "Test" (7). Det elektriska instrumentet kan skadas pga. överhettning.
- Elverktyget är inte avsett/lämpligt för ständig anslutning till installationen. Koppla efter avslutat arbete loss alla slangar från installationen. Elektriska maskiner kan innebära faror som kan orsaka sak- och/eller personskador om de lämnas utan uppsikt.
- 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 det elektriska instrumentet, får inte använda detta elektriska instrument utan uppsikt eller anvisningar av en ansvarig person. Annars finns risk för felmanövrering och personskador.
- 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 anslutningsledningen till elverktyget och förlängningssladder regelbundet med avseende på skador. Vid skador ska dessa förnyas av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS kundtjänstverksstad.
- Använd endast godkända förlängningssladdar med motsvarande märkning med tillräckligt ledningstvårsnitt som minst motsvarar den skyddsklass som godkänts under 1.4. Elektriska data. Använd förlängningssladdar upp till en längd på 10 m med ett ledningstvårsnitt på 1,5 mm<sup>2</sup>, på 10 – 30 m ett med ledningstvårsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Nätanslutningen måste utföras av en erfaren elektriker enligt de gällande föreskrifterna. Det rekommenderas att strömförsörjningen till den här maskinen antingen ansluts via en jordfelsbrytare som bryter energitillförseln när avledningsströmmen mot jord överskrider 30 mA under 30 ms, eller som har en jordningsprovare.

## Symbolförklaring

**⚠ VARNING**

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

**⚠ OBSERVERA**

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

**OBS**

Materialsador, ingen säkerhetsanvisning! Ingen risk för personskador.



Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen



Använd ögonskydd



Använd handskydd



Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass I



Miljövänlig kassering



EG-märkning om överensstämmelse

## 1. Tekniska data

## Ändamålsenlig användning

**⚠ VARNING**

REMS E-Push 2 är avsedd för tryck- och täthetsprovning av rörledningssystem och behållare. Alla andra användningar är inte ändamålsenliga och tillåts därför inte.

OBS: Till ändamålsenlig användning hör även att de respektive gällande nationella säkerhetsbestämmelserna, reglerna och föreskrifterna som är tillämpliga på användningsplatsen ska beaktas och följas.

## 1.1. Leveransens omfattning

Elektrisk provtryckningspump med manometer. 1,5 m sugslang med 1/2"-anslutning, sugfilter, tätning, sugfilter med returflödesstopp. 1,5 m högtrycksslang med 1/2"-anslutning, 2 tätningar. Bruksanvisning.

## 1.2. Artikelnummer

|                                                          |        |
|----------------------------------------------------------|--------|
| Elektrisk provtryckningspump                             | 115500 |
| Anslutningsstycke med manometer 6 MPa/60 bar /870 psi    |        |
| och spärrventil                                          | 115110 |
| Manometer med fingeraderad skala 1,6 MPa/16 bar /230 psi | 115045 |

## 1.3. Arbetsområde

|                                                   |                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Vätskor                                           | Vatten, flytande lösningar, emuleringar |
| Maximalt tryck                                    | 6 MPa (60 bar/870 psi)                  |
| Tryckbegränsning inställbar från                  | ca 0,5 MPa (5 bar/73 psi)               |
| i steg om                                         | ca 1 MPa (10 bar/145 psi)               |
| Manometer 6 MPa (60 bar/870 psi), glycerin-dämpad | Klass 1.6                               |
| Maximal matningskapacitet                         | 6,5 l/min (390 l/h)                     |
| Temperatur på vätskor                             | ≤ 60°C                                  |
| Lagertemperatur                                   | ≥ 5°C                                   |
| pH-värde på vätskor                               | 7 – 10                                  |
| Viskositet på vätskor                             | ≤ 1,5 mPa s                             |
| Pump med automatisk insugning                     | ≤ 500 mm                                |

## 1.4. Elektriska data

230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  
110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Skyddsklass | I                  |
| Skyddsgrad  | IP 25              |
| Drifttyp    | Kontinuerlig drift |

1.5. Mått 395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

1.6. Vikt 10 kg (22 lb)

## 1.7. Ljudnivå

|                                       |                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Arbetsplatsbetingat emissionsvärde    | $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ; $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ; $K = 3 \text{ dB(A)}$ |
| Bedömningsstandard för mätning:       | DIN EN 60335-2-79:2016                                                            |
| Bedömningsstandard för efterkontroll: | EN ISO 4871:2009                                                                  |

## 2. Idrifttagning

**OBS**

REMS E-Push 2 är inte avsedd/lämplig för ständig anslutning till installationen. Koppla efter avslutat arbete loss alla slangar från installationen. REMS E-Push 2 får inte drivas utan uppsikt.

## 2.1. Elektrisk anslutning

**⚠ VARNING**

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

Motorn hos REMS E-Push 2 är undantagen från direktivet (EU) 2019/1781 eftersom motorn är inbyggd i en handförd, mobil elektrisk maskin.

## 2.2. Ställa in tryckbegränsning

**⚠ OBSERVERA**

Innan den elektriska provtryckningspumpen sätts på ska tryckreglerventilen "Pressure" (8) öppnas helt genom att den vrids åt vänster. Ett för högt förinställt tryck kan skada rörledningssystemet eller behållaren som ska provas.

Tryckreglerventilen "Pressure" (8) kan med inställningshjulet Tryckbegränsning (11) förinställas med 6 trycknivåer, från ca 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Vi rekommenderar att man för normal tryck- och täthetsprovning av rörledningssystem ställer in inställningshjulet Tryckbegränsning (11) på trycknivå 1. På så sätt förhindras en oönskad överbelastning av rörledningssystemet. Endast i speciella fall, då ett högt provtryck krävs, kan de högre trycknivåerna väljas. Efter tryckprovningen med högre provtryck ska inställningshjulet ställas tillbaka till trycknivå 1.

För att ställa in trycknivån ska tryckreglerventilen "Pressure" (8) öppnas till anslaget (vänstervridning), inställningshjulet Tryckbegränsning (11) tryckas in och ställas in på önskad nivå.

## 2.3. Sugslang

Skruva fast sugslangen (2) med tätningen på anslutningen för sugslangen (3). Sugslangen får inte böjas. Pumpa endast rena vätskor. Avlägsna inte sugfiltret (4) och sugfiltret med returflödesstopp (10). Tänk på att provtryckningspumpen inte suger luft.

**OBS**

Använd REMS E-Push 2 endast med monterat sugfilter (4) och sugfilter med returflödesstopp (10).

## 2.4. Högtrycksslang

Skruva fast högtrycksslangen (5) med tätningen på anslutningen för högtrycksslangen (6).

## 3. Drift

**OBS**

REMS E-Push 2 är inte avsedd/lämplig för ständig anslutning till installationen. Koppla efter avslutat arbete loss alla slangar från installationen. REMS E-Push 2 får inte drivas utan uppsikt.

## 3.1. Tryck- och täthetsprovning av rörledningssystem (beakta norm EN 806-4 och nationella föreskrifter)

Det är inte tillåtet att ansluta den elektriska provtryckningspumpen till den offentliga vattenförsörjningen. Sugning av vatten får endast ske från en öppen behållare (hink).

Fyll och ventilerar rörledningssystem, t.ex. värme- eller sanitär anläggning. Ställ den elektriska provtryckningspumpen på en jämn yta. För in sugslangen (2) med sugfilter med returflödesstopp (10) i en behållare (hink) fylld med ca 10 l vatten. Anslut högtrycksslangen (5) till den värme- eller sanitära anläggning som ska provas avseende täthet. Öppna spärrventilen "Test" (7) och tryckreglerventilen "Pressure" (8). Sätt på den elektriska provtryckningspumpen med strömbrytaren (1). Trycket på rörledningssystemet är ca 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Om detta inte är fallet är ett uttagningsställe i rörledningssystemet öppet. Om trycket ska höjas vrider man på tryckreglerventilen "Pressure" (8) och ställer in önskat tryck: vridning medurs = tryckökning, vridning moturs = tryckminskning. När det önskade trycket har nåtts stänger man spärrventilen "Test" (7), stänger av den elektriska provtryckningspumpen med strömbrytaren (1).

Den elektriska provtryckningspumpen kan under provtryckningen separeras från rörledningssystemet som ska provas avseende täthet, t.ex. värme- eller sanitär anläggning, om anslutningsstycket med manometer och spärrventil (12) (tillbehör) monteras mellan den elektriska provtryckningspumpen och den värme- eller sanitära anläggning som ska provas avseende täthet (maximal tryckvisning på manometern med fingeraderad skala)! I detta fall ska, efter att det önskade trycket har nåtts, spärrventilen på anslutningsstycket (12) stängas, tryckreglerventilen "Pressure" (8) öppnas, pumpen stängas av och högtrycksslangen på anslutningsstycket (12) tas av.

**OBS: Innan högtrycksslangen (5) kopplas bort måste man tänka på att det är helt tryckfritt. Beakta trycket på manometern (9).**

**OBS**

Driv inte den elektriska provtryckningspumpen mot en stängd anläggning eller med stängd spärventil "Test" (7) under en längre tidsperiod. Den elektriska provtryckningspumpen kan skadas pga. överhettning. Driv inte den elektriska provtryckningspumpen utan vatten/vätska.

**3.2. Pumpa vätskor****⚠ VARNING**

**Pumpa aldrig brännbara vätskor, syror eller lösningsmedel!** Beakta tillåtna pH-värden, vätskornas viskositet och temperatur (se 1.3. Arbetsområde).

För in sugslangen (2) med sugfilter (4) och sugfilter med returflödesstopp (10) i behållaren med vätska som ska pumpas. För in högtrycksslangen (5) i behållaren resp. anläggningen som ska fyllas. Öppna tryckreglerventilen "Pressure" (8) och spärventilen "Test" (7). Sätt på pumpen (1) och pumpa vätskan.

**3.3. Avsluta driften**

Öppna tryckreglerventilen "Pressure" (8) och spärventilen "Test" (7) efter drift och spola pumpen samt slangarna (2) och (5) i några minuter med rent vatten.

**⚠ OBSERVERA**

Anslutningen för sugslangen (3) och anslutningen för högtrycksslangen (6) kan vara mycket varma under drift. Ta inte på dem. För att demontera slangarna (2) och (5) måste man vänta tills de svalnat eller använda lämpliga handskar.

**3.4. Lagring och transport**

För att undvika skador måste den elektriska provtryckningspumpen liksom slangarna tömmas helt. Torka och lagra den elektriska provtryckningspumpen vid  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

**4. Underhåll**

Oaktat den nedan nämnda varningen rekommenderas att elverktyget 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 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. Underhåll****⚠ VARNING****Drä ut nätkontakten innan inspektion genomförs!**

För att göra instrumentet trycklöst ska spärventilen "Test" (7) och tryckreglerventilen "Pressure" (8) öppnas. Annars kan resttrycket under demonteringen skada användaren till följd av ivägflygande delar. Beakta manometern (9).

Rengör den elektriska provtryckningspumpen regelbundet, framför allt om den inte används under en längre tid. Lagra den elektriska provtryckningspumpen frostfritt. För att rengöra sugslangen (4) och sugfiltret med returflödesstopp (10) ska sugslangen skruvas loss, sugfiltret (4) dras ut från slangens med ett lämpligt verktyg, t.ex. en platt tång, och båda filtren rengöras under rinnande vatten. Byt ut sugfilter som är skadade. Kontrollera innan varje användning högtrycks- och sugslang avseende skador. Skadade slangar får inte användas.

Rengör endast plastdelar med lämpligt rengöringsmedel eller mild tvållösning och en fuktig trasa. Använd inga hushållsrengöringsmedel. Dessa innehåller mycket kemikalier som skulle kunna skada plastdelarna. Använd under inga omständigheter bensin, terpentinolja, förtunning eller liknande produkter för rengöring.

Se till att vätskor aldrig hamnar på eller tränger in i den elektriska provtryckningspumpens inre. Doppa aldrig den elektriska provtryckningspumpen i vätska.

**4.2. Inspektion/reparation****⚠ VARNING**

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

För att göra instrumentet trycklöst ska spärventilen "Test" (7) och tryckreglerventilen "Pressure" (8) öppnas. Annars kan resttrycket under demonteringen skada användaren till följd av ivägflygande delar. Beakta manometern (9).

Om pumpen förlorar fett måste hela provtryckningspumpen lämnas in till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad för inspektion/underhåll.

**5. Störningar****⚠ VARNING**

**Innan störningar avhjälps ska den elektriska provtryckningspumpen stängas av med strömbrytaren (1) och nätkontakten dras ut!**

**5.1. Störning: Provtryckningspumpen igång men genererar inget tryck.****Orsak:**

- Tryckreglerventilen "Pressure" (8) är öppen.
- Provtryckningspumpen suger in luft.
- Sugfilter (4) och/eller sugfilter med returflödesstopp (10) på sugslangen är tilltäppta.
- Den elektriska provtryckningspumpen är defekt.

**5.2. Störning: Trycket på manometern (9) varierar oregelbundet.****Orsak:**

- Luft i rörledningssystemet.

**5.3. Störning: Motorn går inte igång, brummar.****Orsak:**

- Den elektriska provtryckningspumpen är blockerad.
- Olämplig spänningsförsörjning.
- Olämplig förlängningssladd.
- Tryck förekommer i pumpen vid stängd spärventil "Test" (7).

**5.4. Störning: Motorn stannar plötsligt under drift.****Orsak:**

- Motorskyddsbrytaren har utlöst.
- Pumpen har gått varm eller är blockerad.

**Avhjälpling:**

- Ställ in önskat tryck genom att vrida tryckreglerventilen "Pressure" (8) åt höger.
- Kontrollera att sugfiltret med returflödesstopp (10) är komplett nedsänkt i vattnet. Täta skruvanslutningarna.
- Gör ren resp. byt ut sugfilter (4) och eller sugfilter med returflödesstopp (10).
- Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera den elektriska provtryckningspumpen.

**Avhjälpling:**

- Ventilera rörledningssystemet.

**Avhjälpling:**

- Tryckreglerventilen "Pressure" (8) är inställd på högt resp. max. tryck, öppna genom att vrida åt vänster eller låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera den elektriska provtryckningspumpen.
- Låt kontrollera spänningsförsörjningen.
- Använd en tillåten förlängningssladd.
- Öppna spärventilen "Test" (7).

**Avhjälpling:**

- Stäng av den elektriska provtryckningspumpen med strömbrytaren (1) och låt svalna i ca 30 minuter.
- Stäng av den elektriska provtryckningspumpen med strömbrytaren (1) och låt svalna i ca 30 minuter eller låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera den elektriska provtryckningspumpen.

## 6. Kassering

Den elektriska provtryckningspumpen får inte kastas i hushållssoporna efter att den tagits ur bruk, utan måste avfallshanteras i enlighet med i lag fastställda föreskrifter.

## 7. Tillverkare-garantibestämmelser

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.

En lista med auktoriserade REMS kundtjänstverkstad finns på Internet under [www.rems.de](http://www.rems.de). För länder som inte finns med på listan ska produkten lämnas in till SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Denna garanti begränsar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet dennes garantianspråk gentemot försäljaren på grund av brister, liksom anspråk på grund av uppsätlig pliktförsummelse och produktansvarsrättsliga anspråk.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av den tyska internationella privaträttens hänvisningsföreskrifter, liksom under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG). Garantigivare för denna över hela världen giltiga tillverkargaranti är REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Dellistor

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

## Øversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1

|                           |                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 På-/avbryter            | 8 Trykkreguleringsventil „Pressure“                        |
| 2 Sugelang                | 9 Manometer                                                |
| 3 Stuss for sugelang      | 10 Sugefilter med tilbakestrømningsbeskyttelse             |
| 4 Sugefilter              | 11 Reguleringshjul trykkbegrensning                        |
| 5 Høytrykkslang           | 12 Koblingsstykke med manometer og sperreventil (tilbehør) |
| 6 Stuss for høytrykkslang |                                                            |
| 7 Sperreventil „Test“     |                                                            |

## Generelle sikkerhetsinstruksjer for elektroverktøy

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstruksjer, 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 sikkerhetsinstruksjer og anvisninger for fremtidig bruk.

Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettdledning) eller til batteridrevet elektroverktøy (uten nettdledning).

### 1) Sikkerhet på arbeidsplassen

- Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. Uorden og dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare væsker, gasser eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
- Hold barn og andre personer borte fra området når elektroverktøyet er i bruk. Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over elektroverktøyet.

### 2) Elektrisk sikkerhet

- Tilkoblingsstøpselet på elektroverktøyet må passe inn i 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.
- Unngå kroppskontakt med jodede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er joded.
- Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
- Ikke bruk tilkoblingsledningen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpselet ut av stikkkontakten. Hold tilkoblingsledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som er i bevegelse. Skadede eller flokete tilkoblingsledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. Bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- 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

- 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.
- Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyet type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
- Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det kobles til strømforsyningen og/eller batteriet, løftes opp eller bæres. Hvis elektroverktøyet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis elektroverktøyet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.
- Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før elektroverktøyet slås på. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende del av elektroverktøyet, kan føre til personskader.
- Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår og klesplagg unna bevegelige deler. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
- Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må disse tilkobles og brukes riktig. Ved bruk av støvavsug reduseres de farer støv kan føre med seg.
- Ikke føl deg for sikker og ikke tilsidesett sikkerhetsreglene for elektroverktøy, selv om du etter mange gangers bruk er fortrolig med elektroverktøyet. Uaktsom håndtering kan innen brøkdelen sekunder medføre alvorlige skader.

### 4) Bruk og håndtering av elektroverktøyet

- Ikke overbelast elektroverktøyet. 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.

- Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.

- Trekk støpselet ut av stikkkontakten og/eller ta ut et avtakbart batteri før det utføres innstillinger på apparatet, deler av innsatsverktøyet skiftes eller elektroverktøyet legges bort. Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstart av elektroverktøyet.

- Oppbevar elektroverktøy som ikke er i bruk utilgjengelig for barn. Elektroverktøyet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med dette eller som ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.

- Vedlikehold elektroverktøy og innsatsverktøy omhyggelig. Kontroller om bevegelige deler fungerer feilfritt og ikke klemmer, om deler er brukket eller skadet slik at elektroverktøyet funksjon er nedsatt. La skadede deler repareres før du bruker elektroverktøyet. Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.

- Sørg for at skjæreverktøyet er skarpt og rent. Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanten setter seg mindre fast og er enklere å føre.

- Bruk elektroverktøy, innsatsverktøy, innsatsverktøyer 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.

- Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett. Glatte håndtak og gripeflater hindrer en sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uventede situasjoner.

### 5) Service

- Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. Dermed sikres det at elektroverktøyet sikkerhet blir bevart.

## Sikkerhetsinstruksjer for elektrisk trykkprøvepumpe

### ⚠ ADVARSEL

- Forbind det elektriske apparatet i beskyttelsesklasse I kun med en stikkkontakt/skjøteledning med funksjonsdyktig joded kontakt. Det er fare for elektrisk støt.
- Det elektriske apparatet utvikler et svært høyt trykk på opptil 6 MPa (60 bar, 870 psi). Utvis derfor stor forsiktighet. Mens det utføres arbeidet med det elektriske apparatet må andre holdes borte fra arbeidsområdet.
- Ikke bruk det elektriske apparatet når det er skadet. Fare for ulykker.
- Undersøk apparatet for skader før hver bruk. Høytrykkslanger med skader kan sprekke og føre til personskader.
- Bruk kun originale høytrykkslanger, armaturer og koblinger til det elektriske apparatet. På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.
- Under drift må det elektriske apparatet stå vannrett og tørt. Hvis det kommer vann inn i et elektrisk apparat, er det større risiko for elektrisk støt.
- Ikke rett en væskestråle mot det elektriske apparatet, heller ikke for å gjøre det rent. Hvis det kommer vann inn i et elektrisk apparat, er det større risiko for elektrisk støt.
- Ikke sug opp brennbare eller eksplosive væsker som f.eks. bensin, olje, alkohol eller løsemidler med det elektriske apparatet. Damp eller væsker kan antennes og eksplodere.
- Ikke bruk det elektriske apparatet i eksplosjonsfarlige rom. Damp eller væsker kan antennes og eksplodere.
- Beskytt det elektriske apparatet mot frost. Ellers kan apparatet bli skadet. La det elektriske apparatet eventuelt løpe tomt i ca. 1 minutt slik at resten av vannet kommer ut.
- La aldri det elektriske apparatet gå uten tilsyn. Slå av det elektriske apparatet med på-/avbryteren (1) og trekk ut støpselet ved lengre arbeidspausaer. Fra elektriske apparater kan det oppstå farer som kan føre til materielle skader og personskader hvis apparatene er uten tilsyn.
- Ikke bruk det elektriske apparatet i lengre tid mot et lukket sanitær- eller varmeanlegg eller med lukket sperreventil „Test“ (7). Ellers kan det elektriske apparatet bli skadet fra overoppheting.
- Det elektriske apparatet er ikke bestemt/egnet for stadig tilkopling til installasjonen. Fjern alle slanger fra installasjonen etter avsluttet arbeid. Fra elektriske apparater kan det oppstå farer som kan føre til materielle skader og/eller personskader hvis apparatene er uten tilsyn.
- 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 regelmessig om kabelen og skjøteledningene på elektroverktøyet har 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 minst i den beskyttelsesgraden som er godkjent i 1.4. Elektriske data. Bruk skjøteledninger med en lengde på opptil 10 m med ledningstverrsnitt 1,5 mm², fra 10 – 30 m med ledningstverrsnitt på 2,5 mm².

- Nettikoplingen må utføres av en erfaren elektriker ifølge gjeldende forskrifter. Det anbefales å tilkople strømtilførselen til denne maskinen enten via en feilstrom-vernebryter (FI-bryter) som avbryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 30 ms eller som har en jordingstester.

## Symbolforklaring

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

## 1. Tekniske data

### Korrekt anvendelse

#### ADVARSEL

REMS E-Push 2 skal brukes til trykk- og tetthetskontroll av rørledningssystemer og beholdere. All annen bruk er ikke korrekt og derfor ikke tillatt. OBS: For korrekt bruk må det også tas hensyn til de for bruksstedet hhv. gjeldende nasjonale sikkerhetsbestemmelser, regler og forskrifter og disse må følges.

### 1.1 Leveringsomfang

Elektrisk trykkprøvepumpe med manometer. 1,5 m sugeslange med 1/2"-kobling, sugefilter, tetning, sugefilter med tilbakestrømningsbeskyttelse. 1,5 m høytrykkslange med 1/2"-kobling, 2 tetninger. Bruksanvisning.

### 1.2. Artikkelnumre

|                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| Elektrisk trykkprøvepumpe                                          | 115500 |
| Koblingsstykke med manometer 6 MPa/60 bar /870 psi og sperreventil | 115110 |
| Finskalert manometer 1,6 MPa/16 bar/230 psi                        | 115045 |

### 1.3. Arbeidsområde

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Væsker                                            | Vann, vannholdige oppløsninger, emulsjoner |
| Maksimalt trykk                                   | 6 MPa (60 bar/870 psi)                     |
| Trykkbegrensning kan innstilles fra               | ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)                 |
| i trinn på                                        | ca. 1 MPa (10 bar/145 psi)                 |
| Manometer 6 MPa (60 bar/870 psi), glycerin-dempet | Klasse 1.6                                 |
| Maksimal transportytelse                          | 6,5 l/min (390 l/h)                        |
| Væskenes temperatur                               | ≤ 60°C                                     |
| Lagertemperatur                                   | ≥ 5°C                                      |
| Væskenes pH-verdi                                 | 7 – 10                                     |
| Væskenes viskositet                               | ≤ 1,5 mPa s                                |
| Selvsgende pumpe                                  | ≤ 500 mm                                   |

### 1.4. Elektriske data

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
|                    | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
| Beskyttelsesklasse | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Beskyttelsesgrad   | I                            |
| Driftstype         | IP 25                        |
|                    | Kontinuerlig drift           |

### 1.5. Mål

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

### 1.6. Vekt

10 kg (22 LB)

### 1.7. Støyinformasjon

|                                       |                                                         |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Arbeidsplassrelatert emisjonsverdi    | $L_{PA} = 74$ dB(A); $L_{WA} = 86$ dB(A); $K = 3$ dB(A) |
| Vurderingsstandard for målingen:      | DIN EN 60335-2-79:2016                                  |
| Vurderingsstandard for etterkontroll: | EN ISO 4871:2009                                        |

## 2. Idriftsettelse

### LES DETTE

REMS E-Push 2 er ikke bestemt/egnet for stadig tilkopling til installasjonen. Fjern alle slanger fra installasjonen etter avsluttet arbeid. REMS E-Push 2 må ikke brukes uten oppsyn.

## 2.1. Elektrisk tilkobling

### ADVARSEL

**Pass på at nettspenningen er riktig!** Før den elektriske trykkprøvepumpen kobles til skal det kontrolleres om spenningen som er oppgitt på typeskiltet stemmer overens med nettspenningen. Koble elektrisk trykkprøvepumpe i beskyttelsesklassen I bare til en stikkontakt/skjøteledning med funksjonsdyktig jordet kontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, i innendørs og utendørs områder eller ved lignende oppstillingstyper skal den elektriske trykkprøvepumpen bare drives på nettet over en jordfeilstrom-vernebryter (FI-bryter) som bryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 30 ms.

Motoren til REMS E-Push 2 er unntatt fra forordningen (EU) 2019/1781, da motoren er innebygd i et håndført, mobilt elektrisk apparat.

## 2.2. Innstilling av trykkbegrensning

### FORSIKTIG

Før den elektriske trykkprøvepumpen kobles inn, skal trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) åpnes helt ved å vri den mot venstre. Et for høyt innstilt trykk kan skade rørledningssystemet hhv. beholderen som skal prøves.

Trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) kan forhåndsinnstilles med reguleringshjulet Trykkbegrensning (11) i 6 trykktrinn på ca. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Det anbefales å innstille reguleringshjulet Trykkbegrensning (11) på trykktrinn 1 for normal trykk- og tetthetskontroll. Da unngås en uønsket overbelastning av rørledningssystemet. Velg de høyere trykktrinnene bare i spesielle tilfeller når det behøves et høyere trykk. Etter trykkkontrollen med høyere prøvetrykk bør reguleringshjulet settes tilbake på trykktrinn 1 igjen.

Innstill trykktrinnet ved å åpne trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) helt til anslaget (vri mot venstre), trykke inn reguleringshjulet Trykkbegrensning (11) og sette det på det ønskede trinnet.

## 2.3. Sugelange

Skru sugeslangen (2) med tetning på stussen for sugeslangen (3). Ikke knekk sugeslangen. Pump bare rene væsker. Ikke fjern sugefilteret (4) og sugefilteret med tilbakestrømningsbeskyttelse (10). Pass på at trykkprøvepumpen ikke suger inn luft.

### LES DETTE

Bruk REMS E-Push 2 bare med montert sugefilter (4) og sugefilter med tilbakestrømningsbeskyttelse (10).

## 2.4. Høytrykkslange

Skru høytrykkslangen (5) med tetning på stussen for høytrykkslangen (6).

## 3. Drift

### LES DETTE

REMS E-Push 2 er ikke bestemt/egnet for stadig tilkopling til installasjonen. Fjern alle slanger fra installasjonen etter avsluttet arbeid. REMS E-Push 2 må ikke brukes uten oppsyn.

### 3.1. Trykk- og tetthetskontroll av rørledningssystemer (følg standard EN 806-4 og landets forskrifter)

Det er ikke tillatt å koble den elektriske trykkprøvepumpen til den offentlige vannforsyningen. Vann må utelukkende suges inn fra en åpen beholder (bøtte).

Fyll og luft ut rørledningssystemet, f.eks. sanitær- eller varmeanlegget. Sett den elektriske trykkprøvepumpen på en plan flate. Før sugeslangen (2) med sugefilter med tilbakestrømningsbeskyttelse (10) inn i en beholder (bøtte) som er fylt med ca. 10 l vann. Koble høytrykkslangen (5) til det sanitær- eller varmeanlegget som skal kontrolleres for tetthet. Åpne sperreventilen „Test“ (7) og trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8). Slå på den elektriske trykkprøvepumpen med på-/avbryteren (1). Rørledningssystemet har et trykk på ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Hvis ikke, er et uttakspunkt i rørledningssystemet åpent. Hvis trykket skal økes, vri på trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) og innstill ønsket trykk: vri med klokken = trykkøkning, vri mot klokken = trykksenkning. Når det ønskede trykket er nådd, lukk sperreventilen „Test“ (7), slå av den elektriske trykkprøvepumpen med på-/avbryteren (1).

Så lenge trykkprøven varer, kan den elektriske trykkprøvepumpen skilles fra det rørledningssystemet som skal kontrolleres for tetthet, f.eks. sanitær- eller varmeanlegg, når koblingsstykket med manometer og sperreventil (12) (tilbehør) er montert mellom den elektriske trykkprøvepumpen og det sanitær- eller varmeanlegget som skal kontrolleres for tetthet (maksimal trykkvisning på det finskalerte manometeret må ikke overskrides!) Når i dette tilfellet det ønskede trykket er nådd, skal sperreventilen på koblingsstykket (12) lukkes, trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) åpnes, pumpen slås av og høytrykkslangen på koblingsstykket tas av.

**Obs: Pass på at trykket har falt helt ned før høytrykkslangen (5) kobles fra. Hold øye med trykket på manometeret (9).**

### LES DETTE

Ikke bruk den elektriske trykkprøvepumpen i lengre tid mot et lukket anlegg eller med lukket sperreventil „Test“ (7). Ellers kan den elektriske trykkprøvepumpen bli skadet fra overoppheting. Ikke bruk den elektriske trykkprøvepumpen uten vann/væske.

### 3.2. Pumping av væsker

#### ⚠ ADVARSEL

**Ikke pump brennbare væsker, syrer eller løsemidler!** Overhold væskenes tillatte verdi for pH, viskositet og temperatur (se 1.3. Arbeidsområde).

Før sugeslangen (2) med sugefilter (4) og sugefilter med tilbakestrømningsbeskyttelse (10) inn i beholderen med den væsken som skal pumpes. Før høytrykkslangen (5) inn i beholderen hhv. anlegget som skal fylles. Åpne trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) og sperreventilen „Test“ (7). Slå på pumpen (1) og pump væsken.

### 3.3. Avslutning av driften

Etter at driften er avsluttet skal trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) og sperreventilen „Test“ (7) åpnes og pumpen med slanger (2) og (5) spyles i noen minutter med rent vann.

#### ⚠ FORSIKTIG

Stussen for sugeslangen (3) og stussen for høytrykkslangen (6) kan bli svært varme under drift. Pass på at de ikke berøres. Vent til slangene (2) og (5) er avkjølt før de demonteres, eller bruk egnede hansker.

### 3.4. Lagring og transport

Den elektriske trykkprøvepumpen og slangene skal tømmes fullstendig for å unngå skader. Den elektriske trykkprøvepumpen skal lagres tørt ved  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

## 4. Service

Til tross for vedlikeholdet som er nevnt nedenfor anbefales det å innlevere det elektriske apparatet 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 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 inspeksjonen!**

Slipp ut trykket ved å åpne sperreventilen „Test“ (7) og trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8). Ellers kan resttrykket føre til at det er fare for personskader for brukeren fra deler som slynges vekk under demontering. Hold øye med manometeret (9).

Rengjør elektrisk trykkprøvepumpe regelmessig, særlig når den ikke brukes i lengre tid. Lagre elektrisk trykkpumpeprøve frostfritt. For rengjøring av sugefilteret (4) og sugefilteret med tilbakestrømningsbeskyttelse (10) skal sugeslangen skrus av, sugefilteret (4) trekkes ut av slangen med et egnet verktøy, f.eks. flattang, og begge filtre rengjøres under rennende vann. Skift ut skadede sugefiltre. Undersøk før hver bruk høytrykk- og sugeslange for skader. Ikke bruk slanger som er skadet.

Rengjør plastdeler bare med egnet rengjøringsmiddel eller med mild såpe og en fuktig klut. Ikke bruk husholdningsrengjøringsmidler. De inneholder ofte kjemikalier som kan skade plastdelene. Bruk ikke i noe tilfelle bensin, terpen-tinolje, fortynner eller lignende produkter for rengjøringen.

Pass på at det aldri kan komme væske på hhv. inn i den elektriske trykkprøvepumpen. Dypp aldri den elektriske trykkprøvepumpen ned i væsker.

### 4.2. Inspeksjon/repasasjon

#### ⚠ ADVARSEL

**Trekk ut strømstøpselet før vedlikeholds- og reparasjonsarbeider!** Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

Slipp ut trykket ved å åpne sperreventilen „Test“ (7) og trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8). Ellers kan resttrykket føre til at det er fare for personskader for brukeren fra deler som slynges vekk under demontering. Hold øye med manometeret (9).

Når pumpen mister fett må hele trykkprøvepumpen leveres til et autorisert REMS kundeserviceverksted for kontroll hhv. reparasjon.

## 5. Feil

#### ⚠ ADVARSEL

**Slå av den elektriske trykkprøvepumpen med på-/avbryteren (1) og trekk ut strømstøpselet før feilen utbedres!**

### 5.1. Feil: Trykkprøvepumpen går, men bygger ikke opp trykk.

**Årsak:**

- Trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) er åpen.
- Trykkprøvepumpen suger inn luft.
- Sugefilter (4) og/eller sugefilter med tilbakestrømningsbeskyttelse (10) på sugeslangen er tilstoppet.
- Elektrisk trykkprøvepumpe er defekt.

### 5.2. Feil: Trykket på manometeret (9) varierer uregelmessig.

**Årsak:**

- Luft i rørledningssystemet.

### 5.3. Feil: Motoren starter ikke, brummer.

**Årsak:**

- Elektrisk trykkprøvepumpe blokkert.
- Uegnet spenningsforsyning.
- Uegnet skjøteledning.
- Trykk står i pumpen med lukket sperreventil „Test“ (7).

### 5.4. Feil: Motoren stanser plutselig under drift.

**Årsak:**

- Motorvernebryteren har reagert.
- Pumpen har gått varm eller er blokkert.

**Hjelp:**

- Innstill ønsket trykk ved å dreie trykkreguleringsventilen „Pressure“ (8) mot høyre.
- Kontroller om sugefilteret med tilbakestrømningsbeskyttelse (10) er komplett dykket ned i vann. Tett igjen slangeskruforbindelser.
- Rengjør hhv. skift ut sugefilteret (4) og sugefilteret med tilbakestrømningsbeskyttelse (10).
- La et autorisert REMS kundeserviceverksted kontrollere den elektriske trykkprøvepumpen.

**Hjelp:**

- Luft ut rørledningssystemet.

**Hjelp:**

- Trykkreguleringsventil „Pressure“ (8) er innstilt på høyt hhv. maksimalt trykk, åpnes ved å vri mot venstre, eller la et autorisert REMS kundeserviceverksted kontrollere den elektriske trykkprøvepumpen.
- Få spenningsforsyningen kontrollert.
- Bruk tillatt skjøteledning.
- Åpne sperreventil „Test“ (7).

**Hjelp:**

- Slå av den elektriske trykkprøvepumpen med på-/avbryteren (1) og la den avkjøles i ca. 30 minutter.
- Slå av den elektriske trykkprøvepumpen med på-/avbryteren (1) og la den avkjøles i ca. 30 minutter, eller la et autorisert REMS kundeserviceverksted kontrollere trykkprøvepumpen.

## 6. Avfallsbehandling

Den elektriske trykkprøvepumpen skal ikke kastes i vanlig husholdningsavfall når den skal utrangeres, men må avfallsbehandles på riktig måte i samsvar med gjeldende 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.

Garantitytelse må kun utføres av et autorisert REMS kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet innleveres hos 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.

REMS kundeserviceverksteder er listet opp på internettet under [www.rems.de](http://www.rems.de). For land som ikke er oppført der, skal produktet innleveres hos SERVICE-CENTER Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt garantikrav overfor selgeren ved mangler samt krav på grunn av forsettlig pliktforsømmelse og krav som følger av produktansvar, innskrenkes på ingen måte av denne garantien.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av henvisningsforskriften av tysk internasjonal privatrett samt under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG). Garantigiver for denne produsentgarantien som gjelder i hele verden er REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Delelister

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

## Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1

|                            |                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 Tænd-/slukkontakt        | 8 Trykindstillingsventil "Pressure"                            |
| 2 Sugelang                 | 9 Manometer                                                    |
| 3 Studs for sugelang       | 10 Indsugningsfilter med tilbageløbsstop                       |
| 4 Indsugningsfilter        | 11 Justeringshjul trykbegrænsning                              |
| 5 Højtryksslange           | 12 Tilslutningsstykke med manometer og spærreventil (tilbehør) |
| 6 Studs for højtryksslange |                                                                |
| 7 Spærreventil "Test"      |                                                                |

## Generelle sikkerhedshenvisninger for el-værktøj

### ⚠ ADVARSEL

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

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtidig brug.

Begrebet "el-værktøj", som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til netdrevne el-værktøjer (med ledning) eller batteridrevne el-værktøjer (uden ledning).

#### 1) Arbejdspladssikkerhed

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

#### 2) Elektrisk sikkerhed

- El-værktøjets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-værktøjer med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse fx rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.
- Hold el-værktøjet væk fra regn eller væde. Hvis der trænger vand ind i et el-værktøj, 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 dele. Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis du arbejder med et el-værktøj 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-værktøjet 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-værktøj. Brug aldrig et el-værktøj, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af el-værktøjet 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-værktøjets type og brug - mindskes risikoen for kvæstelser.
- Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at der er slukket for el-værktøjet, inden du tilslutter strømforsyningen og/eller det genopladelige batteri, tager det op eller bærer det. Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-værktøjet, eller hvis el-værktøjet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.
- Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder el-værktøjet. Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende del af el-værktøjet, 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-værktøjet i uventede situationer.
- Bær egnet tøj. Bær aldrig løststående tøj eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, som bevæger sig. Løststående tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.
- Hvis der kan monteres støvudsugnings- og -opsamlingsanordninger, skal disse tilsluttes korrekt og bruges rigtigt. Brugen af en støvudsugning kan mindske farer pga. støv.
- Hengiv dig ikke til falsk sikkerhed og forsøg ikke at overtræde el-værktøjets sikkerhedsregler, også selv om du er fortrolig med el-værktøjet efter gentaget brug. Uagtsom handling kan føre til alvorlige kvæstelser i løbet af en brøkdel af et sekund.

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

- Overbelast ikke el-værktøjet. Brug altid kun et el-værktøj, som er beregnet til arbejdsopgaven. Med det passende el-værktøj arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.

- Brug aldrig et el-værktøj, hvis kontakten er defekt. Et el-værktøj, som ikke længere kan starte eller slukke, er farligt og skal repareres.
- Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern det udtagelige, genopladelige batteri, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter indsatsværk-tøjsdele eller lægger el-værktøjet fra dig. Denne forholdsregel forhindrer, at el-værktøjet starter ved en fejltagelse.
- Når el-værktøjet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer bruge el-værktøjet, som ikke er fortrolige med det eller ikke har læst disse anvisninger. El-værktøj er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.
- Vedligehold el-værktøj og indsatsværktøj omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-værktøjets funktion er nedsat. Beskadigede dele skal repareres, inden el-værktøjet tages i brug igen. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- Hold skæreværktøj skarpt og rent. Omhyggeligt plejet skæreværktøj med skarpe skærekanter sætter sig ikke så ofte fast og er nemmere at føre.
- Brug altid kun el-værktøj, indsatsværktøj, indsatsværktøjer osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. 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, det er beregnet til.
- Hold greb og grebflader tørre, rene og frie for olie og fedt. Glatte greb og grebflader forhindrer en sikker betjening og kontrol af el-værktøjet i uventede situationer.
- Service
  - Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-værktøj og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at el-værktøjets sikkerhed bevares.

## Sikkerhedshenvisninger for elektrisk trykprøvepumpe

### ⚠ ADVARSEL

- Forbind kun det elektriske apparat fra beskyttelsesklasse I til stikdåse/forlængerledning med funktionsdygtig beskyttelseskontakt. Der er fare for et elektrisk stød.
- El-apparatet udvikler et særdeles højt tryk på op til 6 MPa (60 bar, 870 psi). Vær derfor meget forsigtig. Under arbejder med el-apparatet skal uvedkommende holdes væk fra arbejdsområdet.
- Brug aldrig el-apparatet, hvis det er beskadiget. Der er fare for ulykker.
- Kontroller højtryksslangen for beskadigelser inden enhver brug. Beskadigede højtryksslanger kan briste og føre til kvæstelser.
- Til el-apparatet må der kun bruges originale højtryksslanger, armaturer og koblinger. Herved sikres det, at 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, helelr ikke for at gøre det rent. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Indsug aldrig brændbare eller eksplosive væsker, for eksempel benzin, olie, alkohol, opløsningsmidler med el-apparatet. Dampene eller væskeerne kan antændes eller eksplodere.
- Brug aldrig el-apparatet i eksplosive rum. Dampene eller væskeerne kan antændes eller eksplodere.
- Beskyt el-apparatet mod frost. Apparatet kan blive beskadiget. Lad i givet fald el-apparatet løbe tomt ca. 1 min. så resterende vand kommer ud.
- Lad aldrig el-apparatet løbe uden tilsyn. Sluk for el-apparatet ved længere arbejds pauser over tænd-/sluk-kontakten (1) og træk stikket ud af stikkontakten. Der kan udgå farer fra el-apparater, som er uden tilsyn, og disse kan føre til materielle skader og/eller personskaader.
- Brug aldrig el-apparatet i længere perioder mod et lukket sanitært anlæg eller varmeanlæg eller med lukket spærreventil "Test" (7). El-apparatet kan blive beskadiget ved overophedning.
- Det elektriske apparat er ikke egnet/beregnet til konstant tilslutning til anlægget. Fjern alle slanger fra installationen, så snart arbejdet er afsluttet. Der kan udgå farer fra el-apparater, som er uden tilsyn, og disse kan føre til materielle skader og/eller personskaader.
- Børn og personer, som på grund af deres fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller uerfarenhed og ukendskab ikke er i stand til at betjene det elektriske apparat sikkert, må ikke bruge dette elektriske 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 regelmæssigt tilslutningsledningen fra el-værktøj og forlængerledninger for beskadigelse. Lad ved beskadigede dele disse udskifte af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Brug altid kun godkendte og tilsvarende markerede forlængerledninger med et tilstrækkeligt ledningstværsnit med den under 1.4. Elektriske data godkendte kapslingsklasse. Brug forlængerledninger op til 10 m med ledningstværsnit på 1,5 mm<sup>2</sup>, og 10 – 30 m med ledningstværsnit på 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Nettilslutningen skal foretages af en erfaren elektriker i overensstemmelse med de gældende bestemmelser. Det anbefales, at strømforsyningen til denne maskine enten tilsluttes via et fejlstrømsrelæ, som afbryder energitilførslen, så snart afledningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 30 ms, eller er udstyret med en jordtester.

## 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



Brug øjenbeskyttelse



Bær handsker



El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse I



Miljøvenlig bortskaffelse



CE-overensstemmelsesmarkering

## 1. Tekniske data

### Brug i overensstemmelse med formålet

**ADVARSEL**

REMS E-Push 2 er beregnet til tryk- og tæthedskontrol af rørledningssystemer og beholdere. Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

Bemærk: Til anvendelse i overensstemmelse med formålet skal de nationalt gældende sikkerhedsbestemmelse, som gælder på anvendelsesstedet, også overholdes.

#### 1.1. Leveringsomfang

Elektrisk trykprøvepumpe med manometer. 1,5 m sugeslange med 1/2"-tilslutning, indsugningsfilter, pakning, indsugningsfilter med tilbageløbsstop. 1,5 m højtryksslange med 1/2"-tilslutning, 2 pakninger. Brugsanvisning.

#### 1.2. Artikelnumre

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Elektrisk trykprøvepumpe                                               | 115500 |
| Tilslutningsstykke med manometer 6 MPa/60 bar /870 psi og spærreventil | 115110 |
| Finskaleret manometer 1,6 MPa/16 bar/230 psi                           | 115045 |

#### 1.3. Arbejdsområde

|                                                  |                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Væsker                                           | Vand, vandige opløsninger, emulsioner |
| Maksimalt tryk                                   | 6 MPa (60 bar/870 psi)                |
| Trykbegrænsningen kan indstilles fra             | ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)            |
| i trin à                                         | ca. 1 MPa (10 bar/145 psi)            |
| Manometer 6 MPa (60 bar/870 psi), glycerindæmpet | Klasse 1.6                            |
| Maksimal transporteffekt                         | 6,5 l/min (390 l/h)                   |
| Væskernes temperatur                             | ≤ 60°C                                |
| Opbevaringstemperatur                            | ≥ 5°C                                 |
| Væskernes pH-værdi                               | 7 – 10                                |
| Væskernes viskositet                             | ≤ 1,5 mPa s                           |
| Selvsugende pumpe                                | ≤ 500 mm                              |

#### 1.4. Elektriske data

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
|                    | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|                    | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Beskyttelsesklasse | I                            |
| Kapslingsklasse    | IP 25                        |
| Driftsform         | Konstant drift               |

#### 1.5. Mål

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Vægt

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Støjinformation

|                                      |                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Arbejdspladsrelateret emissionsværdi | $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ; $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ; $K = 3 \text{ dB(A)}$ |
| Vurderingsstandard til målingen:     | DIN EN 60335-2-79:2016                                                            |
| Vurderingsstandard til kontrollen:   | EN ISO 4871:2009                                                                  |

## 2. Ibrugtagning

**BEMÆRK**

REMS E-Push 2 er ikke egnet/beregnet til konstant tilslutning til installationen. Fjern alle slanger fra installationen, så snart arbejdet er afsluttet. REMS E-Push 2 må ikke være i drift uden opsyn.

### 2.1. El-tilslutning

**ADVARSEL**

**Vær opmærksom på netspændingen!** Inden den elektriske trykprøvepumpe tilsluttes, skal det kontrolleres, at den spænding, som er angivet på mærkepladen, stemmer overens med netspændingen. Forbind kun elektriske trykprøvepumper fra beskyttelsesklasse I til stikdåse/forlængerledning med en funktionsdygtig beskyttelseskontakt. På byggepladser, i fugtig omgivelse, på områder inde eller ude eller ved tilsvarende opstillingsmåder må den elektriske trykprøvepumpe kun bruges over lysnettet via et fejlstrømsrelæ (HFI-relæ), som afbryder energitilførslen, så snart afledningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 30 ms.

Motoren i REMS E-Push 2 er undtaget fra EU-forordning 2019/1781, da motoren er indbygget i et håndført, mobilt elværktøj.

### 2.2. Indstilling af trykbegrænsningen

**FORSIGTIG**

Inden der tændes for den elektriske trykprøvepumpe, skal trykindstillingsventil "Pressure" (8) åbnes helt ved at dreje den mod venstre. Et for højt indstillet tryk kan beskadige det rørledningssystem eller den beholder, som skal kontrolleres.

Trykindstillingsventilen "Pressure" (8) kan med stillehjulet trykbegrænsning (11) forudindstilles i 6 tryktrin på ca. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). For normale tryk- og tæthedskontroller af rørledningssystemer anbefales det at indstille stillehjulet trykbegrænsning (11) på tryktrin 1. Så undgås en uønsket overbelastning af rørledningssystemet. De højere tryktrin vælges bør kun blive valgt i særlige tilfælde, hvor der er brug for et højere prøvetryk. Efter en trykprøve med et højere prøvetryk skal stillehjulet igen stilles tilbage på tryktrin 1.

Til indstilling af tryktrinnet åbnes trykindstillingsventil "Pressure" (8) indtil stopanslaget (drejning mod venstre), stillehjulet trykbegrænsning (11) trykkes ind og indstilles på det ønskede trin.

### 2.3. Sugelange

Sugelangen (2) skrues med pakning på studsene for sugeslanger (3). Sugelange må ikke knækkes. Pump kun rene væsker. Indsugningsfiltret (4) og indsugningsfiltret med tilbageløbsstop (10) må ikke tages af. Sørg for, at trykprøvepumpen ikke suger luft.

**BEMÆRK**

REMS E-Push 2 må kun anvendes med monteret indsugningsfilter (4) og indsugningsfilter med tilbageløbsstop (10).

### 2.4. Højtryksslange

Højtryksslangen (5) skrues med pakning på studsene for højtryksslanger (6).

## 3. Drift

**BEMÆRK**

REMS E-Push 2 er ikke egnet/beregnet til konstant tilslutning til installationen. Fjern alle slanger fra installationen, så snart arbejdet er afsluttet. REMS E-Push 2 må ikke være i drift uden opsyn.

### 3.1. Tryk- og tæthedskontrol af rørledningssystemer (overhold standard EN 806-4 og de nationale forskrifter)

Det er ikke tilladt at tilslutte den elektriske trykprøvepumpe til den offentlige vandforsyning. Indsugningen af vand må udelukkende foregå via en åben beholder (spand).

Fyld og udluft rørledningssystemet, fx sanitær- eller varmeanlæg. Stil den elektriske trykprøvepumpe på en plan flade. Før sugelangen (2) med indsugningsfilter med tilbageløbsstop (10) til en beholder (spand) fyldt med ca. 10 l vand. Højtryksslangen (5) tilsluttes til det sanitær- eller varmeanlæg, som skal kontrolleres. Åbn spærreventil "Test" (7) og trykindstillingsventil "Pressure" (8). Tænd for den elektriske trykprøvepumpe med tænd-/sluk-kontakten (1). Der foreligger et tryk på ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi) ved rørledningssystemet. Hvis det ikke er tilfældet, er et aftapningsstykke på rørledningssystemet åbent. Skal trykket forøges, drejes trykindstillingsventil "Pressure" (8), og det ønskede tryk indstilles: drejning med uret = trykstigning, drejning mod uret = trykfald. Når det ønskede tryk er nået, lukkes spærreventil "Test" (7), der slukkes for den elektriske trykprøvepumpe med tænd-/sluk-kontakten (1).

Den elektriske trykprøvepumpe kan under trykprøven skilles fra det rørledningssystem, fx sanitær- eller varmeanlæg, som skal kontrolleres for tæthed, hvis tilslutningsstykket med manometer og spærreventil (12) (tilbehør) monteres mellem den elektriske trykprøvepumpe og det sanitær- eller varmeanlæg, som skal kontrolleres for tæthed (det finskalerede manometers maksimale trykværdi må ikke overskrides!). I dette tilfælde lukkes spærreventilen ved tilslutningsstykket (12), når det ønskede tryk er nået, trykindstillingsventil "Pressure" (8) åbnes, der slukkes for pumpen, og højtryksslangen ved tilslutningsstykket (12) tages af.

**Bemærk:** Inden højtryksslangen (5) kobles fra, skal man sørge for, at trykket er nedbrudt fuldstændigt. Se trykket på manometret (9).

**BEMÆRK**

Den elektriske trykprøvepumpe må ikke bruges i længere perioder med et lukket anlæg eller med lukket spærreventil "Test" (7). Den elektriske trykprøvepumpe kan blive beskadiget ved overophedning. Den elektriske trykprøvepumpe må ikke bruges uden vand/væske.

### 3.2. Pumpning af væsker

#### ⚠ ADVARSEL

**Pump ingen brændbare væsker, syrer eller opløsningsmidler!** Overhold væskernes tilladte værdier for pH, viskositet og temperatur (se 1.3. Arbejdsområde).

Før sugeslangen (2) med indsugningsfilter (4) og indsugningsfilter med tilbageløbsstop (10) til beholderen med væske, som skal pumpes. Før højtryksslangen (5) ned i den beholder eller hen til det anlæg, som skal fyldes. Åbn trykindstillingsventil "Pressure" (8) og spærreventil "Test" (7). Tænd for pumpen (1) og pump væske.

### 3.3. Driftens ophør

Når driften er afsluttet, åbnes trykindstillingsventil "Pressure" (8) og spærreventil "Test" (7), og pumpen skylles sammen med slangerne (2) og (5) med rent vand i nogle minutter.

#### ⚠ FORSIGTIG

Studsene til sugeslangen (3) og studsene til højtryksslangen (6) kan blive meget varme under driften. Undlad at berøre dem. Vent med at afmontere slangerne (2) og (5), indtil de er afkølet, eller brug egnet håndbeskyttelse.

### 3.4. Opbevaring og transport

Tøm den elektriske trykprøvepumpe og slangerne fuldstændigt for at undgå skader. Den elektriske trykprøvepumpe skal opbevares ved  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  og tørt.

## 4. Vedligeholdelse

Uafhængigt af, hvad der står under afsnittet Vedligeholdelse nedenfor, anbefales det, at det elektriske apparat 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 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. Vedligeholdelse

#### ⚠ ADVARSEL

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

For at nedbryde det foreliggende tryk åbnes spærreventil "Test" (7) og trykindstillingsventil "Pressure" (8). Ellers kan resttrykket ved afmontering på grund af dele der slynges væk føre til risiko for kvæstelser for brugeren. Vær opmærksom på manometeret (9).

Rengør den elektriske trykprøvepumpe regelmæssigt, især hvis den ikke er blevet benyttet i længere tid. Opbevar den elektriske trykprøvepumpe frostfrit. Til rengøring af indsugningsfiltret (4) og indsugningsfiltret med tilbageløbsstop (10) skrues sugeslangen af, indsugningsfiltret (4) trækkes ud af slangen med egnet værktøj, fx fladtang, og begge filtre rengøres under rindende vand. Udskift beskadigede indsugningsfiltre. Undersøg altid højtryks- og indsugningsslangene for beskadigelser, før de tages i brug. Anvend ikke beskadigede slanger.

Rengør kun kunststofdele med et egnet rengøringsmiddel eller mild sæbe og en fugtig klud. Anvend ikke almindelige rengøringsmidler. De indeholder ofte kemikalier, som kan beskadige kunststofdele. Anvend aldrig benzin, terpentin, fortynder eller lignende produkter til rengøringen.

Sørg for, at der aldrig kan trænge væske ind på eller i den elektriske trykprøvepumpes indre. Sænk aldrig den elektriske trykprøvepumpe ned i væsker.

### 4.2. Inspektion / istandsættelse

#### ⚠ ADVARSEL

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

For at nedbryde det foreliggende tryk åbnes spærreventil "Test" (7) og trykindstillingsventil "Pressure" (8). Ellers kan resttrykket ved afmontering på grund af dele der slynges væk føre til risiko for kvæstelser for brugeren. Hold øje med manometeret (9).

Hvis pumpen taber fedt, skal hele trykprøvepumpen indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted til kontrol eller reparation.

## 5. Fejl

#### ⚠ ADVARSEL

**Inden fejlen udbedres, skal der slukkes for den elektriske trykprøvepumpe med tænd-/sluk-kontakten (1) og stikket skal tages ud af stikkontakten!**

### 5.1. Fejl: Trykprøvepumpen er i gang, men frembringer ikke noget tryk.

#### Årsag:

- Trykindstillingsventil "Pressure" (8) er åben.
- Trykprøvepumpen suger luft.
- Indsugningsfiltret (4) og/eller indsugningsfiltret med tilbageløbsstop (10) ved sugeslangen er tilstoppet.
- Den elektriske trykprøvepumpe er defekt.

#### Udbedring:

- Indstil det ønskede tryk ved at dreje trykindstillingsventil "Pressure" (8) mod højre.
- Kontroller, om indsugningsfiltret med tilbageløbsstop (10) er sænket helt ned i vandet. Slangeforskrutningerne skal tættes.
- Indsugningsfiltret (4) og indsugningsfiltret med tilbageløbsstop (10) rengøres eller udskiftes.
- Lad den elektriske trykprøvepumpe kontrollere af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

### 5.2. Fejl: Trykket på manometeret (9) svinger uregelmæssigt.

#### Årsag:

- Luft i rørledningssystemet.

#### Udbedring:

- Udluft rørledningssystemet.

### 5.3. Fejl: Motoren går ikke i gang, brummer.

#### Årsag:

- Den elektriske trykprøvepumpe blokerer.
- Uegnet spændingsforsyning.
- Uegnet forlængerledning.
- Der foreligger tryk i pumpen med lukket spærreventil "Test" (7).

#### Udbedring:

- Trykindstillingsventil "Pressure" (8) er indstillet på et højt eller maks. tryk. Åbn ved at dreje mod venstre, eller lad den elektriske trykprøvepumpe kontrollere af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Lad spændingsforsyningen kontrollere.
- Brug en godkendt forlængerledning.
- Åbn spærreventil "Test".

### 5.4. Fejl: Motoren bliver pludselig stående under driften.

#### Årsag:

- Motorbeskyttelsesaftrykkeren er udløst.
- Pumpen er løbet varm eller blokerer.

#### Udbedring:

- Sluk for den elektriske trykprøvepumpe med tænd-/sluk-kontakten (1) og lad den afkøle ca. 30 minutter.
- Sluk for den elektriske trykprøvepumpe med tænd-/sluk-kontakten (1) og lad den afkøle ca. 30 minutter eller lad den elektriske trykprøvepumpe kontrollere af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

## 6. Bortskaffelse

Den elektriske trykprøvepumpe må ikke bortskaffes med det almindelige husholdningsaffald, men skal derimod bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

## 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 slitage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

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

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

En liste over REMS kundeserviceværksteder kan hentes på internettet på [www.rems.de](http://www.rems.de). For lande, som ikke findes på denne liste, skal produktet indleveres til SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Brugers lovfastede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler samt krav på grund af forsætlig forsømmelse og produktansvarsretlige krav, indskrænkes ikke af denne garanti.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af henvisningsbestemmelser i den tyske internationale privatret samt under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG). Garantistilleren af denne producentgaranti, som er gyldig i hele verden, er REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Reservedelsliste

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

## Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

### Kuva 1

|                           |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Pääle-/Pois-kytkin      | 8 Paineensäätöventtiili "Pressure"                               |
| 2 Imuletku                | 9 Manometri                                                      |
| 3 Imuletkun muhvi         | 10 Imusuodatin takaiskuventtiilillä                              |
| 4 Imusuodatin             | 11 Paineenrajoituksen säädin                                     |
| 5 Korkeapaineletku        | 12 Liitoskappale manometrillä ja sulkuventtiilillä (lisävaruste) |
| 6 Korkeapaineletkun muhvi |                                                                  |
| 7 Sulkuventtiili "Test"   |                                                                  |

## Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvaohjeet

### VAROITUS

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

Säilytä kaikki turvaohjeet ja muut ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (verkkokaapelilla varustettuna) tai akkukäyttöisiin sähkötyökaluihin (ilman verkkokaapelia).

#### 1) Työpaikan turvallisuus

- Pidä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuna. Epäjärjestys tai valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdyksenvaarallisessa 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. Jos huomiosi kiinnittyy toisaalle, saatat menettää sähkötyökalun hallinnan.

#### 2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä sovitustiintä suojamaadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. 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.
- Suojaa sähkötyökalut sateelta ja kosteudelta. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä käytä liitäntäkaapelia sen tarkoituksen vastaisesti sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä liitäntäjohto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vaurioituneet tai sotkeutuneet liitäntäjohdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa. Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä on välttämätöntä, käytä vikavirtakatkaisinta. Vikavirtakatkaisimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

#### 3) Henkilöiden turvallisuus

- Työskentele valppaasti ja varovasti ja toimi järkevästi käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalua käyttäessäsi voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Käytä henkilönsuojaimia ja käytä aina suojalaseja. Henkilönsuojainten kuten hengityssuojaimen, liukumattomien turvajalkineiden, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta riippuen, vähentää vammautumiskiä.
- Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä ennen kuin liität sen virtalähteeseen ja/tai akkuun, tai nostat tai kannat sitä. Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytketyn sähkötyökalun virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.
- Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet ennen kuin kytket sähkötyökalun päälle. Sähkötyökalun pyöriessä osassa oleva työkalu tai avain voi aiheuttaa loukkaantumisen.
- Vältä epänormaalia työasentoa. Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.
- Käytä sopivaa vaateetusta. Älä käytä välijä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet loitolla liikkuvista osista. Vältä vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.
- Jos pölynimurit ja -kokoajat voidaan asentaa, ne on kiinnitettävä ja niitä on käytettävä oikein. Pölynimurin käyttö voi vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- Älä tuudittaudu petolliseen turvallisuudentunteeseen äläkä jätä noudattamatta sähkötyökalujen turvallisuusmääräyksiä, vaikka sähkötyökalun käyttö olisikin sinulle hyvin tuttua. Huolimattomuus voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin sekunnin murto-osissa.

#### 4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- Älä ylikuormita sähkölaitetta. Käytä työn kannalta tarkoituksenmukaista sähkötyökalua. Käyttämällä sopivaa sähkötyökalua sen ilmoitetulla tehoalueella työskentelet paremmin ja turvallisemmin.
- 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 ja/tai poista irrotettava akku ennen kuin säädät laitetta, vaihdat vaihtotyökaluja tai asetat laitteen syrjään. Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- Säilytä käytöstä poissa olevia sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät ole siihen perehtyneet, tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia kokemattomien henkilöiden käytössä.
- Hoida sähkötyökaluja ja vaihtotyökaluja huolellisesti. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti ja juuttumatta, ja ettei osia ole rikkoutunut tai vaurioitunut siten, että sähkötyökalun toiminta häiriintyy. Korjauta vaurioituneet osat ennen sähkötyökalun käyttöä. Huonosti hoidetut työkalut aiheuttavat usein tapaturmia.
- Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut ja terävät leikkuutyökalut juuttuvat harvemmin kiinni ja ne ovat helpommin ohjattavissa.
- Käytä sähkötyökalua, vaihtotyökalua, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Huomioi työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ. Sähkötyökalujen käyttö muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- Pidä kahvat ja tarttumapinnat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. Liukkaat kahvat estävät sähkötyökalun turvallisen käsittelyn ja hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

#### 5) Huolto

- Anna vain asianmukaisesti pätevän ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökalujasi ja ainoastaan alkuperäisiä varaosia käyttäen. Siten takaat sen, että sähkötyökalusi pysyy turvallisena.

## Sähkötoimista paineentarkastuspumpppua koskevat turvaohjeet

### VAROITUS

- Liitä suojausluokan I sähkölaite vain sellaiseen pistorasiaan/jatkojohtoon, jossa on toimiva suojakosketin. Sähköiskun vaara.
- Tämä sähkölaite muodostaa erittäin korkean paineen jopa 6 MPa:n (60 bar, 870 psi) paineeseen asti. Ole sen vuoksi erityisen varovainen. Älä päästä ulkopuolisia henkilöitä työskentelyalueelle työskennellessäsi sähkölaitteella.
- Älä käytä sähkölaitetta, jos se on vaurioitunut. Vaarana ovat tapaturmat.
- Tarkasta aina ennen korkeapaineletkun käyttöä, ettei se ole vaurioitunut. Vaurioituneet korkeapaineletkut voivat hajeta ja aiheuttaa vammoja.
- Käytä sähkölaitetta varten vain alkuperäisiä korkeapaineletkuja, varusteita ja liittämiä. Siten takaat sen, että laitteesi pysyy turvallisena.
- Aseta sähkölaite vaakasuoraan asentoon ja kuivaan paikkaan käyttäessäsi sitä. Veden tunkeutuminen sähkölaitteen sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä kohdista sähkölaitteeseen nestesuihkua edes puhdistustarkoituksessaan. Veden tunkeutuminen sähkölaitteen sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä imuroi sähkölaitteella mitään palavia tai räjähdysvaarallisia nesteitä, esimerkiksi bensiiniä, öljyä, alkoholia, liuottimia. Höyryt tai nesteet voivat sytyttää palamaan tai räjähtää.
- Älä käytä sähkölaitetta räjähdysvaarallisissa tiloissa. Höyryt tai nesteet voivat sytyttää palamaan tai räjähtää.
- Suojaa sähkölaite pakkaselta. Sähkölaite saattaa vaurioitua. Anna sähkölaitteen käydä tyhjänä n. 1 minuutin ajan tarvittaessa valuttaaksesi jäljelle jääneen veden pois.
- Älä anna sähkölaitteen koskaan käydä ilman valvontaa. Kytke sähkölaite pois päältä Pääle-/Pois-kytkimellä (1) pitempien työtaukojen aikana ja vedä verkkopistoke irti. Valvomattomat sähkölaitteet voivat aiheuttaa vaaroja, joista voi olla seurauksena aineellisia ja/tai henkilövahinkoja.
- Älä käytä sähkölaitetta pitempään suljettua saniteetti- tai lämmityslaitetta vastaan tai suljetulla sulkuventtiilillä "Test" (7). Sähkölaite saattaa vaurioitua ylikuumentumisen seurauksena.
- Sähkötyökalu ei ole tarkoitettu i e sovellu olemaan jatkuvasti liitettyä asennukseen. Irrota kaikki letkut asennuksesta työn päätyttyä. Valvomattomat sähkölaitteet saattavat aiheuttaa vaaroja, joista voi olla seurauksena aineellisia ja/tai henkilövahinkoja.
- Lapset ja henkilöt, jotka eivät fyysisten, aistimus- 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 ammattikoulutustavoitteeseen saavuttamiseksi ja että he ovat asiantuntevan henkilön valvonnan alaisuudessa.
- Tarkasta sähkötyökalun liitosjohto ja jatkojohdot säännöllisesti vaurioiden varalta. Mikäli ne ovat vaurioituneet, anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon uusia ne.
- Käytä vain hyväksyttyjä ja vastaavasti merkittyjä jatkojohtoja varustettuna riittävällä johdon poikkipinta-alalla ja vähintään kohdassa 1.4. Sähkötiedot hyväksytyllä kotelointiluokalla. Käytä korkeintaan 10 m pitkiä jatkojohtoja varustettuna johdon poikkipinta-alalla 1,5 mm<sup>2</sup>, 10 – 30 m pitkiä johtoja varustettuna johdon poikkipinta-alalla 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Kokeneen sähköasentajan on tehtävä verkkoliitäntä voimassa olevien määräysten mukaisesti. Suosituksena on, että tämän koneen virransyöttö liitetään joko vikavirtasuojakytkimen kautta, joka katkaisee virransyötön heti kun vuotovirta maahan ylittää 30 mA 30 ms:n ajan, tai että siinä on maadoitusvastustestieri.

## Symbolien selitys

**VAROITUS**

Vaarallisuusasteeltaan keskiuuri 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



Käytä silmiensuojainta



Käytä käsiensuojainta



Sähkötyökalu on suojausluokan I mukainen



Ympäristöystävällinen jätehuolto



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

## 1. Tekniset tiedot

## Määräystenmukainen käyttö

**VAROITUS**

REMS E-Push 2 on tarkoitettu putkijohtojärjestelmien ja säiliöiden paineen ja tiiviyn tarkastukseen. Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

Huomio: Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu myös käyttöpaikalla kulloinkin voimassa olevien kansallisten turvallisuusmääräysten, sääntöjen ja ohjeiden noudattaminen.

## 1.1. Toimituspaketti

Sähkötoiminen paineentarkastuspumppu manometrillä. 1,5 m pitkä imuletku 1/2"-liitännällä, imusuodattimella, tiivisteellä, imusuodatin takaiskuventtiilillä. 1,5 m pitkä korkeapaineletku 1/2"-liitännällä, 2 tiivisteellä. Käyttöohje.

## 1.2. Tuotenumero

|                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| Sähkötoiminen paineentarkastuspumppu                               | 115500 |
| Liitoskappale manometrillä 6 MPa/60 bar /870 psi ja sulkuventtiili | 115110 |
| Hienoasteistettu manometri 1,6 MPa/16 bar /230 psi                 | 115045 |

## 1.3. Käyttöalue

|                                                           |                                  |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Nesteet                                                   | Vesi, laimeat liuokset, emulsiot |
| Maksimipaine                                              | 6 MPa (60 bar/870 psi)           |
| Paineenrajoitus säädettävissä alk.                        | n. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)        |
| vaiheittain                                               | n. 1 MPa (10 bar/145 psi)        |
| Manometri 6 MPa (60 bar/870 psi), vaimennettu glyseriiniä | Luokka 1.6                       |
| Enimmäissyöttöteho                                        | 6,5 l/min (390 l/h)              |
| Nesteiden lämpötila                                       | ≤ 60°C                           |
| Varastointilämpötila                                      | ≥ 5°C                            |
| Nesteiden pH-arvo                                         | 7 – 10                           |
| Nesteiden viskositeetti                                   | ≤ 1,5 mPa s                      |
| Itseimevä pumppu                                          | ≤ 500 mm                         |

## 1.4. Sähkötiedot

230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  
110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Suojausluokka    | I              |
| Kotelointiluokka | IP 25          |
| Käyttötapa       | Jatkuva käyttö |

## 1.5. Mitat

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

## 1.6. Paino

10 kg (22 lb)

## 1.7. Melutiedot

Työpaikkakohtainen  
päästöarja  $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ;  $K = 3 \text{ dB(A)}$   
Mittauksen arviointistandardi: DIN EN 60335-2-79:2016  
Jälkitarkastuksen arviointistandardi: EN ISO 4871:2009

## 2. Käyttöönotto

**HUOMAUTUS**

REMS E-Push 2 -pumppua ei ole tarkoitettu / ei sovellu olemaan jatkuvasti liitettyä asennukseen. Irrota kaikki letkut asennuksesta työn päätyttyä. REMS E-Push 2 -pumppua ei saa käyttää ilman valvontaa.

## 2.1. Sähköliitäntä

**VAROITUS**

**Huomioi verkkojännite!** Tarkista ennen sähkötoimisen paineentarkastuspumpun liittämistä verkkoon, että sen tehonilmoituskilvessä ilmoitettu jännite vastaa verkkojännitettä. Liitä suojausluokan I sähkötoiminen paineentarkastuspumppu vain sellaiseen pistorasiaan/jatkojohtoon, jossa on toimiva suojakosketin. Käytä sähkötoimista paineentarkastuspumppua rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, sisä- ja ulkotiloissa tai näihin verrattavissa olevissa asennuksissa verkkoon liitettyä vain vikavirtasuojakytkimellä (FI-kytkimellä) varustettuna, joka keskeyttää energiansyötön välittömästi siinä tapauksessa, että vuotovirta maahan ylittää 30 mA 30 ms:n ajan.

REMS E-Push 2 -laitteen moottoriin ei sovelleta asetusta (EU) 2019/1781, koska moottori on rakennettu käsiohjattavan sähkölaitteen sisään.

## 2.2. Paineenrajoituksen säätäminen

**HUOMIO**

Ennen kuin kytket sähkötoimisen paineentarkastuspumpun päälle, avaa paineensäätöventtiili "Pressure" (8) kokonaan kääntämällä sitä vasemmalle. Liian korkeaksi etukäteen säädetty paine saattaa vaurioittaa tarkastettavaa putkijohtojärjestelmää tai tarkastettavaa säiliötä.

Paineensäätöventtiili "Pressure" (8) voidaan säätää etukäteen paineenrajoituksen säätimellä (11) vaiheittain 6:ssa n. 0,5 – 6 MPa:n (5 – 60 bar/73 – 870 psi) painevaiheessa. Putkijohtojärjestelmien normaalia paineen tai tiiviyn tarkastusta varten on suositeltavaa säätää paineenrajoituksen säädin (11) painevaiheeseen 1. Siten vältetään putkijohtojärjestelmän ei-haluttu ylikuormitus. Vain erikoistapauksissa, joissa tarvitaan korkeampaa tarkastuspainetta, tulisi valita korkeammat painevaiheet. Sen jälkeen kun paine on tarkastettu korkeammalla tarkastuspaineella, tulisi säädin säätää takaisin painevaiheeseen 1.

Säätääksesi painevaiheen, avaa paineensäätöventtiili "Pressure" (8) kokonaan vasteeseen asti (käännä vasemmalle), paina paineenrajoituksen säädin (11) sisään ja säädä halutulle vaiheelle.

## 2.3. Imuletku

Ruuvaa tiivisteellä varustettu imuletku (2) kiinni imuletkun muhviin (3). Älä taivuta imuletkua mutkalle. Pumpkaa vain puhtaita nesteitä. Älä poista imusuodatinta (4) äläkä imusuodatinta ja takaiskuventtiiliä (10). Pidä huoli siitä, ettei paineentarkastuspumppu ime ilmaa.

**HUOMAUTUS**

Käytä REMS E-Push 2 -pumppua vain imusuodattimen (4) ollessa asennettu sekä takaiskuventtiilillä (10) varustetulla imusuodattimella.

## 2.4. Korkeapaineletku

Ruuvaa tiivisteellä varustettu korkeapaineletku (5) kiinni korkeapaineletkun muhviin (6).

## 3. Käyttö

**HUOMAUTUS**

REMS E-Push 2 -pumppua ei ole tarkoitettu / ei sovellu olemaan jatkuvasti liitettyä asennukseen. Irrota kaikki letkut asennuksesta työn päätyttyä. REMS E-Push 2 -pumppua ei saa käyttää ilman valvontaa.

## 3.1. Putkijohtojärjestelmien paineen ja tiiviyn tarkastus (standardia EN 806-4 ja kansallisia määräyksiä on noudatettava)

Sähkötoimista paineentarkastuspumppua ei saa liittää yleiseen vesihuoltoverkkoon. Veden imeminen on sallittua yksinomaan avoimesta säiliöstä (sangosta).

Täytä putkijohtojärjestelmä, esim. saniteetti- tai lämmityslaite, ja poista siitä ilma. Aseta sähkötoiminen paineentarkastuspumppu tasaiselle pinnalle. Vie imuletku (2) sekä imusuodatin ja takaiskuventtiili (10) n. 10 litran vesiasiaan (sanko). Liitä korkeapaineletku (5) saniteetti- tai lämmityslaitteeseen, jonka tiiviyden tarkastus on tarkoitettu. Avaa sulkuventtiili "Test" (7) ja paineensäätöventtiili "Pressure" (8). Kytke sähkötoiminen paineentarkastuspumppu päälle Pääle-/Pois-kytkimellä (1). Putkijohtojärjestelmässä vallitsee n. 0,5 MPa:n (5 bar/73 psi) paine. Mikäli näin ei ole, putkijohtojärjestelmän jokin vedenotto-kohta on auki. Mikäli painetta on lisättävä, käännä paineensäätöventtiiliä "Pressure" (8) ja säädä haluttu paine: kääntäminen myötäpäivään = paine nousee, kääntäminen vastapäivään = paine laskee. Kun haluttu paine on saavutettu, sulje sulkuventtiili "Test" (7) ja kytke sähkötoiminen paineentarkastuspumppu pois päältä Pääle-/Pois-kytkimellä (1).

Sähkötoiminen paineentarkastuspumppu voidaan irrottaa paineentarkastuksen ajaksi siitä putkijohtojärjestelmästä, esim. saniteetti- tai lämmityslaitteesta, jonka tiiviyden tarkastus on tarkoitettu, jos manometrillä ja sulkuventtiilillä varustettu liitoskappale (12) (lisävaruste) asennetaan sähkötoimisen paineentarkastuspumpun ja sen saniteetti- tai lämmityslaitteen väliin, jonka tiiviyden tarkastus on tarkoitettu (hienoasteistettu manometrin maksimaalista painerajaa ei saa ylittää!). Sulje tässä tapauksessa liitoskappaleella (12) oleva sulkuventtiili, sen jälkeen kun haluttu paine on saavutettu, avaa paineensäätöventtiili "Pressure" (8), kytke pumppu pois päältä ja poista korkeapaineletku liitoskappaleelta (12).

**Huomio:** Ennen kuin kytket korkeapaineletkun (5) irti, pidä huoli siitä, että paine on kokonaan poistettu. Huomioi paine manometrillä (9).

**HUOMAUTUS**

Älä käytä sähkötoimista paineentarkastuspumpua pitempään suljettua laitetta vastaan tai suljetulla sulkuventtiilillä "Test" (7). Sähkötoiminen paineentarkastuspumppu saattaa vaurioitua ylikuumenemisen seurauksena. Älä käytä sähkötoimista paineentarkastuspumpua ilman vettä/nestettä.

**3.2. Nesteiden pumppaaminen****VAROITUS**

**Älä pumppaa palavia nesteitä, happoja tai liuottimia!** Huomioi nesteiden sallitut pH-, viskositeetti- ja lämpötila-arvot (katso 1.3. Käyttöalue).

Vie imuletku (2) ja imusuodatin (4) sekä imusuodatin ja takaiskuventtiili (10) astiaan, jossa on pumpattavaa nestettä. Vie korkeapaineletku (5) täytettävään säiliöön tai laitteeseen. Avaa paineensäätöventtiili "Pressure" (8) ja sulkuventtiili "Test" (7). Kytke pumppu päälle (1) ja pumppaa neste.

**3.3. Käytön lopettaminen**

Avaa käytön päätyttyä paineensäätöventtiili "Pressure" (8) ja sulkuventtiili "Test" (7) ja huuhtelee pumppu yhdessä letkujen (2) ja (5) kanssa joitakin minuutteja puhtaalla vedellä.

**HUOMIO**

Imuletkun muhvi (3) ja korkeapaineletkun muhvi (6) voivat tulla erittäin kuumiksi käytössä. Älä kosketa niitä. Purkaaksesi letkut (2) ja (5), odota, kunnes ne ovat jäähtyneet, tai käytä sopivia käsiensuojaimia.

**3.4. Varastointi ja kuljetus**

Tyhjennä sähkötoiminen paineentarkastuspumppu ja letkut kokonaan välttääksesi vauriot. Varastoi sähkötoiminen paineentarkastuspumppu  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ :n lämpötilassa ja kuivassa paikassa.

**4. Kunnossapito**

Riippumatta jäljempänä mainitusta huollosta on suositeltavaa, että sähkölaite viedään ainakin kerran vuodessa valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon huoltoa ja sähkölaitteiden määräaikaistarkastusta varten. Saksassa kyseinen sähkölaitteiden määräaikaistarkastus on suoritettava standardin DIN VDE 0702 mukaisesti ja se on määrätty koskemaan myös liikuteltavia sähkölaitteita onnettomuudensorjuntamääräyksen 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 tarkastusta!**

Avaa sulkuventtiili "Test" (7) ja paineensäätöventtiili "Pressure" (8) muodostuneen paineen alentamiseksi. Jäännöspaine voisi muutoin purkamisen yhteydessä aiheuttaa käyttäjälle loukkaantumisriskin poissinkoutuvien osien vuoksi. Tarkkaile manometriä (9).

Puhdista sähkötoiminen paineentarkastuspumppu säännöllisesti, varsinkin jos sitä ei ole käytetty pitkään aikaan. Varastoi sähkötoiminen paineentarkastuspumppu pakkaselta suojattuna. Imusuodattimen (4) ja takaiskuventtiilillä (10) varustetun imusuodattimen puhdistamista varten ruuvaa imuletku irti, vedä imusuodatin (4) ulos letkusta sopivalla työkalulla, esim. pihdeillä, ja puhdista molemmat suodattimet juoksevan veden alla. Vaihda voittuneet imusuodattimet. Tarkasta aina ennen käyttöä, ettei suurpaine- ja imuletkuissa ole vaurioita. Älä käytä voittuneita letkuja.

Puhdista muoviosat vain sopivalla puhdistusaineella tai miedolla saippualla ja kostealla pyyhkeellä. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät usein kemikaaleja, jotka saattavat vahingoittaa muoviosia. Älä käytä puhdistukseen missään tapauksessa bensiiniä, tärpättiöljyä, laimennoksia tai sen kaltaisia tuotteita.

Pidä huoli siitä, ettei sähkötoimisen paineentarkastuspumpun päälle ja sisään pääse koskaan nesteitä. Älä koskaan upota sähkötoimista paineentarkastuspumpua nesteeseen.

**4.2. Tarkistus/kunnostus****VAROITUS**

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

Avaa sulkuventtiili "Test" (7) ja paineensäätöventtiili "Pressure" (8) poistaaksesi esiintyvän paineen. Jäännöspaine voisi muutoin purkamisen yhteydessä aiheuttaa käyttäjälle loukkaantumisriskin poissinkoutuvien osien vuoksi. Huomioi manometriä (9).

Jos pumpussa esiintyy rasvahävikkiä, koko paineentarkastuspumppu on toimitettava valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon tarkastusta tai kunnostusta varten.

**5. Häiriöt****VAROITUS**

**Kytke sähkötoiminen paineentarkastuspumppu pois päältä Päälle-/Pois-kytkimellä (1) ja vedä verkkopistoke irti ennen häiriön poistamista!**

**5.1. Häiriö:** Paineentarkastuspumppu toimii, mutta ei muodosta painetta.

Syy:

- Paineensäätöventtiili "Pressure" (8) on auki.
- Paineentarkastuspumppu imee ilmaa.
- Imuletkun imusuodatin (4) ja/tai takaiskuventtiilillä (10) varustettu imusuodatin ovat tukkeutuneet.
- Sähkötoiminen paineentarkastuspumppu on viallinen.

**5.2. Häiriö:** Paine manometrillä (9) vaihtelee epäsäännöllisesti.

Syy:

- Ilmaa putkijohtojärjestelmässä.

**5.3. Häiriö:** Moottori ei käynnisty, hurisee.

Syy:

- Sähkötoiminen paineentarkastuspumppu on estynyt.
- Sopimaton jännitelähde.
- Sopimaton jatkojohto.
- Pumpussa esiintyy painetta sulkuventtiilin "Test" (7) ollessa suljettu.

**5.4. Häiriö:** Moottori pysähtyy yhtäkkiä kesken käytön.

Syy:

- Moottorin suojakytkin on lauennut.
- Pumppu on kuumentunut liikaa tai estynyt.

**Korjaustoimenpide:**

- Säädä haluttu paine paineensäätöventtiilillä "Pressure" (8) kääntämällä sitä oikealle.
- Tarkasta, onko takaiskuventtiilillä (10) varustettu imusuodatin uponnut täysin veteen. Tiivistä letkuliitännät.
- Imusuodatinta (4) ja/tai takaiskuventtiilillä (10) varustettua imusuodatinta (10) ei saa puhdistaa tai vaihtaa.
- Tarkastuta sähkötoiminen paineentarkastuspumppu valtuutetussa REMS-sopimuskorjaamossa.

**Korjaustoimenpide:**

- Poista ilma putkijohtojärjestelmästä.

**Korjaustoimenpide:**

- Paineensäätöventtiili "Pressure" (8) on säädetty korkealle tai maksimipaineelle, avaa kääntämällä vasemmalle, tai tarkastuta sähkötoiminen paineentarkastuspumppu valtuutetussa REMS-sopimuskorjaamossa.
- Tarkastuta jännitelähde.
- Käytä hyväksyttyä jatkojohtoa.
- Avaa sulkuventtiili "Test" (7).

**Korjaustoimenpide:**

- Kytke sähkötoiminen paineentarkastuspumppu pois päältä Päälle-/Pois-kytkimellä (1) ja anna sen jäähtyä n. 30 minuutin ajan.
- Kytke sähkötoiminen paineentarkastuspumppu pois päältä Päälle-/Pois-kytkimellä (1) ja anna sen jäähtyä n. 30 minuutin ajan tai tarkastuta sähkötoiminen paineentarkastuspumppu valtuutetussa REMS-sopimuskorjaamossa.

## 6. Jätehuolto

Kun sähkötoiminen paineentarkastuspumppu on poistettu käytöstä, sitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana, vaan se on hävitettävä asianmukaisesti lakimääräysten mukaisesti.

## 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.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Luettelo REMS-sopimuskorjaamoista on nähtävissä internetissä osoitteessa [www.rems.de](http://www.rems.de). Niiden maiden, joita ei luettelossa mainita, tulee lähettää tuotteet osoitteeseen SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Saksa. Tämä takuu ei rajoita käyttäjän laillisia oikeuksia, erityisesti hänen takuuvaatimuksiaan myyjää kohtaan tuotteesta havaituista puutteista sekä vaatimuksia tahallisen velvollisuuden laiminlyönnin perusteella ja tuotevastuuoikeudellisia vaatimuksia.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia lukuun ottamatta Saksan kansainvälisen yksityisoikeuden viitemääräyksiä sekä Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavarankäytön kauppaa koskevista sopimuksista (CISG). Tämän maailmanlaajuisesti voimassa olevan valmistajan takuun antaja on REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Saksa.

## 8. Varaosaluettelot

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

## Tradução do manual de instruções original

Fig. 1

|                                              |                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 Interruptor para ligar/desligar            | 9 Manómetro                                                        |
| 2 Tubo flexível de aspiração                 | 10 Filtro de aspiração com inibidor de refluxo                     |
| 3 Bocal para tubo flexível de aspiração      | 11 Roda de ajuste do limite de pressão                             |
| 4 Filtro de aspiração                        | 12 Peça de ligação com manómetro e válvula de retenção (acessório) |
| 5 Tubo flexível de alta pressão              |                                                                    |
| 6 Bocal para tubo flexível de alta pressão   |                                                                    |
| 7 Válvula de retenção "Test"                 |                                                                    |
| 8 Válvula de regulação de pressão "Pressure" |                                                                    |

## Indicações de segurança gerais para ferramentas elétricas

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta elétrica. 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.

O termo "ferramenta elétrica" usado nas instruções de segurança refere-se a ferramentas elétricas operadas pela rede elétrica (com linha de rede) ou a ferramentas elétricas operadas por bateria (sem linha de rede).

### 1) Segurança do local de trabalho

- a) Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Áreas de trabalho desorganizadas ou mal iluminadas podem provocar acidentes.
- b) 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.
- c) Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta elétrica. Em caso de distração, poderá perder o controlo sobre a ferramenta elétrica.

### 2) Segurança elétrica

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

### 3) Segurança de pessoas

- a) Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta elétrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta elétrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta elétrica pode provocar ferimentos graves.
- b) Utilize equipamento de proteção individual e sempre óculos de proteção. A utilização de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeiras, calçado de segurança antiderrapante, capacete de proteção ou proteção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de ferimentos.
- c) Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta elétrica está desativada, antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, a levantar ou a transportar. Manter o dedo no interruptor durante o transporte da ferramenta elétrica ou conectar a ferramenta elétrica ligada à fonte de alimentação, pode levar a acidentes.
- d) Remova ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos, antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre numa peça rotativa da ferramenta elétrica pode levar a lesões.
- e) Evite uma postura corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- f) Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou joias. Mantenha o cabelo e o vestuário afastados de peças móveis. Vestuário largo, joias ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.
- g) Caso seja possível montar dispositivos de aspiração e de recolha de pó, estes devem ser ligados e corretamente utilizados. A utilização de um aspirador de pó pode reduzir os riscos provocados pela poeira.

- h) Nunca se baseie numa falsa segurança e nunca ignore as regras de segurança para ferramentas elétricas, mesmo que, depois de muita experiência de utilização, já esteja familiarizado com a ferramenta elétrica. A falta de atenção pode causar ferimentos graves em poucos segundos.

### 4) Utilização e manuseamento da ferramenta elétrica

- a) Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Utilize para o seu trabalho a ferramenta elétrica prevista para o efeito. Com a ferramenta elétrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.
- b) Não utilize qualquer ferramenta elétrica, cujo interruptor esteja com defeito. Uma ferramenta elétrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.
- c) Puxar a ficha da tomada e/ou remover uma bateria removível, antes de proceder aos ajustes do aparelho, de substituir acessórios ou de colocar a ferramenta elétrica de lado. Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta elétrica.
- d) Mantenha a ferramenta elétrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não se deve permitir que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou que não tenham lido estas instruções utilizem a ferramenta. As ferramentas elétricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.
- e) Tratar as ferramentas elétricas e os acessórios com cuidado. Verifique se as peças móveis funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta elétrica seja afetado. Mandar reparar peças danificadas antes de utilizar a ferramenta elétrica. Muitos acidentes têm a sua origem na manutenção incorreta de ferramentas elétricas.
- f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte cuidadosamente conservadas com arestas de corte afiadas encravam menos e são mais simples de orientar.
- g) Utilizar a ferramenta elétrica, os acessórios, as ferramentas de inserção, etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e a atividade a realizar. A utilização de ferramentas elétricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas.
- h) Mantenha as pegas e superfícies das pegas limpas, isentas de óleo e massa lubrificante. As pegas e superfícies das pegas escorregadias não favorecem a operação e controlo com segurança da ferramenta elétrica em situações imprevistas.

### 5) Assistência técnica

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

## Indicações de segurança para a bomba elétrica de verificação da pressão

### ⚠ ATENÇÃO

- Ligue o aparelho elétrico da classe de proteção I apenas a uma tomada/cabo de extensão com um contacto de proteção operacional. Existe perigo de choque elétrico.
- O aparelho elétrico desenvolve uma pressão muito alta de até 6 MPa (60 bar, 870 psi). Por isso, tenha especial cuidado. Durante o trabalho com o aparelho elétrico manter terceiros pessoas afastadas da área de trabalho.
- Não utilize o aparelho elétrico se este estiver danificado. Existe perigo de acidente.
- Antes de cada utilização, verifique o tubo flexível de alta pressão quanto a danos. Os tubos flexíveis de alta pressão danificados podem estalar e causar ferimentos.
- Utilize apenas os tubos flexíveis de alta pressão, válvulas e acoplamentos originais para o aparelho elétrico. Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho é preservada.
- Coloque o aparelho elétrico na horizontal e seco durante o funcionamento. A infiltração de água num aparelho elétrico aumenta o risco de choque elétrico.
- Não direcione um jacto de líquido para o aparelho elétrico, nem mesmo para limpeza. A infiltração de água num aparelho elétrico aumenta o risco de choque elétrico.
- Não aspire com o aparelho elétrico líquidos inflamáveis ou explosivos, por exemplo gasolina, óleo, álcool, solventes. Os vapores ou líquidos podem inflamar-se ou explodir.
- Não utilize o aparelho elétrico em espaços com risco de explosão. Os vapores ou líquidos podem inflamar-se ou explodir.
- Proteja o aparelho elétrico da geada. O aparelho pode ser danificado. Se necessário, deixe o aparelho elétrico trabalhar em vazio aprox. 1 min, de forma que a restante água saia.
- Nunca deixe o aparelho elétrico a funcionar sem supervisão. Em caso de pausas mais longas no trabalho, desligue o aparelho elétrico no interruptor para ligar/desligar (1) e retire a ficha elétrica. Os aparelhos elétricos podem causar danos materiais e/ou pessoais, caso funcionem sem supervisão.
- Não utilize o aparelho elétrico durante um longo período em instalações sanitárias ou de aquecimento, fechadas, ou com a válvula de retenção fechada "Test" (7). O aparelho elétrico pode ser danificado pelo sobreaquecimento.
- O aparelho elétrico não é adequado/indicado para a ligação permanente à instalação. Separe todas as manguerias no final dos trabalhos da instalação. Os aparelhos elétricos podem causar danos materiais e/ou pessoais, caso funcionem sem supervisão.

- Crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua in experiência ou desconhecimento, não são capazes de operar o aparelho elétrico de forma segura, não podem utilizar o mesmo sem supervisão ou instruções de uma pessoa responsável. Caso contrário, existe perigo de funcionamento incorreto e de ferimentos.
- Permita que apenas pessoas qualificadas utilizem o aparelho elétrico. O aparelho elétrico 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 os cabos de ligação da ferramenta elétrica 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 técnica ao cliente contratada e autorizada pela REMS.
- Utilize apenas os cabos de extensão permitidos e adequadamente identificados com um corte transversal suficiente, pelo menos, com o tipo de proteção permitido em 1.4. Dados elétricos. 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>.
- A ligação de rede deve ser efetuada por um electricista experiente de acordo com as normas aplicáveis. Recomenda-se que a fonte de alimentação para esta máquina seja conectada através de um disjuntor diferencial que interrompa o fornecimento de energia assim que a corrente de descarga à terra exceda os 30 mA por 30 ms, ou através de um dispositivo de verificação de aterramento.

#### Esclarecimento de símbolos

##### ⚠ ATENÇÃO

Perigo de grau médio de risco que pode provocar a morte ou ferimentos graves (irreversíveis) em caso de não observância.

##### ⚠ CUIDADO

Perigo de grau reduzido 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



Utilizar óculos de proteção



Utilizar a proteção para as mãos



Ferramenta elétrica da classe de proteção I



Eliminação ecológica



Marca CE de conformidade

## 1. Dados técnicos

### Utilização correcta

#### ⚠ ATENÇÃO

A REMS E-Push 2 destina-se à verificação da pressão e da estanqueidade de sistemas de tubagens e recipientes. Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

Atenção: Para uma utilização correta, deve-se também respeitar e seguir os regulamentos de segurança, regras e diretivas nacionais válidos para o local de aplicação.

#### 1.1. Volume de fornecimento

Bomba elétrica de verificação da pressão com manómetro. Tubo flexível de aspiração de 1,5 m com ligação de 1/2", filtro de aspiração, vedação, filtro de aspiração com inibidor de refluxo. Tubo flexível de alta pressão de 1,5 m com ligação de 1/2", 2 vedações. Manual de instruções.

#### 1.2. Códigos dos artigos

|                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| Bomba elétrica de verificação da pressão                                  | 115500 |
| Peça de ligação com manómetro 6 MPa/60 bar /870 psi e válvula de retenção | 115110 |
| Manómetro de escala precisa 1,6 MPa/16 bar/230 psi                        | 115045 |

#### 1.3. Área de trabalho

|                                                            |                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Líquidos                                                   | Água, soluções aquosas, emulsões |
| Pressão máxima                                             | 6 MPa (60 bar/870 psi)           |
| Limite de pressão ajustável a partir de                    | aprox. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)    |
| em níveis de                                               | aprox. 1 MPa (10 bar/145 psi)    |
| Manómetro 6 MPa (60 bar/870 psi), amortecido com glicerina | Classe 1.6                       |
| Débito máximo                                              | 6,5 l/min (390 l/h)              |
| Temperatura dos líquidos                                   | ≤ 60°C                           |
| Temperatura de armazenamento                               | ≥ 5°C                            |
| Valor de pH dos líquidos                                   | 7 – 10                           |
| Viscosidade dos líquidos                                   | ≤ 1,5 mPa s                      |
| Bomba de aspiração automática                              | ≤ 500 mm                         |

|                                                  |                                                                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1.4. Dados elétricos                             | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A<br>110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A         |
| Classe de proteção                               | I                                                                   |
| Tipo de proteção                                 | IP 25                                                               |
| Modo de funcionamento                            | Funcionamento contínuo                                              |
| 1.5. Dimensões                                   | 395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")                          |
| 1.6. Peso                                        | 10 kg (22 lb)                                                       |
| 1.7. Informação sobre ruído                      |                                                                     |
| Em relação ao local de trabalho                  |                                                                     |
| Valor de emissão                                 | L <sub>PA</sub> = 74 dB(A); L <sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A) |
| Padrão de avaliação relativa para a medição:     | DIN EN 60335-2-79:2016                                              |
| Padrão de avaliação relativa para a verificação: | EN ISO 4871:2009                                                    |

## 2. Colocação em funcionamento

### AVISO

O REMS E-Push 2 não é adequado/indicado para a ligação permanente à instalação. Separe todas as mangueiras no final dos trabalhos da instalação. O REMS E-Push 2 não pode ser utilizado sem supervisão.

#### 2.1. Ligação elétrica

##### ⚠ ATENÇÃO

**Ter em atenção a tensão de rede!** Antes de ligar a bomba elétrica de verificação da pressão, verificar se a tensão indicada na placa de identificação corresponde à tensão de rede. Ligar a bomba elétrica de verificação da pressão da classe de proteção I apenas numa tomada/cabo de extensão com contacto de proteção operacional. Em locais de construção, em ambientes húmidos, em áreas interiores e exteriores ou em tipos de instalação semelhantes, a bomba elétrica de verificação da tensão deve ser operada apenas com um disjuntor diferencial residual (disjuntor diferencial) na rede, o qual interrompe o fornecimento de energia, assim que a corrente de fuga à terra exceda 30 mA por 30 ms.

O motor do REMS E-Push 2 está isento do regulamento (UE) 2019/1781 porque o motor está instalado num aparelho elétrico portátil e móvel.

#### 2.2. Ajustar limite de pressão

##### ⚠ CUIDADO

Antes de ligar a bomba elétrica de verificação da pressão, abrir completamente a válvula de regulação de pressão "Pressure" (8), rodando para a esquerda. Uma pressão pré-ajustada demasiado alta poderá danificar o sistema de tubagens ou o recipiente a ser verificado.

A válvula de regulação de pressão "Pressure" (8) pode ser pré-ajustada com a roda de ajuste do limite de pressão (11) em 6 níveis de pressão de aprox. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Para a verificação da pressão normal e da estanqueidade dos sistemas de tubagens, recomenda-se o ajuste da roda de ajuste do limite de pressão (11) para o nível de pressão 1. Desta forma evita-se uma sobrecarga indesejada do sistema de tubagens. Os níveis de pressão mais elevados deverão ser selecionados apenas em casos especiais, nos quais é necessária uma pressão de verificação mais elevada. Após a verificação da pressão com a pressão de verificação mais elevada, a roda de ajuste deverá ser reposta para o nível de pressão 1.

Para ajustar o nível de pressão, abrir a válvula de regulação de pressão "Pressure" (8) até ao encosto (rotação à esquerda), pressionar a roda de ajuste do limite de pressão (11) e ajustar para o nível desejado.

#### 2.3. Tubo flexível de aspiração

Aparafusar o tubo flexível de aspiração (2) com vedação no bocal para o tubo flexível de aspiração (3). Não dobrar o tubo flexível de aspiração. Bombear apenas líquidos limpos. Não remover o filtro de aspiração (4) e o filtro de aspiração com inibidor de refluxo (10). Certifique-se de que a bomba elétrica de verificação da pressão não aspira ar.

##### AVISO

Operar o REMS E-Push 2 apenas com o filtro de aspiração (4) e o filtro de aspiração com inibidor de refluxo (10) montados.

#### 2.4. Tubo flexível de alta pressão

Aparafusar o tubo flexível de alta pressão (5) com vedação no bocal para o tubo flexível de alta pressão (6).

## 3. Funcionamento

### AVISO

O REMS E-Push 2 não é adequado/indicado para a ligação permanente à instalação. Separe todas as mangueiras no final dos trabalhos da instalação. O REMS E-Push 2 não pode ser utilizado sem supervisão.

#### 3.1. Verificação da pressão e da estanqueidade dos sistemas de tubagens (ter em atenção a norma EN 806-4 e as regulamentações nacionais)

Não é permitido ligar a bomba elétrica de verificação da pressão ao abastecimento de água público. A aspiração de água deve ser feita exclusivamente a partir de um recipiente aberto (balde).

Abastecer e extrair o ar do sistema de tubagens, por ex. instalação sanitária ou de aquecimento. Colocar a bomba elétrica de verificação da pressão numa superfície plana. Colocar o tubo flexível de aspiração (2) com filtro de aspiração com inibidor de refluxo (10) num recipiente com aprox. 10 l de água (balde). Ligar o tubo flexível de alta pressão (5) à instalação sanitária ou de aquecimento a ser verificada quanto à estanqueidade. Abrir a válvula de retenção "Test" (7) e a válvula de regulação da pressão "Pressure" (8). Ligar a bomba elétrica de verificação da pressão no interruptor para ligar/desligar (1). Existe uma pressão de aprox. 0,5 MPa (5 bar/73 psi) no sistema de tubagens. Se não for este o caso, uma tomada de água no sistema de tubagens está aberta. Caso a pressão aumente, rodar a válvula de regulação da pressão "Pressure" (8) e ajustar a pressão desejada: rodar no sentido dos ponteiros do relógio = aumento da pressão, rodar em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio = descida da pressão. Após atingir a pressão desejada, fechar a válvula de retenção "Test", desligar a bomba elétrica de verificação da pressão no interruptor para ligar/desligar.

A bomba elétrica de verificação da pressão pode ser separada do sistema de tubagens, por ex. instalação sanitária e de aquecimento, a ser verificado quanto à estanqueidade, durante a verificação da pressão, se a peça de ligação com manómetro e válvula de retenção (12) (acessório) estiver montada entre a bomba elétrica de verificação da pressão e a instalação sanitária ou de aquecimento a ser verificada quanto à estanqueidade (não exceder a indicação de pressão máxima do manómetro de escala precisa!) Neste caso, após atingir a pressão desejada, fechar a válvula de retenção na peça de ligação (12), abrir a válvula de regulação da pressão "Pressure" (8), desligar a bomba e retirar o tubo flexível de alta pressão na peça de ligação (12).

**Atenção:** Antes de desacoplar o tubo flexível de alta pressão (5), certificar-se de que a pressão foi completamente reduzida. Ter em atenção a pressão no manómetro (9).

#### AVISO

Não utilizar a bomba elétrica de verificação da pressão durante um longo período numa instalação fechada ou com uma válvula de retenção fechada "Test" (7). A bomba elétrica de verificação da pressão pode ser danificada pelo sobreaquecimento. Não utilizar a bomba elétrica de verificação da pressão sem água/líquido.

### 3.2. Bombas de líquidos

#### ATENÇÃO

**Não bombear líquidos inflamáveis, ácidos ou solventes!** Ter em atenção os valores de pH, a viscosidade e a temperatura dos líquidos permitidos (ver 1.3. Área de trabalho).

Colocar o tubo flexível de aspiração (2) com filtro de aspiração (4) e o filtro de aspiração com inibidor de refluxo (10) no recipiente com líquido, que deve ser bombeado. Colocar o tubo flexível de alta pressão (5) no recipiente ou na instalação que deve ser abastecido(a). Abrir a válvula de regulação da pressão "Pressure" (8) e a válvula de retenção "Test" (7). Ligar a bomba (1) e bombear o líquido.

### 3.3. Conclusão do funcionamento

Após concluir o funcionamento, abrir a válvula de regulação da pressão "Pressure" (8) e a válvula de retenção "Test" (7) e lavar a bomba juntamente com os tubos (2) e (5) durante alguns minutos com água limpa.

#### CUIDADO

O bocal para o tubo flexível de aspiração (3) e o bocal para o tubo flexível de alta pressão podem aquecer muito durante o funcionamento. Não tocar nos bocais. Para desmontar os tubos (2) e (5), aguardar até que os bocais tenham arrefecido ou utilizar luvas de proteção adequadas.

## 5. Avarias

#### ATENÇÃO

**Antes de solucionar avarias, desligar a bomba elétrica de verificação da pressão no interruptor para ligar/desligar (1) e retirar a ficha de rede!**

### 5.1. Avaria: A bomba de verificação da pressão funciona, mas não gera pressão.

#### Causa:

- A válvula de regulação da pressão "Pressure" (8) está aberta.
- A bomba de verificação da pressão aspirar ar.
- O filtro de aspiração (4) e/ou o filtro de aspiração com inibidor de refluxo (10) no tubo flexível de aspiração estão obstruídos.
- A bomba elétrica de verificação da pressão apresenta um defeito.

### 5.2. Avaria: A pressão no manómetro (9) oscila de forma irregular.

#### Causa:

- Ar no sistema de tubagens.

### 3.4. Armazenamento e transporte

Para evitar danos, esvaziar completamente a bomba elétrica de verificação da pressão, bem como os tubos. Armazenar a bomba elétrica de verificação da pressão a  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  e em local seco.

## 4. Conservação

Sem prejuízo da manutenção mencionada de seguida, recomenda-se a submissão do aparelho elétrico, no mínimo, uma vez por ano a uma inspeção e inspeção periódica de aparelhos elétricos por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada. Na Alemanha deve ser realizada uma inspeção anual dos equipamentos elétrico conforme a DIN VDE 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 da inspeção, desligar a ficha de rede!**

Para reduzir a pressão iminente, abrir a válvula de retenção "Test" (7) e a válvula de regulação da pressão "Pressure" (8). Caso contrário, a pressão residual poderia originar, durante a desmontagem, um risco de ferimento para o utilizador devido a peças projetadas. Ter em atenção o manómetro (9).

Limpar regularmente a bomba elétrica de verificação da pressão, especialmente se esta ficar armazenada durante muito tempo. Armazenar a bomba elétrica de verificação da pressão protegida contra a formação de gelo. Para limpar o filtro de aspiração (4) e o filtro de aspiração com inibidor de refluxo (10), desenroscar o tubo flexível de aspiração, retirar o filtro de aspiração (4) da mangueira com uma ferramenta adequada, p. ex. alicate de pontas chatas, e limpar ambos os filtros com água corrente. Substituir filtro de aspiração danificado. Antes de cada utilização, verificar o tubo flexível de alta pressão e o tubo flexível de aspiração quanto a danos. Não utilizar tubos danificados.

Limpar as peças de plástico apenas com um produto de limpeza apropriado ou sabão neutro 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 da bomba elétrica de verificação da pressão. Nunca mergulhar a bomba elétrica de verificação da pressão em líquidos.

### 4.2. Inspeção/Reparação

#### ATENÇÃO

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

Para reduzir a pressão iminente, abrir a válvula de retenção "Test" (7) e a válvula de regulação da pressão "Pressure" (8). Caso contrário, a pressão residual poderia originar, durante a desmontagem, um risco de ferimento para o utilizador devido a peças projetadas. Ter em atenção o manómetro (9).

Em caso de perda de lubrificação da bomba, a bomba elétrica de verificação da pressão tem que ser entregue completa a uma oficina de assistência técnica ao cliente contratada e autorizada pela REMS para verificação e conservação.

#### Solução:

- Com a válvula de regulação da pressão "Pressure" (8), ajustar a pressão desejada, rodando para a direita.
- Verificar se o filtro de aspiração com inibidor de refluxo (10) está completamente imerso em água. Vedar as uniões roscadas de tubos flexíveis.
- O filtro de aspiração (4) e/ou o filtro de aspiração com inibidor de refluxo (10) no tubo flexível de aspiração estão obstruídos.
- Solicitar a verificação da bomba elétrica de verificação da pressão por uma oficina de assistência técnica ao cliente contratada e autorizada pela REMS.

#### Solução:

- Extrair o ar do sistema de tubagens.

**5.3. Avaria:** O motor não funciona, faz um zumbido.

**Causa:**

- A bomba elétrica de verificação da pressão está bloqueada.
- Alimentação de tensão inadequada.
- Cabo de extensão inadequado.
- A pressão surge na válvula de retenção "Test" fechada (7) na bomba.

**5.4. Avaria:** O motor pára de repente durante o funcionamento.

**Causa:**

- O disjuntor do motor disparou.
- A bomba sobreaqueceu ou está bloqueada.

**Solução:**

- A válvula de regulação da pressão "Pressure" (8) está ajustada para uma pressão alta ou máxima, abrir rodando para a esquerda, ou solicitar a verificação da bomba elétrica de verificação da pressão por uma oficina de assistência técnica ao cliente contratada e autorizada pela REMS.
- Solicitar a verificação da alimentação de tensão.
- Utilizar cabo de extensão permitido.
- Abrir a válvula de retenção "Test" (7).

**Solução:**

- Desligar a bomba elétrica de verificação da pressão no interruptor para ligar/desligar (1) e deixar arrefecer durante aprox. 30 minutos.
- Desligar a bomba elétrica de verificação da pressão no interruptor para ligar/desligar (1) e deixar arrefecer durante aprox. 30 minutos ou solicitar a verificação da bomba elétrica de verificação da pressão por uma oficina de assistência técnica ao cliente contratada e autorizada pela REMS.

## 6. Eliminar

Após o final da sua vida útil, a bomba elétrica de verificação da pressão não deve ser descartada juntamente com o lixo doméstico, deve sim ser descartada de acordo com as normas legais.

## 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 anormal, 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 produto for entregue a uma oficina de assistência a clientes contratada e autorizada REMS sem terem sido efetuadas quaisquer intervenções e sem o produto 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.

Uma lista das oficinas de assistência a clientes contratadas e autorizadas REMS está disponível para consulta na Internet em [www.rems.de](http://www.rems.de). Nos países que não estejam aí listados o produto deve ser entregue no SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, assim como reclamações devido a uma violação intencional do dever e reclamações em matéria da lei de responsabilidade por produtos, manter-se-ão inalterados.

A esta garantia aplica-se o direito alemão com exceção das disposições em matéria de remessa do direito privado internacional alemão, assim como excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG). O garante desta garantia do fabricante válida a nível mundial é a REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 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

|                                        |                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 Włącznik/Wyłącznik                   | 9 Manometr                                           |
| 2 Wąż ssący                            | 10 Filtr ssący z zaworem przeciwwrotnym              |
| 3 Króciec węża ssącego                 | 11 Pokrętko regulacyjne ogranicznika ciśnienia       |
| 4 Filtr ssący                          | 12 Złączka z manometrem i zawór odcinający (osprzęt) |
| 5 Wąż wysokociśnieniowy                |                                                      |
| 6 Króciec węża wysokociśnieniowego     |                                                      |
| 7 Zawór odcinający „Test“              |                                                      |
| 8 Zawór regulacji ciśnienia „Pressure“ |                                                      |

## Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

Zachować do późniejszego wglądu wszystkie wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcje.

Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie” oznacza elektronarzędzia zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem sieciowym) lub elektronarzędzia akumulatorowe (bez przewodu sieciowego).

### 1) Bezpieczeństwo na stanowisku pracy

- Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i zapewnić dobre oświetlenie. Nieporządek i nieoświetlone stanowiska pracy mogą sprzyjać wypadkom.
- Z użyciem elektronarzędzia 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.
- Dzieci i osoby postronne należy trzymać z dala od miejsca wykonywania prac z użyciem elektronarzędzia. Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.

### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczki nie wolno w żaden sposób przerabiać. Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiegokolwiek przejściówki. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi np. rurami, kaloryferami, piecami i chłodziarkami. Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- 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. Uszkodzone lub splątane przewody podłączeniowe zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Podczas pracy z elektronarzędziami na wolnym powietrzu, gdy konieczne jest zastosowanie przedłużacza, używać przedłużacza przeznaczonego również do użytku na zewnątrz pomieszczeń. Stosowanie przedłużacza przeznaczonego do użytku na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Jeśli konieczne jest użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wówczas wyłącznik różnicowo-prądowy. Zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

### 3) Bezpieczeństwo osób

- Zachować ostrożność, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzia może spowodować groźne obrażenia.
- Stosować środki ochrony indywidualnej oraz bezwzględnie zawsze okulary ochronne. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, takich jak maska przeciwpyłowa, obuwie antypoślizgowe, kask ochronny i ochronnik słuchu, zmniejsza ryzyko obrażeń w zależności od rodzaju danego elektronarzędzia.
- Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do gniazda sieciowego i/lub do akumulatora oraz przed chwytniem i przenoszeniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem na wyłączniku lub próba podłączenia do gniazda sieciowego, gdy elektronarzędzie jest włączone, może spowodować wypadek.
- Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze. Narzędzia lub klucze pozostawione w obracających się elementach elektronarzędzia mogą spowodować obrażenia.
- Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadać o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.
- Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub biżuterii. Trzymać z dala włosy i odzież od ruchomych elementów. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.

- Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających i wychwytyjących, należy je podłączyć i użytkować w prawidłowy sposób. Zastosowanie urządzeń odpylających pozwala zmniejszyć zagrożenia spowodowane pyłem.
- Nie przeceniać swoich możliwości i nie lekceważyć zasad bezpieczeństwa dla elektronarzędzi, pomimo wielokrotnego użycia i znajomości elektronarzędzia. Nieuważne postępowanie może w ciągu ułamka sekundy doprowadzić do ciężkich obrażeń.

### 4) Stosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

- Nie przeciążać narzędzia. Do danej pracy stosować odpowiednie do tego celu elektronarzędzie. Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w podanym zakresie mocy.
- Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- Przed dokonaniem ustawień w urządzeniu, wymianą narzędzi wymiennych lub odłożeniem elektronarzędzia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator. Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.
- Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na pracę z użyciem elektronarzędzia osobom nieznajomym i jego obsługą lub osobom, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.
- Należy z dużą starannością dbać o elektronarzędzia i narzędzia wymienne. Należy sprawdzać, czy ruchome części pracują poprawnie i nie są zablokowane, czy któraś z części się nie złamała lub czy nie jest uszkodzona i negatywnie wpływa na poprawne działanie elektronarzędzia. Zlecić naprawę uszkodzonych elementów przed użyciem elektronarzędzia. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.
- Narzędzia tnące muszą być zawsze ostre i czyste. Prawidłowo utrzymywane zespoły tnące z ostrymi krawędziami rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.
- Elektronarzędzie, narzędzie wymienne, narzędzia wymienne itp. stosować 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.
- Uchwyty i powierzchnie chwytne utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem. Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytne uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę nad elektronarzędziem w nieprzewidywanych sytuacjach.
- Serwis
  - Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi z zastosowaniem wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzi.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla elektrycznej pompy kontrolnej

### ⚠ OSTRZEŻENIE

- Niniejsze urządzenie elektryczne o klasie bezpieczeństwa I podłączać wyłącznie do gniazdek/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym. Występuje tu bowiem zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.
- Niniejsze urządzenie elektryczne osiąga bardzo duże ciśnienie nawet do 6 MPa (60 bar, 870 psi). Dlatego należy zachować szczególną ostrożność. Podczas pracy z użyciem niniejszego urządzenia elektrycznego osobom postronnym nie wolno przebywać w obszarze roboczym.
- Nie wolno używać niniejszego urządzenia elektrycznego, jeżeli jest uszkodzone. Występuje niebezpieczeństwo wypadku.
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy wąż wysokociśnieniowy nie jest uszkodzony. Uszkodzone węże wysokociśnieniowe mogą pęknąć i spowodować obrażenia.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych węży wysokociśnieniowych, armatury i łączki przeznaczonych dla opisywanego tu urządzenia elektrycznego. Pozwala to zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia.
- 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.
- Z użyciem niniejszego urządzenia elektrycznego nie wolno pompować żadnych cieczy palnych lub wybuchowych, na przykład benzyny, oleju, alkoholu, rozpuszczalnika. Opary lub ciecze mogą ulec zapłonowi lub wybuchnąć.
- Nie wolno użytkować niniejszego urządzenia elektrycznego w pomieszczeniach grożących wybuchem. Opary lub ciecze mogą ulec zapłonowi lub wybuchnąć.
- Chronić niniejsze urządzenie elektryczne przed mrozem. W przeciwnym razie urządzenie może ulec uszkodzeniu. W razie potrzeby pozostawić niniejsze urządzenie elektryczne włączone przez ok. 1 min, aby wypompować resztki wody.
- Nie pozostawiać nigdy niniejszego urządzenia elektrycznego podczas pracy bez nadzoru. W przypadku dłuższych przerw w pracy wyłączyć niniejsze urządzenie elektryczne wyłącznikiem/wyłącznikiem (1) i odłączyć wtyczkę sieciową. Urządzenie elektryczne mogą stanowić zagrożenie i doprowadzić do powstania szkód materialnych i/lub osobowych w przypadku braku nadzoru nad nimi.

- Nie wolno użytkować niniejszego urządzenia elektrycznego przez dłuższy czas przy zamkniętej instalacji sanitarnej lub grzewczej bądź przy zamkniętym zaworze odcinającym „Test“ (7). Niniejsze urządzenie elektryczne może ulec uszkodzeniu na skutek przegrzania.
- To urządzenie elektryczne nie jest przeznaczone do podłączenia na stałe do instalacji. Po zakończeniu pracy odłączyć wszystkie węże od instalacji. Urządzenia elektryczne mogą stanowić zagrożenie i doprowadzić do powstania szkód materialnych i/lub osobowych w przypadku braku nadzoru nad nimi.
- 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 urządzenie elektryczne powierzać wyłącznie przeszkolonym osobom. Młodocianym wolno użytkować niniejsze urządzenie elektryczne jedynie po ukończeniu 16 roku życia, w ramach praktyki zawodowej i wyłącznie pod nadzorem fachowca.
- Należy regularnie sprawdzić przewód podłączeniowy elektronarzędzia oraz przedłużacz pod kątem uszkodzeń. Wymianę uszkodzonych przewodów zlecać wyłącznie fachowcom lub autoryzowanym przez firmę REMS warsztatom naprawczym.
- Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju i stopniu ochrony podanym w punkcie 1.4. Dane elektryczne. 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>.
- Podłączenie do zasilania musi wykonać doświadczony elektryk zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaleca się, by maszynę podłączyć albo za pośrednictwem wyłącznika różnicowo-prądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 30 ms lub który posiada tester uziemienia.

#### Objaśnienie symboli

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

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

**NOTYFIKACJA** Szkody materialne, brak wskazówek bezpieczeństwa! Nie ma zagrożenia zranieniem.

Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi

Używać ochrony na oczy

Używać ochrony na ręce

Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa I

Utylizacja przyjazna dla środowiska

Oznakowanie zgodności CE

## 1. Dane techniczne

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

#### OSTRZEŻENIE

REMS E-Push 2 jest przeznaczony do kontroli ciśnieniowej i szczelności instalacji przewodów rurowych i zbiorników. Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i są tym samym niedozwolone.

Uwaga: W zakres użytkowania zgodnego z przeznaczeniem wchodzi również przestrzeganie i stosowanie się do obowiązujących w miejscu użytkowania krajowych postanowień, zasad i przepisów bezpieczeństwa.

#### 1.1. Zakres dostawy

Elektryczna pompa kontrolna z manometrem. Wąż ssący 1,5 m z przyłączem 1/2", filtr ssący, uszczelka, filtr ssący z zaworem przeciwwrotnym. Wąż ciśnieniowy 1,5 m z przyłączem 1/2", 2 uszczelki. Instrukcja obsługi.

#### 1.2. Numery artykułów

|                                                               |        |
|---------------------------------------------------------------|--------|
| Elektryczna pompa kontrolna                                   | 115500 |
| Złączka z manometrem 6 MPa/60 bar /870 psi i zawór odcinający | 115110 |
| Dokładny manometr 1,6 MPa/16 bar/230 psi                      | 115045 |

#### 1.3. Zakres zastosowania

|                                                       |                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Ciecze                                                | woda, roztwory wodne, emulsje |
| Ciśnienie maksymalne                                  | 6 MPa (60 bar/870 psi)        |
| Ograniczenie ciśnienia regulowane od                  | ok. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)    |
| stopniowo co                                          | ok. 1 MPa (10 bar/145 psi)    |
| Manometr 6 MPa (60 bar/870 psi), wypełniony gliceryną | klasa 1.6                     |
| Maksymalna wydajność                                  | 6,5 l/min (390 l/h)           |
| Temperatura cieczy                                    | ≤ 60°C                        |
| Temperatura składowania                               | ≥ 5°C                         |

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Wartość pH cieczy    | 7 – 10      |
| Lepkość cieczy       | ≤ 1,5 mPa s |
| Pompa samozasysająca | ≤ 500 mm    |

**1.4. Dane elektryczne** 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  
110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A

Klasa bezpieczeństwa I  
Stopień ochrony IP 25  
Tryb pracy Praca ciągła

**1.5. Wymiary** 395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

**1.6. Ciężar** 10 kg (22 lb)

**1.7. Emisja hałasu**  
Emisja hałasu na stanowisku pracy L<sub>PA</sub> = 74 dB(A); L<sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A)  
Norma oceny pomiaru: DIN EN 60335-2-79:2016  
Norma oceny badania: EN ISO 4871:2009

## 2. Uruchomienie

### NOTYFIKACJA

REMS E-Push 2 nie jest przeznaczona do podłączenia na stałe do instalacji. Po zakończeniu pracy odłączyć wszystkie węże od instalacji. REMS E-Push 2 nie wolno pozostawiać włączonej bez nadzoru.

#### 2.1. Przyłącze elektryczne

##### OSTRZEŻENIE

**Przestrzegać wartości napięcia sieciowego!** Przed podłączeniem elektrycznej pompy kontrolnej sprawdzić, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej odpowiada napięciu sieciowemu. Elektryczną pompę kontrolną o klasie bezpieczeństwa 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 elektryczną pompę kontrolną należy podłączać do sieci zasilającej z wykorzystaniem wyłącznika różnicowoprądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 30 ms.

Silnik REMS E-Push 2 nie podlega pod przepisy rozporządzenia (UE) 2019/1781, ponieważ silnik jest zamontowany w obsługiwanym z wolnej ręki, mobilnym urządzeniu elektrycznym.

#### 2.2. Ustawienie ogranicznika ciśnienia

##### PRZESTROGA

Przed włączeniem elektrycznej pompy kontrolnej całkowicie otworzyć zawór regulacji ciśnienia „Pressure“ (8) poprzez obrót w lewo. Ustawione zbyt wysokie ciśnienie może uszkodzić sprawdzaną instalację przewodów rurowych lub zbiornik.

Zawór regulacji ciśnienia „Pressure“ (8) można ustawić za pomocą pokrętła regulacyjnego ogranicznika ciśnienia (11) na jeden z 6 poziomów ciśnienia od ok. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Zaleca się, by w przypadku standardowej kontroli ciśnieniowej oraz szczelności instalacji przewodów rurowych ustawić pokrętło regulacyjne ogranicznika ciśnienia (11) na poziom 1. Pozwala to zapobiec niepożądanemu przeciążeniu instalacji przewodów rurowych. Jedynie w szczególnych przypadkach, gdy potrzebne jest wyższe ciśnienie kontrolne należy ustawić wyższy poziom ciśnienia. Po zakończeniu kontroli z wykorzystaniem wyższego ciśnienia kontrolnego pokrętło regulacyjne należy przestawić z powrotem na poziom ciśnienia 1.

W celu ustawienia poziomu ciśnienia zawór regulacji ciśnienia „Pressure“ (8) otworzyć do oporu (obracając w lewo), wcisnąć pokrętło regulacyjne ogranicznika ciśnienia (11) i ustawić wybrany poziom.

#### 2.3. Wąż ssący

Wąż ssący (2) z uszczelką przykręcić do króćca węża ssącego (3). Nie zginać węża ssącego. Pompować tylko czyste ciecze. Nie usuwać filtra ssącego (4) oraz filtra ssącego z zaworem przeciwwrotnym (10). Zwrócić uwagę, by pompa kontrolna nie zasysała powietrza.

### NOTYFIKACJA

REMS E-Push 2 użytkować wyłącznie z zamontowanym filtrem ssącym (4) i filtrem ssącym z zaworem przeciwwrotnym (10).

#### 2.4. Wąż wysokociśnieniowy

Wąż wysokociśnieniowy (5) z uszczelką przykręcić do króćca węża wysokociśnieniowego (6).

## 3. Obsługa

### NOTYFIKACJA

REMS E-Push 2 nie jest przeznaczona do podłączenia na stałe do instalacji. Po zakończeniu pracy odłączyć wszystkie węże od instalacji. REMS E-Push 2 nie wolno pozostawiać włączonej bez nadzoru.

#### 3.1. Kontrola ciśnieniowa i szczelności instalacji przewodów rurowych (prze-

strzegać normy EN 806-4 oraz krajowych przepisów)  
Podłączenie elektrycznej pompy ciśnieniowej do publicznego wodociągu jest niedozwolone. Zasysanie wody może odbywać się wyłącznie z otwartych zbiorników (wiadra).

Napełnić i odpowietrzyć instalację przewodów rurowych, np. sanitarną lub grzewczą. Ustawić elektryczną pompę kontrolną na płaskiej powierzchni. Wąż ssący (2) z filtrem ssącym z zaworem przeciwwrotnym (10) włożyć do zbiornika (wiadra) wypełnionego ok. 10 litrami wody. Podłączyć wąż wysokociśnieniowy (5) do sprawdzanej pod kątem szczelności instalacji sanitarnej lub grzewczej. Otworzyć zawór odcinający „Test” (7) i zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8). Włączyć pompę elektryczną na włączniku/wyłączniku (1). W instalacji przewodów rurowych pojawia się ciśnienie 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Jeżeli tak nie jest, w instalacji przewodów rurowych otwarte jest miejsce poboru. Chcąc podwyższyć ciśnienie należy przestawić zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8) i ustawić pożądane ciśnienie: obrót w zgodzie z ruchem wskazówek zegara = wzrost ciśnienia, obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara = spadek ciśnienia. Po uzyskaniu pożądanego ciśnienia należy zamknąć zawór odcinający „Test” (7) i wyłączyć elektryczną pompę kontrolną na włączniku/wyłączniku (1).

Elektryczną pompę kontrolną można odłączyć od sprawdzanej instalacji przewodów rurowych, np. instalacji sanitarnej lub grzewczej podczas trwania kontroli ciśnieniowej, jeżeli zamontowana jest złączka z manometrem i zawór odcinający (12) (osprzęt) pomiędzy elektryczną pompą kontrolną a sprawdzaną pod kątem szczelności instalacją sanitarną lub grzewczą (nie wolno przekraczać maksymalnego wskazania ciśnienia przez precyzyjny manometr!). W takim przypadku po osiągnięciu pożądanego ciśnienia należy zamknąć złączkę (12), otworzyć zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8), wyłączyć pompę i odłączyć wąż wysokociśnieniowy od złączki (12).

**Uwaga: Przed odłączeniem węża wysokociśnieniowego (5) sprawdzić, czy ciśnienie zostało całkowicie zredukowane. Sprawdzić ciśnienie na manometrze (9).**

#### NOTYFIKACJA

Elektrycznej pompy kontrolnej nie wolno przez dłuższy czas użytkować przy zamkniętej instalacji lub zamkniętym zaworze odcinającym „Test” (7). Elektryczna pompa kontrolna może ulec uszkodzeniu na skutek przegrzania. Elektrycznej pompy kontrolnej nie wolno użytkować bez wody/cieczy.

### 3.2. Pompowanie cieczy

#### OSTRZEŻENIE

**Nie pompować palnych cieczy, kwasów ani rozpuszczalników!** Przestrzegać dopuszczalnych wartości pH, lepkości i temperatury cieczy (patrz 1.3. Zakres zastosowania).

Wąż ssący (2) z filtrem ssącym (4) oraz filtr ssący z zaworem przeciwwrotnym (10) włożyć do zbiornika, z którego ma zostać wypompowana ciecz. Wąż wysokociśnieniowy (5) podłączyć do zbiornika lub instalacji, który/która ma zostać napełniona. Otworzyć zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8) i zawór odcinający „Test” (7). Włączyć pompę (1) i przepompować ciecz.

### 3.3. Zakończenie pracy

Po zakończeniu pracy otworzyć zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8) oraz zawór odcinający „Test” (7) i przez kilka minut płukać pompę wraz z węzami (2) i (5) czystą wodą.

#### PRZESTROGA

Króciec węża ssącego (3) oraz króciec węża wysokociśnieniowego (6) mogą podczas pracy bardzo mocno się nagrzwać. Nie dotykać króćców. W celu demontażu węży (2) i (5) odczekać aż ostygną lub użyć odpowiednich rękawic ochronnych.

### 3.4. Składowanie i transport

W celu zapobieżenia uszkodzeniom elektryczną pompę kontrolną oraz wężę należy całkowicie opróżnić. Elektryczną pompę kontrolną trzymać w suchym miejscu o temperaturze  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

## 4. Utrzymanie sprawności

Niezależnie od podanych poniżej czynności konserwacyjnych zaleca się, by co najmniej raz w roku zlecić okresowy przegląd niniejszego urządzenia elektrycznego autoryzowanemu serwisowi REMS. W Niemczech przegląd okresowy urządzeń elektrycznych należy wykonać zgodnie z normą DIN VDE 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 wszelkimi czynnościami kontrolnymi należy odłączyć wtyczkę sieciową!**

W celu zredukowania ciśnienia otworzyć zawór odcinający „Test” (7) oraz zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8). W przeciwnym razie podczas demontażu może występować ryzyko obrażeń dla użytkownika ze strony elementów odrzuconych pod ciśnieniem. Sprawdzić wskazanie na manometrze (9).

Elektryczną pompę kontrolną należy regularnie czyścić, w szczególności jeżeli przez dłuższy czas ma być nieużywana. Elektryczną pompę kontrolną przechowywać w temperaturze powyżej zera. W celu wyczyszczenia filtra ssącego (4) oraz filtra ssącego z zaworem przeciwwrotnym (10) odkręcić wąż ssący, wyciągnąć wąż ssący (4) z węża przy użyciu odpowiedniego narzędzia np. płaskich szczypiec i wyczyścić oba filtry pod bieżącą wodą. Uszkodzone filtry ssące należy wymienić. Przed każdym użyciem należy sprawdzić wąż wysokociśnieniowy i ssący pod kątem uszkodzeń. Nie używać uszkodzonych węży.

Elementy z tworzyw sztucznych czyścić wyłącznie odpowiednim środkiem czyszczącym 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.

Nie dopuścić, by do wnętrza elektrycznej pompy kontrolnej przedostały się ciecze. Elektrycznej pompy kontrolnej nie wolno zanurzać w cieczach.

### 4.2. Przegląd/naprawa

#### OSTRZEŻENIE

**Przed wszelkimi naprawami należy odłączyć wtyczkę sieciową!** Czynności te może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.

W celu zredukowania ciśnienia otworzyć zawór odcinający „Test” (7) oraz zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8). W przeciwnym razie podczas demontażu może występować ryzyko obrażeń dla użytkownika ze strony elementów odrzuconych pod ciśnieniem. Sprawdzić wskazanie na manometrze (9).

W razie utraty oleju smarującego przez pompę należy dostarczyć kompletną pompę kontrolną do autoryzowanego serwisu REMS celem sprawdzenia i naprawy.

## 5. Usterki

#### OSTRZEŻENIE

**Przed przystąpieniem do usuwania usterki wyłączyć elektryczną pompę kontrolną włącznikiem/wyłącznikiem (1) i odłączyć wtyczkę sieciową!**

### 5.1. Usterka: Pompa kontrolna pracuje, ale nie wytwarza ciśnienia.

#### Przyczyna:

- Zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8) jest otwarty.
- Pompa kontrolna zasysa powietrze.
- Filtr ssący (4) i/lub filtr ssący z zaworem przeciwwrotnym (10) na wężu ssącym są zatkane.
- Uszkodzona elektryczna pompa kontrolna.

### 5.2. Usterka: Ciśnienie na manometrze (9) waha się nieregularnie.

#### Przyczyna:

- Powietrze w instalacji przewodów rurowych.

#### Środki zaradcze:

- Obracając w prawo zaworem regulacji ciśnienia „Pressure” (8) ustawić wybrane ciśnienie.
- Sprawdzić, czy zawór ssący z zaworem przeciwwrotnym (10) jest całkowicie zanurzony w wodzie. Uszczelnić złączki węży.
- Wyczyścić lub wymienić filtr ssący (4) i/lub filtr ssący z zaworem przeciwwrotnym (10).
- Zlecić kontrolę elektrycznej pompy kontrolnej autoryzowanemu serwisowi REMS.

#### Środki zaradcze:

- Odpowietrzyć instalację przewodów rurowych.

### 5.3. Usterka: Silnik nie startuje, buczy.

#### Przyczyna:

- Zablokowana elektryczna pompa kontrolna.
- Niewłaściwe napięcie zasilające.
- Niewłaściwy przedłużacz.
- Występuje ciśnienie w pompie przy zamkniętym zaworze odcinającym „Test” (7).

### 5.4. Usterka: Silnik zatrzymuje się nagle podczas pracy.

#### Przyczyna:

- Zadziałał stycznik silnikowy.
- Pompa uległa przegrzaniu lub zablokowaniu.

#### Środki zaradcze:

- Zawór regulacji ciśnienia „Pressure” (8) jest ustawiony na wysokie lub maks. ciśnienie, otworzyć obracając w lewo lub zlecić kontrolę elektrycznej pompy kontrolnej przez autoryzowany serwis REMS.
- Zlecić kontrolę napięcia zasilającego.
- Zastosować odpowiedni przedłużacz.
- Otworzyć zwór odcinający „Test” (7).

#### Środki zaradcze:

- Wyłączyć elektryczną pompę kontrolną włącznikiem/wyłącznikiem (1) i odczekać ok. 30 minut aż ostygnie.
- Wyłączyć elektryczną pompę kontrolną włącznikiem/wyłącznikiem (1) i odczekać ok. 30 minut aż ostygnie lub zlecić kontrolę elektrycznej pompy kontrolnej autoryzowanemu serwisowi REMS.

## 6. Utylizacja

Elektrycznej pompy kontrolnej po zakończeniu użytkowania nie wolno wyrzucać razem z odpadami z gospodarstw domowych.

## 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 spowodowane 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 wyłącznie pod warunkiem, że produkt zostanie dostarczony do autoryzowanego serwisu REMS bez śladów ingerencji i w stanie nierozbezbitym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki w obie strony ponosi użytkownik.

Listę autoryzowanych serwisów REMS można znaleźć w Internecie pod adresem [www.rems.de](http://www.rems.de). W przypadku braku serwisu w danym kraju produkt należy dostarczyć do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Niemcy. Niniejsza gwarancja nie ogranicza ustawowych praw użytkownika, w szczególności prawa do składania do sprzedawcy roszczeń reklamacyjnych z tytułu rękojmi za wady oraz umyślnego naruszenia obowiązków i odpowiedzialności prawnej za produkt.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem przepisów niemieckiego prawa prywatnego międzynarodowego i Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG). Niniejszej międzynarodowej gwarancji udziela REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Niemcy.

## 8. Wykaz części

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

## Překlad originálu návodu k použití

### Obr. 1

|                                   |                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 Spínač                          | 8 Tlakový regulační ventil „Pressure“                                 |
| 2 Sací hadice                     | 9 Manometr                                                            |
| 3 Nátrubek na sací hadici         | 10 Filtr sání s omezovačem zpětného průtoku                           |
| 4 Filtr sání                      | 11 Regulace omezení tlaku                                             |
| 5 Vysokotlaká hadice              | 12 Připojovací kus s manometrem a uzavíracím ventilem (příslušenství) |
| 6 Nátrubek na vysokotlakou hadici |                                                                       |
| 7 Uzavírací ventil „Test“         |                                                                       |

## Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

### 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.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové elektrické nářadí (bez síťového kabelu).

#### 1) Bezpečnost na pracovišti

- Udržujte pracovní prostor v čistotě a dobře osvětlený. Neosvětlené prostory jsou zdrojem nebezpečí úrazů.
- Nepracujte s elektrickým nářadím v prostředí s nebezpečím výbuchu, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.
- Děti a ostatní osoby musí při používání elektrického nářadí stát v bezpečné vzdálenosti. V případě nepozornosti můžete ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčku žádným způsobem neupravujte. Elektrické nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte společně s adaptérovými zástrčkami. Neupravené konektory a vhodné zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nedotýkejte se uzemněných ploch jako jsou trubky, topení, elektrických ploten a chladniček. Pokud je vaše tělo uzemněno, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- Nevystavujte elektrické nářadí dešti nebo vlhkosti. Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací vedení k přenášení elektrického nářadí, k jeho zavěšování nebo k vypořádání zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte připojovací vedení v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů. Poškozená nebo zapletená připojovací vedení zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- Pokud pracujete s elektrickým nářadím ve venkovním prostoru, používejte prodlužovací vedení, která jsou vhodná pro venkovní prostředí. Používání prodlužovacích vedení vhodných pro venkovní prostředí snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Pokud nelze zabránit provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, používejte proudový chránič. Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

- Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, při práci s elektrickým nářadím přemýšlejte. Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Okamžik nepozornosti při používání elektrického nářadí může vést k vážným zraněním.
- Noste osobní ochranné pomůcky a vždy používejte ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek, např. respirátoru, bezpečnostní obuvi s protiskluzovou podrážkou, ochranné přilby nebo chrániče sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko zranění.
- Zamezte možnosti neúmyslného uvedení zařízení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuto, než připojíte přípojku elektrického napájení anebo akumulátor a než nářadí zdvihnete nebo budete přenášet. Pokud při přenášení elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnuté elektrické nářadí k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.
- Před zapnutím elektrického nářadí odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče. Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčející se součásti elektrického nářadí, může způsobit zranění.
- Vyhnete se nenormálnímu držení těla. Stůjte bezpečně a vždy udržujte rovnováhu. V nečekaných situacích můžete lépe kontrolovat elektrické nářadí.
- Noste vhodný oděv. Nenoste široký oděv nebo šperky. Nepřibližujte se vlasy a oděvem k pohyblivým se dílům. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými díly.
- Pokud je možné namontovat zařízení pro odsávání a zachycování prachu, musí být připojena a správně používána. Používání odsávání prachu může omezit riziko zranění prachem.
- Nespoléhejte se na falešný pocit bezpečí a neobcházejte bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí, i když elektrické nářadí používáte velmi často a jste seznámeni s jeho obsluhou. Následkem neopatrné manipulace může během chvilky dojít k těžkým zraněním.

#### 4) Používání a manipulace s elektrickým nářadím

- Elektrické nářadí nepřetěžujte. Používejte při práci vhodné elektrické nářadí. S vhodným elektrickým nářadím můžete lépe a bezpečněji pracovat v daném výkonovém rozsahu.
- Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným vypínačem. Elektrické nářadí, které nelze zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.
- Vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odpojte odnátelný akumulátor, než začnete provádět nastavení přístroje, vyměňovat nasazovací nástroje nebo před odložením elektrického nářadí. Tato preventivní opatření zamezují neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.
- Nepoužívané elektrické nářadí uschovajte mimo dosah dětí. Nenechte elektrické nářadí používat osoby, které nejsou seznámeny s jeho obsluhou nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je v rukou nezkušených osob velmi nebezpečné.
- Pečujte svědomitě o elektrické nářadí a nasazovací nástroje. Zkontrolujte, jestli pohyblivé součásti fungují spolehlivě a nejsou sevřené, jestli součásti nejsou zlomené nebo poškozené natolik, aby byla negativně ovlivněna funkce elektrického nářadí. Nechte před použitím elektrického nářadí opravit poškozené součásti. Mnoho nehod má svou příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- Řezné nástroje udržujte ostré a čisté. Řezné nástroje, o něž je náležitě pečováno, s ostrými řeznými hranami, se méně svírají a lze je snadněji vést.
- Používejte elektrické nářadí, nasazovací nástroje, 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 a manipulační plochy suché, čisté a neznečištěné olejem či tukem. Klouzavé rukojeti a manipulační plochy neumožňují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

#### 5) Servis

- Nechte své elektrické nářadí opravovat pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze originálními náhradními díly. Tím je zaručena bezpečnost elektrického nářadí.

## Bezpečnostní pokyny pro elektrickou zkušební tlakovou pumpu

### VAROVÁNÍ

- Elektrický přístroj s třídou ochrany I připojujte pouze do zásuvky nebo prodlužovacího vedení s funkčním ochranným kontaktem. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Elektrický přístroj vyvíjí velmi vysoký tlak až 6 MPa (60 bar, 870 psi). Proto buďte obzvláště opatrní. Během práce s elektrickým přístrojem držte třetí osobu z dosahu pracovního prostoru.
- Nepoužívejte elektrický přístroj, je-li poškozený. Vzniká nebezpečí úrazu.
- Před každým použitím přezkoušejte, zda není vysokotlaká hadice poškozena. Poškozené vysokotlaké hadice mohou prasknout a způsobit zranění.
- Pro elektrický přístroj používejte pouze originální vysokotlaké hadice, armatury a spojky. Tím je zaručena bezpečnost 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, například benzín, olej, alkohol, rozpouštědla. Výpary nebo kapaliny se mohou vznítit nebo vybuchnout.
- Neprovozujte elektrický přístroj v prostorech s rizikem výbuchu. Výpary nebo kapaliny se mohou vznítit nebo vybuchnout.
- Chraňte elektrický přístroj před mrazem. Přístroj se může poškodit. V daném případě nechte elektrický přístroj asi 1 minutu běžet naprázdno, aby vyšla zbytková voda.
- Nikdy nenechávejte elektrický přístroj běžet bez dozoru. Při delších pracovních přestávkách vypněte elektrický přístroj spínačem (1) a vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Jsou-li elektrické přístroje ponechány bez dozoru, mohou znamenat nebezpečí, které může způsobit věcné škody a/nebo poškození zdraví.
- Neprovozujte elektrický přístroj delší dobu proti uzavřenému sanitárnímu či topnému systému nebo se zavřeným uzavíracím ventilem „Test“ (7). Elektrický přístroj se může poškodit přehřátím.
- Elektrický přístroj není určen/vhodný pro stálé připojení k instalaci. Po skončení práce odpojte všechny hadice od instalace. Jsou-li elektrické přístroje ponechány bez dozoru, mohou znamenat nebezpečí, které může způsobit věcné škody a/nebo poškození zdraví.
- Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své nezkušenosti či nevědomosti nejsou s to tento elektrický přístroj bezpečně obsluhovat, 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 nejsou přírodní vedení elektrického přístroje a prodlužovací kabely poškozené. 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 minimálně se schváleným druhem ochrany podle bodu 1.4. Elektrické hodnoty. 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>.
- Připojení k síti musí provést zkušený elektrikář podle platných předpisů. Doporučuje se, aby byl napájecí zdroj tohoto stroje vybaven buď proudovým chráničem, který přeruší přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí hodnotu 30 mA na déle než 30 ms, nebo uzemňovacím zařízením.

#### Vysvětlení symbolů

##### **VAROVÁNÍ**

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které může při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevratná).

##### **UPOZORNĚNÍ**

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

##### **OZNÁMENÍ**

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.



Před použitím čtěte návod k použití



Použijte ochranu očí



Použijte ochranu rukou



Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany I



Ekologická likvidace



Značka shody CE

## 1. Technická data

### Použití k určenému účelu

#### **VAROVÁNÍ**

REMS E-Push 2 je určena ke zkouškám tlaku a těsnosti potrubních systémů a nádrží. Všechna další použití neodpovídají určení, a jsou proto nepřijatelná.

Pozor: K přiměřenému použití patří také respektování a dodržování platných národních bezpečnostních ustanovení, předpisů a upozornění příslušných pro dané místo.

#### 1.1. Rozsah dodávky

Elektrická zkušební tlaková pumpa s manometrem, 1,5 m sací hadice s 1/2" přípojkou, filtr sání, těsnění, filtr sání s omezovačem zpětného průtoku, 1,5 m vysokotlaká hadice s 1/2" přípojkou, 2 těsnění. Návod k použití.

#### 1.2. Objednací čísla

|                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| Elektrická zkušební tlaková pumpa                                       | 115500 |
| Připojovací kus s manometrem 6 MPa/60 bar/870 psi a uzavíracím ventilem | 115110 |
| Manometr s jemným rozlišením 1,6 MPa/16 bar/230 psi                     | 115045 |

#### 1.3. Pracovní rozsah

|                                                              |                               |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Kapaliny                                                     | voda, vodnaté roztoky, emulze |
| Maximální tlak                                               | 6 MPa (60 bar/870 psi)        |
| Omezení tlaku nastavitelné od                                | cca 0,5 MPa (5 bar/73 psi)    |
| ve stupních od                                               | cca 1 MPa (10 bar/145 psi)    |
| Manometr 6 MPa (60 bar/870 psi), tlumený glycerinovou náplní | Třída 1.6                     |
| Maximální čerpací výkon                                      | 6,5 l/min (390 l/h)           |
| Teplota tekutin                                              | ≤ 60 °C                       |
| Teplota skladování                                           | ≥ 5 °C                        |
| Hodnota pH tekutin                                           | 7 – 10                        |
| Viskozita tekutin                                            | ≤ 1,5 mPa.s                   |
| Samonasávací pumpa                                           | ≤ 500 mm                      |

#### 1.4. Elektrické hodnoty

230 V~; 50 Hz; 1 300 W; 6 A  
110 V~; 50 Hz; 1 300 W; 13 A

|               |               |
|---------------|---------------|
| Třída ochrany | I             |
| Druh ochrany  | IP 25         |
| Druh provozu  | trvalý provoz |

#### 1.5. Rozměry

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Hmotnost

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Hladina hluku

Emisní hodnota  
na pracovišti  $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ;  $K = 3 \text{ dB(A)}$   
Norma pro vyhodnocení měření: DIN EN 60335-2-79:2016  
Norma pro vyhodnocení dodatečné zkoušky: EN ISO 4871:2009

## 2. Uvedení do provozu

### **OZNÁMENÍ**

REMS E-Push 2 není určen/vhodný pro stálé připojení k instalaci. Po skončení práce odpojte všechny hadice od instalace. REMS E-Push 2 nesmí být provozován bez dozoru.

### 2.1. Elektrické připojení

### **VAROVÁNÍ**

**Věnujte pozornost síťovému napětí!** Před připojením elektrické zkušební tlakové pumpy se přesvědčte, zda napětí uvedené na výkonovém štítku odpovídá napětí sítě. Připojte elektrickou tlakovou zkušební pumpu 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 provozujte elektrickou zkušební tlakovou pumpu pouze přes automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač), který přeruší přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 30 mA za 30 ms.

Motor REMS E-Push 2 je vyřazen z nařízení (EU) 2019/1781, protože je tento motor zabudován v ručně vedeném, mobilním elektrickém přístroji.

### 2.2. Nastavení omezení tlaku

#### **UPOZORNĚNÍ**

Před zapnutím elektrické zkušební tlakové pumpy otáčením vlevo zcela otevřete tlakový regulační ventil „Pressure“ (8). Příliš vysoký přednastavený tlak by mohl poškodit testovaný potrubní systém, resp. testovanou nádrž.

Tlakový regulační ventil „Pressure“ (8) lze přednastavit pomocí regulace omezení tlaku (11) na 6 tlakových stupňů od cca 0,5–6 MPa (5–60 bar/73–870 psi). Pro normální zkoušku tlaku a těsnosti potrubních systémů se doporučuje nastavit regulaci omezení tlaku (11) na tlakový stupeň 1. Tím se předejde nežádoucímu přetížení potrubního systému. Vyšší tlakové stupně by se měly nastavovat pouze ve zvláštních případech, kdy je nutný vyšší zkušební tlak. Po zkoušce tlaku s vyšším zkušebním tlakem by měla být regulace nastavena zpět na tlakový stupeň 1.

Pro nastavení tlakového stupně otevřete tlakový regulační ventil „Pressure“ (8) až nadoraz (otáčení vlevo), regulaci omezení tlaku (11) stiskněte a nastavte na požadovaný stupeň.

### 2.3. Sací hadice

Sací hadici (2) s těsněním našroubujte na nátrubek na sací hadici (3). Nezalomte sací hadici. Čerpejte jen čisté kapaliny. Neodstraňujte filtr sání (4) ani filtr sání s omezovačem zpětného průtoku (10). Dbejte na to, aby zkušební tlaková pumpa nenásála vzduch.

#### **OZNÁMENÍ**

Provozujte REMS E-Push 2 pouze s namontovaným filtrem sání (4) a filtrem sání s omezovačem zpětného průtoku (10).

### 2.4. Vysokotlaká hadice

Vysokotlakou hadici (5) s těsněním našroubujte na nátrubek na vysokotlakou hadici (6).

## 3. Provoz

### **OZNÁMENÍ**

REMS E-Push 2 není určen/vhodný pro stálé připojení k instalaci. Po skončení práce odpojte všechny hadice od instalace. REMS E-Push 2 nesmí být provozován bez dozoru.

### 3.1. Zkouška tlaku a těsnosti potrubních systémů (dodržujte normu EN 806-4 a národní předpisy)

Je nepřipustné připojovat elektrickou zkušební tlakovou pumpu na veřejný vodovod. Voda se smí nasávat výhradně z otevřené nádoby (vědro).

Potrubní systém, např. sanitární, resp. topný systém, naplňte a odvzdušněte. Elektrickou zkušební tlakovou pumpu postavte na rovnou plochu. Sací hadici (2) s filtrem sání s omezovačem zpětného průtoku (10) zaveďte do nádoby (vědra) naplněné cca 10 l vody. Vysokotlakou hadici (5) připojte k sanitárnímu, resp. topnému systému, jehož těsnost zkoušíte. Uzavírací ventil „Test“ (7) a tlakový regulační ventil „Pressure“ (8) otevřete. Elektrickou zkušební tlakovou pumpu zapněte spínačem (1). V potrubním systému je tlak cca 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Není-li tomu tak, je v potrubním systému otevřeno místo odběru. Je-li třeba tlak zvýšit, otočte tlakový regulační ventil „Pressure“ (8) a nastavte požadovaný tlak: otáčení ve směru pohybu hodinových ručiček = růst tlaku, otáčení proti směru pohybu hodinových ručiček = pokles tlaku. Po dosažení požadovaného tlaku uzavřete ventil „Test“ (7), elektrickou zkušební tlakovou pumpu vypněte spínačem (1).

Elektrická zkušební tlaková pumpa může být během trvání tlakové zkoušky odpojena od potrubního systému, např. sanitárního, resp. topného systému, jehož těsnost se zkouší, pokud bude namontován připojovací kus s manometrem a uzavíracím ventilem (12) (příslušenství) mezi elektrickou zkušební tlakovou pumpou a sanitární, resp. topný systém, jehož těsnost se zkouší (nepřekračujte maximální údaj o tlaku na ukazateli manometru s jemným rozlišením!). V tomto případě uzavřete po dosažení požadovaného tlaku uzavírací ventil na připojovacím kuse (12), otevřete tlakový regulační ventil „Pressure“ (8), pumpu vypněte a vysokotlakou hadici sejměte z připojovacího kusu (12).

**Pozor: Před odpojením vysokotlaké hadice (5) se přesvědčte, že tlak zcela poklesl. Sledujte tlak na manometru (9).**

**OZNÁMENÍ**

Neprovozuje elektrickou zkušební tlakovou pumpu proti uzavřenému systému nebo se zavřeným uzavíracím ventilem „Test“ (7). Elektrická zkušební tlaková pumpa se může poškodit přehřátím. Neprovozuje elektrickou zkušební tlakovou pumpu bez vody/kapaliny.

**3.2. Čerpání kapalin****VAROVÁNÍ**

**Nečerpejte žádné hořlavé kapaliny, kyseliny nebo rozpouštědla!** Dbejte na přípustné hodnoty pH, viskozity a teploty tekutin (viz 1.3. Pracovní rozsah). Sací hadici (2) s filtrem sání (4) a filtrem sání s omezovačem zpětného průtoku (10) zaveďte do nádoby s kapalinou, která má být čerpána. Vysokotlakou hadici (5) zaveďte do nádoby, resp. k zařízení, která/teré má být naplněna/naplňeno. Tlakový regulační ventil „Pressure“ (8) a uzavírací ventil „Test“ (7) otevřete. Zapněte (1) pumpu a čerpejte kapalinu.

**3.3. Ukončení provozu**

Po ukončení provozu otevřete tlakový regulační ventil „Pressure“ (8) a uzavírací ventil „Test“ (7) a několik minut čistěte pumpu a hadice (2) a (5) čistou vodou.

**UPOZORNĚNÍ**

Nátrubek na sací hadici (3) a nátrubek na vysokotlakou hadici (6) se mohou při provozu velmi zahřát. Nedotýkejte se jich. Při demontáži hadic (2) a (5) počkejte, až se ochladí, nebo použijte vhodnou ochranu rukou.

**3.4. Skladování a přeprava**

Abyste zabránili poškození, zcela vyprázdněte elektrickou zkušební tlakovou pumpu i hadice. Elektrickou zkušební tlakovou pumpu skladujte při teplotě  $\geq 5^\circ\text{C}$  a v suchu.

**4. Údržba**

Bez ohledu na níže uvedenou údržbu se doporučuje předat elektrický přístroj 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 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 inspekce vytáhněte vidlici ze zásuvky!**

Pro snížení příslušného tlaku otevřete uzavírací ventil „Test“ (7) a tlakový regulační ventil „Pressure“ (8). Zbytečný tlak by mohl při demontáži zranit uživatele vymrštěnými díly. Sledujte manometr (9).

Pravidelně čistěte elektrickou tlakovou zkušební pumpu, zejména pokud ji delší dobu nebudete používat. Skladujte elektrickou tlakovou zkušební pumpu v prostoru, který nepromrzá. Při čištění filtru sání (4) a filtru sání s omezovačem zpětného průtoku (10) odšroubujte sací hadici, filtr sání (4) vytáhněte z hadice vhodným nástrojem, např. plochými kleštěmi, a oba filtry vyčistěte pod tekoucí vodou. Vyměňte poškozené filtry sání. Před každým použitím přezkoušejte vysokotlaké a sací hadice, zda nejsou poškozené. Nepoužívejte poškozené hadice.

Plastové díly čistěte pouze vhodným čisticím prostředkem 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 elektrické tlakové zkušební pumpy, příp. na něj. Nikdy neponořujte elektrickou tlakovou zkušební pumpu do kapaliny.

**4.2. Inspekce/Opravy****VAROVÁNÍ**

**Před prováděním oprav vytáhněte vidlici ze zásuvky!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

Pro snížení příslušného tlaku otevřete uzavírací ventil „Test“ (7) a tlakový regulační ventil „Pressure“ (8). Zbytečný tlak by mohl při demontáži zranit uživatele vymrštěnými díly. Sledujte manometr (9).

Při ztrátě oleje v pumpě předejte kompletní zkušební tlakovou pumpu k inspekci nebo opravě některé autorizované smluvní servisní dílně REMS.

**5. Poruchy****VAROVÁNÍ**

**Před odstraněním poruchy vypněte elektrickou zkušební tlakovou pumpu spínačem (1) a vytáhněte vidlici ze zásuvky!**

**5.1. Porucha: Zkušební tlaková pumpa běží, nevytváří ale žádný tlak.**

**Příčina:**

- Tlakový regulační ventil „Pressure“ (8) je otevřený.
- Zkušební tlaková pumpa nasává vzduch.
- Filtr sání (4) anebo filtr sání s omezovačem zpětného průtoku (10) na sací hadici jsou ucpané.
- Elektrická zkušební tlaková pumpa je defektní.

**5.2. Porucha: Tlak na manometru (9) nepravidelně kolísá.**

**Příčina:**

- Vzduch v potrubním systému.

**5.3. Porucha: Motor se nerozeběhne, bručí.**

**Příčina:**

- Elektrická zkušební tlaková pumpa seablokovala.

- Nevhodné napájecí napětí.
- Nevhodný prodlužovací kabel.
- Pumpa je pod tlakem při zavřeném uzavíracím ventilu „Test“ (7).

**5.4. Porucha: Motor se během provozu náhle zastaví.**

**Příčina:**

- Ochranný spínač motor vypnul.
- Pumpa se zahřála nebo zablokovala.

**Náprava:**

- Otáčením tlakového regulačního ventilu „Pressure“ (8) vpravo nastavte požadovaný tlak.
- Zkontrolujte, zda je filtr sání s omezovačem zpětného průtoku (10) zcela ponořený ve vodě. Utěsněte šroubení hadice.
- Filtr sání (4) anebo filtr sání s omezovačem zpětného průtoku (10) vyčistěte, resp. vyměňte.
- Elektrickou zkušební tlakovou pumpu nechte zkontrolovat některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.

**Náprava:**

- Odvzdušněte potrubní systém.

**Náprava:**

- Tlakový regulační ventil „Pressure“ (8) je nastavený na vysoký, resp. maximální tlak, otevřete jej otočením vlevo nebo nechte elektrickou zkušební tlakovou pumpu zkontrolovat některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.
- Nechte napájecí napětí zkontrolovat.
- Používejte schválený prodlužovací kabel.
- Otevřete uzavírací ventil „Test“ (7).

**Náprava:**

- Elektrickou zkušební tlakovou pumpu vypněte spínačem (1) a cca 30 minut nechte vychladnout.
- Elektrickou zkušební tlakovou pumpu vypněte spínačem (1) a cca 30 minut nechte vychladnout nebo nechte elektrickou zkušební tlakovou pumpu zkontrolovat některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.

## 6. Likvidace

Elektrická tlaková zkušební pumpa se nesmí po skončení životnosti likvidovat v běžném domovním odpadu, nýbrž se musí řádně zlikvidovat 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, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

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

Náklady pro dopravu do servisu a z něj nese uživatel.

Přehled autorizovaných smluvních servisních dílen REMS je možno zjistit na internetu na [www.rems.de](http://www.rems.de). Pro zde neuvedené země je třeba výrobek předat do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zákonná práva uživatele vůči prodejci, obzvláště jeho právo na poskytnutí záruky při vadách jakož i nároky na základě úmyslného porušení povinností a právní nároky odpovědnosti za výrobek, nejsou touto zárukou omezeny.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením postupujících ustanovení německého Mezinárodního soukromého práva, jakož i s vyloučením Úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží (CISG). Poskytovatelem záruky této celosvětově platné záruky výrobce je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Německo.

## 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

|                                    |                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 Spínač                           | 8 Tlakový regulačný ventil „Pressure“                                  |
| 2 Sacia hadica                     | 9 Manometer                                                            |
| 3 Nátrubok na saciu hadicu         | 10 Filter sania so zariadením na zabránenie spätnému toku              |
| 4 Filter sania                     | 11 Regulácia obmedzenia tlaku                                          |
| 5 Vysokotlaková hadica             | 12 Pripojovací kus s manometrom a uzatváracím ventilom (príslušenstvo) |
| 6 Nátrubok na vysokotlakovú hadicu |                                                                        |
| 7 Uzatvárací ventil „Test“         |                                                                        |

## Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

### VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, pozrite si ilustrácie a technické údaje, ktorými je toto elektrické náradie vybavené. Zanedbanie dodržiavania nasledujúcich pokynov môže zapríčiniť zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné zranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si odložte, aby boli dostupné aj v budúcnosti.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým vedením) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového vedenia).

#### 1) Bezpečnosť na pracovisku

- Svoju pracovnú oblasť udržiavajte čistú a dobre osvetlenú. Neoporiadok alebo neosvetlené pracovné oblasti môžu viesť k úrazom či nehodám.
- S elektrickým náradím nepracujte v prostredí, kde hrozí nebezpečenstvo výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
- Počas používania elektrického náradia udržiavajte deti a iné osoby mimo jeho dosahu. Pri odpútaní pozornosti môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.

#### 2) Elektrická bezpečnosť

- Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom pozmeňovať či upravovať. Nepoužívajte žiadne adaptérové zástrčky spolu s elektrickým náradím s ochranným uzemnením. Nepozmenené a neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, kúrenia, sporáky a chladničky. Keď je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Elektrické náradie udržiavajte mimo dažďa alebo vlhkosti. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte pripájacie vedenie na iné účely ako je určené, na nosenie elektrického náradia, zavesenie alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Pripájacie vedenie udržiavajte mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa častí. Poškodené alebo zamotané pripájacie vedenia zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Ak pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte iba predĺžovacie vedenia, ktoré sú vhodné aj na vonkajšiu oblasť. Použitie predĺžovacieho vedenia vhodného na vonkajšiu oblasť znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Ak nemožno zabrániť prevádzke elektrického náradia vo vlhkom prostredí, používajte prúdový chránič. Použitím prúdového chrániča sa znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

#### 3) Bezpečnosť osôb

- Buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a k práci s elektrickým náradím pristupujte uvážlivo. Nepoužívajte elektrické náradie vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným zraneniam.
- Noste osobnú ochrannú výbavu a vždy aj ochranné okuliare. Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, nešmykľavá bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo prostriedky na ochranu sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižuje riziko zranení.
- Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Uistite sa, že elektrické náradie je vypnuté, skôr než ho pripojíte k napájaniu elektrickým prúdom a/alebo pripojíte akumulátor, uchopíte ho alebo ho budete prenášať. Ak máte pri nosení elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté elektrické náradie k napájaniu elektrickým prúdom, môže to viesť k vzniku nehôd alebo úrazov.
- Skôr než elektrické náradie zapnete, odstráňte nastavovacie nástroje alebo kľúče používané na skrútkovanie. Nástroj, náradie alebo kľúč, ktorý sa nachádza v otáčajúcej sa časti elektrického náradia, môže viesť k zraneniam.
- Vyhýbajte sa abnormálnemu držaniu tela. Zabezpečte si istý postoj a vždy udržiavajte rovnováhu. Tak môžete elektrické náradie lepšie kontrolovať v nečakaných situáciách.
- Noste vhodný odev. Nenoste široký odev alebo šperky. Vlasy a odev udržiavajte mimo pohyblivých častí. Volný odev, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť zachytené pohyblivými časťami.
- Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, treba ich pripojiť a správne používať. Používanie odsávania prachu môže znížiť ohrozenie vyvolané prachom.

- Nezískajte falošný pocit bezpečnosti a nezanedbajte pravidlá bezpečnosti pre elektrické náradie, ani keď ste s elektrickým náradím oboznámení po viacnásobnom použití. Neopatrné počínanie môže v priebehu zlomkov sekundy viesť k závažným zraneniam.

#### 4) Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- Elektrické náradie nepreťažujte. Na vami vykonávanú prácu používajte elektrické náradie, ktoré je na ňu určené. S vhodným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v udávanom výkonovom spektre.
- Nepoužívajte elektrické náradie, ktorého spínač je poškodený. Elektrické náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a musí sa opraviť.
- Pred vykonávaním nastavení na prístroji alebo zariadení, výmenou častí vkladacieho nástroja alebo odložením elektrického náradia vytiahnite zástrčku zo zásuvky a/alebo odstráňte odoberateľný akumulátor. Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- Nepoužívané elektrické náradie odložte mimo dosahu detí. Neumožnite, aby elektrické náradie používali osoby, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo nečítali tieto pokyny. Elektrické náradie je nebezpečné, ak je používané neskúsenými osobami.
- O elektrické náradie a vkladací nástroj sa svedomito starajte. Kontrolujte, či pohyblivé časti bezproblémovo fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú časti zlomené alebo poškodené tak, že je ovplyvnená funkcia elektrického náradia. Poškodené časti nechajte pred použitím elektrického náradia opraviť. Mnohé nehody majú svoju príčinu v nesprávne udržiavanom elektrickom náradí.
- Rezacie nástroje udržiavajte ostré a čisté. Starostlivo udržiavané rezacie nástroje s ostrými ostrami alebo reznými hranami sa menej zasekávajú a ľahšie sa vedú.
- Elektrické náradie, vkladací nástroj, vkladacie nástroje atď. používajte podľa týchto pokynov. Vezmite pritom do úvahy aj pracovné podmienky a vykonávanú činnosť. Používanie elektrického náradia na iné ako predpokladané spôsoby použitia môže viesť k vzniku nebezpečných situácií.
- Rukoväti, držadlá a úchopové plochy udržiavajte suché, čisté a bez prítomnosti oleja a tuku. Kľzké rukoväti, držadlá a úchopové plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.
- Servis
- Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a len s použitím originálnych náhradných dielov. Zabezpečí sa tak, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického náradia.

## Bezpečnostné pokyny pre elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu

### VAROVANIE

- Elektrický prístroj s triedou ochrany I pripájajte len na zásuvku/predĺžovacie vedenie s funkčným ochranným kontaktom. Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Elektrický prístroj vyvíja veľmi vysoký tlak až 6 MPa (60 bar, 870 psi). Preto buďte obzvlášť opatrní. Počas práce s elektrickým prístrojom držte tretie osoby z dosahu pracovného priestoru.
- Nepoužívajte elektrický prístroj, ak je poškodený. Vzniká nebezpečenstvo úrazu.
- Pred každým použitím preskúšajte, či nie je vysokotlaková hadica poškodená. Poškodené vysokotlakové hadice môžu prasknúť a spôsobiť zranenie.
- Pre elektrický prístroj používajte len originálne vysokotlakové hadice, armatúry a spojky. Tým je zaručená bezpečnosť prístroja.
- Elektrický prístroj musí byť počas prevádzky vodorovne a na suchu. Vniknutie vody do elektrického prístroja zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- Nemierťe na elektrický prístroj lúč tekutiny, ani za účelom jeho čistenia. Vniknutie vody do elektrického prístroja zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- Nečerpajte elektrickým prístrojom žiadne horľavé alebo výbušné kvapaliny, napríklad benzín, olej, alkohol, rozpúšťadlá. Výpary alebo kvapaliny sa môžu vznietiť alebo vybuchnúť.
- Neprevádzkujte elektrický prístroj v priestoroch s rizikom výbuchu. Výpary alebo kvapaliny sa môžu vznietiť alebo vybuchnúť.
- Chráňte elektrický prístroj pred mrazom. Prístroj sa môže poškodiť. V danom prípade nechajte elektrický prístroj asi 1 minútu bežať naprázdno, aby vyšla zvyšková voda.
- Nikdy nenechávajte elektrický prístroj bežať bez dozoru. Pri dlhších pracovných prestávkach vypnite elektrický prístroj spínačom (1) a vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Ak sú elektrické prístroje ponechané bez dozoru, môžu znamenať nebezpečenstvo, ktoré môže spôsobiť vecné škody a / alebo poškodenie zdravia.
- Neprevádzkujte elektrický prístroj dlhšiu dobu proti uzavretému sanitárnemu či vykurovaciemu systému alebo so zatvoreným uzatváracím ventilom "Test" (7). Elektrický prístroj sa môže poškodiť prehriatím.
- Elektrický prístroj nie je určený/vhodný na trvalé pripojenie na inštaláciu. Po skončení práce odpojte všetky hadice od inštalácie. Ak sú elektrické zariadenia ponechané bez dozoru, môžu byť zdrojom nebezpečenstva, ktoré vedie k vzniku vecných škôd a/alebo poškodeniu osôb.
- Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo svojej neskúsenosti či nevedomosti nie sú schopné tento elektrický prístroj bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby. V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo chybného obsluhu a zranenia.

- Elektrický prístroj prenechávajú 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, či nie sú prívodné vedenia elektrického prístroja a predlžovacie káble poškodené. V prípade poškodenia ich nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.
- Používajte iba schválené a príslušne označené predlžovacie káble s dostatočným prierezom vedenia minimálne so schváleným typom ochrany podľa bodu 1.4. Elektrické hodnoty. Používajte predlžovacie káble do dĺžky 10 m s prierezom vedenia 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s prierezom vedenia 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Sieťové pripojenie musí realizovať skúsený elektrikár podľa platných predpisov. Odporúča sa, aby bolo napájanie elektrickým prúdom k tomuto stroju buď pripojené cez prúdový chránič, ktorý preruší prívod elektrickej energie hneď ako prekročí hodnota zvodového prúdu k zemi 30 mA na dobu 30 ms, alebo aby disponovalo zariadením na kontrolu uzemnenia.

#### 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
-  Použite ochranu očí
-  Použite ochranu rúk
-  Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany I
-  Ekologická likvidácia
-  CE označenie zhody

## 1. Technické údaje

#### Použitie k určenému účelu

##### VAROVANIE

REMS E-Push 2 je určená ku skúškam tlaku a tesnosti potrubných systémov a nádrží. Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu, a sú preto neprípustné. Pozor: Na používanie v súlade s určením je potrebné rešpektovať a dodržiavať aj národné bezpečnostné ustanovenia, pravidlá a predpisy vždy platné pre dané miesto použitia.

#### 1.1. Rozsah dodávky

Elektrická skúšobná tlaková pumpa s manometrom. 1,5 m sacia hadica s 1/2" prípojkou, vzduchový filter, tesnenie, filter sania so zariadením na zabránenie spätnému toku. 1,5 m vysokotlaková hadica s 1/2" prípojkou, 2 tesnenia. Návod na použitie.

#### 1.2. Objednávacie čísla

|                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| Elektrická skúšobná tlaková pumpa                                        | 115500 |
| Pripojovací kus s manometrom 6 MPa/60 bar/870 psi a uzatváracím ventilom | 115110 |
| Manometer s jemným rozlíšením 1,6 MPa/16 bar/230 psi                     | 115045 |

#### 1.3. Pracovný rozsah

|                                                               |                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Kvapaliny                                                     | voda, vodnaté roztoky, emulzie |
| Maximálny tlak                                                | 6 MPa (60 bar/870 psi)         |
| Obmedzenie tlaku nastaviteľné od                              | cca 0,5 MPa (5 bar/73 psi)     |
| v stupňoch od                                                 | cca 1 MPa (10 bar/145 psi)     |
| Manometer 6 MPa (60 bar/870 psi), tlmený glycerínovou náplňou | Trieda 1.6                     |
| Maximálny čerpací výkon                                       | 6,5 l/min (390 l/h)            |
| Teplota tekutín                                               | ≤ 60 °C                        |
| Teplota skladovania                                           | ≥ 5 °C                         |
| Hodnota pH tekutín                                            | 7 – 10                         |
| Viskozita tekutín                                             | ≤ 1,5 mPa.s                    |
| Samonasávací pumpa                                            | ≤ 500 mm                       |

#### 1.4. Elektrické hodnoty

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
|                | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|                | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Trieda ochrany | I                            |
| Druh ochrany   | IP 25                        |
| Druh prevádzky | trvalá prevádzka             |

#### 1.5. Rozmery

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Hmotnosť

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Hladina hluku

Emisná hodnota na pracovisku L<sub>PA</sub> = 74 dB(A); L<sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A)  
 Štandard hodnotenia pre meranie: DIN EN 60335-2-79:2016  
 Štandard hodnotenia pre dodatočnú kontrolu: EN ISO 4871:2009

## 2. Uvedenie do prevádzky

##### OZNÁMENIE

Prístroj REMS E-Push 2 nie je určený/vhodný na trvalé pripojenie na inštaláciu. Po skončení práce odpojte všetky hadice od inštalácie. REMS E-Push 2 sa nesmie prevádzkovať bez dozoru.

#### 2.1. Elektrické pripojenie

##### VAROVANIE

**Venujte pozornosť sieťovému napätiu!** Pred pripojením elektrickej skúšobnej tlakovej pumpy sa presvedčte, či napätie uvedené na výkonnom štítku zodpovedá napätiu siete. Elektrickú tlakovú skúšobnú pumpu s triedou ochrany I pripájajte len na zásuvku/predlžovacie vedenie s funkčným ochranným kontaktom. Na staveniskách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných i vonkajších priestoroch alebo u porovnateľných typov inštalácie prevádzkujte elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu iba cez automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač), ktorý preruší prívod energie, ako náhle zvodový prúd do zeme prekročí 30 mA za 30 ms.

Motor REMS E-Push 2 je vyňatý z nariadenia (EU) 2019/1781, pretože je tento motor zabudovaný v ručne vedenom, mobilnom elektrickom prístroji.

#### 2.2. Nastavenie obmedzenia tlaku

##### UPOZORNENIE

Pred zapnutím elektrickej skúšobnej tlakovej pumpy otáčaním vľavo úplne otvorte tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8). Príliš vysoko prednastavený tlak by mohol poškodiť testovaný potrubný systém, resp. testovanú nádrž.

Tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8) možno prednastaviť pomocou regulácie obmedzenia tlaku (11) na 6 tlakových stupňov od cca 0,5–6 MPa (5–60 bar/73–870 psi). Pre normálnu skúšku tlaku a tesnosti potrubných systémov sa odporúča nastaviť reguláciu obmedzenia tlaku (11) na tlakový stupeň 1. Tým sa predídne nežiaducemu preťaženiu potrubného systému. Vyššie tlakové stupne by sa mali nastavovať len v osobitných prípadoch, kedy je potrebný vyšší skúšobný tlak. Po skúške tlaku s vyšším skúšobným tlakom by mala byť regulácia nastavená späť na tlakový stupeň 1.

Pre nastavenie tlakového stupňa otvorte tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8) až na doraz (otáčanie vľavo), reguláciu obmedzenia tlaku (11) stlačte a nastavte na požadovaný stupeň.

#### 2.3. Sacia hadica

Saciu hadicu (2) s tesnením naskrutkujte na nátrubok na saciu hadicu (3). Nezalomte saciu hadicu. Čerpajte len čisté kvapaliny. Filter sania (4) a filter sania so zariadením na zabránenie spätnému toku (10) neodstraňujte. Dbajte na to, aby skúšobná tlaková pumpa nenasala vzduch.

##### OZNÁMENIE

REMS E-Push 2 prevádzkujte len s namontovaným filtrom sania (4) a filtrom sania so zariadením na zabránenie spätnému toku (10).

#### 2.4. Vysokotlaková hadica

Vysokotlakovú hadicu (5) s tesnením naskrutkujte na nátrubok na vysokotlakovú hadicu (6).

## 3. Prevádzka

##### OZNÁMENIE

Prístroj REMS E-Push 2 nie je určený/vhodný na trvalé pripojenie na inštaláciu. Po skončení práce odpojte všetky hadice od inštalácie. REMS E-Push 2 sa nesmie prevádzkovať bez dozoru.

#### 3.1. Skúška tlaku a tesnosti potrubných systémov (dodržiajte normu EN 806-4 a národné predpisy)

Je neprípustné pripájať elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu na verejný vodovod. Voda sa smie nasávať výhradne z otvorenej nádoby (vedro).

Potrubný systém, napr. sanitárny, resp. vykurovací systém, naplňte a odvzdušnite. Elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu postavte na rovnú plochu. Saciu hadicu (2) s filtrom sania so zariadením na zabránenie spätnému toku (10) vedte do nádoby (vedra) s náplňou cca 10 l vody. Vysokotlakovú hadicu (5) pripojte k sanitárnemu, resp. vykurovaciemu systému, ktorého tesnosť skúšate. Uzatvárací ventil "Test" (7) a tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8) otvorte. Elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu zapnite spínačom (1). V potrubnom systéme otvorené miesto odberu. Ak je potrebné tlak zvýšiť, otočte tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8) a nastavte požadovaný tlak: otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek = rast tlaku, otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek = pokles tlaku. Po dosiahnutí požadovaného tlaku uzavrite ventil "Test" (7), elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu vypnite spínačom (1).

Elektrická skúšobná tlaková pumpa môže byť počas trvania tlakovej skúšky odpojená od potrubného systému, napr. sanitárneho, resp. vykurovacieho systému, ktorého tesnosť sa skúša, pokiaľ bude namontovaný pripojovací kus s manometrom a uzatváracím ventilom (12) (príslušenstvo) medzi elektrickou skúšobnou tlakovou pumpou a sanitárnym, resp. vykurovacím systémom, ktorého tesnosť sa skúša (neprekračujte maximálny údaj o tlaku na ukazovateli manometra s jemným rozlíšením!). V tomto prípade uzavrite po dosiahnutí požadovaného tlaku uzatvárací ventil na pripájacom kuse (12), otvorte tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8), pumpu vypnite a vysokotlakovú hadicu zložte z pripojovacieho kusu (12).

**Pozor: Pred odpojením vysokotlakové hadice (5) sa presvedčte, že tlak úplne poklesol. Sledujte tlak na manometri (9).**

#### **OZNÁMENIE**

Neprevádzkujte elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu proti uzavretému systému alebo so zatvoreným uzatváracím ventilom „Test“ (7). Elektrická skúšobná tlaková pumpa sa môže poškodiť prehriatím. Neprevádzkujte elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu bez vody / kvapaliny.

### 3.2. Čerpanie kvapalín

#### **VAROVANIE**

**Nečerpajte žiadne horľavé kvapaliny, kyseliny alebo rozpúšťadlá!** Dbajte na prípustné hodnoty pH, viskozity a teploty tekutín (pozri 1.3. Pracovný rozsah).

Saciu hadicu (2) s filtrom sania (4) a filtrom sania so zariadením na zabránenie spätnému toku (10) vedte do nádoby s kvapalinou, ktorá sa má čerpať. Vysokotlakovú hadicu (5) zaveďte do nádoby, resp. k zariadeniu, ktorá / ktoré má byť naplnená / naplnené. Tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8) a uzatvárací ventil „Test“ (7) otvorte. Zapnite (1) pumpu a čerpajte kvapalinu.

### 3.3. Ukončenie prevádzky

Po ukončení prevádzky otvorte tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8) a uzatvárací ventil „Test“ (7) a niekoľko minút čistite pumpu a hadice (2) a (5) čistou vodou.

#### **UPOZORNENIE**

Nátrubok na saciu hadicu (3) a nátrubok na vysokotlakovú hadicu (6) sa môžu pri prevádzke veľmi zahriať. Nedotýkajte sa ich. Pri demontáži hadíc (2) a (5) počkajte, až sa ochladia, alebo použite vhodnú ochranu rúk.

### 3.4. Skladovanie a preprava

Aby ste zabránili poškodeniu, úplne vyprázdňte elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu aj hadice. Elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu skladujte pri teplote  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  a v suchu.

## 4. Údržba

Bez vplyvu na ďalej uvádzanú údržbu sa odporúča, aby bol elektrický prístroj minimálne raz ročne zaslaný autorizovanému zmluvnému stredisku pre služby zákazníkom spoločnosti REMS na účely inšpekcie a opakovanej kontroly elektrických prístrojov. V Nemecku treba takúto opakovanú kontrolu elektrických zariadení vykonávať podľa normy DIN VDE 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 inšpekcie vytiahnite vidlicu zo zásuvky!**

Na odbúranie nastávajúceho tlaku otvorte uzatvárací ventil „Test“ (7) a tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8). Inak by mohol zvyškový tlak pri demontáži viesť k riziku poranenia používateľa odlietavajúcimi časťami. Venujte pozornosť manometru (9).

Elektrickú tlakovú skúšobnú pumpu pravidelne čistite, najmä ak sa nebudete dlhší čas používať. Elektrickú tlakovú skúšobnú pumpu skladujte bez prítomnosti mrazu. Na vyčistenie filtra sania (4) a filtra sania so zariadením na zabránenie spätnému toku (10) odskrutkujte saciu hadicu, vytiahnite filter sania (4) s použitím vhodného nástroja, napríklad plochých klieští, z hadice a obidva filtre očistite pod tečúcou vodou. Poškodené filtre sania vymeňte. Pred každým použitím skontrolujte vysokotlakovú a saciu hadicu a výskyt ich poškodení. Poškodené hadice nepoužívajte.

Plastové diely čistite iba vhodným čistiacim prostriedkom alebo jemným mydlom a vlhkou handrou. 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.

Dbajte na to, aby sa do vnútra elektrickej tlakovej skúšobnej pumpy alebo na ňu nikdy nedostali kvapaliny. Elektrickú tlakovú skúšobnú pumpu nikdy neponárajte do kvapalín.

### 4.2. Kontroly/Opravy

#### **VAROVANIE**

**Pred vykonávaním opráv vytiahnite vidlicu zo zásuvky!** Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

Pre zníženie príslušného tlaku otvorte uzatvárací ventil „Test“ (7) a tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8). Inak by mohol zvyškový tlak pri demontáži viesť k riziku poranenia používateľa odlietavajúcimi časťami. Sledujte manometer (9).

Pri strate oleja v pumpe predajte kompletnú skúšobnú tlakovú pumpu na inšpekciu alebo opravu niektorej autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS.

## 5. Poruchy

#### **VAROVANIE**

**Pred odstránením poruchy vypnite elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu spínačom (1) a vytiahnite vidlicu zo zásuvky!**

### 5.1. Porucha: Skúšobná tlaková pumpa beží, nevytvára ale žiadny tlak.

**Príčina:**

- Tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8) je otvorený.
- Skúšobná tlaková pumpa nasáva vzduch.
- Filter sania (4) a/alebo filter sania so zariadením na zabránenie spätnému toku (10) na saciej hadici sú upchaté.
- Elektrická skúšobná tlaková pumpa je defektná.

### 5.2. Porucha: Tlak na manometri (9) nepravidelne kolíše.

**Príčina:**

- Vzduch v potrubnom systéme.

### 5.3. Porucha: Motor sa nerozbehne, vrčí.

**Príčina:**

- Elektrická skúšobná tlaková pumpa sa zablokovala.
- Nevhodné napájacie napätie.
- Nevhodný predlžovací kábel.
- Pumpa je pod tlakom pri zavretom uzatváracom ventile „Test“ (7).

**Náprava:**

- Otáčaním tlakového regulačného ventilu „Pressure“ (8) vpravo nastavte požadovaný tlak.
- Skontrolujte, či je filter sania so zariadením na zabránenie spätnému toku (10) úplne ponorený vo vode. Hadicové skrutkové spoje utesnite.
- Filter sania (4) a/alebo filter sania so zariadením na zabránenie spätnému toku (10) vyčistite alebo vymeňte.
- Elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu nechajte skontrolovať niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielni REMS.

**Náprava:**

- Odvzdušnite potrubný systém.

**Náprava:**

- Tlakový regulačný ventil „Pressure“ (8) je nastavený na vysoký, resp. maximálny tlak, otvorte ho otočením vľavo alebo nechajte elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu skontrolovať niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielni REMS.
- Nechajte napájacie napätie skontrolovať.
- Používajte schválený predlžovací kábel.
- Otvorte uzatvárací ventil „Test“ (7).

#### 5.4. Porucha: Motor sa behom prevádzky náhle zastaví.

##### Príčina:

- Ochranný spínač motora vypol.
- Pumpa sa zahriala alebo zablokovala.

##### Náprava:

- Elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu vypnite spínačom (1) a cca 30 minút nechajte vychladnúť.
- Elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu vypnite spínačom (1) a cca 30 minút nechajte vychladnúť alebo nechajte elektrickú skúšobnú tlakovú pumpu skontrolovať niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.

## 6. Likvidácia

Elektrická tlaková skúšobná pumpa sa po ukončení jej používania nesmie vyhodiť do odpadu z domácnosti, ale musí sa 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 výrobou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

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

Náklady na dopravu do servisu a z neho znáša užívateľ.

Prehľad autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS je možné zistiť na internete na [www.rems.de](http://www.rems.de). Pre tu neuvedené krajiny treba výrobok odovzdať do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Záonné práva užívateľa voči predajcovi, obzvlášť jeho právo na poskytnutie záruky pri vadách ako aj nároky na základe úmyselného porušenia povinnosti a právne nároky zodpovednosti za výrobok, nie sú touto zárukou obmedzené.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením postupujúcich ustanovení nemeckého Medzinárodného súkromného práva, ako aj s vylúčením Dohovoru OSN o zmluvách o medzinárodnej kúpe tovaru (CISG). Poskytovateľom záruky tejto celosvetovo platnej záruky výrobcu je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Nemecko.

## 8. Zoznam dielov

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

## Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

### Ábra 1

|                                       |                                                      |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 Kapcsoló                            | 8 Nyomásszabályozó szelep                            |
| 2 Szívótömlő                          | „Pressure“                                           |
| 3 Szívótömlő csatlakozócsonkja        | 9 Manométer                                          |
| 4 Szűrő                               | 10 Szívószűrő visszafolyásgátlóval                   |
| 5 Nagynyomású tömlő                   | 11 Nyomáskorlátozó kerék                             |
| 6 Nagynyomású tömlő csatlakozócsonkja | 12 Kőzdarab manométerrel és zárószeleppel (tartozék) |
| 7 Zárószelep „Test“                   |                                                      |

## Az elektromos kéziszerszámokra vonatkozó általános biztonsági utasítások

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz 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 tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

A biztonsági tudnivalókban használt „elektromos kéziszerszám” kifejezés az elektromos hálózatról üzemelő (hálózati kábellel ellátott) vagy az akkumulátoros (hálózati kábellel nem rendelkező) elektromos kéziszerszámokra egyaránt vonatkozik.

#### 1) A munkahellyel kapcsolatos biztonság

- Ügyeljen a munkaterület tisztán tartására és kellő megvilágítására. A munkaterületen előforduló rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet.
- Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, melyben éghető folyadékok, gáz vagy por található. Az elektromos kéziszerszámok szikrákat hozhatnak létre, melyek a port vagy gőzöket begyújtják.
- Az elektromos kéziszerszám használata közben a munkaterületen ne tartózkodjanak gyermekek és más személyek. Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az elektromos kéziszerszám feletti ellenőrzést.

#### 2) Elektromos biztonság

- Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának a konnektorhoz illeszkedőnek kell lennie. A dugót tilos módosítani. A földelt elektromos kéziszerszámot ne használja adapterdugóval együtt. A módosított dugó és a megfelelő aljzat használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- Kerülje a földelt felületekkel (pl. csövek, radiátorok, tűzhelyek, hűtőgépek stb.) való testi érintkezést. A testének a földelése megnöveli az áramütés kockázatát.
- Az elektromos kéziszerszámot tartsa távol az esőtől és a nedvességtől. Ha az elektromos kéziszerszámba víz kerül, akkor a kezelő áramütés veszélyének van kitéve.
- 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 kéziszerszámmal a szabadban végez munkát, csak a kültéri használatra alkalmas hosszabbítókábelt használjon. A kültéri használatra alkalmas hosszabbítókábel használatával csökkentheti az áramütés kockázatát.
- Ha nem tudja elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való üzemeltetését, mindig használjon hibaáram-védőkapcsolót. A hibaáram-védőkapcsoló csökkenti az áramütés kockázatát.

#### 3) Személyi biztonság

- Mindig figyeljen oda arra, amit csinál, és gondosan járjon el az elektromos kéziszerszámmal való munkavégzés során. Ne használjon elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, vagy ha kábítószert, alkoholt vagy gyógyszereket befolyása alatt áll. A fáradtság, a csúszásgátló védőcipő, a sisak vagy fülvédő használata csökkenti a sérülések kockázatát.
- Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget. Az elektromos kéziszerszám típusának és használati módjának megfelelő személyi védőfelszerelés (pl. porvédő maszk, csúszásgátló védőcipő, sisak vagy fülvédő) használata csökkenti a sérülések kockázatát.
- Ügyeljen a véletlen bekapcsolás elkerülésére. Az elektromos kéziszerszám elektromos aljzatba csatlakoztatása és/vagy az akku behelyezése, illetve a szerszám felvétele vagy mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a szerszám ki legyen kapcsolva. Balesethez vezethet, ha az elektromos kéziszerszám mozgatása közben újratárolja a kapcsológombon tartja, vagy ha az elektromos kéziszerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzatba.
- A szerszám bekapcsolása előtt távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat. Az elektromos kéziszerszám forgó alkatrészeibe beakadó beállító szerszámok vagy kulcsok sérülésekhez vezethetnek.
- Kerülje a természetellenes testtartás felvételét. Ügyeljen a biztos állásra, és ne veszítse el az egyensúlyát. Ezáltal váratlan helyzetek esetén jobban az ellenőrzése alatt tudja tartani az elektromos kéziszerszámot.
- Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen lelógó ruhát vagy ékszert. A haját és ruházatát tartsa távol a mozgó alkatrészekről. A mozgó alkatrészek bekaphatják a laza ruházatot, az ékszert vagy a hosszú haját.
- Ha porszívó vagy porfelfogó berendezés felszerelhető, akkor ezeket csatlakoztassa, és használja a megfelelő módon. A porszívó használatával csökkenthető a por miatti veszélyeztetés.

- Az elektromos kéziszerszám többszöri használata után fellépő hamis biztonságrészlet miatt ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági szabályait. A gondatlan munkavégzés a pillanat tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

#### 4) Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munka elvégzéséhez csak az arra megfelelő elektromos kéziszerszámot használja. A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományban jobban és biztonságosabban tud dolgozni.
- Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, melynek a kapcsolója hibás. Az az elektromos kéziszerszám, melyet nem lehet be- vagy kikapcsolni, veszélyes és javítást igényel.
- A berendezés beállítása vagy elrakása, illetve a betétszerszám alkatrészeinek cseréje előtt mindig húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzattól, illetve vegye ki a kivehető akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Ezzel meggátolja az elektromos kéziszerszám véletlen bekapcsolódását.
- Az elektromos kéziszerszámot kizárólag gyermekek által el nem érhető helyen tárolja. Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszámot olyan személyek használják, akik a használatával nincsenek tisztában, illetve akik ezt az útmutatót nem olvasták el. Tapasztalatlan személyek által használva az elektromos kéziszerszámok veszélyt jelentenek.
- Körültekintéssel ápolja az elektromos kéziszerszámokat és a betétszerszámot. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek szabadon mozognak és nem akadnak, valamint hogy nincsenek sérült alkatrészek, melyek az elektromos kéziszerszám működésére befolyással lehetnének. A sérült alkatrészeket az elektromos kéziszerszám használata előtt javíttassa meg. Számos balesetet a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszámok okoznak.
- A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán. Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan karbantartott vágószerszámok ritkábban akadnak el és könnyebben vezethetők.
- Az elektromos kéziszerszámot, valamint a betétszerszámokat stb. kizárólag az ebben az útmutatóban ismertetett módon használja. Ezeket vegye figyelembe a munkafeltételek és az elvégzendő tevékenységek során is. Az elektromos kéziszerszámok itt leírtól eltérő használata veszélyes helyzeteket teremthet.
- A fogantyút és a fogófelületeket tartsa mindig tisztán és szárazon, zsírtól és olajtól mentesen. A csúszós fogantyúk és fogófelületek megakadályozhatják, hogy váratlan helyzetek esetén az elektromos kéziszerszámot biztonságosan kezelje és az ellenőrzése alatt tartsa.

#### 5) Szerviz

- Az elektromos kéziszerszámot kizárólag képzett szakemberrel, eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa. Ezzel biztosítható az elektromos kéziszerszám biztonságos működtetése.

## Az elektromos nyomáspróbapumpával kapcsolatos biztonsági tudnivalók

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Az I-es védelmi osztályú elektromos készüléket csak működőképes védőérintkezővel ellátott csatlakozóaljzathoz/hosszabbítókábelhez szabad csatlakoztatni. Fennáll az áramütés veszélye.
- Az elektromos készülék nagyon magas, akár 6 MPa (60 bar, 870 psi) mértékű nyomást hoz létre. Emiatt különös elővigyázatossággal kell kezelni! Az elektromos készülékkel történő munkavégzés során a munkaterületre más személyek nem léphetnek be.
- A sérült elektromos készüléket tilos használni. Balesetveszély áll fenn.
- Minden egyes használat előtt ellenőrizni kell a nagynyomású tömlő sérültségét. A sérült nagynyomású tömlő kidurranhat, és sérüléseket okozhat.
- Az elektromos berendezéshez kizárólag eredeti nagynyomású tömlőt, szerelvényeket és csatlakozókat használjon. Ezzel biztosítható a 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 készüléket ne tisztítsa gyúlékony vagy robbanásveszélyes folyadékokkal, például benzinnel, olajjal, alkohollal vagy oldószerekkel. A gőzök vagy folyadékok begyulladhatnak vagy felrobbanhatnak.
- Az elektromos készüléket tilos robbanásveszélyes helyiségben üzemeltetni!
- A gőzök vagy folyadékok begyulladhatnak vagy felrobbanhatnak.
- Óvja az elektromos készüléket a fagytól. Ez ugyanis a készüléket károsíthatja. A maradék víz eltávolításához szükség esetén járassa kb. 1 percen át üresen a készüléket.
- Soha ne hagyja a bekapcsolt elektromos készüléket felügyelet nélkül! A munkavégzés hosszabb ideig tartó szüneteltetése esetén kapcsolja ki az elektromos készüléket a kapcsolóval (1), és húzza ki a hálózati dugót az elektromos aljzattól. A felügyelet nélkül hagyott elektromos készülékek anyagi károkat és/vagy személyi sérüléseket okozhatnak.
- Ne üzemeltesse az elektromos készüléket hosszabb ideig zárva tartott egészségügyi vagy fűtő berendezéseken, illetve a „Test“ zárószelepet (7) zárt állapotban tartva. A túlmelegedés károsíthatja az elektromos készüléket.
- Az elektromos készülék nem használható/alkalmas a telepített berendezéshez való állandó csatlakoztatásra. A munka befejezése után válassza le az összes tömlőt a telepített berendezésről. A felügyelet nélkül hagyott elektromos készülékek anyagi károkat és/vagy személyi sérüléseket okozhatnak.

- 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 ismert hiánya miatt nem tudják az elektromos készüléket biztonságosan kezelni. Ellenkező esetben fennáll a hibás használat és a sérülések veszélye.
- A készülék csak erre képezett 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. Sérülés esetén ezeket cseréltesse ki egy erre képezett szakemberrel, vagy egy megbízott REMS márkaszervízben.
- Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt hosszabbítókábel használjon, melynek vezeték-keresztmetszete minimálisan meg kell feleljen az 1.4. Elektromos adatok szakaszban megadott jóváhagyott védelmi osztálynak. 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.
- A hálózati bekötést szakképzett villanyszerelőnek kell a hatályos előírások szerint elvégeznie. Azt javasoljuk, hogy a gép áramellátását vagy olyan hibaáram-védőkapcsolón (FI relé) keresztül kössék be, amely megszakítja az áramellátást, ha a földáram 30 ms-ig meghaladja a 30 mA értéket, vagy olyan, amelyik földelésfelügyelettel rendelkezik.

#### Szimbólumok magyarázata

##### FIGYELMEZTETÉS

Középsztintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, 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



Használjon szemvédőt



Használjon védőkesztyűt



Az elektromos berendezés az I. védelmi osztálynak felel meg



Környezetbarát ártalmatlanítás



CE-konformitátsjelölés

## 1. Műszaki adatok

### Rendeltetésszerű használat

#### FIGYELMEZTETÉS

A REMS E-Push 2 csővezeték-rendszerek és tartályok nyomásának és tömítettségének az ellenőrzésére szolgál. Minden egyéb felhasználás nem rendeltetésszerű, és ezáltal nem is engedélyezett.

Figyelem: A rendeltetésszerű használathoz figyelembe kell venni és be kell tartani a használat helyén érvényes nemzeti biztonsági rendelkezéseket, szabályokat és előírásokat is.

#### 1.1. A szállítási csomag tartalma

Elektromos nyomáspróbapumpa manométerrel, 1,5 m szívótömlő 1/2"-es csatlakozóval, szűrő, tömítés, szívószűrő visszafolyásgátlóval. 1,5 m nagynyomású tömlő 1/2"-es csatlakozóval, 2 tömítés. Használati útmutató.

#### 1.2. Cikkszámok

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| Elektromos nyomáspróbapumpa                                    | 115500 |
| Közdarab manométerrel (6 MPa/60 bar /870 psi) és zárószeleppel | 115110 |
| Finom beosztású manométer (1,6 MPa/16 bar/230 psi)             | 115045 |

#### 1.3. Munkatartomány

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| Folyadékok                                   | víz, vizes oldatok, emulziók |
| Maximális nyomás                             | 6 MPa (60 bar/870 psi)       |
| Nyomáskorlátozás, beállíthatóság alsó határa | kb. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)   |
| lépésköz                                     | kb. 1 MPa (10 bar/145 psi)   |
| Manométer 6 MPa (60 bar/870 psi), glicerines | 1.6. osztály                 |
| Maximális szállítási teljesítmény            | 6,5 l/min (390 l/h)          |
| A folyadékok hőmérséklete                    | ≤ 60 °C                      |
| Tárolási hőmérséklet                         | ≥ 5 °C                       |
| A folyadékok kémhatása (pH)                  | 7 – 10                       |
| Folyadékok viszkozitása                      | ≤ 1,5 mPa s                  |
| Önfel szívó szivattyú                        | ≤ 500 mm                     |

#### 1.4. Elektromos adatok

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
|                    | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|                    | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Védelmi osztály    | I                            |
| Védelmi osztály    | IP 25                        |
| Üzemeltetési típus | tartós üzemmód               |

1.5. Méretek 395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

1.6. Súly 10 kg (22 lb)

#### 1.7. Hangszintek

Munkavégzéshez kötődő zajkibocsátási szint L<sub>PA</sub> = 74 dB(A); L<sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A)  
Értékelési standard a méréshez: DIN EN 60335-2-79:2016  
Értékelési standard az utóellenőrzéshez: EN ISO 4871:2009

## 2. Üzembe helyezés

### ÉRTESÍTÉS

A REMS E-Push 2 nem használható/alkalmas a telepített berendezéshez való állandó csatlakoztatásra. A munka befejezése után válassza le az összes tömlőt a telepített berendezésről. A REMS E-Push 2 készüléket tilos felügyelet nélkül üzemeltetni.

#### 2.1. Elektromos csatlakozás

##### FIGYELMEZTETÉS

**Ügyeljen a megfelelő hálózati feszültségre!** Az elektromos nyomáspróbapumpa csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a típusablán megadott feszültség egyezik-e a hálózati feszültséggel. Az I-es védelmi osztályú elektromos nyomáspróbapumpát csak működőképes védőérintkezővel szerelt csatlakozóaljzathoz/hosszabbítókábelhez szabad csatlakoztatni. Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültéren vagy más hasonló felállítási helyeken az elektromos nyomáspróbapumpát kizárólag olyan hibaáram-kapcsolón (FI-kapcsoló) keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben földáram 30 másodperc hosszan meghaladja a 30 mA értéket.

A REMS E-Push 2 motorja mentesül az (EU) 2019/1781 rendelet hatálya alól, mivel ez a motor egy kézi vezetésű, mobil elektromos eszközbe van beépítve.

#### 2.2. A nyomáskorlátozás beállítása

##### VIGYÁZAT

Az elektromos nyomáspróbapumpa bekapcsolása előtt a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8) balra elforgatva teljesen ki kell nyitni. Az előzetesen túl magasra beállított nyomás az ellenőrizendő csővezeték-rendszert vagy tartályt károsíthatja.

A „Pressure” nyomásszabályozó szelep (8) a nyomáskorlátozó kerék (11) segítségével 6 fokozatban, kb. 0,5 és 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi) közötti értékre állítható be. Javasoljuk, hogy a csővezeték-rendszerek nyomásának és tömítettségének normál ellenőrzéséhez a nyomáskorlátozó kereket (11) az 1-es fokozatra állítsa be. Ezzel megakadályozható a csővezeték-rendszerek véletlen túlterhelése. Speciális, magasabb ellenőrző nyomást igénylő esetekben állítson be magasabb nyomásszintet. A magasabb nyomású ellenőrzés elvégzése után a kereket vissza kell állítani az 1-es fokozatra.

A nyomásszintek beállításához nyissa ki ütközésig (balra elforgatva) a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8), majd nyomja le a nyomásszabályozó kereket (11), és forgassa el a kívánt fokozatra.

#### 2.3. Szívótömlő

A szívótömlőt (2) a tömítéssel együtt csavarja rá szívócsompra (3). A szívótömlő nem törhet meg. Csak tiszta folyadékot szívjon fel. Ne vegye ki a szívószűrőt (4) és a visszafolyásgátlóval ellátott szűrőt (8). Ügyeljen rá, hogy a nyomásnyomást ne szívjon be levegőt.

### ÉRTESÍTÉS

A REMS E-Push 2 készüléket csak behelyezett szívószűrővel (4) és visszafolyásgátlóval ellátott szűrővel (10) szabad üzemeltetni.

#### 2.4. Nagynyomású tömlő

A nagynyomású tömlőt (5) a tömítéssel együtt csavarja rá nagynyomású tömlő csomkjára (6).

## 3. Üzemeltetés

### ÉRTESÍTÉS

A REMS E-Push 2 nem használható/alkalmas a telepített berendezéshez való állandó csatlakoztatásra. A munka befejezése után válassza le az összes tömlőt a telepített berendezésről. A REMS E-Push 2 készüléket tilos felügyelet nélkül üzemeltetni.

#### 3.1. Csővezeték-rendszerek nyomás- és tömítettség-ellenőrzése (az EN 806-4 szabvány és a nemzeti előírások betartásával)

Az elektromos nyomáspróbapumpát tilos a közüzemi vízellátó hálózatra csatlakoztatni. A víz beszívása kizárólag nyitott tartályból (vödörből) történhet.

Töltse fel és légtelenítse a csővezeték-rendszert (pl. szaniter- vagy fűtőberendezést). Az elektromos nyomáspróbapumpát állítsa fel egy sík felületen. Vezesse a visszafolyásgátlóval ellátott, szívószűrővel (10) felszerelt szívótömlőt (2) egy kb. 10 l vízzel feltöltött tartályba (vödörbe). A nagynyomású tömlőt (5) csatlakoztassa ahhoz az szaniter- vagy fűtőberendezéshez, melynek a tömítettségét ellenőrizni szeretné. Nyissa ki a „Test” zárószelepet (7) és a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8). A kapcsoló (1) segítségével kapcsolja be az elektromos nyomáspróbapumpát. A csővezetékben kb. 0,5 MPa (5 bar/73 psi) nyomás épül fel. Ha ez nem történik meg, akkor a csővezeték-rendszerben egy leeresztési pont nyitva van. Ha a nyomást növelni kell, akkor a „Pressure” nyomásszabályozó szelep (8) elforgatásával állítsa be a kívánt nyomást: elforgatás az óramutató járásának irányába = a nyomás nő, elforgatás az

óramutató járásával ellentétes irányába = a nyomás csökken. A kívánt nyomás elérése után zárja el a „Test” zárószelepet (7), majd a kapcsolóval (1) zárja el az elektromos nyomáspróbapumpát.

Az elektromos nyomáspróbapumpa tömítettség ellenőrzése alatt is leválasztható arról az szaniter- vagy fűtőberendezésről, melynek a tömítettségét ellenőrzi, amennyiben a manométerrel és zárószeleppel ellátott közdarab (12) (tartozék) fel van szerelve az szaniter- vagy fűtőberendezésre, a nyomáspróbapumpa és az ellenőrizendő berendezés közé (ne lépje túl a finom beosztású manométeren kijelvezhető maximális nyomást!) Ilyen esetben a kívánt nyomás elérése után a közdarabon (12) zárja el a zárószelepet, nyissa ki a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8), kapcsolja ki a pumpát, majd vegye le a közdarabról (12) a nagynyomású tömlőt.

**Vigyázat! A nagynyomású tömlő (5) lecsatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a nyomás teljes mértékben kiegyenlítődött-e. Ügyeljen a manométeren (9) megjelenő nyomásértékre.**

#### ÉRTESÍTÉS

Az elektromos nyomáspróbapumpát tilos hosszabb ideig zárva tartott csatlakoztatott berendezésen, illetve a „Test” zárószelepet (7) zárt állapotban tartva üzemeltetni. A túlmelegedés károsíthatja az elektromos készüléket. Az elektromos nyomáspróbapumpát tilos víz vagy folyadék nélkül üzemeltetni.

### 3.2. Folyadékok szivattyúzása

#### FIGYELMEZTETÉS

**Éghető folyadékokat, savakat vagy oldószereket tilos felszívni!** Ügyeljen a folyadékok megengedett kémhatására, viszkozitására és hőmérsékletére (lásd: 1.3. Munkatartomány).

A szívószűrővel (4) és visszafolyásgátlóval ellátott szűrővel (10) felszerelt szívótömlőt (2) vezesse bele abba a folyadékba, amelyet fel kell szívni. A nagynyomású tömlőt (5) vezesse bele a feltöltendő tartályba vagy berendezésbe. Nyissa ki a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8) és a „Test” zárószelepet (7). Kapcsolja be a pumpát (1), és szivattyúzza át a folyadékot.

### 3.3. Az üzemeltetés befejezése

Az üzemeltetés befejeztekor nyissa ki a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8) és a „Test” zárószelepet (7), majd a szivattyút a (2) és (5) tömlőkkel együtt néhány percig tiszta vízzel mossa át.

#### VIGYÁZAT

Üzem közben a szívótömlő (3) és a nagynyomású tömlő csomkjá (6) forró lehet. Ügyeljen rá, hogy ne érintse meg őket. A (2) és (5) tömlő leszerelése előtt várja meg, míg lehűlnek, vagy viseljen megfelelő védőkesztyűt.

### 3.4. Tárolás és szállítás

A károk megelőzése érdekében az elektromos nyomáspróbapumpát és a csöveket mindig teljesen őrítse ki. Az elektromos nyomáspróbapumpát  $\geq 5^\circ\text{C}$  hőmérsékleten és száraz helyen tárolja.

## 5. Teendők üzemzavar esetén

#### FIGYELMEZTETÉS

**A hibák kiküszöbölése előtt az elektromos nyomáspróbapumpát a kapcsolóval kapcsolja ki (1), és a hálózati kábelt húzza ki!**

### 5.1. Hiba: Az elektromos nyomáspróbapumpa jár, de nem épül fel nyomás.

**Ok:**

- A „Pressure” nyomásszabályozó szelep (8) nyitva van.
- A nyomáspróbapumpa levegőt szív be.
- A szívótömlőben a szívószűrő (4) és/vagy a visszafolyásgátlóval ellátott szűrő (10) eltömődött.
- Az elektromos nyomáspróbapumpa hibás.

### 5.2. Hiba: A manométer (9) mutatója szabálytalanul ingadozik.

**Ok:**

- Levegő van a csővezeték-rendszerben.

### 5.3. Hiba: A motor nem indul el, zúg.

**Ok:**

- Az elektromos nyomáspróbapumpa blokkolva van.
- Nem megfelelő a feszültségellátás.
- Nem megfelelő a hosszabbítókábel.
- Zárt állású „Test” zárószelep (7) mellett a szivattyú nyomás alatt van.

## 4. Karbantartás

Az alábbiakban leírt karbantartáson kívül ajánlott az elektromos készüléket legalább évente egyszer hivatalos REMS márkaszervizbe vinni az elektromos berendezés felülvizsgálata és rendszeres ellenőrzése céljából. Németországban az elektromos készülékek DIN VDE 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

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

A fennálló nyomás kiegyenlítéséhez nyissa ki a „Test” zárószelepet (7) és a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8). Ellenkező esetben a maradék nyomás a szétszerelés során a kezelő sérülését okozhatja az elrepülő alkatrészek miatt. Ügyeljen a manométeren (9) látható értékre.

Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos nyomáspróbapumpát, különösen akkor, ha hosszabb ideig nem használja. Az elektromos nyomáspróbapumpát fagymentes helyen kell tárolni. A szívószűrő (4) és a visszafolyásgátlóval ellátott szűrő (10) tisztításához csavarozza le a szívótömlőt, majd megfelelő eszközzel (pl. laposfogóval) húzza ki a szűrőt (4) a tömlőből és folyó víz alatt tisztítsa meg. A sérült szívószűrőt cserélje ki. Minden használat előtt ellenőrizni kell a nagynyomású tömlő és a szívótömlő épségét. Sérült tömlők használata tilos!

A műanyag részeket megfelelő tisztítószerrel vagy enyhe szappannal és nedves törülközővel tisztítsa. Ne használjon a háztartásban használatos tisztítószereket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyag alkatrészeket károsíthatják. Soha ne használjon a tisztításhoz benzint, terpentint, higítót vagy hasonló termékeket.

Ügyeljen arra, hogy soha ne kerülhessen folyadék az elektromos nyomáspróbapumpára vagy a belsejébe. Az elektromos nyomáspróbapumpát soha nem szabad folyadékba meríteni.

### 4.2. Ellenőrzés/Szerelés

#### FIGYELMEZTETÉS

**A javítási és helyreállítási munkálatok előtt a hálózati csatlakozót húzza ki!** Ezt a munkát kizárólag erre képzett szakember végezheti el.

A fennálló nyomás kiegyenlítéséhez nyissa ki a „Test” zárószelepet (7) és a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8). Ellenkező esetben a maradék nyomás a szétszerelés során a kezelő sérülését okozhatja az elrepülő alkatrészek miatt. Ügyeljen a manométeren (9) látható értékre.

A pumpa zsírvesztése esetén a teljes nyomáspróbapumpát be kell vinni ellenőrzésre, illetve karbantartásra egy megbízott REMS márkaszervizbe.

#### Megoldás:

- Jobb felé elforgatva állítsa be a „Pressure” nyomásszabályozó szelepet (8) a kívánt nyomásra.
- Ellenőrizze, hogy a visszafolyásgátlóval ellátott szívószűrő (10) teljesen a vízbe merül-e. Lásd el tömítéssel a csőcsatlakozókat.
- Tisztítsa meg, illetve cserélje ki a szívószűrőt (4) és/vagy a visszafolyásgátlóval ellátott szűrőt (10).
- Ellenőriztesse az elektromos nyomáspróbapumpát egy megbízott REMS márkaszervizben.

#### Megoldás:

- Légtelenítse a csővezeték-rendszert.

#### Megoldás:

- A „Pressure” nyomásszabályozó szelep (8) túl nagy vagy maximális nyomásra van állítva. Balra elforgatva nyissa ki, vagy az elektromos nyomáspróbapumpát egy megbízott REMS márkaszervizben ellenőriztesse.
- Ellenőriztesse a feszültségellátást.
- Csak jóváhagyott hosszabbítókábelt használjon.
- Nyissa ki a „Test” zárószelepet (7).

**5.4. Hiba:** A motor üzem közben hirtelen leáll.

**Ok:**

- A motor védőkapcsolója lekapcsolt.
- A szivattyú forrón jár vagy blokkolt.

**Megoldás:**

- A kapcsolóval (1) kapcsolja ki az elektromos nyomáspróbapumpát, majd kb. 30 percig hagyja lehűlni.
- A kapcsolóval (1) kapcsolja ki az elektromos nyomáspróbapumpát, majd kb. 30 percig hagyja lehűlni, vagy az elektromos nyomáspróbapumpát egy megbízott REMS márkaszervizben ellenőriztesse.

## 6. Hulladékkénti ártalmatlanítás

Az elektromos nyomáspróbapumpát tilos használata befejeztével a háztartási hulladék közé helyezni, hanem a jogszabályi 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.

Az autorizált szerződéses REMS márkaszervizek listája megtalálható a [www.rems.de](http://www.rems.de) címen. Az itt fel nem tüntetett országok esetében a terméket el kell juttatni az alábbi címre: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. A vizonteladó törvényes jogait a felhasználóval szemben, főleg a jótálláshoz való jog hibák esetén, mint követelések szándékos kötelezettségzegés alapján és a termékfelelősségi jogi igények, ez a garanciát nem korlátozza.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, a német nemzetközi magánjog rendelkezései és az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezmények (CISG) kizárásával. Világszerte érvényes gyártói garancia szolgáltatója a REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Németország.

## 8. Tartozékok jegyzéke

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

## Prijevod izvornih uputa za rad

### Sl. 1

|                                      |                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Glavni prekidač                    | 8 Ventil za namještanje tlaka „Pressure“  |
| 2 Usisno crijevo                     | 9 Manometar                               |
| 3 Priključak za usisno crijevo       | 10 Usisni filtar s nepovratnim ventilom   |
| 4 Usisni filtar                      | 11 Okretni regulator za ograničenje tlaka |
| 5 Visokotlačno crijevo               | 12 Priključni sklop s manometrom i        |
| 6 Priključak za visokotlačno crijevo | zapornim ventilom (pribor)                |
| 7 Zaporni ventil „Test“              |                                           |

## Opće sigurnosne upute za elektroalate

### ⚠ 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 upute i instrukcije.

Pojam „Elektroalat“ korišten u sigurnosnim napucima odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela) ili radi na baterijski pogon (bez kabela).

#### 1) Sigurnost na radu

- Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili 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 elektroalatom izgubite kontrolu.

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

- Utičak 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. 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 od 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 osobne zaštite na radu, poput respiratorne maske, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili antifona, 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 električnu mrežu odnosno na baterijsko napajanje te prije nego što ga uzmete i krenete premještati. Ako prilikom nošenja elektroalata držite prst na sklopki ili pak ako elektroalat s uključenom sklopkom priključite na mrežu, može doći do nezgode.
- Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što uključite elektroalat.** Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu elektroalata, 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.** Nemojte nositi široko radno odijelo niti nakit. Pobrinite se da Vam kosa i radno odijelo budu na sigurnoj udaljenosti od pokretnih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
- Ako se na uređaj mogu montirati usisivači ili naprave za hvatanje prašine, priključite ih i koristite na ispravan način.** Oprema za isisavanje prašine smanjuje opasnost od iste.
- Ne dopustite da Vas uljuljka lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zanemarivati sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat čak ni kada ste se, nakon višekratne uporabe, upoznali s radom elektroalata.** Nemarno rukovanje može u djeliću sekunde dovesti do teških ozljeda.

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

- Ne preopterećujte elektroalat.** 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.
- Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite punjivu bateriju prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni dijelova elektroalata ili prije nego što elektroalat sklonite na stranu.** Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično pokretanje elektroalata.
- Nekorištene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece.** Ne dopustite korištenje elektroalata osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute. Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- O elektroalatima i korištenom alatu brinite se s pažnjom.** Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Prije korištenja elektroalata pobrinite se za popravak oštećenih dijelova. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju elektroalata.
- Rezne alate držite oštima i čistima.** Brižno održavani rezni alati s oštrim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.
- Koristite elektroalat, pribor, upotrebnii alat, upotrebne 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.
- Održavajte ručke i rukohvate suhim, čistim i bez tragova ulja ili masti.** Skliske ručke i rukohvati otežavaju sigurno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.

#### 5) Servis

- Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti elektroalata.

## Sigurnosni naputci za električnu pumpu za provjeru tlaka

### ⚠ UPOZORENJE

- Priključite električni uređaj razreda zaštite I samo na utičnicu/produžni kabel s ispravnim zaštitnim vodičem. Postoji opasnost od strujnog udara.
- Električni uređaj razvija vrlo visok tlak do 6 MPa (60 bara, 870 psi). Zato treba biti posebno oprezan. Osigurajte da tijekom primjene električnog uređaja sve ostale osobe budu izvan radnog područja.
- Nemojte koristiti električni uređaj ako je oštećen. Postoji opasnost od nesreće.
- Prije svake primjene provjerite da visokotlačno crijevo nije oštećeno. Oštećena visokotlačna crijeva mogu pući i prouzročiti ozljede.
- Za električni uređaj koristite samo originalna visokotlačna crijeva, armature i spojnice. Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne 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 usisavati zapaljive ili eksplozivne tekućine poput benzina, ulja, alkohola ili otapala. Isparenja ili tekućine se tako mogu zapaliti ili eksplodirati.
- Nemojte raditi električnim uređajem u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije. Isparenja ili tekućine se tako mogu zapaliti ili eksplodirati.
- Zaštite električni uređaj od mraza. Uređaj se može oštetiti. Ostavite električni uređaj da oko 1 min. radi u praznom hodu kako bi se ispuštila preostala voda.
- Nikada nemojte ostavljati električni uređaj da radi bez nadzora. Pri duljim pauzama u radu isključite električni uređaj pomoću glavnog prekidača (1) i izvučite strujni utikač. U slučaju da električni uređaj radi bez nadzora, moguće su opasne situacije koje mogu izazvati materijalnu štetu ili ozljede.
- Električnim uređajem nemojte dulje vrijeme raditi u zatvorenim sanitarnim odnosno grijanim postrojenjima ili sa zatvorenim zapornim ventilom „Test“ (7). Električni uređaj se uslijed pregrijavanja može oštetiti.
- Električni uređaj nije prikladan odnosno predviđen da bude neprekidno priključen na instalaciju. Po završetku radova odvojite sva crijeva s instalacije. U slučaju da električni uređaj radi bez nadzora, moguće su opasne situacije koje mogu izazvati materijalnu štetu ili ozljede.
- 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 priključni kabel elektroalata kao i produžne kabele. U slučaju oštećenja predajte ga stručnjaku u ovlaštenom REMS-ovom servisu na popravak ili zamjenu.
- Koristite samo odobrene i propisno označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka i stupnja zaštite kao što je navedeno u poglavlju 1.4. "Električni podaci" ili bolje. Produžni kabeli duljine do 10 m trebaju biti poprečnog presjeka 1,5 mm<sup>2</sup>, a za duljine 10 do 30 m, presjek treba iznositi 2,5 mm<sup>2</sup>.

- Priključivanje na električnu mrežu mora izvršiti iskusni električar uz uvažavanje mjerodavnih propisa. Preporučuje se da električno napajanje ovog stroja ili bude spojeno preko zaštitne strujne sklopke koja prekida dovod energije čim odvodna struja ka uzemljenju prekorači 30 mA u vremenu od 30 ms ili ima ugrađen ispitivač uzemljenja.

#### 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
-  Nosite zaštitne naočale
-  Nosite zaštitne rukavice
-  Elektroalat odgovara razredu zaštite I
-  Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad
-  CE oznaka sukladnosti

## 1. Tehnički podaci

### Namjenska uporaba

#### UPOZORENJE

REMS E-Push 2 služi za ispitivanje tlaka i nepropusnosti cjevovodnih sustava i spremnika. Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni. Pažnja: Pri namjenskoj se uporabi također treba pridržavati odredaba, pravila i propisa koji vrijede na mjestu primjene.

#### 1.1. Sadržaj isporuke

Električna pumpa za provjeru tlaka s manometrom. 1,5 m usisnog crijeva s priključkom od 1/2", usisni filtar, brtva, Usisni filtar s nepovratnim ventilom. 1,5 m visokotlačnog crijeva s priključkom od 1/2", 2 brtve. Upute za rad.

#### 1.2. Kataloški brojevi artikala

|                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| Električna pumpa za provjeru tlaka                                      | 115500 |
| Priključni sklop s manometrom 6 MPa/60 bar /870 psi i zapornim ventilom | 115110 |
| Precizno skalirani manometar 1,6 MPa/16 bar /230 psi                    | 115045 |

#### 1.3. Radno područje

|                                                |                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------|
| Tekućine                                       | Voda, vodene otopine, emulzije |
| Maksimalni tlak                                | 6 MPa (60 bar/870 psi)         |
| Prilagodljivo ograničenje tlaka od             | oko 0,5 MPa (5 bar/73 psi)     |
| u stupnjevima od                               | oko 1 MPa (10 bar/145 psi)     |
| Manometar 6 MPa (60 bar/870 psi), s glicerinom | Klasa 1.6                      |
| Maksimalni protok                              | 6,5 l/min (390 l/h)            |
| Temperatura tekućina                           | ≤ 60°C                         |
| Temperatura skladištenja                       | ≥ 5°C                          |
| pH-vrijednost tekućina                         | 7 – 10                         |
| Viskoznost tekućina                            | ≤ 1,5 mPa s                    |
| Pumpa sa samostalnim usisavanjem               | ≤ 500 mm                       |

#### 1.4. Električni podaci

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
|                 | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|                 | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Stupanj zaštite | I                            |
| Stupanj zaštite | IP 25                        |
| Način rada      | Trajni rad                   |

**1.5. Dimenzije** 395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

**1.6. Težina** 10 kg (22 lb)

#### 1.7. Informacije o buci

|                                                |                                                                                   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Emisija buke                                   |                                                                                   |
| na radnom mjestu                               | $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ; $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ; $K = 3 \text{ dB(A)}$ |
| Evaluacijski standard za mjerenje:             | DIN EN 60335-2-79:2016                                                            |
| Evaluacijski standard za naknadno ispitivanje: | EN ISO 4871:2009                                                                  |

## 2. Puštanje u rad

#### NAPOMENA

REMS E-Push 2 nije prikladan odnosno predviđen da bude neprekidno priključen na instalaciju. Po završetku radova odvojite sva crijeva s instalacije. REMS E-Push 2 ne smije raditi bez nadzora.

### 2.1. Priključak na struju

#### UPOZORENJE

**Pazite na napon mreže!** Prije priključenja električne pumpe za provjeru tlaka provjerite odgovara li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja naponu električne mreže. Električnu pumpu za provjeru tlaka 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 električna pumpa za provjeru tlaka smije se priključiti na električnu mrežu samo preko zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke), koja prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 30 ms.

Motor jedinice REMS E-Push 2 izuzet je iz propisa (EU) 2019/1781, jer je ugrađen u ručni mobilni električni uređaj.

### 2.2. Namještanje ograničenja tlaka

#### OPREZ

Prije nego što uključite električnu pumpu za provjeru tlaka, okretanjem ulijevo otvorite ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8). Previsoko namješteni tlak mogao bi oštetiti cjevovodni sustav odnosno spremnik koji treba provjeriti.

Ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8) može se pomoću okretnog regulatora za ograničenje tlaka (11) unaprijed postaviti u 6 stupnjeva od oko 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Za uobičajenu provjeru tlaka i zabrtvljenosti cjevovodnih sustava preporučujemo da okretni regulator za ograničenje tlaka (11) namjestite na stupanj tlaka 1. Time se sprječava neželjeno preopterećenje cjevovodnog sustava. Samo u posebnim slučajevima, kod kojih je potreban viši ispitni tlak, odaberite viši stupanj tlaka. Nakon provjere tlaka s visokim ispitnim tlakom, okretni regulator treba ponovo vratiti na stupanj tlaka 1.

Za namještanje stupnja tlaka otvorite do kraja ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8) (okretanjem ulijevo), utisnite okretni regulator za ograničenje tlaka (11) i postavite na željeni stupanj.

### 2.3. Usisno crijevo

Usisno crijevo (2) s brtvom navijte na priključak za usisno crijevo (3). Nemojte presavijati usisno crijevo. Pumpajte samo čiste tekućine. Ne uklanjajte usisni filtar (4) i usisni filtar s nepovratnim ventilom (10). Pazite da pumpa za provjeru tlaka ne usisava zrak.

#### NAPOMENA

REMS E-Push 2 smije raditi samo s predmontiranim usisnim filtrom (4) i usisnim filtrom s nepovratnim ventilom (10).

### 2.4. Visokotlačno crijevo

Visokotlačno crijevo (5) s brtvom navijte na priključak za visokotlačno crijevo (6).

## 3. Rad

#### NAPOMENA

REMS E-Push 2 nije prikladan odnosno predviđen da bude neprekidno priključen na instalaciju. Po završetku radova odvojite sva crijeva s instalacije. REMS E-Push 2 ne smije raditi bez nadzora.

### 3.1. Provjera tlaka i nepropusnosti cjevovodnih sustava (poštujte standard EN 806-4 kao i nacionalne propise)

Električna pumpa za provjeru tlaka ne smije se priključivati na javni vodovod. Voda se smije usisavati samo iz otvorenog spremnika (vjedra).

Napunite i odzračite cjevovodni sustav, npr. sanitarna odnosno grijača postrojenja. Postavite električnu pumpu za provjeru tlaka na ravnu površinu. Usisno crijevo (2) zajedno s usisnom filtrom s nepovratnim ventilom (10) uronite u spremnik odnosno vjetro u kojemu se nalazi oko 10 l vode. Priključite visokotlačno crijevo (5) na sanitarno odnosno grijače postrojenje čiju nepropusnost ispitujete. Otvorite zaporni ventil „Test“ (7) i ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8). Uključite električnu pumpu za provjeru tlaka pomoću glavnog prekidača (1). U cjevovodnom sustavu vlada tlak od oko 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Ako to nije slučaj, to znači da je u cjevovodnom sustavu otvoreno neko ispusno mjesto. Ako treba povišiti tlak, ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8) okrenite i namjestite željeni tlak: okretanjem udesno = tlak raste, okretanjem ulijevo = tlak se smanjuje. Po dostizanju željenog tlaka, zatvorite zaporni ventil „Test“ (7) i glavnim prekidačem (1) isključite električnu pumpu za provjeru tlaka.

Električna pumpa za provjeru tlaka se tijekom trajanja ispitivanja tlaka može odvojiti od cjevovodnog sustava čija se nepropusnost provjerava, npr. od sanitarnog odnosno grijačeg postrojenja, ako je montiran priključni sklop s manometrom i zapornim ventilom (12) (pribor između električne pumpe za provjeru tlaka i dotičnog sanitarnog odnosno grijačeg postrojenja (Nemojte prekoračiti maksimalan prikaz tlaka precizno skaliranog manometra!) U tom slučaju, po dostizanju željenog tlaka zatvorite zaporni ventil na priključnom sklopu (12), otvorite ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8), isključite pumpu i skinite visokotlačno crijevo na priključnom sklopu (12).

**Pažnja: Prije odvajanja visokotlačnog crijeva (5) pazite da tlak bude u potpunosti razgrađen. Pratite tlak na manometru (9).**

#### NAPOMENA

Električnom pumpom za provjeru tlaka nemojte dulje vrijeme raditi u zatvorenim postrojenjima ili sa zatvorenim zapornim ventilom „Test“ (7). Električna pumpa za provjeru tlaka se uslijed pregrijavanja može oštetiti. Električnom pumpom za provjeru tlaka nemojte raditi bez vode odnosno tekućine.

## 3.2. Pumpanje tekućina

### ⚠ UPOZORENJE

Nemojte pumpati zapaljive tekućine, kiseline ili otapala! Pridržavajte se dopuštenih pH-vrijednosti, viskoznosti i temperature tekućina (vidi poglavlje 1.3. "Radno područje").

Usisno crijevo (2) s usisnim filtrom (4) kao i usisni filter s nepovratnim ventilom (10) uronite u spremnik s tekućinom koju treba pumpati. Uronite visokotlačno crijevo (5) u spremnik odnosno povežite s postrojenjem koje treba napuniti. Otvorite zaporni ventil „Test“ (7) i ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8). Uključite pumpu (1) pumpajte tekućinu.

## 3.3. Završetak rada

Po završetku rada otvorite ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8) i zaporni ventil „Test“ (7) te nekoliko minuta mlazom čiste vode isperite pumpu sa crijeva (2) i (5).

### ⚠ OPREZ

Priključak usisnog crijeva (3) kao i priključak visokotlačnog crijeva (6) mogu se tijekom rada jako ugrijati. Nemojte ih dodirivati. Za demontažu crijeva (2) i (5) pričekajte da se ohlade ili nosite odgovarajuće rukavice.

## 3.4. Skladištenje i transport

Kako biste izbjegli oštećenja, crijeva i električnu pumpu za provjeru tlaka u potpunosti ispraznite. Električnu pumpu za provjeru tlaka skladištite na suhom mjestu pri temperaturi  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

## 4. Održavanje

Bez obzira na radove održavanja navedene u nastavku, preporučujemo da električni uređaj 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 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 inspiciranja izvucite strujni utikač iz utičnice!**

Za redukciju nastalog tlaka otvorite zaporni ventil „Test“ (7) i ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8). U suprotnom, preostali tlak može prilikom demontiranja dovesti do rizika od ozljeđivanja odbačenim predmetima. Pratite prikaz na manometru (9).

Redovito čistite električnu pumpu za provjeru tlaka, osobito onda kada je dulje vrijeme nećete koristiti. Električnu pumpu za provjeru tlaka skladištite na mjestu zaštićenom od mraza. Kako biste očistili usisni filter (4) i usisni filter s nepovratnim ventilom (10), odvijte usisno crijevo pa odgovarajućim alatom, npr. plosnatiim klijestima, izvucite usisni filter (4) iz crijeva te oba filtra operite pod mlazom vode. Zamijenite oštećene usisne filtre. Prije svake uporabe provjerite jesu li visokotlačno i usisno crijevo neoštećeni. Nemojte koristiti oštećena crijeva.

Plastične dijelove čistite samo prikladnim sredstvom za čišćenje ili prebrišite vlažnom krpom s blagom otopinom sapunice. Ne upotrebljavajte uobičajena sredstva za čišćenje u kućanstvu. Ona sadrže različite kemikalije koje mogu oštetiti dijelove od plastike. Za čišćenje nipošto nemojte koristiti benzin, terpentini, otapala ili slične proizvode.

Pazite na to da tekućine ni u kojem slučaju ne dospiju na odnosno u unutrašnjost električne pumpe za provjeru tlaka. Nikad ne uranjajte električnu pumpu za provjeru tlaka u tekućine.

## 4.2. Pregledi / Popravci

### ⚠ UPOZORENJE

**Prije radova na održavanju i popravaka izvući utikač iz mrežne utičnice!**

Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

Za redukciju nastalog tlaka otvorite zaporni ventil „Test“ (7) i ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8). U suprotnom, preostali tlak može prilikom demontiranja dovesti do rizika od ozljeđivanja odbačenim predmetima. Pratite prikaz na manometru (9).

U slučaju gubitka maziva predajte kompletnu pumpu za provjeru tlaka ovlaštenom REMS-ovom servisu na pregled odnosno popravak.

## 5. Smetnje

### ⚠ UPOZORENJE

**Prije otklanjanja smetnji, glavnim prekidačem (1) isključite električnu pumpu za provjeru tlaka i izvucite strujni utikač!**

### 5.1. Smetnja: Pumpa za provjeru tlaka radi, ali ne uspostavlja tlak.

**Uzrok:**

- Ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8) je otvoren.
- Pumpa za provjeru tlaka usisava zrak.
- Začepljen je usisni filter (4) i/ili usisni filter s nepovratnim ventilom (10) na usisnom crijevu.
- Električna pumpa za provjeru tlaka je neispravna.

### 5.2. Smetnja: Tlak na manometru (9) neravnomjerno oscilira.

**Uzrok:**

- Zrak u cjevovodnom sustavu.

### 5.3. Smetnja: Motor se ne pokreće, bruji.

**Uzrok:**

- Električna pumpa za provjeru tlaka je blokirana.
- Neodgovarajuće naponsko napajanje.
- Neodgovarajući produžni kabel.
- Pri zatvorenom zapornom ventilu „Test“ (7) tlak u pumpi raste.

### 5.4. Smetnja: Motor se tijekom rada iznenada zaustavlja.

**Uzrok:**

- Aktivirala se zaštitna sklopka motora.
- Pumpa se jako zagrijala ili blokira.

**Pomoć:**

- Ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8) okrenite udesno i namjestite željeni tlak.
- Provjerite je li usisni filter s nepovratnim ventilom (10) potpuno uronjen u vodu. Zabrtvite navojne priključke crijeva.
- Očistite odnosno zamijenite usisni filter (4) i/ili usisni filter s nepovratnim ventilom (10).
- Predajte električnu pumpu za provjeru tlaka ovlaštenom REMS-ovom servisu radi ispitivanja.

**Pomoć:**

- Odzračite cjevovodni sustav.

**Pomoć:**

- Ventil za namještanje tlaka „Pressure“ (8) namještan je na visok odnosno maksimalan tlak. Okrenite ga ulijevo i otvorite ili predajte električnu pumpu za provjeru tlaka ovlaštenom REMS-ovom servisu radi kontrole.
- Prepustite provjeru napajanja ovlaštenom servisu.
- Koristite prikladan produžni kabel.
- Otvorite zaporni ventil „Test“ (7).

**Pomoć:**

- Glavnim prekidačem (1) isključite električnu pumpu za provjeru tlaka i pričekajte oko 30 minuta da se ona ohladi.
- Glavnim prekidačem (1) isključite električnu pumpu za provjeru tlaka i pričekajte oko 30 minuta da se ohladi ili predajte pumpu ovlaštenom REMS-ovom servisu radi provjere.

## 6. Zbrinjavanje u otpad

Električna pumpa za provjeru tlaka 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. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrshodnu 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 ovlaštenih REMS ugovornih 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.

Popis REMS ugovornih radionica možete pronaći na internetskoj stranici [www.rems.de](http://www.rems.de). Za zemlje koje nisu tamo navedene, proizvod možete popraviti/servisirati preko servisnog centra, na adresi SERVICE-CENTER, Neue Rommels-hauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda kao i potraživanja zbog namjernog kršenja obveza i jamstva proizvođača ovim jamstvom ostaju netaknuta.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće referentnih propisa njemačkog Međunarodnog privatnog prava te uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG). Davatelj ovog proizvođačkog jamstva koje vrijedi u čitavom svijetu je tvrtka REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Prevod originalnog uputstva za rad

sl. 1

|                                             |                                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 Glavni prekidač                           | 9 Manometar                                                     |
| 2 Usisno crevo                              | 10 Usisni filter sa nepovratnim ventilom                        |
| 3 Priključak za usisno crevo                | 11 Obrtni regulator za ograničenje pritiska                     |
| 4 Usisni filter                             | 12 Priključni sklop sa manometrom i blokirnim ventilom (pribor) |
| 5 Visokopritisno crevo                      |                                                                 |
| 6 Priključak za visokopritisno crevo        |                                                                 |
| 7 Blokirni ventil „Test“                    |                                                                 |
| 8 Ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ |                                                                 |

## Opšte bezbednosne napomene za elektroalate

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve bezbednosne napomene, instrukcije, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti prilikom uvažavanja sledećih uputstava mogu dovesti do strujnog udara ili izbijanja požara i/ili teških povreda.

Sačuvajte sve bezbednosne napomene i instrukcije za kasnije.

Pojam „Elektroalat“ koji se koristi u bezbednosnim napomenama odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabla) ili radi na baterijski pogon (bez kabla).

#### 1) Bezbednost na radnom mestu

- Radno područje održavajte čistim i dobro osvetljenim. Nered ili nedovoljna osvetljenost na radnom mestu mogu da budu uzrok nesreća na radu.
- Nemojte da radite elektroalatom u okruženju u kom postoji opasnost od eksplozije odnosno u kom se nalaze zapaljive tečnosti i gasovi ili zapaljive praškaste materije. Elektroalati stvaraju varnice koje mogu da zapale prah ili isparenja.
- Pobrinite se da se tokom primene elektroalata deca i druge osobe nalaze na bezbednoj udaljenosti. Ako vam se odvlači pažnja, možete izgubiti kontrolu nad elektroalatom.

#### 2) Bezbednost pri rukovanju električnom opremom

- Utičak za priključenje elektroalata u struju mora da odgovara utičnici. Utičak se ni na koji način ne sme menjati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utičak zajedno s elektroalatom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, nepromenjeni utičaci i odgovarajuće utičnice umanjuju rizik od strujnog udara.
- Izbegavajte kontakt sa uzemljenim spoljašnjim površinama, kao što su cevi, grejna tela, pećnice i frižideri. Ako vam je telo uzemljeno, postoji povišen rizik od strujnog udara.
- Ne izlažite elektroalat kiši ili vlazi. Prodiranje vode u elektroalat povećava rizik od strujnog udara.
- Nemojte da koristite priključni kabl nenamenski, npr. za nošenje elektroalata, kačenje ili izvlačenje utikača iz utičnice. Priključni kabl čuvajte dalje od toplote, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova. Oštećeni ili zamršeni kablovi povećavaju rizik od strujnog udara.
- Kad elektroalatom radite na otvorenom, koristite samo produžne kablove koji su prikladni i za rad na otvorenom. Korišćenje produžnog kabla prikladnog za rad na otvorenom umanjuje rizik od strujnog udara.
- Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbežan, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje. Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje umanjuje rizik od strujnog udara.

#### 4) Lična bezbednost

- Budite pažljivi, pazite na ono što radite, a radu s elektroalatom pristupajte razborito. Nemojte da koristite elektroalat ako ste umorni ili pod uticajem droga, alkohola ili lekova. Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korišćenju elektroalata može da izazove ozbiljne povrede.
- Nosite opremu i sredstva za ličnu zaštitu na radu i obavezno zaštitne naočare. Nošenje sredstava za ličnu zaštitu na radu, poput respiratorne maske, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili antifona, zavisno od vrste i načina upotrebe elektroalata, smanjuje rizik od povreda.
- Izbegavajte nehotično puštanje u rad. Uverite se da je elektroalat isključen pre nego što ga priključite na električnu mrežu odnosno na baterijsko napajanje, a posebno pre nego što ga uzimate i premeštate. Ako prilikom nošenja elektroalata držite prst na prekidaču ili ako elektroalat sa uključenim prekidačem priključite na mrežu, može doći do nezgode.
- Uklonite alat za podešavanje i odvijanje pre nego što uključite elektroalat. Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem delu elektroalata, mogu da prouzrokuju povrede.
- Izbegavajte neprirodan položaj tela. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu i u svakom trenutku budite u ravnoteži. Na taj način ćete imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- Nosite odgovarajuću odeću. Nemojte da nosite široku odeću niti nakit. Pobrinite se da vam kosa i odeća budu na sigurnoj udaljenosti od pokretnih delova uređaja. Pokretni, rotirajući delovi uređaja ili obratka mogu da zahvate široku odeću, nakit ili dužu kosu.
- Ako mogu da se montiraju sklopovi za usisavanje i sakupljanje prašine, treba ih pravilno priključiti i koristiti. Korišćenjem opreme za isisavanje prašine smanjuje se opasnost od oštećenja koja mogu nastati zbog delovanja prašine.

- Ne dopustite da Vas uljuljka lažni osećaj bezbednosti i nemojte da zanemarujete sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat čak ni kada ste se, nakon višekratnog korišćenja, upoznali sa radom elektroalata. Nemarno rukovanje može u deliću sekunde da dovede do ozbiljnih povreda.

#### 4) Način upotrebe i rad sa elektroalatom

- Ne preopterećujte elektroalat. Za rad koristite elektroalat koji je upravo za takav rad i namenjen. S elektroalatom koji odgovara svrsi i radi u propisanom rasponu snage, radite brže i bezbednije.
- Nemojte da koristite elektroalat čiji je prekidač neispravan. Elektroalat koji više ne može da se uključi ili isključi je opasan i mora da se popravi.
- Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite punjivu bateriju pre nego što počnete da podešavate uređaj, menjate delove opreme ili pre nego što elektroalat sklonite na stranu. Ove preventivne mere sprečavaju nehotično uključivanje i pokretanje elektroalata.
- Elektroalate koje ne koristite čuvajte van domašaja dece. Osobama koje nisu upoznate sa načinom upotrebe ili koje nisu pročitale ovo uputstvo nemojte da dozvolite da koriste elektroalat. Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- O elektroalatima i pratećoj opremi se brinite s pažnjom. Proverite da li pokretni delovi rade besprekorno odnosno da ne zapinju, da nisu polomljeni ili oštećeni tako da to može da utiče na ispravan rad elektroalata. Pre upotrebe elektroalata prepustite oštećene delove na popravku. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju elektroalata.
- Pobrinite se da rezni alati budu oštri i čisti. Pažljivo održavani rezni alati sa oštirim ivicama se manje i ređe zaglavljaju pa je njima jednostavnije rukovati.
- Koristite elektroalat, prateću opremu i drugo u skladu s navodima iz ovog uputstva. Pritom uzmite u obzir uslove rada kao i radnje koje nameravate da izvršite. Upotreba elektroalata za primene za koje nije predviđen može da dovede do opasnih situacija.
- Održavajte ručke i rukohvate čistim i neumašćenim. Klizave ručke i rukohvati otežavaju bezbedno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- Servis
- Popravke elektroalata prepustite stručnjacima, uz primenu isključivo originalnih rezervnih delova. Na taj način ćete da osigurate očuvanje trajne bezbednosti elektroalata.

## Bezbednosne napomene za električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom

### ⚠ UPOZORENJE

- Priključite električni uređaj klase zaštite I samo na utičnicu/produžni kabl sa ispravnim zaštitnim kontaktom. Postoji opasnost od strujnog udara.
- Električni uređaj razvija vrlo visok pritisak do 6 MPa (60 bara, 870 psi). Zato treba biti naročito oprezan. Osigurajte da za vreme upotrebe električnog uređaja sve ostale osobe budu izvan radne oblasti.
- Nemojte da koristite električni uređaj ako je oštećen. Postoji opasnost od nesreće.
- Pre svake upotrebe proverite da visokopritisno crevo nije oštećeno. Oštećena visokopritisna creva mogu da puknu i prouzrokuju povrede.
- Za električni uređaj koristite samo originalna visokopritisna creva, armature i spojnice. Na taj način ćete da osigurate očuvanje trajne bezbednosti uređaja.
- Električni uređaj treba prilikom rada da bude suv i u vodoravnom položaju. Prodiranje vode u električni uređaj uvećava rizik od strujnog udara.
- Mlaz tečnosti nemojte da usmeravate na električni uređaj, čak ni radi čišćenja. Prodiranje vode u električni uređaj uvećava rizik od strujnog udara.
- Električnim uređajem nemojte da usisavate zapaljive ili eksplozivne tečnosti kao što su benzin, ulje, alkohol ili rastvarači. Isparenja ili tečnosti tako mogu da se zapale ili eksplodiraju.
- Električnim uređajem nemojte da radite u oblastima u kojima postoji opasnost od eksplozije. Isparenja ili tečnosti tako mogu da se zapale ili eksplodiraju.
- Zaštite električni uređaj od mraza. Uređaj može da se ošteti. Ostavite električni uređaj da oke 1 min. radi u praznom hodu kako bi se ispuštila preostala voda.
- Nikada nemojte da ostavljate električni uređaj da radi bez nadzora. U slučaju dužih pauza u radu, isključite električni uređaj pomoću glavnog prekidača (1) i izvučite strujni utikač. U slučaju da električni uređaj radi bez nadzora, moguće su opasne situacije koje mogu da izazovu materijalnu štetu ili povrede.
- Električnim uređajem nemojte duže vreme da radite u zatvorenim sanitarnim odnosno grejnim postrojenjima ili sa zatvorenim blokirnim ventilom „Test“ (7). Električni uređaj se usled pregrevanja može oštetiti.
- Električni uređaj nije prikladan odnosno predviđen da bude neprekidno priključen na instalaciju. Po završetku radova odvojite sva creva sa instalacije. U slučaju da električni uređaj radi bez nadzora, moguće su opasne situacije koje mogu da izazovu materijalnu štetu ili povrede.
- Deca i osobe koje na osnovu svojih fizičkih, senzornih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatka znanja i iskustva nisu u mogućnosti bezbedno da rukuju električnim uređajem, ne smeju da ga koriste bez nadgledanja ili upućivanja od strane odgovorne osobe. U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i povreda.
- Prepustite električni uređaj na korišćenje samo osobama koje su upućene u rukovanje istim. Omladina sme da rukuje električnim uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) odnosno ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
- Redovno proveravajte ispravnost priključnog i produžnih kablova elektroalata. U slučaju oštećenja predajte ih na popravku ili zamenu stručnjaku u ovlašćenoj ugovornoj radionici kompanije REMS.

- Koristite samo za tu namenu odobrene i propisno označene produžne kablove dovoljnog poprečnog preseka najmanjeg stepena zaštite kao što je navedeno u poglavlju 1.4. "Električni podaci". Produžni kablovi dugi do 10 m treba da imaju presek 1,5 mm<sup>2</sup>, a presek onih koji su dugi od 10 – 30 m treba da je 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Prikliučivanje na električnu mrežu mora da obavi iskusni električar uz uvažavanje važećih propisa. Preporučuje se da električno napajanje ove mašine ili bude prikliučeno preko zaštitnog uređaja diferencijalne struje koji prekida dovod energije čim odvodna struja ka uzemljenju prekorači 30 mA u vremenu od 30 ms ili ima ugrađen merač uzemljenja.

#### Tumačenje simbola

- UPOZORENJE** Opasnost srednjeg stepena rizika, koja bi u slučaju nepoštovanja mogla da izazove ozbiljne povrede (koje se ne mogu sanirati) pa čak i one sa smrtnim posledicama.
- OPREZ** Opasnost niskog stepena rizika, koja bi u slučaju nepoštovanja mogla da izazove srednje teške povrede (koje se mogu sanirati).
- NAPOMENA** Materijalna oštećenja, nije bezbednosna napomena! Nema opasnosti od povreda.
-  Pre prve upotrebe pročitajte uputstvo za rad
-  Nosite opremu za zaštitu očiju
-  Nosite zaštitne rukavice
-  Elektroalat odgovara klasi zaštite I
-  Ekološki primereno odlaganje u otpad
-  CE oznaka usaglašenosti

## 1. Tehnički podaci

### Namenska upotreba

#### UPOZORENJE

REMS E-Push 2 je predviđen za ispitivanje nepropusnosti i ispitivanje pod pritiskom cevovoda i posuda. Svi ostali načini upotrebe su nenamenski i iz tog razloga nisu dozvoljeni.

Pažnja: Namenska upotreba podrazumeva i uvažavanje odgovarajućih nacionalnih bezbednosnih odredaba, pravila i propisa koji važe na mestu primene.

### 1.1. Sadržaj isporuke

Električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom sa manometrom. 1,5 m usisnog creva sa priključkom od 1/2", usisni filter, zaptivka, usisni filter sa nepovratnim ventilom. 1,5 m visokopritisnog creva sa priključkom od 1/2", 2 zaptivke. uputstvo za rad.

### 1.2. Kataloški brojevi artikala

|                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| Električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom                             | 115500 |
| Priključni sklop sa manometrom 6 MPa/60 bar /870 psi i blokirnim ventilom | 115110 |
| Precizno skalirani manometar 1,6 MPa/16 bar /230 psi                      | 115045 |

### 1.3. Radna oblast

|                                                 |                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| Tečnosti                                        | Voda, vodeni rastvori, emulzije |
| Maksimalni pritisak                             | 6 MPa (60 bar/870 psi)          |
| Podesivo ograničenje pritiska od                | oko 0,5 MPa (5 bar/73 psi)      |
| u stepenima od                                  | oko 1 MPa (10 bar/145 psi)      |
| Manometar 6 MPa (60 bar/870 psi), sa glicerinom | Klasa 1.6                       |
| Maksimalni kapacitet pumpanja                   | 6,5 l/min (390 l/h)             |
| Temperatura tečnosti                            | ≤ 60°C                          |
| Temperatura skladištenja                        | ≥ 5°C                           |
| pH-vrednost tečnosti                            | 7 – 10                          |
| Viskoznost tečnosti                             | ≤ 1,5 mPa s                     |
| Pumpa sa samostalnim usisavanjem                | ≤ 500 mm                        |

### 1.4. Električni podaci

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
|                | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|                | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Klasa zaštite  | I                            |
| Stepen zaštite | IP 25                        |
| Režim rada     | Trajni rad                   |

1.5. Dimenzije 395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

1.6. Težina 10 kg (22 lb)

### 1.7. Podaci o buci

Emisija buke na radnom mestu L<sub>PA</sub> = 74 dB(A); L<sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A)  
 Evaluacioni standard za merenje: DIN EN 60335-2-79:2016  
 Evaluacioni standard za naknadno ispitivanje: EN ISO 4871:2009

## 2. Puštanje u rad

### NAPOMENA

REMS E-Push 2 nije prikladan odnosno predviđen da bude neprekidno prikliučan na instalaciju. Po završetku radova odvojite sva creva sa instalacije. REMS E-Push 2 ne sme da radi bez nadzora.

### 2.1. Električni priključak

#### UPOZORENJE

**Pažite na napon mreže!** Pre prikliučivanja električne pumpe za ispitivanje pod pritiskom proverite da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara naponu električne mreže. Električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom klase zaštite I prikliučite samo na utičnicu odnosno produžni kabl sa ispravnim zaštitnim kontaktom. Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, u zatvorenim prostorijama i na otvorenom kao i na sličnim mestima upotrebe električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom sme da se prikliučuje na električnu mrežu samo preko zaštitnog uređaja diferencijalne struje (FI-sklopke), koji prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 30 ms.

Motor jedinice REMS E-Push 2 izuzet je iz propisa (EU) 2019/1781, jer je ugrađen u ručni mobilni električni uređaj.

### 2.2. Podešavanje ograničenja pritiska

#### OPREZ

Pre nego što uključite električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom, okretanjem ulevo otvorite ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8). Previsoko podešeni pritisak mogao bi da ošteti cevovod odnosno posudu koju treba proveriti.

Ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8) može pomoću obrtnog regulatora za ograničenje pritiska (11) unapred da se podesi u 6 stepeni od oko 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Za uobičajenu proveru pritiska i nepropusnosti cevovoda preporučujemo da obrtni regulator za ograničenje pritiska (11) namestite na stepen pritiska 1. Time se onemogućava neželjeno preopterećenje cevovoda. Samo u posebnim slučajevima, kod kojih je potreban viši ispitni pritisak, odaberite viši stepen pritiska. Nakon provere pritiska sa visokim ispitnim pritiskom, obrtni regulator treba ponovo vratiti na stepen pritiska 1.

Za podešavanje stepena pritiska otvorite do kraja ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8) (okretanjem ulevo), utisnite obrtni regulator za ograničenje pritiska (11) i postavite na željeni stepen.

### 2.3. Usisno crevo

Usisno crevo (2) sa zaptivkom navijte na priključak za usisno crevo (3). Nemojte da presavijate usisno crevo. Pumpajte samo čiste tečnosti. Nemojte da uklanjate usisni filter (4) i usisni filter sa nepovratnim ventilom (10). Pobrinite se da pumpa za ispitivanje pod pritiskom ne usisava vazduh.

### NAPOMENA

REMS E-Push 2 sme da radi samo sa montiranim usisnim filterom (4) i usisnim filterom sa nepovratnim ventilom (10).

### 2.4. Visokopritisno crevo

Visokopritisno crevo (5) sa zaptivkom navijte na priključak za visokopritisno crevo (6).

## 3. Rad

### NAPOMENA

REMS E-Push 2 nije prikladan odnosno predviđen da bude neprekidno prikliučan na instalaciju. Po završetku radova odvojite sva creva sa instalacije. REMS E-Push 2 ne sme da radi bez nadzora.

### 3.1. Provera pritiska i nepropusnosti cevovoda (B); poštuju standard EN 806-4 kao i nacionalne propise

Električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom ne sme da se prikliučuje na javni vodovod. Voda sme da se usisava samo iz otvorene posude (kante).

Napunite cevovod, npr. sanitarna odnosno grejna postrojenja pa ispuštite vazduh. Postavite električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom na ravnu površinu. Usisno crevo (2) zajedno sa usisnim filterom sa nepovratnim ventilom (10) uronite u posudu odnosno kantu u kojoj se nalazi oko 10 l vode. Prikliučite visokopritisno crevo (5) na sanitarno odnosno grejno postrojenje čiju nepropusnost ispitujete. Otvorite blokirni ventil „Test“ (7) i ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8). Pomoću glavnog prekidača (1) uključite električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom. U cevovodu vlada pritisak od oko 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Ako to nije slučaj, to znači da je u cevovodu otvoreno neko ispusno mesto. Ako treba uvećati pritisak, okrenite ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8) pa namestite željeni pritisak: okretanjem udesno = pritisak raste, okretanjem ulevo = pritisak se smanjuje. Nakon što se željeni pritisak dostigne, zatvorite blokirni ventil „Test“ (7) i glavnim prekidačem (1) isključite električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom.

Električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom se za vreme ispitivanja pritiska može odvojiti od cevovoda čija se nepropusnost proverava, npr. od sanitarnog odnosno grejnog postrojenja, ako je montiran priključni sklop sa manometrom i blokirnim ventilom (12) (pribor) između električne pumpe za ispitivanje pod pritiskom i dotičnog sanitarnog odnosno grejnog postrojenja (Nemojte da prekoračite maksimalan prikaz pritiska precizno skaliranog manometra!) U tom slučaju, nakon što se željeni pritisak dostigne, zatvorite blokirni ventil na priključnom sklopu (12), otvorite ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8), isključite pumpu i skinite visokopritisno crevo na priključnom sklopu (12).

**Pažnja: Pre odvajanja visokopritisnog creva (5) pobrinite se da pritisak bude u potpunosti ispušten. Pratite pritisak na manometru (9).**

#### **NAPOMENA**

Električnom pumpom za ispitivanje pod pritiskom nemojte duže vreme da radite u zatvorenim postrojenjima ili sa zatvorenim blokirnim ventilom „Test“ (7). Električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom se usled pregrevanja može oštetiti. Električnom pumpom za ispitivanje pod pritiskom nemojte da radite bez vode odnosno tečnosti.

### **3.2. Pumpanje tečnosti**

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Nemojte da pumpate zapaljive tečnosti, kiseline ili rastvarače!** Imajte na umu dozvoljene pH-vrednosti, viskoznost i temperature tečnosti (pogledajte poglavlje 1.3. "Radna oblast").

Usisno crevo (2) sa usisnim filterom (4) kao i usisni filter sa nepovratnim ventilom (10) uronite u posudu sa tečnošću koju treba pumpati. Uronite visokopritisno crevo (5) u posudu odnosno povežite sa postrojenjem koje treba napuniti. Otvorite blokirni ventil „Test“ (7) i ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8). Uključite pumpu (1) pumpajte tečnost.

### **3.3. Završetak rada**

Nakon što završite s radom, otvorite ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8) i blokirni ventil „Test“ (7) pa nekoliko minuta mlazom čiste vode isperite pumpu i creva (2) i (5).

#### **⚠ OPREZ**

Priključak usisnog creva (3) kao i priključak visokopritisnog creva (6) mogu za vreme rada jako da se ugriju. Nemojte da ih dodirujete. Kako biste demontirali creva (2) i (5), sačekajte prvo da se ohlade ili nosite odgovarajuće rukavice.

### **3.4. Skladištenje i transport**

Kako biste izbegli oštećenja, u potpunosti ispraznite creva i električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom. Električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom skladištite na suvom mestu pri temperaturi  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

## **4. Servisiranje**

Bez obzira na radove održavanja navedene u nastavku, preporučujemo da električni uređaj najmanje jednom godišnje predate ovlašćenoj ugovornoj radionici kompanije REMS radi inspekcije i redovne provere električnih uređaja. U Nemačkoj se takve ponovne provere električnih uređaja u skladu s DIN VDE 0702 i propisom o sprečavanju nesreća na radu DGVV propis 3 „Električna postrojenja i pogonska sredstva“ odnose i na prenosnu električnu opremu. Osim toga je neophodno pridržavati se odgovarajućih nacionalnih bezbednosnih odredaba, pravila i propisa koji važe na mestu primene.

## **4.1. Održavanje**

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Pre inspekcije izvucite strujni utikač iz utičnice!**

Za smanjenje nastalog pritiska otvorite blokirni ventil „Test“ (7) i ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8). U suprotnom, preostali pritisak može prilikom demontiranja da dovede do opasnosti od povređivanja predmetima koji bivaju izbačeni pa lete unaokolo. Pratite prikaz na manometru (9).

Redovno čistite električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom, naročito onda kada duže vreme nećete da je koristite. Električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom skladištite na mestu zaštićenom od mraza. Kako biste očistili usisni filter (4) i usisni filter sa nepovratnim ventilom (10), odvijte usisno crevo pa odgovarajućim alatom, npr. ravnim kleštima, izvucite usisni filter (4) iz creva pa oba filtera operite pod mlazom vode. Zamenite oštećene usisne filtere. Pre svake uporabe proverite da li su visokopritisno i usisno crevo neoštećeni. Nemojte da koristite oštećena creva.

Plastične delove čistite samo prikladnim sredstvom za čišćenje ili prebrišite vlažnom krpom nakvašenom blagim rastvorom sapunice. Nemojte da koristite uobičajena sredstva za čišćenje u domaćinstvu. Ona sadrže različite hemikalije koje mogu da oštete plastične delove. Za čišćenje nemojte nipošto da koristite benzin, terpentini, rastvarače ili slične proizvode.

Pazite da tečnosti ne dospeju na odnosno u unutrašnjost električne pumpe za ispitivanje pod pritiskom. Nikada nemojte da uranjate električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom u tečnosti.

## **4.2. Inspekcije i popravke**

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Pre radova održavanja i popravki izvucite utikač iz utičnice!** Ove radove sme da obavlja isključivo stručno osoblje.

Za smanjenje nastalog pritiska otvorite blokirni ventil „Test“ (7) i ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8). U suprotnom, preostali pritisak može prilikom demontiranja da dovede do opasnosti od povređivanja predmetima koji bivaju izbačeni pa lete unaokolo. Pratite prikaz na manometru (9).

Ukoliko mazivo curi, kompletnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom predajte ovlašćenoj ugovornoj radionici kompanije REMS na pregled odnosno popravku.

## **5. Smetnje**

#### **⚠ UPOZORENJE**

**Pre otklanjanja smetnji, glavnim prekidačem (1) isključite električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom i izvucite strujni utikač!**

### **5.1. Smetnja: Pumpa za ispitivanje pod pritiskom radi, ali ne uspostavlja pritisak.**

#### **Uzrok:**

- Ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8) je otvoren.
- Pumpa za ispitivanje pod pritiskom usisava vazduh.
- Usisni filter (4) i/ili usisni filter sa nepovratnim ventilom (10) na usisnom crevu je začepljen.
- Električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom je neispravna.

### **5.2. Smetnja: Pritisak na manometru (9) neravnomerno se menja.**

#### **Uzrok:**

- U cevovodu ima vazduha.

### **5.3. Smetnja: Motor se ne pokreće, bruji.**

#### **Uzrok:**

- Električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom je blokirana.
- Neodgovarajuće naponsko napajanje.
- Neodgovarajući produžni kabl.
- Kada je blokirni ventil „Test“ (7) zatvoren, pritisak u pumpi raste.

### **5.4. Smetnja: Motor se za vreme rada iznenada zaustavlja.**

#### **Uzrok:**

- Aktivirala se zaštitna sklopka motora.
- Pumpa se jako ugrijala ili blokira.

#### **Pomoć:**

- Ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8) okrenite udesno i nameštite željeni pritisak.
- Proverite da li je usisni filter sa nepovratnim ventilom (10) potpuno uronjen u vodu. Zaptijte navojne priključke creva.
- Očistite odnosno zamenite usisni filter (4) i/ili usisni filter sa nepovratnim ventilom (10).
- Predajte električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom ovlašćenoj ugovornoj radionici kompanije REMS radi ispitivanja/servisiranja.

#### **Pomoć:**

- Ispustite vazduh iz cevovoda.

#### **Pomoć:**

- Ventil za podešavanje pritiska „Pressure“ (8) je namešten na visok odnosno maksimalan pritisak. Okrenite ga ulevo i otvorite ili predajte električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom ovlašćenoj ugovornoj radionici kompanije REMS radi kontrole/servisiranja.
- Prepustite ovlašćenom servisu neka proveru napajanje.
- Koristite prikladan produžni kabl.
- Otvorite blokirni ventil „Test“ (7).

#### **Pomoć:**

- Glavnim prekidačem (1) isključite električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom i sačekajte oko 30 minuta da se ohladi.
- Glavnim prekidačem (1) isključite električnu pumpu za ispitivanje pod pritiskom i pričekajte oko 30 minuta da se ohladi ili predajte pumpu ovlašćenoj ugovornoj radionici kompanije REMS.

## 6. Odlaganje u otpad

Električna pumpa za ispitivanje pod pritiskom se po isteku veka trajanja ne sme odložiti kao komunalni otpad, nego je treba odložiti u skladu sa važećim zakonskim propisima.

## 7. Garancija proizvođača

Garantni rok je 12 meseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj moraju biti naznačeni naziv/oznaka artikla i datum kupovine. Sve greške u radu uređaja koje nastanu unutar garantnog roka, a za koje se dokaže da su prouzrokovane greškama u proizvodnji ili materijalu, biće odstranjene bez ikakve novčane naknade. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka se garantni ne produžava niti se obnavlja. Štete, čiji uzrok može da se svede na prirodno habanje, nestručno korišćenje ili zloupotrebu uređaja, nepoštovanje propisa i uputstava za rad, primenu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrishodnu primenu kao i sopstvene ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje kompanija REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene garancijom.

Zahvate koje obuhvata garancija smeju da obavljaju samo ovlašćene ugovorne radionice kompanije REMS. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od ovlašćenih ugovornih radionica kompanije REMS bez ikakvih prethodnih intervencija i ako nije rastavljen na delove. Zamenjeni artikli ili delovi postaju vlasništvo kompanije REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Spisak ovlašćenih ugovornih radionica kompanije REMS možete da pronađete na internet stranici [www.rems.de](http://www.rems.de). Za zemlje koje tamo nisu navedene, proizvod možete da dobijete preko servisnog centra, na adresi SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Nemačka. Zakonska prava korisnika, a naročito u pogledu prava na reklamacije prema prodavcu u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda kao i potraživanja zbog namernog kršenja obaveza i dužnosti proizvođača ovom garancijom ostaju netaknuta.

Za ovu garanciju važi nemačko pravo uz izuzeće referentnih propisa nemačkog Međunarodnog privatnog prava i uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG). Davalac ove garancije proizvođača koja važi u čitavom svetu je kompanija REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Nemačka.

## 8. Spiskovi rezervnih delova

Spiskove rezervnih delova možete naći na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Preuzimanja → Spiskovi rezervnih delova.

## Prevod originalnega navodila za uporabo

### Sl. 1

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1 Vklonno/izklopno stikalo     | 8 Ventil za nastavitve tlaka „Pressure“                      |
| 2 Sesalna cev                  | 9 Manometer                                                  |
| 3 Nastavek za sesalno cev      | 10 Sesalni filter s preprečevalnikom povratnega toka         |
| 4 Filter za sesalno cev        | 11 Nastavno kolesce za omejitve tlaka                        |
| 5 Visokotlačna gibka cev       | 12 Priključni kos z manometrom in zapornim ventilom (pribor) |
| 6 Nastavek za visokotlačno cev |                                                              |
| 7 Zaporni ventil „Test“        |                                                              |

## Splošna varnostna navodila za električna orodja

### ⚠ 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 hude telesne poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

Izraz »električno orodje«, ki se pojavlja v varnostnih navodilih, se nanaša na električno orodje, ki ga napaja elektrika iz omrežja (z omrežnim vodnikom), ali na akumulatorska električna orodja (brez omrežnega vodnika).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Nered ali neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.
- Z 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.
- Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. Če zmotijo vašo pozornost, lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.

#### 2) Električna varnost

- 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.
- Izognite se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot so npr. cevi, grelci, štedilniki in hladilniki. Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- Ne uporabljajte priključnega vodnika v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni vodnik zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli. Poškodovani ali zviti priključni vodniki povečajo tveganje električnega udara.
- Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalne vodnike, ki so primerni za uporabo na prostem. Uporaba podaljševalnega vodnika, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabite tokovno zaščitno stikalo. Uporaba tokovnega zaščitnega stikala zmanjša tveganje električnega udara.

#### 3) Varnost oseb

- Bodite pozorni, pazite na to, kar delate in razumno delajte z električnim orodjem. Električnega orodja ne uporabljajte, kadar ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.
- Nosite osebno zaščitno opremo ter vedno tudi zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nedrsljivih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.
- Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje s tokom in/ali akumulatorsko baterijo ali preden ga privzdignete ali nosite. Če imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali priključite električno orodje vklopljeno na oskrbo z električnim tokom, lahko to vodi do nesreč.
- Preden vklopite električno orodje, odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu električnega orodja, lahko povzroči poškodbe.
- Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varen položaj in vedno držite ravnotežje. Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.
- Nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje in oblačila stran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- Če lahko montirate naprave za odsosovanje in prestrezanje prahu, jih morate priključiti in pravilno uporabiti. Uporaba odsosovanja prahu lahko zmanjša nevarnosti zaradi prahu.
- Ne predajte se lažnemu občutku varnosti in ne ravnajte proti pravilom iz varnostnih navodil za električna orodja, tudi če imate zaradi pogoste uporabe občutek, da ste doobara seznanjeni z električnim orodjem. Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.

#### 4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- Ne preobremenjujte električnega orodja. Za svoje delo uporabite električno orodje z ustrežno namembnostjo. S primernim električnim orodjem lahko bolje in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.

- Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. Električno orodje, ki ga ni več moč vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- Pred nastavitvijo naprave, menjavo delov vstavnega orodja ali odložitvijo električnega orodja morate povleči vtič iz vtičnice in/ali odstraniti akumulatorsko baterijo. Ta previdnostni ukrep onemogoča nenamerni zagon električnega orodja.
- Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da bi električno orodje uporabljale osebe, ki niso večše uporabe ali ki niso prebrale teh navodil. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- Skrbno negujte električno in vstavno orodje. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zataknjeni, ter ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo delovanje električnega orodja. Pred uporabo električnega orodja poskrbite za to, da se poškodovani deli popravijo. Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.
- Poskrbite za to, da bodo rezalna orodja ostra in čista. Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi rezil se redkeje zataknejo in so lažje vodljiva.
- Električno orodje, vstavno orodje, 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 predvideni, lahko vodi do nevarnih situacij.
- Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. Zdrsljivi ročaji in površine ročaja ne omogočajo varnega rokovanja in kontrole električnega orodja v nepričakovanih situacijah.

#### 5) Servis

- Poskrbite za to, da bo električno orodje popravilo samo strokovno osebje in samo z originalnimi nadomestnimi deli. S tem zagotovite ohranitev varnosti vašega električnega orodja.

## Varnostna navodila za električno tlačno črpalko za preizkušanje tlaka

### ⚠ OPOZORILO

- Priključite električno napravo z zaščitnim razredom I le v vtičnico/podaljševalni vodnik z delujočim zaščitnim kontaktom. Obstaja nevarnost električnega udara.
- Električna naprava razvije zelo visok tlak do 6 MPa (60 bar, 870 psi). Zaradi tega bodite posebej previdni. Med delom z električnimi napravami morate poskrbeti za to, da se tretje osebe ne bodo nahajale v delovnem območju.
- Električne naprave ne smete uporabljati, če je poškodovana. Obstaja nevarnost nesreče.
- Pred vsako uporabo preverite visokotlačno cev glede na poškodbe. Poškodovane visokotlačne cevi lahko počijo in povzročijo poškodbe.
- Za električno napravo uporabljajte izključno originalne visokotlačne gibke cevi, armature in sklopke. S tem zagotovite ohranitev varnosti vaše naprave.
- Električno napravo med bratovanjem 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, npr. 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. Po potrebi pustite, da električna naprava 1 min teče v prazno, tako bo preostala voda lahko izstopila.
- Nikoli ne pustite, da bi električna naprava delovala brez nadzora. Izklopite napravo pri daljših odmorih od dela na vklopno/izklopno stikalo (1) in izvlecite omrežni vtič. Če jih ne nadzorujete, lahko električne naprave pomenijo nevarnost, ki vodi do materialnih ali osebnih škod.
- Električne naprave ne smete dalj časa uporabljati proti zaprti sanitarni oz. ogrevalni napravi ali z zaprtim zapornim ventilom „Test“ (7). Električna naprava se lahko pregreje in poškoduje.
- Električna naprava ni namenjena/primerna za stalno priključitev na napeljavo. Po zaključku dela odstranite vse cevi z napeljave. Če električnih naprav ne nadzorujete, lahko pomenijo nevarnost, ki vodi do materialnih ali osebnih škod.
- 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 napravo prepustite izključno ustrezno poučenim osebam. Mladostniki smejo električno napravo uporabljati samo, če so stari nad 16 let ali je to potrebno za dosego njihovega izobraževalnega cilja in so pod nadzorom strokovnjaka.
- Redno kontrolirajte priključni vodnik električnega orodja in podaljške električnega orodja glede na poškodbe. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščen servisni delavnici REMS.
- Uporabljajte izključno dopustne in ustrezno označene podaljševalne 1.4. Električni podatki. Uporabljajte podaljške do dolžine 10 m s premerom 1,5 mm<sup>2</sup>, in dolžine 10 – 30 m s premerom 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Omrežni priključek mora izvesti izkušen električar v skladu z veljavnimi predpisi. Priporočljivo je, da je napajanje tega stroja priključeno prek zaščitnega stikala kvarnega toka, ki izklopi električno napajanje takoj, ko odvodni tok do tal za 30 ms preseže 30 mA, ali pa ima indikator ozemljitve.

## 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



Uporabljajte zaščito oči



Uporabljajte zaščito rok



Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu I



Okolju prijazna odstranitev odpadkov



Izjava o skladnosti CE

## 1. Tehnični podatki

## Namembnost uporabe

**⚠ OPOZORILO**

REMS E-Push 2 je namenjena za preizkuse tlaka in tesnosti v cevovodnih sistemih in posodah. Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

Pozor: v zvezi z namembnostjo morate upoštevati tudi veljavna nacionalna varnostna določila, pravilnike in predpise, ki veljajo na kraju uporabe, in se po njih ravnavati.

## 1.1. Obseg dobave

Električna tlačna črpalka za preizkušanje tlaka z manometrom, 1,5 m sesalna cev s priključkom 1/2", sesalnim filtrom, sesalni filter s preprečevalnikom povratnega toka. Visokotlačna gibka cev dolžine 1,5 m s priključkom 1/2", 2 tesnili. Navodilo za obratovanje.

## 1.2. Številke izdelkov

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Električna tlačna črpalka za preizkušanje tlaka                        | 115500 |
| Priključni kos z manometrom 6 MPa/60 bar /870 psi in zapornim ventilom | 115110 |
| Fino skalirani manometer 1,6 MPa/16 bar/230 psi                        | 115045 |

## 1.3. Delovno območje

|                                                  |                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| Tekočine                                         | voda, vodne raztopine, emulzije |
| Maksimalni tlak                                  | 6 MPa (60 bar/870 psi)          |
| Omejitev tlaka nastavljava od                    | ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)      |
| v stopnjah od                                    | ca. 1 MPa (10 bar/145 psi)      |
| Manometer 6 MPa (60 bar/870 psi), glicerín-dušen | razred 1.6                      |
| Maksimalna transportna zmogljivost               | 6,5 l/min (390 l/h)             |
| Temperatura tekočin                              | ≤ 60°C                          |
| Skladiščna temperatura                           | ≥ 5°C                           |
| pH-vrednost tekočin                              | 7 – 10                          |
| Viskoznost tekočin                               | ≤ 1,5 mPa s                     |
| Samosesalna črpalka                              | ≤ 500 mm                        |

## 1.4. Električni podatki

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |                    |
| 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |                    |
| Zaščitni razred              | I                  |
| Vrsta zaščite                | IP 25              |
| Vrsta obratovanja            | trajno obratovanje |

## 1.5. Dimenzije

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

## 1.6. Teža

10 kg (22 lb)

## 1.7. Informacija o hrupu

Emisijska vrednost na delovnem mestu  $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ;  $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ;  $K = 3 \text{ dB(A)}$   
 Standard vrednotenja za merjenje: DIN EN 60335-2-79:2016  
 Standard vrednotenja za preverjanje: EN ISO 4871:2009

## 2. Zagon

**OBVESTILO**

Naprava REMS E-Push 2 ni namenjena/primerna za stalno priključitev na napeljavo. Po zaključku dela odstranite vse cevi z napeljave. Naprave REMS E-Push 2 ne smete uporabljati brez nadzora.

## 2.1. Električni priključek

**⚠ OPOZORILO**

**Upoštevajte omrežno napetost!** Pred priključitvijo električne tlačne črpalke za preizkušanje tlaka preverite, ali napetost, ki je navedena na tablici stroja o zmogljivosti tudi ustreza omrežni napetosti. Električno tlačno črpalko za preizkušanje tlaka z zaščitnim razredom I smete priključiti izključno v 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 tlačna črpalka za preizkušanje tlaka v omrežju le z zaščitnim stikalom za okvarni tok (FI-stikal), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 30 s prekorači 30 mA.

Motor naprave REMS E-Push 2 je izvzet iz Uredbe (EU) 2019/1781, ker je vgrajen v ročno vodeno mobilno električno napravo.

## 2.2. Nastavitev omejevanja tlaka

**⚠ POZOR**

Pred vklopom električne tlačne črpalke za preizkušanje tlaka do konca odprite ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) z zasukom na levo. Previsoko nastavljen tlak bi lahko poškodoval cevovodni sistem oz. posodo, ki jo je treba preizkusiti.

Ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) lahko prednastavite z nastavnim kolescem za omejitev tlaka (11) v 6-ih tlačnih stopnjah od ca. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Priporočamo, da za običajne preizkuse tlaka in tesnosti cevovodnih sistemov nastavite nastavno kolesce za omejitev tlaka (11) na stopnjo tlaka 1. Tako boste preprečili nazaželeno preobremenitev cevovodnega sistema. Le v posebnih primerih, kjer se potrebuje višji preizkusni tlak, morate nastaviti višjo stopnjo tlaka. Po preizkusu tlaka z višjim preizkusnim tlakom morate nastavno kolesce ponovno nastaviti na stopnjo tlaka 1.

Za nastavitev stopnje tlaka morate ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) odpreti do prislon (zasuk na levo), pritisniti nastavno kolesce za omejitev tlaka (11) in nastaviti željeno stopnjo.

## 2.3. Sesalna gibka cev

Privijte sesalno gibko cev (2) s tesnilom na nastavek za sesalno cev (3). Ne prepogibajte sesalne gibke cevi. Črpajte izključno čiste tekočine. Ne odstranjujte filtra za sesalno cev (4) in filtra za sesalno cev s preprečevalnikom povratnega toka (10). Pazite, da električna tlačna črpalka za preizkušanje tlaka ne bo vsesavala zraka.

**OBVESTILO**

REMS E-Push 2 uporabljajte samo z vgrajenim sesalnim filtrom (4) in sesalnim filtrom s preprečevalnikom povratnega toka (10).

## 2.4. Visokotlačna gibka cev

Privijte visokotlačno gibko cev (5) s tesnilom na nastavek visokotlačne gibke cevi (6).

## 3. Delovanje

**OBVESTILO**

Naprava REMS E-Push 2 ni namenjena/primerna za stalno priključitev na napeljavo. Po zaključku dela odstranite vse cevi z napeljave. Naprave REMS E-Push 2 ne smete uporabljati brez nadzora.

## 3.1. Preizkus tlaka in tesnosti cevovodnih sistemov (upoštevajte standard EN 806-4 in nacionalne predpise)

Priključitev električne tlačne črpalke za preizkus tlaka na sistem javne komunalne oskrbe ni dovoljeno. Sesanje vode se sme izvajati izključno iz odprte posode (vedra).

Napolnitev in odzračitev sistema cevne napeljave, npr. sanitarne oz. ogrevalne naprave. Postavite električno tlačno črpalko za preizkus tlaka na ravno površino. Napeljite sesalno gibko cev (2) s sesalnim filtrom s preprečevalnikom povratnega toka (10) v posodo (vedro), ki je napolnjena(-o) s pribl. 10 l vode. Visokotlačno gibko cev (5) priključite na sanitarno oz. ogrevalno napravo, na kateri želite preveriti tesnost. Odprite zaporni ventil „Test“ (7) in ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8). Vključite električno tlačno črpalko za preizkus tlaka na vklopno/izklopno stikalo (1). Cevovodni sistem je tlačno obremenjen z ca. 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Če temu ni tako, je na sistemu cevne napeljave odprto odjemalno mesto. Če želite povečati tlak, zasukajte ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) in nastavite željen tlak: zasuk v smeri urnega kazalca = narast tlaka, zasuk proti smeri urnega kazalca = padec tlaka. Po dosegu željenega tlaka zaprite zaporni ventil „Test“ (7), izklopite električno črpalko za preizkus tlaka na vklopno/izklopno stikalo (1).

Električno črpalko za preizkus tlaka lahko med trajanjem preizkusa tesnosti ločite s cevovodnega sistema, kjer preizkušate tesnost, npr. sanitarne oz. ogrevalne naprave, če se priključni kos z manometrom in zaporni ventil (12) (pribor) montirata med električno tlačno črpalko za preizkus tlaka in sanitarno oz. ogrevalno napravo, kjer se preverja tesnost (ne prekoračiti maks. prikaza tlaka fino skaliranega manometra). V tem primeru morate po dosegu željenega tlaka zapreti zaporni ventil na priključnem kosu (12), odpreti ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8), izklopiti črpalko in sneti visokotlačno gibko cev na priključnem kosu (12).

**Pozor: Pred snetjem visokotlačne gibke cevi (5) pazite na to, ni več obremenjena s tlakom. Upoštevajte tlak na manometru (9).**

**OBVESTILO**

Električne črpalke za preizkus tlaka ne smete dalj časa uporabljati proti zaprti sanitarni oz. ogrevalni napravi ali z zaprtim zapornim ventilom „Test“ (7). Električna črpalka za preizkus tlaka se lahko pregreje in zaradi tega poškoduje. Električna črpalka za preizkus tlaka ne smete obratovati brez vode/tekočine.

## 3.2. Črpanje tekočin

**⚠ OPOZORILO**

**Ne črpajte gorljivih tekočin, kislin ali topil!** Upoštevajte dovoljene vrednosti pH, viskoznosti in temperature tekočin (glejte 1.3. delovno območje).

Namestite sesalno gibko cev (2) s sesalnim filtrom (4) ter sesalnim filtrom s preprečevalnikom povratnega toka (10) v posodo s tekočino, ki jo želite črpati. Vodite visokotlačno gibko cev (5) v posodo oz. k napravi, ki jo želite napolniti. Odprite ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) in zaporni ventil „Test“ (7). Vključite črpalko (1) in črpajte tekočino.

### 3.3. Končanje obratovanja

Po končanju obratovanja odprite ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) in zaporni ventil „Test“ (7) in nekaj minut s čisto vodo izpirajte črpalko skupaj z gibkimi cevmi (2) in (5).

#### **⚠ POZOR**

**Nastavki za sesalno gibko cev (3) in nastavki za visokotlačno gibko cev (6) lahko med obratovanjem postanejo zelo vroči. Ne dotikajte se jih. Za demontažo gibkih cevi (2) in (5) počakajte, da se slednje ohladijo ali pa uporabite ustrezno zaščito za roke.**

### 3.4. Skladiščenje in transport

Za preprečitev škod na električni črpalki za preizkus tlaka jo morate skupaj z gibkimi cevmi popolnoma izprazniti. Skladiščite jo na suhem mestu pri temperaturi  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

## 4. Servisiranje

Ne glede na to, kdaj je predvideno naslednje vzdrževanje, priporočamo, da se pri električni napravi najmanj enkrat letno opravi pregled in ponovitveni preizkus električnih naprav v pooblaščen servisni delavnici REMS. V Nemčiji je takšen ponovitveni preizkus električnih naprav potreben v skladu s standardom DIN VDE 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 ravnati.

### 4.1. Vzdrževanje

#### **⚠ OPOZORILO**

**Pred inšpekcijo potegnite omrežni vtič!**

Za razbremenitev tlaka odprite zaporni ventil „Test“ (7) in ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8). Preostanek tlaka bi lahko sicer pri demontaži pomenil povečano tveganje poškodb za uporabnika zaradi delov, ki bi lahko leteli naokoli. Upoštevajte manometer (9).

Električno tlačno črpalko za preizkušanje tlaka morate redno čistiti, še posebej, če je dlje časa ne boste uporabljali. Električno tlačno črpalko za preizkušanje tlaka shranite na mestu brez zmrzali. Za čiščenje sesalnega filtra (4) in sesalnega filtra s preprečevalnikom povratnega toka (10) odvijte sesalno gibko cev, potegnite filter (4) s primernim orodjem, npr. ploščatimi kleščami iz gibke cevi in oba filtra očistite pod tekočo vodo. Če je sesalni filter poškodovan, ga zamenjajte. Pred vsako uporabo preverite visokotlačne in sesalne gibke cevi glede poškodb. Ne uporabljajte poškodovanih gibkih cevi.

Dele iz umetne mase smete očistiti le z ustreznim čistilom ali blago milnico in vlažno krpo. Ne uporabljajte čistil za gospodinjstvo. Te vsebujejo razne 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 oz. v notranjost električne tlačne črpalke za preizkušanje tlaka. Električne tlačne črpalke za preskušanje tlaka ne smete nikoli potopiti v tekočino.

### 4.2. Kontrolni pregledi/popravila

#### **⚠ OPOZORILO**

**Pred opravili remonta in popravil potegnite omrežni vtič!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

Za razbremenitev tlaka odprite zaporni ventil „Test“ (7) in ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8). Preostanek tlaka bi lahko sicer pri demontaži pomenil povečano tveganje poškodb za uporabnika zaradi delov, ki bi lahko leteli naokoli. Upoštevajte manometer (9).

Pri izgubi masti na črpalki morate kompletno črpalko za preizkus tlaka dostaviti na pooblaščen servis REMS v pregled oz. popravilo.

## 5. Motnje

#### **⚠ OPOZORILO**

**Pred odstranitvijo napake izklopite električno črpalko za preizkus tlaka na vklopno/izklopnem stikalu (1) in izvlecite omrežni vtič!**

### 5.1. Motnja: Črpalka za preizkus tlaka teče, vendar ne ustvarja tlaka.

**Vzrok:**

- Ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) je odprt.
- Črpalka za preizkus tlaka sesa zrak.
- Zamašen sesalni filter (4) in/ali sesalni filter s preprečevalnikom povratnega toka (10) na sesalni gibki cevi.
- Električna črpalka za preizkus tlaka je okvarjena.

### 5.2. Motnja: Tlak na manometru (9) neenakomerno niha.

**Vzrok:**

- Zrak v cevovodnem sistemu.

### 5.3. Motnja: Motor ne zažene, brni.

**Vzrok:**

- Električna črpalka za preizkus tlaka blokira.
- Neprimerno oskrbovanje z električnim tokom.
- Neprimerni podaljševalni vodnik.
- Prisoten tlak pri zaprtem zapornem ventilu „Test“ (7) v črpalki.

### 5.4. Motnja: Motor se med obratovanjem nenadoma ustavi.

**Vzrok:**

- Sprožilo zaščitno stikalo motorja.
- Pumpe je postala vroča ali blokira.

**Pomoč:**

- Nastavite željen tlak tako, da ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) zasukajte na desno.
- Preverite, ali je sesalni filter s preprečevalnikom povratnega toka (10) v celoti potopljen v vodo. Zatesnite vijake zveze gibke cevi.
- Očistite oz. zamenjajte sesalni filter (4) in/ali sesalni filter s preprečevalnikom povratnega toka (10).
- Poskrbite za to, da se bo električna črpalka za preizkus tlaka preverila na pooblaščenem servisu REMS.

**Pomoč:**

- Odzračite cevovodni sistem.

**Pomoč:**

- Ventil za nastavitev tlaka „Pressure“ (8) je nastavljen na visok oz. maks. tlak, odprite ga z zasukom na levo, ali pa električno črpalko za preizkus tlaka dostavite na pooblaščen servis REMS in pustite, da se tam preveri.
- Preverite oskrbovanje z električnim tokom.
- Uporabite atestiran podaljševalni vodnik.
- Odprite zaporni ventil „Test“ (7).

**Pomoč:**

- Na vklopno izklopnem stikalu (1) izklopite električno črpalko za preizkus tlaka in jo pustite ca. 30 minut, da se ohladi.
- Izklopite električno črpalko za preizkus tlaka na vklopno/izklopnem stikalu (1) in jo pustite ca. 30 minut, da se ohladi ali pa dostavite električno črpalko za preizkus tlaka na pooblaščen servis REMS, da se preveri.

## 6. Odstranitev odpadkov

Električne tlačne črpalke za preskušanje tlaka po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke, ampak jo morate v skladu z zakonskimi predpisi odstraniti med odpadke v skladu s predpisi.

## 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, če se proizvod v nerazstavljenem stanju dostavi v pooblaščen pogodbeno servisno delavnico REMS, ne da bi bili prej opravljeni kakršni koli posegi vanj. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Transportne stroške v obe smeri krije uporabnik.

Prikaz pogodbenih servisnih delavnic REMS je na voljo na internetni strani [www.rems.de](http://www.rems.de). Za države, ki tam niso navedene, je izdelek mogoče oddati v SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, ter zahtevki zaradi namerno kršenih dolžnosti in zahtevki iz zakonitega jamstva za proizvode, ostanejo s to garancijo neomejeni.

Za to garancijo velja nemška zakonodaja ob izključitvi referenčnih določb nemškega mednarodnega zasebnega prava kot tudi konvencije Združenih narodov o pogodbah o mednarodni prodaji blaga (CISG). Izdajatelj te proizvodne garancije, ki je veljavna po vsem svetu, je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Seznami 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

|                                           |                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Buton pornire/oprire (I/O)              | 8 Regulator de presiune "Pressure"            |
| 2 Furtun de aspirație                     | 9 Manometru                                   |
| 3 Racord pentru furtun de aspirație       | 10 Filtru de aspirație cu supapă de sens      |
| 4 Filtru de aspirație                     | 11 Selector limitator de presiune             |
| 5 Furtun de înaltă presiune               | 12 Fiting cu manometru și robinet (accesorii) |
| 6 Racord pentru furtun de înaltă presiune |                                               |
| 7 Ventil "Test"                           |                                               |

## Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

### ⚠️ 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 a le putea consulta ulterior.

Termenul „sculă electrică” folosit în instrucțiunile de siguranță se referă la sculele electrice conectate la rețeaua electrică (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

### 1) Securitatea muncii

- Păstrați curățenia la locul de muncă și asigurați iluminarea corespunzătoare a acestuia. Dezordinea și iluminarea necorespunzătoare a anumitor sectoare pot conduce la 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 duce la pierderea controlului asupra sculei electrice cu care lucrați.

### 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 legate la pământ cum ar fi conductele, instalațiile de încălzire, mașinile de gătit și frigiderul. Riscul de electrocutare crește în cazul în care corpul atinge direct obiectele legate la pământ.
- Feriți sculele electrice de ploaie și umiditate. Pătrunderea apei în scula electrică mărește riscul de electrocutare.
- Nu utilizați cablul de alimentare în scopuri pentru care nu este prevăzut, precum transportul și ridicarea sculei electrice sau scoaterea fișei din priză. Feriți cablul de alimentare de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piese aflate în mișcare. Cablurile de alimentare deteriorate sau încălcite 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. Utilizarea releului de protecție la curenți reziduali reduce riscul de electrocutare.

### 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 sculei 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.
- Preveniți punerea în funcțiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a conecta scula electrică la sursa de alimentare și/sau acumulator, sau de a o ridica, respectiv deplasa, asigurați-vă că aceasta este decuplată. Dacă în timp ce transportați scula electrică țineți degetul pe comutator sau dacă conectați scula electrică cu comutatorul pornit, 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 rotativă a sculei electrice pot duce la răni.
- 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. Feriți-vă părul și îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcăminte lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- Dacă pot fi montate instalații de aspirație a pulberii și de captare a acesteia, acestea trebuie racordate și utilizate în mod adecvat. Utilizarea unei instalații de aspirație a pulberii poate reduce pericolele provocate de pulbere.

- Nu considerați că sunteți mereu în siguranță și nu neglijați normele de securitate indicate pentru sculele electrice, chiar dacă le cunoașteți bine după ce ați folosit scula electrică o anumită perioadă de timp. Neatenția în timpul lucrului poate produce în cel mai scurt timp, cele mai grave accidente.

### 4) Utilizarea sculelor electrice

- Nu suprasolicitați scula electrică. 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.
- Înainte de a regla aparatul, de a schimba piesele atașabile sau de a depozita scula electrică în magazie, scoateți ștecherul din priză și/sau îndepărtați acumulatorul detașabil. Această măsură de precauție previne pornirea accidentală a sculei electrice.
- Nu lăsați sculele electrice la îndemâna copiilor. Nu permiteți utilizarea sculei electrice de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestora sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experiență.
- Întrețineți sculele electrice și piesa atașabilă cu atenție. Verificați dacă piesele mobile funcționează ireproșabil și dacă nu s-au blocat, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcționarea sculei electrice. Solicitați repararea pieselor defecte înainte de a utiliza scula electrică. Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreținute necorespunzător.
- Mențineți sculele așchietoare ascuțite și curate. Sculele așchietoare atent întreținute, cu muchii ascuțite, se înțepesc mai rar și sunt mai ușor de utilizat.
- Utilizați scula electrică, piesa atașabilă, piesele atașabile 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.
- Păstrați uscate mânerul și suprafețele acestora, curățați-le mânerul de ulei și grăsimi. Suprafețele alunecoase ale mânerului afectează utilizarea în siguranță a sculei electrice și controlul asupra acesteia în situații neprevăzute.

### 5) Service

- Repararea sculei electrice este permisă numai specialiștilor, folosind exclusiv piese de schimb originale. Astfel, se menține scula electrică în condiții sigure de utilizare.

## Instrucțiuni de siguranță pentru pompa electrică de control presiune

### ⚠️ AVERTIZARE

- Conectați aparatul electric cu clasa de protecție I numai la o priză/un prelungitor cu contact de protecție funcțional. Există pericol de electrocutare.
- Aparatul electric generează o presiune foarte mare, de până la 6 MPa (60 bar, 870 psi). Atenție sporită! Este interzisă staționarea altor persoane în apropiere, în timpul lucrului cu acest aparat electric.
- Nu mai folosiți acest aparat electric după ce s-a defectat. Pericol de accident!
- Verificați înainte de lucru starea în care se află furtunul de înaltă presiune. Furtunurile deteriorate se pot sparge, putând astfel să provoace accidente.
- Folosiți la aparatul electric exclusiv furtunuri de înaltă presiune, armături și cuple originale. Astfel, se asigură funcționarea în siguranță a aparatului electric.
- În timpul lucrului, aparatul electric va trebui așezat în poziție orizontală, într-un loc uscat. La pătrunderea apei în aparatul electric crește riscul de electrocutare.
- Nu îndreptați jetul de apă spre aparatul electric, nici chiar în vederea curățării acestuia. La pătrunderea apei în aparatul electric crește riscul de electrocutare.
- Nu aspirați cu acest aparat electric lichide inflamabile sau explozibile, cum ar fi benzina, uleiul, alcoolul sau diluanții. Pericol de aprindere sau explozie a vaporilor sau lichidelor respective.
- Nu folosiți aparatul electric în medii explozibile. Pericol de aprindere sau explozie a vaporilor sau lichidelor respective.
- Feriți aparatul electric de îngheț. Aparatul se poate defecta. Lăsați aparatul electric să meargă în gol aprox. 1 minut, pentru ca restul de apă să se poată scurge afară.
- Nu lăsați aparatul electric să meargă fără supraveghere. Înainte de a face o pauză mai lungă, opriți aparatul electric de la butonul de pornire/oprire (1) și scoateți cablul din priză. Aparatele electrice pot provoca accidente și/sau daune materiale dacă sunt lăsate să meargă fără supraveghere.
- Nu lăsați aparatul electric să meargă o perioadă prea lungă într-o instalație sanitară sau de încălzire, sau cu ventilul „Test” (7) închis. În caz contrar, aparatul electric se poate defecta din cauza supraîncălzirii.
- Aparatul electric nu este destinat/adecvat pentru conectarea permanentă la instalație. După terminarea lucrului, deconectați toate furtunurile de la instalație. Echipamentele electrice pot provoca accidente și/sau pagube materiale dacă sunt lăsate să funcționeze fără supraveghere.
- Copiii și persoanele care, datorită 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 aparatul electric, le este interzisă utilizarea acestuia fără supraveghere sau fără să fi participat la un instructaj organizat de persoana responsabilă. În caz contrar, pericol de folosire incorectă a aparatului și de accidentare.

- 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 regulat cablul electric de alimentare al sculei electrice și prelungitoarele de la scula electrică dacă nu prezintă deteriorări. Solicitați unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe cablurile defecte.
- Nu folosiți decât prelungitoare omologate și inscripționate corespunzător, având secțiunea minimă dată în cap. 1.4. Parametrii electrici corespund tipului de protecție omologat. Folosiți numai prelungitoare cu lungime maximă de 10 m și secțiune 1,5 mm<sup>2</sup>, sau de 10 – 30 m, cu secțiunea de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Conexiunea la rețea trebuie efectuată de către un electrician cu experiență în conformitate cu reglementările în vigoare. Se recomandă ca alimentarea cu tensiune a acestei mașini să fie conectată printr-un dispozitiv de protecție la curenți reziduali, care întrerupe alimentarea cu curent electric în momentul în care intensitatea curentului de legare la pământ depășește 30 mA timp de 30 ms, ori să dispună de un tester de împământare.

#### Legendă simboluri

|  |                   |                                                                                                                               |
|--|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTIZARE</b> | Pericol cu grad de risc mediu, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident grav (irreversibil) sau mortal. |
|  | <b>ATENȚIE</b>    | Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).           |
|  | <b>NOTĂ</b>       | Daune materiale, fără instrucțiuni de siguranță! Nu există pericol de accident.                                               |
|  |                   | Citiți manualul de utilizare înainte de a pune în funcțiune aparatul                                                          |
|  |                   | Folosiți ochelarii de protecție                                                                                               |
|  |                   | Folosiți mănușile de protecție                                                                                                |
|  |                   | Scula electrică corespunde tipului de protecție I                                                                             |
|  |                   | Reciclarea ecologică                                                                                                          |
|  |                   | Marcaj de conformitate „CE”                                                                                                   |

## 1. Date tehnice

### Utilizarea corespunzătoare

#### AVERTIZARE

REMS E-Push 2 este un aparat electric prevăzut pentru verificarea presiunii și etanșeității rețelelor de conducte și recipientelor. Folosirea aparatului în orice alt scop este necorespunzătoare destinației stabilite, fiind, prin urmare, interzisă.

Atenție: Pentru utilizarea aparatului conform destinației trebuie respectate inclusiv normele, regulile și prevederile naționale privind protecția muncii, specifice locului de exploatare.

#### 1.1. Produse furnizate

Pompă electrică de control presiune, cu manometru. Furtun de aspirație 1,5 m, cu racord 1/2", filtru de aspirație, garnitură de etanșare, filtru de aspirație cu supapă de sens. Furtun de înaltă presiune 1,5 m, cu racord de 1/2", 2 garnituri de etanșare. Manual de utilizare.

#### 1.2. Coduri articole

|                                                           |        |
|-----------------------------------------------------------|--------|
| Pompă electrică de control presiune                       | 115500 |
| Fiting cu manometru 6 MPa/60 bar /870 psi                 |        |
| și robinet                                                | 115110 |
| Manometru cu scală diviziuni mici 1,6 MPa/16 bar /230 psi | 115045 |

#### 1.3. Domeniul de lucru

|                                                         |                               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Lichide                                                 | apă, soluții apoase, emulsii. |
| Presiune maximă                                         | 6 MPa (60 bar/870 psi)        |
| Limitator de presiune reglabil de la                    | aprox. 0,5 MPa (5 bar/73 psi) |
| în trepte de                                            | aprox. 1 MPa (10 bar/145 psi) |
| Manometru 6 MPa/60 bar /870 psi, amortizor cu glicerină | clasa 1.6                     |
| Debit maxim                                             | 6,5 l/min (390 l/h)           |
| Temperatură lichide                                     | ≤ 60°C                        |
| Temperatura de conservare                               | ≥ 5°C                         |
| pH lichide                                              | 7 – 10                        |
| Vâscozitate lichide                                     | ≤ 1,5 mPa s                   |
| Pompă cu autoamorsare                                   | ≤ 500 mm                      |

#### 1.4. Date electrice

230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  
110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Clasă protecție | I         |
| Tip protecție   | IP 25     |
| Regim de lucru  | permanent |

#### 1.5. Dimensiuni

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Greutate

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Informații privind zgomotul produs

Nivel fonic specific  
la locul de muncă  $L_{PA} = 74$  dB(A);  $L_{WA} = 86$  dB(A);  $K = 3$  dB(A)  
Standard de evaluare pentru măsurare: DIN EN 60335-2-79:2016  
Standard de evaluare pentru verificare: EN ISO 4871:2009

## 2. Punerea în funcțiune

### NOTĂ

Dispozitivul REMS E-Push 2 nu este destinat/adekvat pentru conectarea permanentă la instalație. După terminarea lucrului, deconectați toate furtunurile de la instalație. Dispozitivul REMS E-Push 2 nu trebuie să funcționeze fără supraveghere.

#### 2.1. Conectarea la rețea

### AVERTIZARE

**Atenție la tensiunea de rețea!** Înainte de a conecta pompa electrică de control la rețeaua electrică, se va verifica dacă tensiunea din rețea corespunde cu cea de pe plăcuța de fabricație. Conectați pompa electrică de control al presiunii din clasa de protecție I numai la o priză/un prelungitor având contact de protecție funcțional. Pe șantier, în medii umede, în interior sau în aer liber sau în alte locuri asemănătoare, pompa electrică de control presiune se va conecta la rețea numai cu ajutorul unui întrerupător de protecție la curenți reziduali (întrerupător FI), care să poată întrerupe alimentarea cu curent electric în momentul în care intensitatea curentului de legare la pământ depășește timp de 30 ms valoarea de 30 mA.

Motorul REMS E-Push 2 este exceptat de la Regulamentul (UE) 2019/1781, deoarece motorul este instalat într-un aparat electric portabil mobil.

#### 2.2. Reglarea limitatorului de presiune

### ATENȚIE

Înainte de a porni pompa electrică de control presiune, deschideți complet – spre stânga – regulatorul de presiune "Pressure" (8). Dacă presiunea setată este prea mare, rețeaua de conducte care trebuie verificată, resp. recipientul controlat s-ar putea deteriora.

Regulatorul de presiune "Pressure" (8) poate fi presetat cu ajutorul selectorului (11) de la limitatorul de presiune în 6 trepte, între 0,5–6 MPa (5–60 bar / 73–870 psi). Pentru verificarea normală a presiunii și etanșeității rețelelor de conducte se recomandă treapta de presiune 1 de la selectorul (11) a limitatorului de presiune. În felul acesta se previne suprasolicitarea nedorită a sistemului de conducte. Numai în cazuri speciale, în care este necesară o presiune de control mai mare, se pot alege și alte trepte de presiune. După folosirea unei trepte de presiune mai înalte, se recomandă repunerea selectorului pe treapta de presiune 1.

Pentru setarea treptei de presiune se va deschide până la capăt regulatorul de presiune "Pressure" (8) (spre stânga), se va apăsa pe selectorul (11) de la limitatorul de presiune și se va alege apoi treapta dorită.

#### 2.3. Furtunul de aspirație

Furtunul de aspirație (2) cu garnitură se va lega la racordul (3). Nu îndoiți furtunul de aspirație. Nu pompați decât lichide curate. Nu demontați filtrul de aspirație (4) și filtrul de aspirație cu supapă de sens (10). Verificați dacă pompa de control presiune nu aspiră aer.

### NOTĂ

Folosiți dispozitivul REMS E-Push 2 numai cu filtrul de aspirație (4) și filtrul de aspirație cu supapă de sens (10).

#### 2.4. Furtunul de înaltă presiune

Furtunul de înaltă presiune (5) cu garnitură se va lega la racordul (6).

## 3. Modul de lucru

### NOTĂ

Dispozitivul REMS E-Push 2 nu este destinat/adekvat pentru conectarea permanentă la instalație. După terminarea lucrului, deconectați toate furtunurile de la instalație. Dispozitivul REMS E-Push 2 nu trebuie să funcționeze fără supraveghere.

#### 3.1. Verificarea presiunii și etanșeității sistemelor de conducte (vezi standardul european EN 806-4 și prevederile naționale în vigoare)

Este interzisă racordarea pompei electrice de control presiune la sistemul public de alimentare cu apă. Apa poate fi aspirată exclusiv dintr-un recipient deschis (găleată).

Umpleți și apoi vidați sistemul de conducte, de ex. din instalația sanitară, resp. de încălzire. Așezați pompa electrică de control presiune pe orizontală. Introduceți furtunul de aspirație (2) cu filtrul de aspirație cu supapă de sens (10) într-un recipient (găleată) umplut cu aprox. 10 l de apă. Racordați furtunul de înaltă presiune (5) la instalația sanitară, resp. de încălzire care trebuie verificată. Deschideți ventilul "Test" (7) și regulatorul de presiune "Pressure" (8). Porniți pompa electrică de control presiune de la butonul de pornire/oprire (1). Presiunea generată în sistemul de conducte este de aprox. 0,5 MPa (5 bar/73 psi). În caz contrar, înseamnă că în sistemul de conducte există un consumator deschis. Pentru mărirea presiunii roțiți regulatorul de presiune "Pressure" (8)

pentru a seta astfel presiunea dorită: în sens orar = crește presiunea, în sens antiorar = scade presiunea. După ce se ajunge la presiunea dorită, închideți ventilul „Test” (7) și opriți pompa electrică de control presiune de la butonul de pornire/oprire (1).

În timpul verificării presiunii, pompa electrică de control presiune poate fi decuplată de la sistemul de conducte verificat, de ex. de la instalația sanitară, resp. de încălzire, dacă fittingul cu manometru și robinet (12) (accesorii) este montat într-o pompă electrică de control presiune și instalația sanitară, resp. de încălzire verificată (fără depășirea presiunii maxime de pe scala manometrului). În acest caz, după ce se atinge presiunea dorită, închideți robinetul de la fittingul (12) și deschideți regulatorul de presiune „Pressure” (8), opriți pompa și scoateți apoi furtunul de înaltă presiune din racordul (12).

**Atenție: Înainte de a decupla furtunul de înaltă presiune (5), verificați dacă s-a depresurizat complet. Verificați presiunea indicată de manometrul (9).**

#### NOTĂ

Nu lăsați pompa electrică de control presiune să meargă o perioadă prea lungă într-o instalație închisă, sau cu ventilul „Test” (7) închis. În caz contrar, pompa electrică de control presiune se poate defecta din cauza supraîncălzirii. Nu lăsați pompa electrică de control presiune să meargă fără apă/lichid.

### 3.2. Pomparea lichidelor

#### AVERTIZARE

**Nu pompați lichide inflamabile, acizi sau diluanți!** Respectați limitele admise date pentru pH, vâscozitate și temperatura lichidelor (vezi cap. 1.3. Domeniul de activitate).

Introduceți furtunul de aspirație (2) cu filtrul de aspirație (4) și filtrul de aspirație cu supapă de sens (10) în recipientul din care aparatul va trebui să pompeze apa. Introduceți furtunul de înaltă presiune (5) în recipientul, resp. instalația care trebuie umplută cu apă. Deschideți regulatorul de presiune „Pressure” (8) și ventilul „Test” (7). Porniți pompa de la butonul (1) și pompați lichidul în recipientul respectiv.

### 3.3. Terminarea lucrului

După terminarea lucrului, deschideți regulatorul de presiune „Pressure” (8) și ventilul „Test” (7) și lăsați pompa și furtunurile (2) și (5) să se spele cu apă curată timp de câteva minute.

#### ATENȚIE

Racordul furtunului de aspirație (3) și cel pentru furtunul de înaltă presiune (6) se pot încălzi foarte mult în timpul lucrului. Nu atingeți racordurile. Înainte de a demonta furtunurile (2) și (5) așteptați să se răcească sau folosiți mănuși de protecție adecvate.

### 3.4. Transportul și depozitarea

Pentru a evita deteriorarea componentelor, pompa electrică de control presiune și furtunurile se vor goli complet. Pompa electrică de control presiune se va păstra la loc uscat, la temperaturi de  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

## 5. Defecțiuni

#### AVERTIZARE

**Înainte de a remedia o anumită defecțiune, opriți pompa electrică de control presiune de la butonul de pornire/oprire (1) și scoateți cablul din priză!**

#### 5.1. Defecțiune: Pompa de control presiune merge, dar presiunea nu crește.

**Cauza:**

- Regulatorul de presiune „Pressure” (8) este deschis.
- Pompa de control presiune aspiră aer.
- Filtrul de aspirație simplu (4) și/sau filtrul de aspirație cu supapă de sens (10) de la furtunul de aspirație sunt obturate.
- Pompa electrică de control presiune este defectă.

#### 5.2. Defecțiune: Presiunea indicată de manometrul (9) variază neregulat.

**Cauza:**

- Aer în sistemul de conducte.

#### 5.3. Defecțiune: Motorul nu pornește, face zgomot.

**Cauza:**

- Pompa electrică de control presiune este blocată.
- Tensiune de alimentare necorespunzătoare.
- Cablu prelungitor necorespunzător.
- Presiune în pompă și după închiderea ventilului „Test” (7).

## 4. Mentenanța

Indiferent de revizia următoare, se recomandă inspectarea și verificarea periodică a aparatelor electrice minimum o dată pe an la un atelier autorizat REMS. În Germania, o astfel de verificare periodică a aparatelor electrice se va întreprinde conform standardului DIN VDE 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 aparatul din priză înainte de a începe lucrările de inspectie tehnică!** Pentru reducerea presiunii din aparat, deschideți ventilul „Test” (7) și regulatorul de presiune „Pressure” (8). Presiunea rămasă ar putea deveni un risc pentru utilizator în momentul demontării pompei, datorită pieselor proiectate în jur. Atenție la manometrul (9).

Curățați cu regularitate pompa electrică de control al presiunii, în special dacă aceasta nu a fost utilizată o perioadă lungă. Depozitați pompa electrică de control al presiunii într-un loc ferit de îngheț. Pentru curățarea filtrului de aspirație (4) și a filtrului de aspirație cu supapă de sens (10), scoateți filtrul de aspirație (4) din furtun, folosind o sculă adecvată, de ex. un clește, și curățați apoi ambele filtre cu apă de la robinet. Înlocuiți filtrul de aspirație deteriorat. Verificați cu privire la defecțiuni furtunul de înaltă presiune și furtunul de aspirație înainte de fiecare utilizare. Nu folosiți furtunuri defecte.

Piese din plastic se vor curăța numai cu un agent de curățare adecvat sau cu săpun mediu alcalin și o lavetă umedă. Nu folosiți detergenți de uz casnic. Aceștia conțin numeroase substanțe chimice care ar putea deteriora piesele de plastic. Este interzisă folosirea benzinei, a terebentinei, a diluanților sau a unor produse similare la curățarea pieselor.

Nu lăsați lichidele să vină în contact cu pompa electrică de control al presiunii sau să pătrundă în interiorul acesteia. Este interzisă scufundarea în lichide a pompei electrice de control al presiunii.

### 4.2. Inspectia/reparațiile

#### AVERTIZARE

**Scoateți instalația din priză înainte de a începe lucrările de întreținere și reparație!** Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

Pentru reducerea presiunii din aparat, deschideți ventilul „Test” (7) și regulatorul de presiune „Pressure” (8). Presiunea rămasă ar putea deveni un risc pentru utilizator în momentul demontării pompei, datorită pieselor proiectate în jur. Atenție la manometrul (9).

În cazul în care pompa pierde lubrifiant, întregul aparat va trebui trimis la un atelier autorizat REMS în vederea verificării, resp. reparării acestuia.

#### Mod de remediere:

- Setati presiunea dorită, rotind spre dreapta regulatorul de presiune „Pressure” (8).
- Verificați dacă filtrul de aspirație cu supapă de sens (10) a fost introdus complet în apă. Etanșați racordurile furtunurilor.
- Curățați, resp. schimbați filtrul de aspirație simplu (4) și/sau filtrul de aspirație cu supapă de sens (10).
- Solicitați verificarea pompei electrice de control presiune într-un atelier autorizat REMS.

#### Mod de remediere:

- Vidați sistemul de conducte.

#### Mod de remediere:

- Regulatorul de presiune „Pressure” (8) este setat pe presiune mare, resp. max.. Rotiți spre stânga pentru a-l deschide sau trimiteți pompa electrică de control presiune la un atelier autorizat REMS, pentru verificări.
- Verificați tensiunea de alimentare.
- Folosiți numai cabluri prelungitoare omologate.
- Deschideți ventilul „Test” (7).

#### 5.4. Defecțiune: Motorul se oprește brusc în timpul lucrului.

##### Cauza:

- Motor oprit de la disjuncturul de protecție.
- Pompa s-a încălzit extrem sau s-a blocat.

##### Mod de remediere:

- Opriți pompa electrică de control presiune de la butonul de pornire/oprire (1) și așteptați să se răcească aprox. 30 minute.
- Opriți pompa electrică de control presiune de la butonul de pornire/oprire (1) și așteptați să se răcească aprox. 30 minute, sau trimiteți pompa electrică de control presiune la un atelier autorizat REMS, pentru verificări.

## 6. Reciclarea ecologică

La expirarea duratei de viață, pompa electrică de control al presiunii nu se va arunca în deșeurile menajere, ci va fi predată la punctele de colectare conform dispozițiilor legale.

## 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 atelierelor autorizate de firma REMS. Reclamațiile vor fi acceptate numai dacă produsul este predat fără niciun fel de intervenții prealabile, în stare asamblată, la unul din atelierelor de reparații autorizate contractual de REMS. Produsele și piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

O prezentare a atelierelor de reparații autorizate contractual de firma REMS este accesibilă pe Internet la adresa [www.rems.de](http://www.rems.de). Pentru țările care nu sunt menționate în această listă, produsul trebuie predat la SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanție față de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, precum și drepturile datorită nerespectării intenționate a obligațiilor și pe baza legislației în materie de răspundere, nu sunt afectate de prezenta garanție.

Prezenta garanție intră sub incidența legislației germane, în acest caz nefiind valabile reglementările de drept privat german internațional și nici Acordul Organizației Națiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaționale (CISG). Persoana juridică care acordă această garanție valabilă la nivel mondial este firma REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 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

Рис. 1

|                                         |                                                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 Выключатель                           | 8 Клапан регулирования давления                                            |
| 2 Всасывающий шланг                     | „Pressure“                                                                 |
| 3 Патрубок для всасывающего шланга      | 9 Манометр                                                                 |
| 4 Всасывающий фильтр                    | 10 Всасывающий фильтр с обратным клапаном                                  |
| 5 Шланг высокого давления               | 11 Кольцо ограничения давления                                             |
| 6 Патрубок для шланга высокого давления | 12 Соединительная деталь с манометром и запорным клапаном (принадлежности) |
| 7 Запорный клапан „Test“                |                                                                            |

## Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Невыполнение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

Термин «электроинструмент», применяемый в указаниях по технике безопасности, обозначает электроинструменты, работающие от сети (с сетевым кабелем) или электроинструменты, работающие от аккумулятора (без сетевого кабеля).

#### 1) Безопасность на рабочем месте

- Рабочее место должно быть чистым и хорошо освещенным. Беспорядок и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- Не работайте с электроинструментом во взрывоопасной среде, в которой находятся горючие жидкости, газы или пыль. Электроинструменты создают искры, которые могут воспламенить пыль или пары.
- Во время работы с электроинструментом рядом не должны находиться дети и другие лица. При отвлечении внимания можно потерять контроль над электроинструментом.

#### 2) Электрическая безопасность.

- Соединительный штекер электроинструмента должен подходить к розетке. Ником образом не изменяйте конструкцию штекера. Не применяйте переходники для штекера вместе с заземленными электроинструментами. Применение штекеров с неизменной конструкцией и подходящих розеток снижают риск электрического удара.
- Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями например трубами, нагревателями, плитами и холодильниками. Существует повышенный риск электрического удара при заземлении тела.
- Размещайте электроинструменты вдали от дождя или влажности. Попадание воды в электроинструмент повышает риск удара электрическим током.
- Не используйте соединительный провод не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или вытягивания штекера из розетки. Размещайте соединительный провод вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей. Повреждение или спутывание соединительных проводов повышает риск поражения электрическим током.
- При выполнении работ с электроинструментом на открытом воздухе используйте только те удлинители, которые также пригодны для использования вне помещения. Применение удлинителя, предназначенного для эксплуатации под открытым небом, снижает риск поражения электрическим током.
- Если эксплуатация электроинструмента во влажных местах неизбежна, используйте автоматический выключатель дифференциального тока. Применение автоматического выключателя дифференциального тока снижает риск поражения электрическим током.

#### 3) Безопасность людей

- Будьте внимательны! При работе с электроинструментом будьте предельно осторожны. Не используйте электроинструмент, если вы устали или находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Всего лишь один момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к самым серьезным травмам.
- Надевайте средства индивидуальной защиты и всегда носите защитные очки. Применение средств индивидуальной защиты, например, респиратора, нескользкой защитной обуви, защитной каски или наушников, в зависимости от вида и назначения электроинструмента, снижает риск получения травм.
- Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электросети и/или аккумуляторной батарее, закрепить или перенести его. Если при переноске электроинструмента держать палец на выключателе или подсоединять электроинструмент подключенным к сети питания, это может привести к несчастным случаям.
- Удалите инструменты настройки или гаечные ключи до включения электроинструмента. Инструмент или ключ, который находится во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.

- Следите за правильной осанкой. Обеспечьте устойчивое положение и постоянно держите равновесие. Тем самым можно лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
  - Всегда носите подходящую одежду. Не носите широкую одежду или украшения. Не допускайте попадания волос и одежды в зону движения частей оборудования. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены движущимися частями.
  - Если имеется возможность установки устройств для всасывания и улавливания пыли, их следует правильно подсоединить и использовать. Применение устройства всасывания пыли может снизить опасность от пыли.
  - Будьте предельно осторожны и не нарушайте правила техники безопасности для электроинструментов, даже если вы знаете принцип действия электроинструмента на основании опыта его эксплуатации. Небрежное обращение может привести к серьезным травмам за доли секунды.
- Применение и обслуживание электроинструмента
    - Не перегружайте электроинструмент. Для работы используйте только предназначенный для этого электроинструмент. Лучше и безопасней работать с подходящим электроинструментом в указанном диапазоне мощности.
    - Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, который нельзя включить или выключить, представляет опасность и подлежит ремонту.
    - Выньте штекер из розетки и/или снимите аккумуляторную батарею до выполнения настроек электроинструмента, замены вспомогательных деталей или откладывания электроинструмента в сторону. Таким образом вы сможете избежать непреднамеренного пуска электрического инструмента.
    - Храните неиспользуемые электроинструменты вне зоны досягаемости детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не ознакомлены с его принципом действия или не прочитали настоящие инструкции. Электроинструменты опасны, если они используются неопытными лицами.
    - Соблюдайте предельную осторожность при работе с электроинструментами и вставными инструментами. Проверьте, безупречно ли работают движущиеся части и не зажаты ли они, не поломаны ли части или не повреждены таким образом, что нарушена функциональная способность электроинструмента. Перед применением электроинструмента следует отремонтировать поврежденные части. Одной из основных причин аварийных ситуаций является некачественное техобслуживание электроинструментов.
    - Режущие инструменты должны быть острыми и чистыми. Тщательно обслуживаемые режущие инструменты с острыми режущими кромками меньше заклинивают и имеют более легкий ход.
    - Используйте электроинструмент, вставной инструмент, вставные инструменты и т.д. согласно этим инструкциям. При этом следует учитывать рабочие условия и выполняемую работу. Применение электроинструментов не по назначению может быть опасным.
    - Рукоятки и поверхности захвата должны быть сухими, чистыми, без масла и смазки. Скользкие рукоятки и поверхности захвата препятствуют безопасной эксплуатации и контролю электроинструмента в непредвиденных ситуациях.

#### 5) Обслуживание

- Ремонт электроинструмента должен выполнять только квалифицированный технический персонал с применением оригинальных запасных частей. Тем самым обеспечивается сохранение безопасности электроинструмента.

## Указания по технике безопасности для насоса проверки давления

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Подключайте электроприбор класса защиты I только к розеткам/удлинителям с исправным защитным контактом. Существует опасность поражения электричеством.
- Электроприбор создает очень высокое давление до 6 МПа (60 бар, 870 psi). Соблюдать особую осторожность. Во время работы с электроприбором не допускать посторонних лиц к рабочей зоне.
- Не пользуйтесь электроприбором, если он поврежден. Существует опасность несчастного случая.
- Исследуйте шланг высокого давления перед каждым использованием на наличие повреждений. Поврежденные шланги высокого давления могут лопнуть и нанести травму.
- Используйте для электроприбора только оригинальные шланги высокого давления, арматуры и муфты. Тем самым обеспечивается сохранение безопасности прибора.
- Устанавливайте электроприбор для эксплуатации горизонтально и в сухом месте. Попадание воды в электроприбор повышает риск удара током.
- Не направляйте на электроприбор струю жидкости, также для его очистки. Попадание воды в электроприбор повышает риск удара током.
- Не засасывайте с помощью электроприбора горючие или взрывчатые жидкости, такие как бензин, масло, спирт, растворители. 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. Электроприбор может быть поврежден. В случае необходимости дайте электроприбору поработать около 1 мин вхолостую, чтобы вышел остаток воды.
- Никогда не оставляйте работающий электроприбор без присмотра. Во время больших перерывов в работе отключайте электроприбор выключателем (1) и вытаскивайте сетевой штекер. 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 продолжительного времени при закрытой санитарной или отопительной системе или с закрытым стопорным клапаном „Тест“ (7). Электроприбор может быть поврежден вследствие перегрева.
- Электроинструмент не подходит/не предназначен для постоянного подключения к электропроводке. После окончания работы отсоедините все шланги от системы. От электроприборов может исходить опасность с возможностью возникновения материального ущерба и/или ущерба для людей, если оставлять их без присмотра.
- Дети и лица, которые вследствие своих физических, сенсорных или душевных свойств, 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 контролируйте соединительный кабель электроинструмента и удлинители на наличие повреждений. При повреждении допустите квалифицированного технического специалиста или станцию договорного технического обслуживания REMS к его ремонту.
- Используйте только сертифицированные и соответственно маркированные удлинительные кабели с достаточным сечением проводника, минимум с указанной в 1.4. Данные электрочасти, допущенная степень защиты. используйте удлинительные кабели длиной до 10 м с сечением проводника 1,5 мм², 10 – 30 м с сечением проводника в 2,5 мм².
- Подключение к электросети должно выполняться опытным электриком согласно действующим предписаниям. Рекомендуется, чтобы электропитание этого устройства подключалось через автоматический выключатель дифференциального тока, который прерывает подачу энергии при превышении тока отвода на землю в 30 мА в течение 30 мс, или через устройство проверки заземления.

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
- 

Пользуйтесь защитой для глаз
- 

Использовать защитные перчатки
- 

Электроинструмент соответствует классу защиты I
- 

Экологичная утилизация
- 

Маркировка соответствия CE

1. Технические данные

Использование согласно назначению

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

REMS E-Push 2 предназначен для проверки под давлением и герметичности трубопроводных систем и емкостей. Все остальные виды использования не являются видами использования по назначению и поэтому недопустимы. Внимание! Соблюдайте и выполняйте национальные правила техники безопасности, нормы и предписания.

1.1. Объем поставки

Электрический насос проверки давления с манометром. 1,5 м всасывающий шланг с подсоединением 1/2", всасывающий фильтр, уплотнение, всасывающий фильтр с обратным клапаном. 1,5 м шланг высокого давления с подсоединением 1/2", 2 уплотнения. Руководство по эксплуатации.

- 1.2. Номера изделий

|                                                                             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Электрический насос проверки давления                                       | 115500 |
| Соединительная деталь с манометром 6 МПа/60 бар/870 psi и запорным клапаном | 115110 |
| Манометр с точной шкалой 1,6 МПа/16 бар/230 psi                             | 115045 |
- 1.3. Рабочий диапазон

|                                                           |                                                          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Жидкости                                                  | вода, водные растворы, эмульсии                          |
| Максимальное давление                                     | 6 МПа (60 бар/870 psi)                                   |
| Ограничение давления регулируемое ступенями               | ок. 0,5 МПа (5 бар/73 psi)<br>ок. 1 МПа (10 бар/145 psi) |
| Манометр 6 МПа (60 бар/870 psi), демпфирование глицерином | класс 1.6                                                |
| Максимальная производительность                           | 6,5 л/мин (390 л/ч)                                      |
| Температура жидкостей                                     | ≤ 60 °C                                                  |
| Температура хранения                                      | ≥ 5 °C                                                   |
| Показатель pH жидкостей                                   | 7 – 10                                                   |
| Вязкость жидкостей                                        | ≤ 1,5 мПа с                                              |
| Самозасасывающий насос                                    | ≤ 500 мм                                                 |
- 1.4. Электрические данные

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 230 В~; 50 Гц; 1.300 Вт; 6 А  |                 |
| 110 В~; 50 Гц; 1.300 Вт; 13 А |                 |
| Класс защиты                  | I               |
| Класс защиты                  | IP 25           |
| Тип эксплуатации              | продолжительная |
- 1.5. Габариты

395 × 270 × 295 мм (15,6" × 10,6" × 11,6")
- 1.6. Вес

10 кг (22 lb)
- 1.7. Информация о шумах

|                                              |                                                                     |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Шумовая эмиссия на рабочем месте             | L <sub>РА</sub> = 74 дБ(А); L <sub>WA</sub> = 86 дБ(А); K = 3 дБ(А) |
| Стандарт оценки для измерения:               | DIN EN 60335-2-79:2016                                              |
| Стандарт оценки для дополнительной проверки: | EN ISO 4871:2009                                                    |

2. Ввод в эксплуатацию

**ПРИМЕЧАНИЕ**

REMS E-Push 2 не подходит/не предназначен для постоянного подключения к электропроводке. После окончания работы отсоедините все шланги от системы. REMS E-Push 2 нельзя эксплуатировать без присмотра.

2.1. Электрическое подключение

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Соблюдать сетевое напряжение!** Перед подключением электрического насоса проверки давления проверить, соответствует ли указанное на фирменной табличке напряжение параметрам сетевого напряжения. Подключать электрический насос проверки давления класса защиты I только к розеткам/удлинителям с исправным защитным контактом. На стройках, во влажном окружении, во внутренних помещениях и на открытом воздухе или при сравнимых видах установки эксплуатировать электрический насос для проверки давления от сети только через защитное устройство для защиты от утечки тока (выключатель тока утечки), который прерывает подачу энергии как только ток утечки на землю превысит 30 мА на 30 мс.

На двигатель REMS E-Push 2 не распространяется распоряжение (ЕС) 2019/1781, так как двигатель установлен в ручное, мобильное электрическое устройство.

2.2. Регулирование ограничения давления

**ВНИМАНИЕ**

Перед включением электрического насоса проверки давления полностью открыть клапан регулирования давления „Pressure“ (8), повернув его влево. Слишком большое установленное давление может повредить проверяемую систему трубопроводов или проверяемую емкость.

Клапан регулирования давления „Pressure“ (8) может предварительно настраиваться регулировочным колесиком ограничения давления (11) по 6 ступеням давления ок 0,5 – 6 МПа (5 – 60 бар/73 – 870 psi). Рекомендуется для стандартной проверки давления и герметичности трубопроводных систем устанавливать регулировочное колесико ограничения давления (11) на ступень 1. Таким образом предотвращается нежелательная перегрузка трубопроводной системы. Только в особых случаях, когда требуется более высокое проверочное давление, следует выбирать более высокие ступени давления. После проверки давления с более высоким проверочным давлением регулировочное колесико следует вернуть на ступень давления 1.

Для установки ступени давления открыть клапан регулировки давления „Pressure“ (8) до упора (поворачивание влево), нажать регулировочное колесико ограничения давления (11) и повернуть его на нужную ступень.

2.3. Всасывающий шланг

Привинтить всасывающий шланг (2) с уплотнением на патрубке для всасывающего шланга (3). Не перегибать всасывающий шланг. Перекачивать насосом только чистые жидкости. Не снимать всасывающий фильтр (4) и всасывающий фильтр с обратным клапаном (10). Следить за тем, чтобы насос проверки давления не засасывал воздух.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Эксплуатировать REMS E-Push 2 только с установленным всасывающим фильтром (4) и фильтром с обратным клапаном (10).

**2.4. Шланг высокого давления**

Привинтить шланг высокого давления (5) с уплотнением на патрубке для шланга высокого давления (6).

**3. Эксплуатация****ПРИМЕЧАНИЕ**

REMS E-Push 2 не подходит/не предназначен для постоянного подключения к электропроводке. После окончания работы отсоедините все шланги от системы. REMS E-Push 2 нельзя эксплуатировать без присмотра.

**3.1. Проверка трубопроводных систем под давлением и на герметичность (соблюдать стандарт EN 806-4 и национальные предписания)**

Подключение электрического насоса проверки давления к трубопроводной сети не допускается. Засасывание воды должно производиться исключительно из открытой емкости (ведра).

Заполнить и развоздушить трубопроводную систему, напр., сантехническую или отопительную систему. Установить электрический насос проверки давления на ровной поверхности. Вставить всасывающий шланг (2) с всасывающим фильтром с обратным клапаном (10) в емкость (ведро) с ок. 10 л воды. Подсоединить шланг высокого давления (5) к сантехнической или отопительной системе, которую следует проверить на герметичность. Открыть запорный клапан „Test“ (7) и клапан регулирования давления „Pressure“ (8). Включить электрический насос проверки давления выключателем (1). В трубопроводе создано давление в ок. 0,5 МПа (5 бар/73 psi). Если это не так, в трубопроводе открыто место забора. Если давление нужно увеличить, повернуть клапан регулирования давления „Pressure“ (8) и установить нужное давление: поворачивание по часовой стрелке = увеличение давления, поворачивание против часовой стрелки = уменьшение давления. После достижения нужного давления закрыть запорный клапан „Test“ (7), выключить электрический насос проверки давления выключателем (1).

Во время проверки под давлением электрический насос проверки давления может на время проверки на герметичность отключаться от проверяемой трубопроводной системы, напр., сантехнической или отопительной системы, если между электрическим насосом проверки давления и проверяемой на герметичность сантехнической или отопительной системой смонтировать соединительную деталь с манометром и запорным клапаном (12) (принадлежности) (не превышать максимальную индикацию давления манометра с точной шкалой!) В этом случае после достижения нужного давления закрыть запорный клапан на соединительной детали (12), открыть клапан регулирования давления „Pressure“ (8), отключить насос и снять шланг высокого давления с соединительной детали (12).

**Внимание:** Перед отсоединением шланга высокого давления (5) проверить, чтобы давление полностью упало. Следить за давлением на манометре (9).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Не эксплуатируйте электрический насос проверки давления в течение продолжительного времени при закрытой системе или с закрытым запорным клапаном „Test“ (7). Электрический насос проверки давления может быть поврежден вследствие перегрева. Не эксплуатировать электрический насос проверки давления без воды/жидкости.

**3.2. Перекачивание жидкостей****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не перекачивать горючие жидкости, кислоты или растворители!** Соблюдать допустимые параметры pH, вязкости и температуры жидкости (см. 1.3. Рабочий диапазон).

Всасывающий шланг (2) с всасывающим фильтром (4) и всасывающим фильтром с обратным клапаном (10) вставить в емкость с жидкостью, которая должна перекачиваться. Шланг высокого давления (5) вставить в емкость или систему, которая должна наполняться. Открыть клапан регулирования давления „Pressure“ (8) и запорный клапан „Test“ (7). Включить насос (1) и перекачивать жидкость.

**3.3. Окончание эксплуатации**

После окончания эксплуатации открыть клапан регулирования давления „Pressure“ (8) и запорный клапан „Test“ (7) и промывать насос вместе со шлангами (2) и (5) в течение нескольких минут чистой водой.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Патрубок для всасывающего шланга (3) и патрубок для шланга высокого давления (6) во время эксплуатации могут стать очень горячими. Не прикасаться к ним. Для демонтажа шлангов (2) и (5) подождать, пока они не остынут или надеть подходящие защитные рукавицы.

**3.4. Хранение и транспортировка**

Во избежание ущерба электрический насос проверки давления и шланги полностью опорожнить. Электрический насос проверки давления хранить при  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  и в сухом месте.

**4. Поддержание в исправности**

Кроме описанного ниже технического обслуживания рекомендуется не менее одного раза в год передавать электроинструмент для инспекции и повторной проверки в сертифицированную контрактную сервисную мастерскую REMS. В Германии такая повторная проверка электрических устройств производится согласно DIN VDE 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 инспекцией вынуть сетевой штекер!**

Для устранения давления открыть запорный клапан „Test“ (7) и клапан регулирования давления „Pressure“ (8). Иначе остаточное давление при демонтаже может вызвать опасность получения травм для пользователя вследствие разлетающихся частей. Учитывать показания манометра (9).

Выполнять регулярную очистку электрического насоса проверки давления, в особенности при длительных простоях. Хранить электрический насос проверки давления при плюсовых температурах. Для очистки всасывающего фильтра (4) и всасывающего фильтра с обратным клапаном (10) отвинтить всасывающий фильтр, вытащить всасывающий фильтр (4) подходящим инструментом, напр., плоскогубцами, из шланга и промыть оба фильтра под проточной водой. Заменить поврежденный фильтр всасывания. Перед каждым применением проверяйте шланги высокого давления и всасывающие шланги на наличие повреждений. Не использовать поврежденные шланги.

Пластмассовые детали очищать только с подходящим чистящим средством или мягким мылом и влажной тряпкой. Не используйте бытовые чистящие средства. Они содержат различные химические соединения, которые могут повредить пластмассовые детали. Для очистки пластмассовых деталей не применяйте бензин, скипидар, растворители и аналогичные вещества.

Следите за тем, чтобы жидкость не попала на электрический насос проверки давления или не проникла внутрь него. Никогда не погружать электрический насос проверки давления в жидкость.

**4.2. Проверка****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед началом работ по техническому уходу и ремонту вынуть сетевой штекер!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

Для устранения давления открыть запорный клапан „Test“ (7) и клапан регулирования давления „Pressure“ (8). Иначе остаточное давление при демонтаже может вызвать опасность получения травм для пользователя вследствие разлетающихся частей. Учитывать показания манометра (9).

При протечке консистентной смазки весь электрический насос проверки давления следует отправить в сертифицированную контрактную сервисную мастерскую REMS на проверку и в случае необходимости ремонт.

## 5. Неисправности

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед устранением неисправности выключить электрический насос проверки давления выключателем (1) и вытащить сетевой штекер!

#### 5.1. Сбой: Насос работает, но не генерирует давление.

##### Причина:

- Открыт клапан регулирования давления „Pressure“ (8).
- Насос всасывает воздух.
- Всасывающий фильтр (4) и/или всасывающий фильтр с обратным клапаном (10) на всасывающем шланге загрязнены.
- Электрический насос проверки давления неисправен.

##### Что делать:

- Вращением клапана регулирования давления вправо „Pressure“ (8) установить нужное давление.
- Проверить, погружен ли всасывающий фильтр с обратным клапаном (10) полностью в воду. Уплотнить резьбовые соединения шлангов.
- Почистить или заменить всасывающий фильтр (4) и/или всасывающий фильтр с обратным клапаном (10).
- Проверить электрический насос проверки давления силами сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS.

#### 5.2. Сбой: Давление на манометре (9) нерегулярно колеблется.

##### Причина:

- Воздух в трубопроводной системе.

##### Что делать:

- Развоздушить трубопроводную систему.

#### 5.3. Сбой: Мотор не запускается; издает шум.

##### Причина:

- Электрический насос проверки давления заблокирован.
- Неподходящее питающее напряжение.
- Неподходящий удлинитель.
- Давление в насосе имеется при закрытом запорном клапане „Test“ (7).

##### Что делать:

- Клапан регулирования давления „Pressure“ (8) установлен на высокое или макс. давление, открыть поворачиванием влево, или проверить электрический насос проверки давления силами сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS.
- Проверить питание.
- Использовать сертифицированный удлинитель.
- Открыть запорный клапан „Test“ (7).

#### 5.4. Сбой: Двигатель внезапно останавливается во время работы.

##### Причина:

- Сработал защитный выключатель двигателя.
- Насос слишком нагрелся или заблокирован.

##### Что делать:

- Выключить электрический насос проверки давления выключателем (1) и дать ему остыть ок. 30 минут.
- Выключить электрический насос проверки давления выключателем (1) и дать ему остыть ок. 30 минут или проверить его силами сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS.

## 6. Утилизация

После окончания срока эксплуатации электрический насос проверки давления нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами, его следует утилизировать в соответствии с законодательными предписаниями.

## 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 лишь в том случае, если товар передается сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS без следов предварительного вмешательства в неразобранном состоянии. Замененные изделия и части переходят в собственность REMS.

Расходы на доставку товара в сервисную мастерскую и обратно несет пользователь.

Список контрактных сервисных мастерских REMS имеется в Интернете на сайте [www.rems.de](http://www.rems.de). Для стран, которые отсутствуют в указанном списке, изделие следует отправлять по адресу SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Законные права пользователя, в частности его право на гарантийные претензии в отношении продавца при возникновении недостатков, а также претензии касательно умышленного нарушения обязательств и претензии в связи с ответственностью за продукцию по настоящей гарантии не ограничиваются.

Настоящая гарантия регулируется нормами права ФРГ с исключением предписания по выбору права, подлежащего применению, немецкого международного частного права, а также Конвенции ООН о международных договорах купли-продажи товаров (КМКПТ). Гарантодателем этой действующей по всему миру гарантии производителя является REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Перечень деталей

Перечень деталей см. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Загрузка → Перечень деталей.

## Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

Εικ. 1

|                                                |                                                                 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 Διακόπτης λειτουργίας                        | 8 Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση)                    |
| 2 Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης                | 9 Μανόμετρο                                                     |
| 3 Στόμιο για τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης   | 10 Φίλτρο αναρρόφησης με διάταξη αντεπιστροφής ροής             |
| 4 Φίλτρο αναρρόφησης                           | 11 Τροχός ρύθμισης για περιορισμό πίεσης                        |
| 5 Εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης              | 12 Εξάρτημα σύνδεσης με μανόμετρο και βαλβίδα φραγής (αξεσουάρ) |
| 6 Στόμιο για τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης |                                                                 |
| 7 Βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή)               |                                                                 |

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις απεικονίσεις 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.

Ο χρησιμοποιούμενος στις υποδείξεις ασφαλείας όρος «Ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο δικτύου) ή σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενη μπαταρία (χωρίς καλώδιο δικτύου).

### 1) Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

- Διατηρείτε τον χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Απουσία τάξης ή φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, δηλ. όπου 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 κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται οποιαδήποτε τροποποίηση του βύσματος. Μη χρησιμοποιείτε βύσματα προσαρμογών μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες όπως επιφάνειες σωλήνων, θερμάνσεων, εστιών και ψυγείων. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εάν το σώμα σας γειωθεί.
- Προστατεύετε τα ηλεκτρικά εργαλεία από τη βροχή και την υγρασία. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αποσυνδέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από τη θερμότητα, τα λάδια, τις αιχμηρές γωνίες ή τα κινούμενα μέρη. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια σύνδεσης αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία σε εξωτερικούς χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης κατάλληλα και για εξωτερικούς χώρους. Η χρήση καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Εάν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, χρησιμοποιείτε διακόπτη ασφαλείας. Η χρήση διακόπτη ασφαλείας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### 3) Ατομική ασφάλεια

- Να είστε προσεκτικοί και να λειτουργείτε λογικά κατά τον χειρισμό και την εργασία με ηλεκτρικά εργαλεία. Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.
- Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Η χρήση μέσων ατομικής προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντιστοίχια υποδήματα ασφαλείας, προστατευτική κάσκα ή ωτασπίδες, αναλόγως με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- Αποφεύγετε την άσκοπη θέση σε λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή στον συσσωρευτή, το σκώσετε ή το μεταφέρετε. Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στον διακόπτη ή συνδέετε το ηλεκτρικό εργαλείο ενεργοποιημένο στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- Πριν την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου απομακρύνετε εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά σύσφιξης. Εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε περιστρεφόμενο μέρος του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Αποφεύγετε μια αφύσικη σωματική στάση. Φροντίζετε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.
- Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα μέρη. Τα χαλαρά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορούν να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.

- Εάν είναι δυνατή η τοποθέτηση μηχανισμών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης πρέπει να συνδεονται και να χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση μηχανισμού αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους λόγω σκόνης.
- Μη νομίζετε ότι είστε ασφαλείς και μην αδιαφορείτε για τους κανόνες ασφαλείας σχετικά με τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και εάν έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο λόγω της συχνής χρήσης. Οι απρόσεκτοι χειρισμοί μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς εντός κλασμάτων δευτερολέπτου.

### 4) Χρήση και χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου

- Μην καταπονείτε το ηλεκτρικό εργαλείο. Για την εργασία σας χρησιμοποιείτε το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο δουλεύετε καλύτερα και ασφαλέστερα στη δεδομένη περιοχή λειτουργίας.
- Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο, του οποίου ο διακόπτης παρουσιάζει βλάβη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται πλέον είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- Αποσυνδέετε το βύσμα από την πρίζα και/ή αφαιρείτε έναν αφαιρούμενο συσσωρευτή, πριν προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή, σε αντικατάσταση εξαρτημάτων του εργαλείου εφαρμογής ή βάλετε στην άκρη το ηλεκτρικό εργαλείο. Αυτό το μέτρο προφύλαξης εμποδίζει την άσκοπη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Φυλάξτε τα ακρυσίμοιητα ηλεκτρικά εργαλεία μακριά από τα παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο άτομα μη εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα εάν χρησιμοποιούνται από άπειρα άτομα.
- Συντηρείτε με προσοχή τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εργαλεία εφαρμογής. Ελέγχετε εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν απρόσκοπτα και δεν μαγκώνουν, εάν υπάρχουν σπασμένα ή κατεστραμμένα στοιχεία που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου επισκευάζετε τα στοιχεία που έχουν υποστεί βλάβη. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακώς συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
- Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά. Τα σωστά περιποιημένα εργαλεία κοπής με κοφτερές άκρες μαγκώνουν λιγότερο και είναι ευκολότερα στον χειρισμό.
- Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, εργαλεία εφαρμογής, 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.
- Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειές τους στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδι/γράσο. Οι ολισθηρές λαβές και οι επιφάνειές τους εμποδίζουν τον ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε αναπάντεχες καταστάσεις.

### 5) Σέρβις

- Η επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου σας πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι διατηρείται η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

## Υποδείξεις ασφαλείας για την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Συνδέετε την ηλεκτρική συσκευή κατηγορίας προστασίας I μόνο σε πρίζα/καλώδιο προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Η ηλεκτρική συσκευή αναπτύσσει πολύ υψηλή πίεση έως και 6 MPa (60 bar, 870 psi). Συνεπώς, πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί. Κατά τις εργασίες με την ηλεκτρική συσκευή απομακρύνετε τρίτους από την περιοχή εργασίας.
- Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή όταν αυτή έχει υποστεί βλάβη. Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος.
- Ελέγχετε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης για πιθανές βλάβες πριν από κάθε χρήση. Οι κατεστραμμένοι εύκαμπτοι σωλήνες υψηλής πίεσης μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- Για την ηλεκτρική συσκευή χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιους εύκαμπτους σωλήνες υψηλής πίεσης, βαλβίδες και συνδέσμους. Έτσι διατηρείται η ασφάλεια της συσκευής.
- Κατά τη λειτουργία τοποθετείτε την ηλεκτρική συσκευή οριζόντια και σε στεγνό μέρος. Η εισχώρηση νερού σε μια ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μη στρέψετε προς την ηλεκτρική συσκευή εκτοξευτές υγρού, ούτε καν για να την καθαρίσετε. Η εισχώρηση νερού σε μια ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Απαγορεύεται η αναρρόφηση 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.
- Μη 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 ζημιών στη συσκευή. Εάν χρειαστεί, αφήστε την ηλεκτρική συσκευή να λειτουργήσει εν κενώ για περ. 1 λεπτό, ώστε να χυθεί το υπόλοιπο νερό.
- Μην αφήνετε ποτέ την ηλεκτρική συσκευή να λειτουργεί χωρίς επίβλεψη. Σε περίπτωση μεγάλων παύσεων εργασίας απενεργοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή από το διακόπτη λειτουργίας (1) και αφαιρείτε το φως από την πρίζα. Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές μένουν ανεπιτήρητες, ενδέχεται να προκύψουν κίνδυνοι, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν υλικές και/ή σωματικές ζημιές.
- Μη λειτουργείτε την ηλεκτρική συσκευή για μεγάλο διάστημα μπροστά από μία κλειστή υγειονομική εγκατάσταση ή μία εγκατάσταση θέρμανσης ή με κλειστή τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7). Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στην ηλεκτρική συσκευή λόγω υπερθέρμανσης.

- Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν προορίζεται/δεν είναι κατάλληλο για μόνιμη σύνδεση στην εγκατάσταση. Μετά το τέλος της εργασίας, αποσυνδέστε όλους τους εύκαμπτους σωλήνες από την εγκατάσταση. Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές μένουν ανεπιτήρητες, ενδέχεται να προκύψουν κίνδυνοι, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν υλικές και/ή σωματικές ζημιές.
- 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 του ηλεκτρικού εργαλείου και τα καλώδια προέκτασης για τυχόν βλάβες. Σε περίπτωση βλάβης 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, τουλάχιστον με κατηγορία προστασίας σύμφωνη με το σημείο 1.4. Ηλεκτρικά στοιχεία. 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>.
- Η σύνδεση στο δίκτυο πρέπει να γίνεται από έμπειρο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Η παροχή ρεύματος στο μηχάνημα θα πρέπει να συνδέεται είτε μέσω ενός διακόπτη ασφαλείας, ο οποίος θα διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 30 ms, ή να διαθέτει διάταξη ελέγχου γείωσης.

#### 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 υπόδειξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.
- Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης
- Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ματιών
- Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια
- Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας I
- Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή
- Σήμανση συμμόρφωσης CE

## 1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

### Προβλεπόμενη χρήση

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή REMS E-Push 2 είναι σχεδιασμένη για τον έλεγχο της πίεσης και στεγανότητας συστημάτων σωληνώσεων και δοχείων. Όλες οι λοιπές εφαρμογές δεν ανταποκρίνονται στον προορισμό χρήσης και συνεπώς απαγορεύονται.

Προσοχή: Για την προβλεπόμενη χρήση, πρέπει, επίσης, να τηρούνται οι ισχύοντες για τον χώρο λειτουργίας εθνικοί κανονισμοί ασφαλείας, οι κανόνες και οι διατάξεις.

#### 1.1. Παραδοτέος εξοπλισμός

Ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης με μανόμετρο. Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης 1,5 m με σύνδεση 1/2", φίλτρο αναρρόφησης, στεγανοποιητικός δακτύλιος, φίλτρο αναρρόφησης με διάταξη αντεπιστροφής ροής. Εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης 1,5 m με σύνδεση 1/2", 2 στεγανοποιητικοί δακτύλιοι. Οδηγίες χρήσης.

#### 1.2. Κωδικοί προϊόντων

|                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης                                     | 115500 |
| Εξάρτημα σύνδεσης με μανόμετρο 6 MPa/60 bar /870 psi και βαλβίδα φραγής | 115110 |
| Μανόμετρο με κλίμακα ακριβείας 1,6 MPa/16 bar/230 psi                   | 115045 |

#### 1.3. Περιοχή εργασίας

|                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Υγρό                                       | Νερό, υδάτινα διαλύματα, γαλακτώματα |
| Μέγιστη πίεση                              | 6 MPa (60 bar/870 psi)               |
| Περιορισμός πίεσης ρυθμιζόμενος από        | περ. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)          |
| σε βαθμίδες των                            | περ. 1 MPa (10 bar/145 psi)          |
| Μανόμετρο 6 MPa (60 bar/870 psi), απόσβεση |                                      |
| κραδασμών με γλυκερίνη                     | Κατηγορία 1.6                        |
| Μέγιστη απόδοση αντλησης                   | 6,5 l/min (390 l/h)                  |
| Θερμοκρασία των υγρών                      | ≤ 60°C                               |
| Θερμοκρασία αποθήκευσης                    | ≥ 5°C                                |
| Τιμή pH των υγρών                          | 7 – 10                               |
| Ιξώδες υγρών                               | ≤ 1,5 mPa s                          |
| Αυτοαναρροφούμενη αντλία                   | ≤ 500 mm                             |

#### 1.4. Ηλεκτρικά στοιχεία

|                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Κατηγορία προστασίας | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
| Κατηγορία προστασίας | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Είδος λειτουργίας    | I                            |
|                      | IP 25                        |
|                      | Συνεχής λειτουργία           |

#### 1.5. Διαστάσεις

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Βάρος

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Πληροφορίες θορύβου

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Τιμή εκπομπής                      |                                                                     |
| στο σημείο εργασίας                | L <sub>PA</sub> = 74 dB(A); L <sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A) |
| Εκτιμητικό πρότυπο για τη μέτρηση: | DIN EN 60335-2-79:2016                                              |
| Εκτιμητικό πρότυπο για τον έλεγχο: | EN ISO 4871:2009                                                    |

## 2. Θέση σε λειτουργία

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα REMS E-Push 2 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 E-Push 2 χωρίς επιτήρηση.

#### 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Προσοχή στην τάση δικτύου!** Πριν τη σύνδεση της ηλεκτρικής δοκιμαστικής αντλίας πίεσης, ελέγχετε εάν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση συμφώνει με την τάση δικτύου. Συνδέστε την ηλεκτρική αντλία ελέγχου πίεσης κατηγορίας προστασίας I μόνο σε πρίζα/καλώδιο προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Σε εργοτάξια, υγρά περιβάλλοντα, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ή σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης λειτουργείτε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης μόνο μέσω διακόπτη ασφαλείας (διακόπτης FI), ο οποίος διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 30 ms.

Ο κινητήρας του REMS E-Push 2 εξαιρείται από τον Κανονισμό (ΕΕ) 2019/1781, επειδή ο κινητήρας είναι εγκατεστημένος σε καθοδηγημένη με το χέρι, φορητή ηλεκτρική συσκευή.

#### 2.2. Ρύθμιση περιορισμού πίεσης

##### ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν την ενεργοποίηση της ηλεκτρικής δοκιμαστικής αντλίας πίεσης ανοίξτε τέρμα τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) με αριστερή περιστροφή. Υπερβολικά προρυθμισμένη πίεση θα μπορούσε να καταστρέψει το προς έλεγχο σύστημα σωληνώσεων ή το δοχείο.

Η βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) μπορεί να προρυθμιστεί με τον τροχό ρύθμισης για τον περιορισμό πίεσης (11) σε 6 βαθμίδες πίεσης περ. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Για κανονικό έλεγχο της πίεσης και στεγανότητας των συστημάτων σωληνώσεων είναι προτιμότερο να ρυθμίζετε τον τροχό ρύθμισης για περιορισμό πίεσης (11) στη βαθμίδα 1. Έτσι, αποφεύγεται η ανεπιθύμητη υπερφόρτωση του συστήματος σωληνώσεων. Επιλογή υψηλότερων βαθμίδων πίεσης πρέπει να γίνεται μόνο σε ειδικές περιπτώσεις, όπου απαιτείται υψηλότερη πίεση ελέγχου. Μετά τον έλεγχο της πίεσης με υψηλότερη πίεση ελέγχου, επαναφέρετε τον τροχό ρύθμισης στη βαθμίδα πίεσης 1.

Για τη ρύθμιση της βαθμίδας πίεσης ανοίξτε τέρμα τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) (αριστερή περιστροφή), πιέστε προς τα μέσα τον τροχό ρύθμισης για περιορισμό πίεσης (11) και ρυθμίστε τον στην επιθυμητή βαθμίδα.

#### 2.3. Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης

Βιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης (2) με το στεγανοποιητικό δακτύλιο στο στόμιο για τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης (3). Μην τσακίζετε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης. Αντλείτε μόνο καθαρά υγρά. Μην αφαιρείτε το φίλτρο αναρρόφησης (4) και το φίλτρο αναρρόφησης με διάταξη αντεπιστροφής ροής (10). Η δοκιμαστική αντλία πίεσης δεν πρέπει να αναρροφά αέρα.

##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λειτουργείτε το μηχάνημα REMS E-Push 2 μόνο με εγκατεστημένο το φίλτρο αναρρόφησης (4) και το φίλτρο αναρρόφησης με διάταξη αντεπιστροφής ροής (10).

#### 2.4. Εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης

Βιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης (5) με το στεγανοποιητικό δακτύλιο στο στόμιο για τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης (6).

## 3. Λειτουργία

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μηχάνημα REMS E-Push 2 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 E-Push 2 χωρίς επιτήρηση.

#### 3.1. Έλεγχος πίεσης και στεγανότητας συστημάτων σωληνώσεων (προσοχή στο πρότυπο EN 806-4 και στις εθνικές διατάξεις)

Η σύνδεση της ηλεκτρικής δοκιμαστικής αντλίας πίεσης στη δημόσια υπηρεσία παροχής ύδατος δεν επιτρέπεται. Η αναρρόφηση νερού επιτρέπεται να διεξάγεται αποκλειστικά από ανοιχτά δοχεία (κουβάδες).

Πληρώστε και εξαερίστε το σύστημα σωληνώσεων, π.χ. την υγειονομική εγκατάσταση ή την εγκατάσταση θέρμανσης. Τοποθετήστε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης σε μία επίπεδη επιφάνεια. Βάλτε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης (2) μαζί με το φίλτρο αναρρόφησης με διάταξη αντεπιστροφής ροής (10) σε ένα δοχείο (κουβά) με περίπου 10 λίτρα νερό. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης (5) στην υγειονομική εγκατάσταση ή στην εγκατάσταση θέρμανσης, της οποίας η στεγανότητα πρόκειται να ελεγχθεί. Ανοίξτε τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7) και τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8). Ενεργοποιήστε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης από το διακόπτη λειτουργίας (1). Στο σύστημα σωληνώσεων υπάρχει πίεση περί 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Εάν κάτι τέτοιο δε συμβαίνει, τότε στο σύστημα σωληνώσεων υπάρχει ανοιχτό ένα σημείο αντίληψης. Εάν η πίεση αυξηθεί, στρέψτε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) και ρυθμίστε την επιθυμητή πίεση: περιστροφή προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού = αύξηση της πίεσης, περιστροφή ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού = μείωση της πίεσης. Μόλις επιτευχθεί η επιθυμητή πίεση, κλείστε τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7). Απενεργοποιήστε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης από το διακόπτη λειτουργίας (1).

Η ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης μπορεί κατά τη διάρκεια της δοκιμής της πίεσης να αποσυνδεθεί από την υγειονομική εγκατάσταση ή την εγκατάσταση θέρμανσης, της οποίας η στεγανότητα ελέγχεται, όταν το εξάρτημα σύνδεσης μαζί με το μανόμετρο και τη βαλβίδα φραγής (12) (αξεσουάρ) συναρμολογηθεί μεταξύ της ηλεκτρικής δοκιμαστικής αντλίας πίεσης και της υγειονομικής εγκατάστασης ή της εγκατάστασης θέρμανσης, της οποίας η στεγανότητα ελέγχεται (να μην γίνεται υπέρβαση της μέγιστης ένδειξης πίεσης του μανόμετρου!). Σε αυτή την περίπτωση, μετά την επίτευξη της επιθυμητής πίεσης, κλείστε τη βαλβίδα φραγής στο εξάρτημα σύνδεσης (12), ανοίξτε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8), θέστε την αντλία εκτός λειτουργίας και αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης από το εξάρτημα σύνδεσης (12).

**Προσοχή:** Για να αποσυνδεθεί ο εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης (5) θα πρέπει προηγουμένως να έχει εκτονωθεί πλήρως η πίεση. Προσοχή στην πίεση στο μανόμετρο (9).

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μη λειτουργείτε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης για μεγάλο χρονικό διάστημα μπροστά από μία κλειστή εγκατάσταση ή με κλειστή τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7). Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης λόγω υπερθέρμανσης. Μη λειτουργείτε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης χωρίς νερό/υγρό.

### 3.2. Αντήληση υγρών

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Μην αντλείτε εύφλεκτα υγρά, οξέα ή διαλύτες!** Προσέξτε τις επιτρεπτές τιμές pH, ιξώδους και θερμοκρασίας των υγρών (βλ. 1.3. Περιοχή εργασίας).

Βάλτε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης (2) μαζί με το φίλτρο αναρρόφησης (4) και το φίλτρο αναρρόφησης με τη διάταξη αντεπιστροφής ροής (10) στο δοχείο με το υγρό που πρέπει να αντληθεί. Περάστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης (5) στο δοχείο ή στην εγκατάσταση που πρέπει να πληρωθεί. Ανοίξτε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) και τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7). Θέστε την αντλία σε λειτουργία (1) και αντλήστε το υγρό.

### 3.3. Τερματισμός της λειτουργίας

Μετά τον τερματισμό της λειτουργίας, ανοίξτε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) και τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7) και ξεπλύνετε την αντλία μαζί με τους εύκαμπτους σωλήνες (2) και (5) για μερικά λεπτά με καθαρό νερό.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Το στόμιο για τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης (3) και το στόμιο για τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης (6) μπορεί να υπερθερμανθούν κατά τη λειτουργία. Μην τα αγγίζετε. Για την αποσυναρμολόγηση των εύκαμπτων σωλήνων (2) και (5) περιμένετε, έως ότου κρυώσουν ή χρησιμοποιήστε κατάλληλα γάντια.

## 5. Βλάβες

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν την αντιμετώπιση της βλάβης, απενεργοποιείτε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης από το διακόπτη λειτουργίας (1) και αφαιρείτε το φως από την πρίζα!

### 5.1. Βλάβη: Η δοκιμαστική αντλία πίεσης λειτουργεί, αλλά δε δημιουργεί πίεση.

#### Αιτία:

- Η βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) είναι ανοιχτή.
- Η δοκιμαστική αντλία πίεσης αναρροφά αέρα.
- Το φίλτρο αναρρόφησης (4) και/ή το φίλτρο αναρρόφησης με τη διάταξη αντεπιστροφής ροής (10) στον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης έχουν φράξει.
- Η ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης είναι ελαττωματική.

### 3.4. Αποθήκευση και μεταφορά

Προς αποφυγή ζημιών, εκκενώνετε πλήρως την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης και τους εύκαμπτους σωλήνες. Αποθηκεύετε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης σε θερμοκρασία  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  και σε ξηρό μέρος.

## 4. Συντήρηση/Επισκευή

Ανεξαρτήτως της ακόλουθης συντήρησης, συνιστάται έλεγχος και επαναληπτικός έλεγχος της ηλεκτρικής συσκευής 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 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 την επιθεώρηση αφαιρείτε το φως από την πρίζα!**

Για την εκτόνωση της υπάρχουσας πίεσης, ανοίξτε τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7) και τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8). Σε αντίθετη περίπτωση και κατά την αποσυναρμολόγηση η υπολειπόμενη πίεση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο τραυματισμών για τον χειριστή, λόγω εκτοξευόμενων εξαρτημάτων. Προσοχή στο μανόμετρο (9).

Καθαρίζετε τακτικά την ηλεκτρική αντλία ελέγχου πίεσης, ειδικά εάν δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο διάστημα. Αποθηκεύετε την ηλεκτρική αντλία ελέγχου πίεσης σε σημείο χωρίς πάγο. Για τον καθαρισμό του φίλτρου αναρρόφησης (4) και του φίλτρου αναρρόφησης με διάταξη αντεπιστροφής ροής (10), ξεβιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης, αφαιρέστε από τον εύκαμπτο σωλήνα το φίλτρο αναρρόφησης (4) με ένα κατάλληλο εργαλείο, π.χ. με επίπεδη πένσα, και καθαρίστε και τα δύο φίλτρα κάτω από τρεχούμενο νερό. Αντικαθιστάτε τα φίλτρα αναρρόφησης, εάν έχουν καταστραφεί. Πριν από κάθε χρήση εξετάζετε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης και αναρρόφησης για τυχόν βλάβη. Μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένους εύκαμπτους σωλήνες.

Καθαρίζετε τα πλαστικά μέρη μόνο με κατάλληλο απορρυπαντικό ή ήπιο σαπούνι και υγρό 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 ισχύρωση υγρών επάνω ή στο εσωτερικό της ηλεκτρικής αντλίας ελέγχου πίεσης. Μη βυθίζετε ποτέ την ηλεκτρική αντλία ελέγχου πίεσης σε υγρό.

### 4.2. Έλεγχος/Επισκευή

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν από τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, αφαιρέστε το φως από την πρίζα!** Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Για την εκτόνωση της υπάρχουσας πίεσης, ανοίξτε τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7) και τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8). Σε αντίθετη περίπτωση και κατά την αποσυναρμολόγηση η υπολειπόμενη πίεση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο τραυματισμών για τον χειριστή, λόγω εκτοξευόμενων εξαρτημάτων. Προσοχή στο μανόμετρο (9).

Σε περίπτωση απώλειας γράσου της αντλίας, ολόκληρη η δοκιμαστική αντλία πίεσης πρέπει να παραδοθεί προς έλεγχο ή επισκευή σε εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

#### Αντιμετώπιση:

- Περιστρέφοντας τη βαλβίδα ρύθμισης της πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) προς τα δεξιά ρυθμίζετε την επιθυμητή πίεση.
- Ελέγξτε εάν το φίλτρο αναρρόφησης με τη διάταξη αντεπιστροφής ροής (10) είναι πλήρως βυθισμένο στο νερό. Μονώστε τις κοχλιωτές συνδέσεις των εύκαμπτων σωλήνων.
- Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο αναρρόφησης (4) και/ή το φίλτρο αναρρόφησης με διάταξη αντεπιστροφής ροής (10).
- Η ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης πρέπει να ελεγχθεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

**5.2. Βλάβη:** Η πίεση στο μανόμετρο (9) μεταβάλλεται ακανόνιστα.

**Αιτία:**

- Αέρας στο σύστημα σωληνώσεων.

**5.3. Βλάβη:** Ο κινητήρας δεν ξεκινά, βουίζει.

**Αιτία:**

- Η ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης είναι μπλοκαρισμένη.
- Ακατάλληλη τροφοδοσία τάσης.
- Ακατάλληλο καλώδιο προέκτασης.
- Η πίεση μένει στην αντλία όταν η βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7) είναι κλειστή.

**5.4. Βλάβη:** Ο κινητήρας σταματά ξαφνικά κατά τη λειτουργία.

**Αιτία:**

- Ο διακόπτης προστασίας του κινητήρα έχει ενεργοποιηθεί.
- Η αντλία έχει ξεσταθεί πολύ ή είναι μπλοκαρισμένη.

**Αντιμετώπιση:**

- Εξαερώστε το σύστημα σωληνώσεων.

**Αντιμετώπιση:**

- Η βαλβίδα ρύθμισης της πίεσης "Pressure" (Πίεση) (8) είναι ρυθμισμένη σε πολύ υψηλή ή στη μέγιστη πίεση, ανοίξτε περιστρέφοντας προς τα αριστερά, ή παραδώστε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης προς έλεγχο σε εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Ελέγξτε την τροφοδοσία τάσης.
- Χρησιμοποιείτε εγκεκριμένα καλώδια προέκτασης.
- Ανοίξτε τη βαλβίδα φραγής "Test" (Δοκιμή) (7).

**Αντιμετώπιση:**

- Απενεργοποιήστε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης από το διακόπτη λειτουργίας (1) και αφήστε τη για περ. 30 λεπτά να κρυώσει.
- Απενεργοποιήστε την ηλεκτρική δοκιμαστική αντλία πίεσης από το διακόπτη λειτουργίας (1) και αφήστε τη για περ. 30 λεπτά να κρυώσει ή παραδώστε τη προς έλεγχο σε εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

## 6. Αποκομιδή

Μην απορρίπτετε την ηλεκτρική αντλία ελέγχου πίεσης στα οικιακά απορρίμματα μετά το τέλος χρήσης. 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 προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Παράπονα γίνονται αποδεκτά μόνο εάν το προϊόν παραδοθεί σε ένα εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS χωρίς προηγούμενες επεμβάσεις και σε άθικτη κατάσταση. Προϊόντα και εξαρτήματα που έχουν αντικατασταθεί περιέρχονται στην ιδιοκτησία της REMS.

Τα έξοδα μεταφοράς αναλαμβάνει ο χρήστης.

Μπορείτε να βρείτε έναν πίνακα με τα εξουσιοδοτημένα και συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της REMS στην ιστοσελίδα [www.rems.de](http://www.rems.de). Για τις χώρες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα, το προϊόν πρέπει να παραδίδεται στη διεύθυνση SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Τα νόμιμα δικαιώματα του χρήστη, ειδικά οι αξιώσεις εγγύησής του σε περίπτωση ελλείψεων έναντι του πωλητή, καθώς και οι αξιώσεις εξαιτίας σκόπιμης παραβίασης των υποχρεώσεων και οι αξιώσεις που απορρέουν από την ευθύνη από ελαττωματικά προϊόντα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση.

Για την παρούσα εγγύηση ισχύει η γερμανική νομοθεσία αποκλειομένων των κανόνων παραπομπής του γερμανικού Διεθνούς Ιδιωτικού Δικαίου, καθώς και αποκλειόμενης της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τις διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων (CISG). Εγγυητής αυτής της εγγυήσεως κατασκευαστή, που ισχύει παγκοσμίως, είναι η REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

### Şekil 1

|                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| 1 Açma/Kapatma şalteri          | 8 Basınç ayar valfi "Pressure"           |
| 2 Emme hortumu                  | 9 Manometre                              |
| 3 Emme hortumu manşonu          | 10 Geri akış engelleyicili emme filtresi |
| 4 Emme filtresi                 | 11 Basınç sınırlaması ayar düğmesi       |
| 5 Yüksek basınç hortumu         | 12 Manometre ve kapatma valfi            |
| 6 Yüksek basınç hortumu manşonu | bağlantı parçası (aksesuar)              |
| 7 Kapatma valfi "Test"          |                                          |

## Elektrikli aletler için geçerli 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 ileri için saklayın.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli alet" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) veya aküyle çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) kapsar.

#### 1) Çalışma yerinde güvenlik

- Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Düzensizlik ya da 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 kıvılcımlar üretirler.
- Elektrikli aleti kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. Dikkatiniz dağıldığında elektrikli alet üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.

#### 2) 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 aksamlardan uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli aletle açık alanda çalışacaksanız, dış alanlarda kullanım için de uygun olan uzatma kabloları kullanın. Dış alanlara mahsus bir uzatma kablusunun 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.

#### 3) 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 ve/veya aküyü yerleştirirken, elektrikli aleti alırken veya taşıırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli aleti taşıırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya elektrikli aleti açık konumdayken elektriğe bağlamanız kazalara yol açabilir.
- Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. Rotatif bir elektrikli aletin bir kısmında bulunan takım veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- Normal olmayan duruşlardan kaçının. Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın. Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlar karşısında daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı ve kıyafetinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.
- Toz emme veya toplama düzeneklerinin takılması mümkün olduğu hallerde, bu düzenekler takılmalı ve doğru şekilde kullanılmalıdır. Toz emme düzeneklerinin kullanılması, tozdan kaynaklanan tehlikeleri azaltabilir.
- Dikkati hiçbir zaman elden bırakmayın ve çok kez kullanmış olmanız nedeniyle elektrikli aleti iyi tanısanız da, elektrikli aletlere yönelik güvenlik kurallarını çiğnemeyin. Dikkatsiz bir davranış saniyeler içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir.

#### 4) 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, kullanılan aleti değiştirmeden veya elektrikli aleti bir yere koymadan önce fişi prizden çekin ve/veya çıkarılabilir aküyü çıkarın. 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 müsaade etmeyin. Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.
- Elektrikli aletin ve kullanılan aletin koruyucu bakımını itinayla yapın. Hareketli parçaların kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletlerin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Hasarlı parçaların, elektrikli alet tekrar kullanmadan önce onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.
- Kesici aletleri keskin ve temiz tutun. Bakımı itinayla yapılmış olan keskin kenarlı kesici aletler, çalışma esnasında daha az sıkışır ve kullanımı daha kolaydır.
- Elektrikli aleti, kullanılan aleti, kullanılan aletleri vb. 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.
- Kulparı ve tutma yerlerini kuru ve temiz tutun, ayrıca yağ ve gresten arındırın. Kaygan kulpar ve tutma yerleri elektrikli aletin beklenmedik durumlarda güvenli kullanımını ve kontrolünü engeller.

#### 5) Servis

- Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. Böylelikle elektrikli aletin güvenliği korunmuş olur.

## Elektrikli basınç kontrol pompası için güvenlik uyarıları

### ⚠ UYARI

- Koruma sınıfı I'e karşı gelen elektrikli cihazı sadece işler durumunda toprak kontaklı bir prize/uzatma kablosuna bağlayın. Elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- Elektrikli alet 6 MPa (60 bar, 870 psi) değerine kadar çok yüksek basınç oluşturur. Bu nedenle son derece dikkatli olun. Elektrikli aletle çalışma sırasında üçüncü kişileri çalışma alanından uzak tutun.
- Hasarlı olduğu durumlarda elektrikli aleti kullanmayın. Kaza tehlikesi vardır.
- Yüksek basınç hortumunu her kullanım öncesi hasar açısından kontrol edin. Hasarlı yüksek basınç hortumları çatlayabilir ve yaralanmalara yol açabilir.
- Elektrikli alet için sadece orijinal yüksek basınç hortumları, armatürler ve kuplajlar kullanın. Böylelikle 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 emmeyin. 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. Alet hasar görebilir. Kalan suyun çıkması için elektrikli aleti gerekirse yaklaşık 1 dakika boyunca boşalana kadar çalıştırın.
- Elektrikli aleti kesinlikle gözetimsiz çalıştırmayın. Çalışmaya uzun süre ara verdiğinizde elektrikli aleti açma/kapama şalterinden (1) kapatın ve elektrik fişini çekin. Gözetimsiz kalmaları halinde elektrikli aletler maddi hasarlara ve/veya fiziksel hasarlara sebep olabilecek tehlikelere yol açabilirler.
- Elektrikli aleti uzun süre boyunca kapalı bir sihi tesisat ya da kalorifer sistemine karşı ya da "Test" kapatma valfi (7) kapalıyken çalıştırmayın. Elektrikli alet aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilir.
- Elektrikli cihaz, tesisata sürekli bağlanmak için öngörülmemiştir ve uygun değildir. İş tamamlandıktan sonra tüm hortumları tesisattan ayırınız. Gözetimsiz kalmaları halinde elektrikli aletler maddi hasarlara ve/veya fiziksel yaralanmalara sebep olabilecek tehlikelere yol açabilirler.
- Fiziksel, duyuşsal 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 ve en az 1.4. Elektrik verileri bölümünde belirtilen onaylı koruma türüne sahip 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.
- Şebek bağlantısı tecrübeli elektrik teknisyeni tarafından geçerli yönetmeliklere göre gerçekleştirilmelidir. Bu makine için toprağa giden toprak kaçığı akımı 30 ms boyunca 30 mA aşığındaki akım beslemesinin enerji beslemesini kesen kaçak akım koruma şalteri üzerinden bağlanması veya topraklama test cihazına sahip olması önerilir.

## Sembollerin anlamı



Dikkate alınmadığında ölüm veya ağır yaralanmalara (kalıcı) yol açabilecek orta risk derecesinde tehlikelere işaret eder.



Dikkate alınmadığında orta derecede yaralanmalara (geçici) yol açabilecek düşük risk derecesinde tehlikelere işaret eder.



Maddi hasar, güvenlik duyurusu değildir! Yaralanma tehlikesi yoktur.



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun



Koruyucu gözlük kullanın



Eldiven kullanın



Elektrikli alet koruma sınıfı I'ye tabidir



Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha



CE Uygunluk sembolü

## 1. Teknik Veriler

## Tasarım amacına uygun kullanım



REMS E-Push 2 aleti boru sistemlerinde ve kaplarda basınç ve sızdırmazlık kontrolü yapmak için tasarlanmıştır. Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

Dikkat: Tasarım amacına uygun kullanım için aletin kullanıldığı yerde geçerli ulusal güvenlik hükümleri, kuralları ve yönetmelikleri dikkate alınmalı ve bunlara uyulmalıdır.

## 1.1. Teslimat kapsamı

Manometreye sahip elektrikli basınç kontrol pompası. 1/2" bağlantılı 1,5 m emme hortumu, emme filtresi, conta, geri akış engelleyicili emme filtresi. 1/2" bağlantılı 1,5 m yüksek basınç hortumu, 2 conta. Kullanım kılavuzu.

## 1.2. Ürün numaraları

|                                                    |        |
|----------------------------------------------------|--------|
| Elektrikli basınç kontrol pompası                  | 115500 |
| Manometreli bağlantı parçası 6 MPa/60 bar /870 psi |        |
| ve kapatma valfi                                   | 115110 |
| Hassas skalalı manometre 1,6 MPa/16 bar/230 psi    | 115045 |

## 1.3. Çalışma aralığı

|                                                    |                                   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Sıvılar                                            | Su, sulu çözeltiler, emülsiyonlar |
| Maksimum basınç                                    | 6 MPa (60 bar/870 psi)            |
| Basınç sınırlaması ayarlanabilirliği               | yaklaşık 0,5 MPa (5 bar/73 psi)   |
| Ayar kademeleri                                    | yaklaşık 1 MPa (10 bar/145 psi)   |
| Manometre 6 MPa (60 bar/870 psi), Gliserin dolumlu | Sınıf 1.6                         |
| Maksimum sevk kapasitesi                           | 6,5 l/dk. (390 l/h)               |
| Sıvıların sıcaklığı                                | ≤ 60°C                            |
| Depolama sıcaklığı                                 | ≥ 5°C                             |
| Sıvıların pH değeri                                | 7 – 10                            |
| Sıvıların viskozitesi                              | ≤ 1,5 mPa s                       |
| Kendiliğinden emişli pompa                         | ≤ 500 mm                          |

## 1.4. Elektrik verileri

|               |                              |
|---------------|------------------------------|
|               | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|               | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Koruma sınıfı | I                            |
| Koruma türü   | IP 25                        |
| İşletim türü  | Sürekli işletim              |

## 1.5. Ebatlar

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

## 1.6. Ağırlık

10 kg (22 lb)

## 1.7. Gürültü bilgileri

|                                           |                                                                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Çalışma yerine bağlı emisyon değeri       | $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ; $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ; $K = 3 \text{ dB(A)}$ |
| Ölçüm için değerlendirme standardı:       | DIN EN 60335-2-79:2016                                                            |
| Son kontrol için değerlendirme standardı: | EN ISO 4871:2009                                                                  |

## 2. Kullanıma alma



REMS E-Push 2, tesisata sürekli bağlanmak için öngörülmemiştir ve uygun değildir. İş tamamlandıktan sonra tüm hortumları tesisattan ayırınız. REMS E-Push 2 gözetimsiz olarak çalıştırılmamalıdır.

## 2.1. Elektrik bağlantısı



**Şebeke voltajını dikkate alın!** Elektrikli basınç kontrol pompasının bağlantısını yapmadan önce güç etiketinde belirtilen voltajın şebeke voltajına uygun olup olmadığını kontrol edin. Koruma sınıfı I elektrikli basınç kontrol pompasını sadece

çalışır bir koruyucu iletkene sahip prize takın/uzatma kablolarına bağlayın. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, iç ve dış alanlarda veya benzer kurulum türlerinde elektrikli basınç kontrol pompasını ancak hatalı akım koruyucu şalteriyle (FI şalteri) şebekede işletin. Toprak akımı 30 msn. boyunca 30 mA değerini geçerse bu şalter enerji beslemesini kesmelidir.

REMS E-Push 2 motoru, motor elle kumanda edilen, mobil elektrikli cihaza monte edildiği için (AB) 2019/1781 sayılı yönetmelikten muaftır.

## 2.2. Basınç sınırlayıcının ayarlanması



Elektrikli basınç kontrol pompasını çalıştırmadan önce "Pressure" (8) basınç ayar valfini sola çevirerek tam açın. Ön ayarı yüksek yapılan basınç, kontrol edilecek boru sistemine ya da kontrol edilecek kaba zarar verebilir.

"Pressure" (8) basınç ayar valfinin basınç sınırlaması ayar düğmesiyle (11) 6 basınç kademesinde yaklaşık 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi) değerlerine ön ayarı mümkündür. Boru sistemlerinin normal basınç ve sızdırmazlık kontrolü için basınç sınırlaması ayar düğmesinin (11) basınç kademesi 1 konumuna getirilmesi önerilir. Böylece boru sisteminde istenmedik zorlanma önlenir. Ancak daha yüksek kontrol basıncının gerektiği özel durumlarda yüksek basınç kademeleri seçilmelidir. Yüksek kontrol basıncıyla yapılan basınç kontrolünden sonra ayar düğmesi tekrar basınç kademesi 1 ayarına getirilmelidir.

Basınç kademesini ayarlamak için "Pressure" (8) basınç ayar valfini sonuna kadar açın (sola çevirin), basınç sınırlama ayar düğmesine (11) bastırın ve istenilen kademeye ayarlayın.

## 2.3. Emme hortumu

Emme hortumunu (2) contayla birlikte emme hortumu manşonuna (3) vidalayın. Emme hortumunu bükmeyin. Sadece temiz sıvıları pompalayın. Emme filtresini (4) ve geri akış engelleyici emme filtresini (10) çıkarmayın. Basınç kontrol pompasının hava emmemesine dikkat edin.



REMS E-Push 2'yi sadece monte edilmiş emme filtresi (4) ve geri akış engelleyici emme filtresi (10) ile çalıştırın.

## 2.4. Yüksek basınç hortumu

Yüksek basınç hortumunu (5) contayla birlikte yüksek basınç hortumu manşonuna (6) vidalayın.

## 3. Kullanım



REMS E-Push 2, tesisata sürekli bağlanmak için öngörülmemiştir ve uygun değildir. İş tamamlandıktan sonra tüm hortumları tesisattan ayırınız. REMS E-Push 2 gözetimsiz olarak çalıştırılmamalıdır.

## 3.1. Boru sistemlerinde basınç ve sızdırmazlık kontrolü (EN 806-4 standardını ve ulusal yönetmelikleri dikkate alın)

Elektrikli basınç kontrol pompasının umumi su şebekesine bağlanması yasaktır. Su sadece açık bir kaptan (kova) emilmelidir.

Örneğin sıhhi tesisat ya da kalorifer sistemi gibi boru sistemini doldurun ve havasını alın. Elektrikli basınç kontrol pompasını düz bir yüzey üzerine koyun. Emme hortumunu (2) geri akış engelleyicili emme filtresiyle (10) birlikte içinde yaklaşık 10 litre su olan bir kabın (kovanın) içine sallayın. Yüksek basınç hortumunu (5) sızdırmazlığı kontrol edilecek sıhhi tesisata veya kalorifer sistemine bağlayın. "Test" kapatma valfini (7) ve "Pressure" (8) basınç ayar valfini açın. Elektrikli basınç kontrol pompasını açma/kapatma şalteri (1) ile çalıştırın. Boru sisteminde yaklaşık 0,5 MPa (5 bar/73 psi) basınç olmalıdır. Aksi takdirde boru sisteminde bir alma/cıkış yeri açık demektir. Basınç yükseltilecek ise "Pressure" basınç ayar valfini (8) çevirin ve istenilen basıncı ayarlayın: saat yönünde çevrildiğinde = basınç yükselir, saat yönünün tersine çevrildiğinde = basınç düşer. İstenilen basınca ulaşıldığında "Test" kapatma valfini (7) kapatın ve elektrikli basınç kontrol pompasını açma/kapama şalteri (1) üzerinden kapatın.

Manometreli ve kapatma valfli (12) bağlantı parçasının (aksesuar) elektrikli basınç kontrol pompası ile sızdırmazlığı kontrol edilecek sıhhi tesisat veya kalorifer sistemi arasına monte edilmesi şartıyla, basınç kontrolü sırasında elektrikli basınç kontrol pompasının sızdırmazlığı kontrol edilecek sıhhi tesisat veya kalorifer sisteminden ayrılabilir (hassas skalalı manometrenin basınç göstergesi aşılmamalıdır!) Bu durumda istenilen basınca ulaşıldıktan sonra bağlantı parçasındaki (12) kapatma valfini kapatın, "Pressure" (8) basınç ayar valfini açın, pompayı kapatın ve bağlantı parçasındaki (12) yüksek basınç hortumunu çıkarın.

**Dikkat: Yüksek basınç hortumunun (5) bağlantısını ayırmadan önce basıncın tamamen boşalmış olduğundan emin olun. Basıncı manometreden (9) kontrol edin.**



Elektrikli basınç kontrol pompasını uzun süre boyunca kapalı bir sisteme karşı ya da "Test" kapatma valfi (7) kapalıyken çalıştırmayın. Elektrikli basınç kontrol pompası aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilir. Elektrikli basınç kontrol pompasını su/sıvı olmadan işletmeyin.

### 3.2. Sıvıların pompalanması

#### ⚠ UYARI

**Yanabilir sıvıları, asitleri veya solventleri pompalamayın!** Sıvıların izin verilen değerlerini (pH, viskozite ve sıcaklık) dikkate alın (bkz. 1.3. Çalışma aralığı).

Emme hortumunu (2) emme filtresi (4) ve geri akış engelleyicili emme filtresiyle (10) birlikte içinde pompalanacak sıvı olan kabın içine sallayın. Yüksek basınç hortumunu (5) doldurulacak kaba veya sisteme yönlendirin. "Pressure" (8) basınç ayar valfini ve "Test" kapatma valfini (7) açın. Pompayı çalıştırın (1) ve sıvıyı pompalayın.

### 3.3. İşletimin sonlandırılması

İşletim sonlandırıldıktan sonra "Pressure" basınç ayar valfini (8) ve "Test" kapatma valfini (7) açın ve pompayı (2) ve (5) numaralı hortumlarla birlikte birkaç dakika temiz suyla durulayın.

#### ⚠ DİKKAT

Emme hortumu (3) manşonu ve yüksek basınç hortumu (6) manşonu işletim sırasında oldukça ısınabilirler. Bunlara dokunmayın. (2) ve (5) numaralı hortumları çıkarmak için soğumalarını bekleyin ya da uygun eldiven kullanın.

### 3.4. Nakliye ve depolama

Hasarları önlemek için elektrikli basınç kontrol pompasını ve hortumları tamamen boşaltın. Elektrikli basınç kontrol pompasını  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  sıcaklıkta ve kuru depolayın.

## 4. Koruyucu bakım

Aşağıda belirtilen bakıma halel getirmeksizin, elektrikli cihazın 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 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

**Denetim çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!**

Mevcut basıncı boşaltmak için "Test" kapatma valfini (7) ve "Pressure" (8) basınç ayar valfini açın. Aksi takdirde artık basınç demontaj sırasında uçan parçalar nedeniyle kullanıcıda yaralanma riskine yol açabilir. Manometreyi (9) izleyin.

Elektrikli basınç kontrol pompasını düzenli aralıklarla, özellikle uzun süre kullanılmadığında temizleyin. Elektrikli basınç kontrol pompasını dondan korunmuş yerde muhafaza edin. Emme filtresini (4) ve geri akış engelleyicili emme filtresini (10) temizlemek için emme hortumunu çıkarın, emme filtresini (4) örneğin düz pense gibi uygun bir aletle hortumdan çekip çıkarın ve her iki filtreyi akan su altında temizleyin. Hasarlı emiş filtresini değiştirin. Her kullanım öncesinde yüksek basınç ve emme hortumunu hasar açısından kontrol edin. Hasarlı hortumları kullanmayın.

Plastik parçaları sadece uygun temizlik maddesiyle veya hafif sabunlu suyla ve ıslak 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 elektrikli basınç kontrol pompasının üzerine ya da içine girmemesine dikkat edin. Elektrikli basınç koruma pompasını kesinlikle sıvılara daldırmayın.

### 4.2. Bakım ve onarım

#### ⚠ UYARI

**Çalışır hale getirme ve onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

Mevcut basıncı boşaltmak için "Test" kapatma valfini (7) ve "Pressure" (8) basınç ayar valfini açın. Aksi takdirde artık basınç demontaj sırasında uçan parçalar nedeniyle kullanıcıda yaralanma riskine yol açabilir. Manometreyi (9) izleyin.

Pompada gres kaybı görüldüğünde komple basınç kontrol pompası kontrol ve onarım amacıyla yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanına gönderilmelidir.

## 5. Arızalar

#### ⚠ UYARI

**Arızayı gidermeden önce elektrikli basınç kontrol pompasını açma/kapama şalterinden (1) kapatın ve elektrik fişini çekin!**

### 5.1. Arıza: Basınç kontrol pompası çalışıyor, ancak basınç oluşturmuyor.

#### Sebebi:

- "Pressure" (8) basınç ayar valfi açık.
- Basınç kontrol pompası hava emiyor.
- Emme hortumundaki emme filtresi (4) ve/veya geri akış engelleyicili valfli emme filtresi (10) tıkanı.
- Elektrikli basınç kontrol pompası bozuk.

### 5.2. Arıza: Manometredeki (9) basınçta düzensiz dalgalanma görülüyor.

#### Sebebi:

- Boru sisteminde hava var.

### 5.3. Arıza: Motor çalışmıyor, gürültü çıkarıyor.

#### Sebebi:

- Elektrikli basınç kontrol pompası bloke.
- Gerilim beslemesi uygun değil.
- Uzatma kablosu uygun değil.
- "Test" (7) kapatma valfi kapalıyken pompada basınç mevcut.

### 5.4. Arıza: Motor işletim sırasında aniden duruyor.

#### Sebebi:

- Motor koruma şalteri tetiklendi.
- Pompa ısındı veya bloke.

#### Çözüm:

- "Pressure" (8) basınç ayar valfini sağa çevirmek suretiyle istenilen basıncı ayarlayın.
- Geri akış engelleyicili emme filtresinin (10) komple suya dalmış olduğunu kontrol edin. Vidalı bağlantıların sızdırmazlığını sağlayın.
- Emme filtresini (4) ve/veya geri akış engelleyicili emme filtresini (10) temizleyin veya değiştirin.
- Elektrikli basınç kontrol pompasını yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanına kontrol ettirin.

#### Çözüm:

- Boru sisteminin havasını alın.

#### Çözüm:

- "Pressure" (8) basınç ayar valfi yüksek ya da maks. basınca ayarlandı; sola çevirerek açın veya elektrikli basınç kontrol pompasını yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanına kontrol ettirin.
- Gerilim beslemesini kontrol ettirin.
- Onaylı uzatma kablosu kullanın.
- "Test" (7) basınç ayar valfini açın.

#### Çözüm:

- Elektrikli basınç kontrol pompasını açma/kapatma şalterinden (1) kapatın ve yaklaşık 30 dakika soğumaya bırakın.
- Elektrikli basınç kontrol pompasını açma/kapatma şalterinden (1) kapatın ve yaklaşık 30 dakika soğumaya bırakın veya elektrikli basınç kontrol pompasını yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanına kontrol ettirin.

## 6. İmha

Elektrikli basınç kontrol pompası kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir, daha ziyade yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmelidir.

## 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.

REMS Sözleşmeli Müşteri hizmetleri servisleri listesini Internet'te [www.rems.de](http://www.rems.de) adresi altında görüntüleyebilirsiniz. Burada yer almayan ülkeler için ürün Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland adresindeki SERVICE-CENTER iletilmelidir. Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, aynı zamanda kasıtlı yükümlülük ihlali ve ürün sorumluluk hakkı istemleri bu garantiyle kısıtlanmaz.

Bu garanti için, Alman Uluslararası kişisel haklarının sevk kuralları aynı zamanda Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir. Dünya çapında geçerli bu üretici garantisinin garantörü REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen Deutschland.

## 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

|                                           |                                                                        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 Превключвател за включване / изключване | 8 Клапан за регулиране на налягането „Pressure“                        |
| 2 Смукателен маркуч                       | 9 Манометър                                                            |
| 3 Накрайник за смукателния маркуч         | 10 Смукателен филтър с възвратен клапан                                |
| 4 Смукателен филтър                       | 11 Регулиращо колелце за ограничение на налягането                     |
| 5 Маркуч за високо налягане               | 12 Съединителен елемент с манометър и спирателен кран (принадлежности) |
| 6 Накрайник на маркуча за високо налягане |                                                                        |
| 7 Спирателен клапан „Test“                |                                                                        |

## Общи указания за безопасност на електрически инструменти

### ⚠ 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.

Използването в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент“ се отнася до електрически инструменти, включени (с мрежов проводник) в електрическата мрежа или до електрически инструменти с батерия (без мрежов проводник).

#### 1) Безопасност на работното място

- Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядъкът или неосветените работни зони могат да доведат до злополуки.
- Не работете с електрически 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 отпичане на вниманието можете да загубите контрол върху електрическия инструмент.

#### 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 заземените електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.
- Избягвайте телесен контакт със заземените 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 кабели за свързване, за да носите електрическия инструмент, да го окачвате или за да изтеглите щепсела от контакта. Дръжте кабела за свързване настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Повредените или омотаните съединителни 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 кабел, годен за употреба на открито, намалява риска от електрически удар.
- Ако не може да се избегне експлоатацията на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте дефектнотоков прекъсвач. Използването на дефектнотоковия прекъсвач намалява риска от електрически удар.

#### 3) Безопасност на персонала

- 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 лични предпазни средства, като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или защита на слуха, в зависимост от вида на експлоатация на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.
- Избягвайте неволното пускане в експлоатация. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрозахранването и/или поставите акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. Ако при носене на електрическия инструмент, пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато прекъсвача е на позиция включен, това може да доведе до злополуки.
- Отстранете настройващите инструменти или отвертките, преди да включите електрическия инструмент. Инструмент или ключ, намиращи се във въртяща се част на електрическия инструмент, може да доведат до наранявания.

- Избягвайте необичайна стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и винаги паазете 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 коси и облекло настрана от движещи се части. Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.
- Ако се наложи да се монтират прахозасмукващи и прахоулавящи устройства, те трябва да се свържат и използват правилно. Използването на засмукване на прах може да намали опасностите, произтичащи от наличието на прах.
- Не подценявайте опасностите и рисковете и не пренебрегвайте правилата за безопасност на електрически инструменти, дори и електрическия инструмент да Ви е добре познат поради многократната му употреба. Невнимателното боравене може да доведе до тежки наранявания само за части от секундата.
- Използване и боравене с електрически инструмент
  - Не претоварвайте електрическия инструмент. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. С подходящия електрически инструмент Вие ще работите по-добре, по-сигурно и по-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 отделящата се акумулаторна батерия, преди да правите настройки по уреда, да смените части на инструменти или да оставите електрическия инструмент. Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.
  - Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте електрическия инструмент да се използва от лица, които не могат да работят с него или не са прочели тази инструкция. Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.
  - Поддържайте старателно електрическите инструменти и експлоатационния инструмент. Контролирайте дали функционират безупречно движещите се части, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Предайте на ремонт повредените части, преди да използвате електрическия инструмент. Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.
  - Поддържайте режещите инструменти добре наострени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове не блокират бързо и могат лесно да бъдат направлявани.
  - Използвайте електрическия инструмент, експлоатационния инструмент, експлоатационните инструменти в съответствие с тези инструкции. 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 и повърхностите за хващане в сухо и чисто състояние, без масло и грес. Хлъзгавите дръжки и повърхности за хващане възпрепятстват сигурното и безопасно обслужване и контролиране на електрическия инструмент при неочаквани ситуации.
- 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 електрическия инструмент.

## Указания за безопасност на електрическа помпа за изпитване на налягане

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Включвайте електрическия уред с клас на защита I само в контакт/ удължителен кабел с функциониращ защитен контакт. Има опасност от електрически удар.
- Електрическият уред образува много високо налягане до 6 MPa (60 bar, 870 psi). За това бъдете особено внимателни. Дръжте настрана трети лица от работната зона, когато работите с електрическия уред.
- Не използвайте електрическия уред, когато е повреден. Има опасност от злополука.
- Контролирайте за повреди маркуча за високо налягане преди всяка употреба. Повредените маркучи за високо налягане могат да се спукат и да доведат до наранявания.
- Използвайте само оригинални маркучи за високо налягане, 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 почистите. 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 мраз. Възможна е повреда на електрическия уред. Оставете евентуално електрическия уред за около 1 мин. на празен ход, за да се източи останалата вода.
- Никога не оставяйте електрическия уред да работи без надзор. При по-дълги работни паузи изключете електрическия уред от превключателя за включване / изключване (1) и издърпайте щепсела от контакта. От електрическите уреди могат да произтичат опасности, водещи до материални и/или персонални щети, когато те останат без надзор.
- Не използвайте електрическия уред за по-продължително време при затворена санитарна респ. отоплителна уредба или със затворен спирателен кран „Test“ (7). Електрическият уред може да се повреди поради прегряване.
- Електрическият уред не е предвиден/подходящ за постоянно свързване към инсталацията. След приключване на работа отделете всички маркучи от инсталацията. От електрическите уреди могат да произтичат опасности, водещи до материални и/или персонални щети, когато те останат без надзор.
- Деца и лица, които не са в състояние да обслужват сигурно и безопасно електрическия уред поради своите физически, органолептични или интелектуални 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 електрическия уред само на инструктирани лица. Юноши и младежи могат да използват електрическия уред само, когато са навършили 16 години, когато това е необходимо за тяхното обучение и се намират под надзора на специалист.
- Контролирайте редовно инсталираната мощност на електрическия инструмент и удължителните кабели за повреда. Ако те са повредени, оставете те да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или воторизиран сервиз на REMS.
- Използвайте само разрешени и съответно обозначени удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на проводника, но най-малко с посоченото под точка 1.4. Електрически характеристики за разрешения клас на защита. 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>.
- Свързването към електрическата мрежа трябва да се извърши от опитен електротехник в съответствие с приложимите разпоредби. Препоръчва се електрозахранването на тази машина да се свърже или чрез дефектнотокова защита, която изключва захранването, когато токът на утечка към земята надвишава 30 mA за 30 ms, или има тестер за заземяване.

#### 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.
- ℹ УКАЗАНИЕ** Материални щети, не представлява указание за безопасност! Няма опасност от нараняване.
-  Преди използване трябва да се прочете ръководството за експлоатация
-  Използвайте защитни очила
-  Използвайте средства за защита на ръцете
-  Електрическият инструмент отговаря на клас на защита I
-  Екологично рециклиране
-  Декларация за съответствие CE

## 1. Технически данни

### Употреба по предназначение

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS E-Push 2 е предназначен за изпитване на налягането и херметичността в тръбопроводни системи и съдове. Всички други начини на употреба не отговарят на предназначението, поради което са недопустими. Внимание: Към употребата по предназначение се числи и спазването и съблюдаването на валидните на мястото на експлоатация национални разпоредби за безопасност, правила и нормативни уредби.

#### 1.1. Обем на доставката

Електрическа помпа за изпитване на налягане с манометър. 1,5 m смукателен маркуч с накрайник от 1/2", смукателен филтър, уплътнение, смукателен филтър с възвратен клапан. Маркуч за високо налягане с дължина 1,5 m и накрайник 1/2", 2 уплътнения. Ръководство за експлоатация.

#### 1.2. Артикулен номер

|                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| Електрическа помпа за изпитване на налягане                              | 115500 |
| Съединителен елемент с манометър 6 MPa/60 bar /870 psi и спирателен кран | 115110 |
| Манометър с фино разграфена скала 1,6 MPa/16 bar /230 psi                | 115045 |

#### 1.3. Работен обхват

|                                                                |                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Течности                                                       | вода, воднисти разтвори, емулсии. |
| Максимално налягане                                            | 6 MPa (60 bar/870 psi)            |
| Регулируемо ограничение на налягането от                       | ок. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)        |
| на степени от                                                  | ок. 1 MPa (10 bar/145 psi)        |
| Манометър 6 MPa (60 bar/870 psi), обработен с глицеринова пара | клас 1.6                          |
| Максимален дебит                                               | 6,5 l/min (390 l/h)               |
| Температура на течностите                                      | ≤ 60°C                            |
| Температура на съхранение                                      | ≥ 5°C                             |
| pH-стойност на течностите                                      | 7 – 10                            |
| Вискозност на течностите                                       | ≤ 1,5 mPa s                       |
| Самозасмукваща помпа                                           | ≤ 500 mm                          |

#### 1.4. Електрически характеристики

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
|                       | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|                       | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Клас на защита        | I                            |
| Клас на защита        | IP 25                        |
| Режим на експлоатация | Непрекъсната експлоатация    |

#### 1.5. Размери

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Тегло

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Информация за шума

Емисионна стойност, съотнесена до работното място  $L_{PA} = 74$  dB(A);  $L_{WA} = 86$  dB(A);  $K = 3$  dB(A)  
Стандарт за оценка за измерване: DIN EN 60335-2-79:2016  
Стандарт за оценка за допълнителна проверка: EN ISO 4871:2009

## 2. Пускане в експлоатация

### УКАЗАНИЕ

REMS E-Push 2 не е предвиден/подходящ за постоянно свързване към инсталацията. След приключване на работа отделете всички маркучи от инсталацията. REMS E-Push 2 не трябва да се експлоатира без надзор.

#### 2.1. Електрическо присъединяване

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Съблюдавайте мрежовото напрежение!** Преди да включите електрическата помпа за изпитване на налягане, проверете дали посоченото на табелката напрежение отговаря на мрежовото напрежение. Включвайте електрическата помпа за изпитване на налягане с клас на защита I само в контакт/удължителен кабел с функциониращ защитен контакт. Включвайте електрическата помпа за изпитване на налягане само в дефектнотоков прекъсвач, когато работите на строителни обекти, влажно обкръжение, в помещения и на открито или при подобни условия, за да може той да спре тока, в случай че работният ток към земята превиши 30 mA за 30 ms.

Двигателят на REMS E-Push 2 е освободен от Регламент (ЕС) 2019/1781, тъй като е монтиран в ръчен, мобилен електрически уред.

#### 2.2. Настройване на ограничението на налягането

##### ⚠ ВНИМАНИЕ

Отворете изцяло клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8) преди да включите електрическата помпа за изпитване на налягане като го завъртите наляво. Твърде високото предварително настроено налягане може да повреди тръбопроводната система респ. създа, които ще се изпитват.

Клапанът за регулиране на налягането „Pressure“ (8) може да се регулира на 6 степени от около 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Препоръчително е при нормално изпитване на налягането и херметичността на тръбопроводните системи регулиращото колелце за ограничение на налягането (11) да се настрои на степен 1. По този начин се предотвратява нежеланото претоварване на тръбопроводната система. По-високите степени трябва да се избират само в особени случаи, при които е необходимо по-високо налягане на изпитване. След като се извърши изпитването на налягането с по-високото налягане, регулиращото колелце трябва да се върне обратно на степен 1.

За да настроите степента, отворете до упор клапанът за регулиране на налягането „Pressure“ (8) (завъртано наляво), натиснете регулиращото колелце за ограничение на налягането и настройте желаната степен.

#### 2.3. Смукателен маркуч

Завийте смукателния маркуч (2) с уплътнението към накрайника за смукателния маркуч (3). Не огъвайте смукателния маркуч. Напомпвайте само чисти течности. Не отстранявайте смукателния филтър (4) и смукателния филтър с възвратния клапан (10). Обърнете внимание на това помпата за изпитване на налягане да не засмуква въздух.

**УКАЗАНИЕ**

Работете само с REMS E-Push 2 с монтиран смукателен филтър (4) и смукателен филтър с възвратен клапан (10).

**2.4. Маркуч за високо налягане**

Завийте маркуча за високо налягане (5) с уплътнението към накрайника на маркуча за високо налягане (6).

**3. Експлоатация****УКАЗАНИЕ**

REMS E-Push 2 не е предвиден/подходящ за постоянно свързване към инсталацията. След приключване на работа отделете всички маркучи от инсталацията. REMS E-Push 2 не трябва да се експлоатира без надзор.

**3.1. Изпитване на налягането и херметичността на тръбопроводни системи (съблюдавайте стандарт EN 806-4 и националните разпоредби)**

Не е разрешено включването на електрическата помпа за изпитване на налягането към обществената водоснабдителна мрежа. Засмукването на водата трябва да се извършва само от отворен съд (кофа).

Напълнете и обезвъздушете тръбопроводната система, напр. санитарната респ. отоплителната уредба. Поставете електрическата помпа за изпитване на налягане на равна повърхност. Поставете смукателния маркуч (2) със смукателния филтър с възвратния клапан (10) в съд (кофа), напълнен с около 10 l вода. Свържете маркуча за високо налягане (5) към санитарната респ. отоплителната уредба, при която ще се контролира херметичността. Отворете спирателния кран „Test“ (7) и клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8). Включете електрическата помпа за изпитване на налягане от превключвателя за включване / изключване (1). В тръбопроводната система налягането е около 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Ако това не е така, в такъв случай в тръбопроводната система има отвор, от който изтича течност. Ако желаете да увеличите налягането, завъртете клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8): завъртане в посока на часовниковата стрелка = повишаване на налягането, завъртане в посока, обратна на часовниковата стрелка = намаляване на налягането. След като се достигне желаното налягане, затворете спирателния кран „Test“ (7), изключете електрическата помпа за изпитване на налягане от превключвателя за включване / изключване (1).

По време на изпитването на налягане на изпитваната за херметичност тръбопроводна система, напр. санитарна респ. отоплителна уредба електрическата помпа за изпитване на налягането може да бъде отстранена, когато между електрическата помпа и изпитваната за херметичност санитарна респ. отоплителна уредба се монтира съединителния елемент с манометър и спирателен кран (12) (принадлежности) (не трябва да се превишава максималната индикация на налягането на манометъра с фино разграфена скала!) В такъв случай затворете спирателния кран от съединителния елемент (12), след като се достигне желаното налягане, отворете клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8), изключете помпата и свалете маркуча за високо налягане от съединителния елемент (12).

**Внимание:** Преди да откачите маркуча за високо налягане (5) обърнете внимание на това налягането да е спаднало изцяло. Съблюдавайте налягането на манометъра (9).

**УКАЗАНИЕ**

Не използвайте електрическата помпа за изпитване на налягане за по-продължително време при затворена санитарна респ. отоплителна уредба или със затворен спирателен кран „Test“ (7). Електрическата помпа за изпитване на налягане може да се повреди поради прегряване. Не използвайте електрическата помпа за изпитване на налягане без вода/течност.

**3.2. Напомпване на течности****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не напомпвайте горими течности, киселини или разтворители!** Съблюдавайте допустимите pH стойности, вискозността и температурата на течностите (вижте 1.3. „Работен обхват“).

Поставете смукателния маркуч (2) със смукателния филтър (4) и смукателния филтър с възвратния клапан (10) в съда с течността, която трябва да се напомпва. Поставете маркуча за високо налягане (5) в съда респ. уредбата, който/която трябва да се пълни. Отворете клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8) и спирателния кран „Test“ (7). Включете помпата (1) и започнете изпомпването на течността.

**3.3. Приключване на експлоатацията**

След като приключите експлоатацията, отворете клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8) и спирателния кран „Test“ (7) и изплакнете няколко минути с чиста вода помпата с всички маркучи (2) и (5).

**⚠ ВНИМАНИЕ**

По време на експлоатация накрайниците за смукателния маркуч (3) и маркуча за високо налягане (6) могат да се нагорещат силно. Не ги докосвайте. За да демонтирате маркучите (2) и (5), изчакайте докато те се охладят или използвайте подходящи ръкавици.

**3.4. Съхранение и транспортиране**

За да предотвратите щети, изпразнете изцяло електрическата помпа за изпитване на налягане и маркучите. Електрическата помпа за изпитване на налягане може да се съхранява на сухо при температури  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

**4. Поддържане в изправно състояние**

Препоръчва се, независимо от споменатото по-долу в текста техническо обслужване, електрическият уред 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 0702 и съгласно разпоредбите за предотвратяване на злополуки DGUV разпоредба 3 „Електрически уреди и съоръжения“. Освен това валидните на мястото на експлоатация национални разпоредби за безопасност, правила и нормативни уреди трябва да се съблюдават и спазват.

**4.1. Техническо обслужване****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Преди да инспектирате, изключете щепсела от контакта!**

За да се освободи налягането, отворете спирателния клапан „Test“ (7) и клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8). Остатъчното налягане може дори и по време на демонтажа да носи за потребителя риск от нараняване поради хвърчащи части. Съблюдавайте манометъра (9).

Почиствайте редовно помпата за изпитване на налягане, особено когато тя не е използвана продължително време. Съхранявайте електрическата помпа за изпитване на налягане на място без опасност от замръзване. За да почистите смукателния филтър (4) и смукателния филтър с възвратния клапан (10), развийте смукателния маркуч, издърпайте от маркуча смукателния филтър (4) с подходящ инструмент, напр. плоски клещи, и почистете двата филтъра под течаща вода. Сменете повредените смукателни филтри. Проверявайте маркучите за високо налягане и смукателните маркучи преди всяка употреба. Не използвайте повредени маркучи.

Почиствайте пластмасовите части само с подходящ почистващ препарат 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 помпата за изпитване на налягане. Никога не потапяйте електрическата помпа за изпитване на налягане в течности.

**4.2. Контролни прегледи и ремонти****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Преди ремонт или поддръжка трябва да се изключи щепселът!** Тези дейности могат да се извършват само от квалифициран персонал.

За да се освободи налягането, отворете спирателния клапан „Test“ (7) и клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8). Остатъчното налягане може дори и по време на демонтажа да носи за потребителя риск от нараняване поради хвърчащи части. Съблюдавайте манометъра (9).

Когато има загуба на грес оставете цялата електрическа помпа за изпитване на налягане да се провери респ. ремонтира от оторизиран сервиз на REMS.

## 5. Смушения

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да отстраните повредата, изключете електрическата помпа за изпитване на налягане от превключвателя за включване / изключване (1) и издърпайте щепсела от контакта!

**5.1. Повреда:** Помпата за изпитване на налягането работи, но не създава налягане.

#### Причина:

- Клапанът за регулиране на налягането „Pressure“ (8) е отворен.
- Помпата за изпитване на налягането засмуква въздух.
- Смукателният филтър (4) и/или смукателният филтър с възвратния клапан (10) на маркуча за засмукване са запушени
- Електрическата помпа за изпитване на налягане е дефектна.

#### Отстраняване:

- Настройте желаното налягане с клапана за регулиране на налягането „Pressure“ (8) като завъртите надясно.
- Проверете, дали смукателният филтър с възвратния клапан (10) е потопен изцяло във водата. Уплътнете винтовите съединения.
- Почистете или сменете смукателния филтър (4) и/или смукателния филтър с възвратния клапан (10).
- Оставете електрическата помпа за изпитване на налягане да се контролира от оторизиран сервиз на REMS.

**5.2. Повреда:** Налягането на манометъра (9) е се колебае.

#### Причина:

- Въздух в тръбопроводната система.

**5.3. Повреда:** Двигателят не стартира, бучи.

#### Причина:

- Електрическата помпа за изпитване на налягане блокира.
- Неподходящ източник на захранване.
- Неподходящ удължителен кабел.
- При затворен спирателен клапан „Test“ (7) в помпата има налягане.

#### Отстраняване:

- Обезвъздушете тръбопроводната система.

#### Отстраняване:

- Клапанът за регулиране на налягането „Pressure“ (8) е настроен на високо респ. макс. налягане, отворете като завъртите наляво или оставете електрическата помпа за изпитване на налягане да се контролира от оторизиран сервиз на REMS.
- Контролирайте източника на захранване.
- Използвайте разрешен удължителен кабел.
- Отворете спирателния кран „Test“ (7).

**5.4. Повреда:** По време на експлоатация двигателят спира внезапно.

#### Причина:

- Сработил е защитният прекъсвач на двигателя.

- Помпата се е нагорещила или блокирала.

#### Отстраняване:

- Изключете електрическата помпа за изпитване на налягане от превключвателя за включване / изключване (1) и оставете да се охлади за около 30 минути.
- Изключете електрическата помпа за изпитване на налягане от превключвателя за включване / изключване (1) и оставете да се охлади за около 30 минути или оставете тя да бъде проверена от оторизиран сервиз на REMS.

## 6. Рециклиране

Електрическата помпа за изпитване не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок, а трябва да се рециклира според законовите изисквания.

## 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 вменят 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.

Списъкът на оторизираните сервизи на фирма REMS ще намерите на интернет адрес [www.rems.de](http://www.rems.de). За държавите, които не фигурират в него, продуктът трябва да бъде изпратен в SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Законите права на потребителя, по-конкретно за гаранционните му претенции към продавача в случай на дефекти, както и претенции, дължащи се на умишлено неизпълнение на задълженията, и претенции по закона за отговорност за вреди, причинени от продукти, не са ограничени от тази гаранция.

За тази гаранция важи немското право, като се изключат референтните разпоредби на немското международно частно право и като се изключи Конвенцията на Организацията на обединените нации относно договорите за международна продажба на стоки (CISG). Международната гаранция се предоставя от REMS GmbH & Co. KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Списък на частите

Списък на частите виж [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

### 1 pav.

|                                  |                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 Jungiklis                      | 8 Slėgio reguliavimo vožtuvas                                   |
| 2 Įsiurbimo žarna                | „Pressure“                                                      |
| 3 Įsiurbimo žarnos atvamzdis     | 9 Manometras                                                    |
| 4 Įsiurbimo filtras              | 10 Įsiurbimo filtras su atbuliniu vožtuvu                       |
| 5 Aukšto slėgio žarna            | 11 Slėgio ribojimo reguliavimo ratukas                          |
| 6 Aukšto slėgio žarnos atvamzdis | 12 Jungiamoji detalė su manometru ir uždarymo vožtuvu (priedas) |
| 7 Uždarymo vožtuvas „Test“       |                                                                 |

## Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais

### ⚠️ 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.

Saugos nurodymuose naudojama sąvoka „elektrinis įrankis“ yra susijusi su iš elektros tinklo maitinamais elektriniais įrankiais (su maitinimo kabeliu) arba akumuliatoriais maitinamais elektriniais įrankiais (be maitinimo kabelio).

- 1) Sauga darbo vietoje
  - a) Darbo zona turi būti švari ir gerai apšviesta. Netvarkingos ir neapšviestos darbo zonos gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.
  - b) Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių. Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.
  - c) Dirbant su elektriniu įrankiu, šalia neturi būti vaikų ir pašalinių asmenų. Dėl išblaskymo galite nebekontroliuoti elektrinio įrankio.
- 2) Apsauga nuo elektros
  - a) Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi tiktai šakutės lizdai. Šakutės niekaip neleidžiama keisti. Nenaudokite adapterinių kištukų kartu su žemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakučių lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.
  - b) Venkite kūno sąlyčio su žemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, radiatoriais, viryklėmis ir šaldytuvais. Jei kūnas yra įžemintas, kyla didesnis elektros smūgio pavojus.
  - c) Elektrinius prietaisus saugokite nuo lietaus ir drėgmės. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
  - d) Nenaudokite jungiamojo laido ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti kištuką iš kištuko lizdo. Jungiamąjį laidą saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių dalių. Pažeisti arba susipynę jungiamieji laidai padidina elektros smūgio pavojų.
  - e) Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie taip pat skirti naudoti lauke. Naudojant lauke tinkamą naudoti ilginamąjį laidą, sumažėja elektros smūgio rizika.
  - f) Jei negalima išvengti elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje, naudokite apsauginį nuotėkio srovės jungiklį. Naudojant apsauginį nuotėkio srovės jungiklį, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- 3) Asmenų sauga
  - a) Būkite atidūs, stebėkite, ką darote, dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargę arba veikiami narkotikų, alkoholio arba medikamentų. Jei naudodami elektrinį įrankį bent akimirka būsite neatidūs, per tą laiką galite sunkiai susižaloti.
  - b) Dėvėkite asmenines apsaugos priemones ir visada nešiokite apsauginius akinius. Dėvint asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, apsauginius batus neslidžiais padais, apsauginį šalną arba klausos apsaugos priemones, priklausomai nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja susižeidimų pavojus.
  - c) Venkite atsitiktinai įjungti įrankį. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir / arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami jį arba nešdami, įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą elektrinį įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.
  - d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite reguliavimo įrankius arba verž-liaučius. Įrankis arba raktas, kuris yra besisukančioje elektrinio įrankio dalyje, gali sužaloti.
  - e) Venkite neįprastos kūno padėties. Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Taip galite geriau kontroliuoti įrankį netikėtose situacijose.
  - f) Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus ir drabužius saugokite nuo judančių dalių. Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judančios dalys.
  - g) Jei galima sumontuoti dulkių nusiurbimo ir surinkimo įrenginius, juos reikia prijungti ir tinkamai naudoti. Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, galima sumažinti pavojų dėl dulkių.
  - h) Nesijauskite visiškai saugūs ir kreipkite dėmesį į darbo su elektriniais įrankiais saugos taisykles, net jei po daugartinio naudojimo esate susipažinę su elektriniu įrankiu. Neatsargiai dirbant, per akimirka galima sunkiai susižeisti.

- 4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra
  - a) Venkite per didelės elektrinio įrankio apkrovos. Naudokite darbui skirtą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau nurodytoje naudojimo srityje.
  - b) Nenaudokite elektrinio įrankio, jei jo jungiklis sugedęs. Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas, ir jį būtina remontuoti.
  - c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankių dalis arba padėdami elektrinį įrankį į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę ir (arba) išimkite išimamą akumuliatorių. Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.
  - d) Nenaudojamus elektrinius įrankius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite elektriniu įrankiu naudotis asmenims, kurie su juo nesusipažino ar neperskaitė šių nurodymų. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, jei jais naudojasi nepatyrę asmenys.
  - e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinius įrankius ir darbo įrankį. Patikrinkite, ar judančios dalys veikia neprikaištingai ir neužsikerta, ar dalys nesulūžo ir ar nėra taip pažeistos, kad darytų įtaką elektros įrankio veikimui. Prieš pradėdami naudoti elektrinį įrankį, leiskite suremontuoti pažeistas dalis. Daugelį nelaimingų atsitikimų sukelia netinkamai technškai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
  - f) Pjovimo įrankius laikykite aštrius ir sausus. Rūpestingai prižiūrimi pjovimo įrankiai su aštriomis briaunomis mažiau stringa, ir yra lengviau valdomi.
  - g) Naudokite elektrinį įrankį, darbo įrankį, darbo įrankius pagal šiuos nurodymus. Atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą veiksmą. Elektrinį įrankį naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.
  - h) Rankenos ir rankenų paviršiai turi būti sausi, švarūs ir neištepti alyva ir tepalu. Slidžios rankenos ir rankenų paviršiai trukdo saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- 5) Techninės priežiūros tarnyba
  - a) Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotiems specialistams, naudojant originalias atsargines dalis. Taip užtikrinsite, kad elektrinis įrankis išliks saugus.

## Saugos nurodymai dirbant su elektriniu slėgio tikrinimo siurbliu

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

- I apsaugos klasės elektrinį prietaisą junkite tik į kištukinį lizdą ar prie ilginamojo laido su veikiančiu žemintimo kontaktu. Galimas elektros smūgio pavojus.
- Elektrinis prietaisas sukuria labai didelį slėgį, iki 6 MPa (60 bar, 870 psi). Todėl būkite labai atsargūs. Dirbdami su elektriniu prietaisu iš darbo zonos pašalinkite pašalinius asmenis.
- Nenaudokite pažeisto elektrinio prietaiso. Kyla nelaimingo atsitikimo pavojus.
- Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite aukšto slėgio žarną, ar ji nepažeista. Pažeistos aukšto slėgio žarnos gali trūkti ir sužeisti.
- Elektriniam prietaisui naudokite tik originalias aukšto slėgio žarnas, armatūras ir movas. Taip užtikrinama, kad prietaisas išliks saugus.
- 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.
- Elektriniu prietaisu nesiurbkite degių arba sprogiųjų skysčių, pvz., benzino, alyvos, alkoholio, skiediklio. Garai arba skysčiai gali užsidegti arba susprogti.
- Nenaudokite elektrinio prietaiso sprogoje patalpose. Garai arba skysčiai gali užsidegti arba susprogti.
- Saugokite elektrinį prietaisą nuo šalčio. Elektrinis prietaisas gali būti pažeistas. Jei reikia, leiskite elektriniam prietaisui veikti tuščiaja eiga maždaug 1 min., kad ištėtų vandens likučiai.
- Niekada neleiskite elektriniam prietaisui veikti be priežiūros. Ilgesnės darbo pertraukos metu elektrinį prietaisą išjunkite jungikliu (1) ir ištraukite tinklo šakutę. Jei elektriniai prietaisai lieka be priežiūros, jie gali sukelti pavojų, dėl kurio galima patirti materialinę žalą ir / arba sužaloti asmenis.
- Elektrinio prietaiso ilgą laiką nenaudokite uždaram sanitariniam arba šildymo įrenginiui arba su uždarytu uždarymo vožtuvu „Test“ (7). Perkaitęs elektrinis prietaisas gali būti pažeistas.
- Elektrinis įrankis nėra skirtas / tinkamas būti nuolat prijungtas prie įrangos. Baigę darbą su įranga, atjunkite visas žarnas. Palikus veikiančius elektros prietaisus be priežiūros, jie gali kelti pavojų, dėl kurio galima patirti materialinę žalą ir (arba) sužaloti asmenis.
- Vaikams ir asmenims, kurie dėl savo fizinių, sensorinių arba protinių gebėjimų, 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, ar jie nepažeisti. 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 ir ne mažesnis kaip 1.4. skyriuje „Elektrinės dalies duomenys“ nurodyto apsaugos laipsnio. Ilginamuosius laidus, kurių ilgis siekia iki 10 m, naudokite 1,5 mm² skerspjūvio, 10–30 m ilgio – 2,5 mm² skerspjūvio.

- Įrengti tinklo jungtį gali patyręs elektrikas, laikydamasis galiojančių taisyklių. Rekomenduojama šią mašiną prie tinklo jungti tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkio į žemę srovė viršija 30 mA per 30 ms arba jeigu yra įžeminimo kontrolės įtaisas.

#### 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 pavojaus nėra.



Naudojimo instrukciją perskaityti prieš pradėdant eksploatuoti



Būtina naudoti akių apsaugą



Naudokite rankų apsaugą



Elektrinis įrankis atitinka I apsaugos klasę



Aplinkai nekenksmingas utilizavimas



CE atitikties ženklas

## 1. Techniniai duomenys

### Naudojimas pagal paskirtį

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

REMS E-Push 2 skirtas vamzdžių sistemų ir talpyklų slėgiui ir sandarumui tikrinti. Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti. Dėmesio: naudojant pagal paskirtį, reikia laikytis ir vykdyti naudojimo vietoje galiojančių saugos nuostatų, taisyklių ir potvarkių.

#### 1.1. Tiekimo komplektas

Elektrinis slėgio tikrinimo siurblys su manometru, 1,5 m įsiurbimo žarna su 1/2" jungtimi, įsiurbimo filtru, tarpine, įsiurbimo filtru su atbuliniu vožtuvu, 1,5 m aukšto slėgio žarna su 1/2" jungtimi, 2 tarpinėmis. Naudojimo instrukcija.

#### 1.2. Gaminių numeriai

|                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| Elektrinis slėgio tikrinimo siurblys                               | 115500 |
| Jungiamoji detalė su manometru 6 MPa / 60 bar / 870 psi            |        |
| ir atbuliniu vožtuvu                                               | 115110 |
| Manometras su smulkios gradacijos skale 1,6 MPa / 16 bar / 230 psi | 115045 |

#### 1.3. Naudojimo sritis

|                                                            |                                         |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Skysčiai                                                   | vanduo, vandeniniai tirpalai, emulsijos |
| Maksimalus slėgis                                          | 6 MPa (60 bar / 870 psi)                |
| Slėgio ribojimas nustatomas nuo                            | maždaug 0,5 MPa (5 bar / 73 psi)        |
| Pakopomis                                                  | maždaug 1 MPa (10 bar / 145 psi)        |
| Manometras 6 MPa (60 bar / 870 psi), pripildytas glicerino | 1,6 klasė                               |
| Maksimalus našumas                                         | 6,5 l/min (390 l/h)                     |
| Skysčių temperatūra                                        | ≤ 60 °C                                 |
| Sandėliavimo temperatūra                                   | ≥ 5 °C                                  |
| Skysčių pH vertė                                           | 7 – 10                                  |
| Skysčių klampumas                                          | ≤ 1,5 mPa s                             |
| Saviurbis siurblys                                         | ≤ 500 mm                                |

#### 1.4. Elektrinės dalies duomenys

230 V~; 50 Hz; 1 300 W; 6 A  
110 V~; 50 Hz; 1 300 W; 13 A

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Apsaugos klasė    | I                |
| Apsaugos laipsnis | IP 25            |
| Darbo režimas     | ilgalais režimas |

#### 1.5. Matmenys

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Svoris

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Informacija apie triukšmą

Su darbo vieta susijusi vertė L<sub>PA</sub> = 74 dB(A); L<sub>WA</sub> = 86 dB(A); K = 3 dB(A)  
Matavimo vertinimo standartas: DIN EN 60335-2-79:2016  
Kontrolės vertinimo standartas: EN ISO 4871:2009

## 2. Paruošimas eksploatuoti

### PRANEŠIMAS

REMS E-Push 2 nėra skirtas / tinkamas būti nuolat prijungtas prie įrangos. Baigę darbą su įranga, atjunkite visas žarnas. REMS E-Push 2 negalima naudoti be priežiūros.

### 2.1. Jungtis prie elektros tinklo

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Prieš prijungdami elektrinį slėgio tikrinimo siurbį patikrinkite, ar gaminio parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. I apsaugos klasės elektrinį slėgio tikrinimo siurbį prijunkite tik prie kištukinio lizdo / ilginamojo laido su veikiančiu įžeminimo kontaktu. Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų viduje ir lauke arba esant palyginamoms pastatymo rūšims, elektrinį slėgio tikrinimo siurbį junkite prie tinklo tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkio į žemę srovė viršija 30 mA per 30 ms.

REMS E-Push 2 varikliui netaikoma reglamentacija (ES) 2019/1781, nes jis yra sumontuotas rankiniame mobiliajame elektriniame prietaise.

### 2.2. Slėgio ribojimo nustatymas

#### ⚠️ DĖMESIO

Prieš jungdami elektrinį slėgio tikrinimo siurbį, sukdami į kairę visiškai atidarykite slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8). Iš anksto nustatytas per didelis slėgis gali pažeisti tikrinamą vamzdžių sistemą arba tikrinamą talpyklą.

Slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8) slėgio ribojimo reguliavimo ratuką (11) galima iš anksto nustatyti į 6 slėgio lygius maždaug 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar / 73 – 870 psi). Atlikdami normalų vamzdžių sistemų slėgio ir sandarumo tikrinimą, slėgio ribojimo reguliavimo ratuką (11) nustatykite į 1 slėgio lygį. Taip išvengsite nepageidaujamos vamzdžių sistemos perkrovos. Tik specialiais atvejais, kurių metu reikia didesnio bandymo slėgio, reikėtų pasirinkti aukštesnius slėgio lygius. Po su didesniu bandymo slėgiu atlikto slėgio bandymo reguliavimo ratuką vėl reikėtų nustatyti į 1 slėgio lygį.

Norėdami nustatyti slėgio lygį, iki galo atidarykite slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8) (sukdami į kairę), slėgio ribojimo reguliavimo ratuką (11) įspauskite ir nustatykite norimą lygį.

### 2.3. Įsiurbimo žarna

Įsiurbimo žarną (2) su tarpine užsukite ant įsiurbimo žarnos atvamzdžio (3). Neperlenkite įsiurbimo žarnos. Nepašalinkite įsiurbimo filtro (4) ir įsiurbimo filtro su atbuliniu vožtuvu (10). Stebėkite, kad slėgio tikrinimo siurblys neįsiurbtų oro.

#### PRANEŠIMAS

REMS E-Push 2 eksploatuokite tik su sumontuotu įsiurbimo filtru (4) ir įsiurbimo filtru su atbuliniu vožtuvu (10).

### 2.4. Aukšto slėgio žarna

Aukšto slėgio žarną (5) su tarpine užsukite ant aukšto slėgio žarnos atvamzdžio (6).

## 3. Naudojimas

### PRANEŠIMAS

REMS E-Push 2 nėra skirtas / tinkamas būti nuolat prijungtas prie įrangos. Baigę darbą su įranga, atjunkite visas žarnas. REMS E-Push 2 negalima naudoti be priežiūros.

### 3.1. Vamzdžių sistemų slėgio ir sandarumo bandymas (laikytis EN 806-4 standarto ir nacionalinių taisyklių)

Draudžiama prijungti elektrinį slėgio tikrinimo siurbį prie viešojo vandentiekio. Siurbti vandenį leidžiama tik iš atviros talpyklos (kibiro).

Pripildykite ir pašalinkite orą iš vamzdžių sistemos, pvz., sanitarinio arba šildymo įrenginio. Elektrinį slėgio tikrinimo siurbį pastatykite ant lygaus paviršiaus. Įsiurbimo žarną (2) su įsiurbimo filtru su atbuliniu vožtuvu (10) įkiškite į maždaug 10 l vandens talpos pripildytą talpyklą (kibirą). Aukšto slėgio žarną (5) prijunkite prie sanitarinio arba šildymo įrenginio, kurio sandarumas tikrinamas. Atidarykite uždarymo vožtuvą „Test“ (7) ir slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8). Elektrinį slėgio tikrinimo siurbį įjunkite jungikliu (1). Vamzdžių sistemoje yra maždaug 0,5 MPa (5 bar / 73 psi) slėgis. Jei ne, vamzdžių sistemoje yra atidaryta ėmimo vieta. Jei slėgį reikėtų padidinti, pasukite slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8) ir nustatykite norimą slėgį: sukdami pagal laikrodžio rodyklės judėjimo kryptį slėgį didinsite, sukdami prieš laikrodžio rodyklės judėjimo kryptį slėgį mažinsite. Pasiekę norimą slėgį, uždarykite uždarymo vožtuvą „Test“ (7), elektrinį slėgio tikrinimo siurbį išjunkite jungikliu (1).

Slėgio bandymo metu elektrinį slėgio tikrinimo siurbį galima atjungti nuo vamzdžių sistemos, pvz., sanitarinio arba šildymo įrenginio, kurio sandarumas tikrinamas, jei tarp elektrinio slėgio tikrinimo siurblio ir vamzdžių sistemos, pvz., sanitarinio arba šildymo įrenginio, kurio sandarumas tikrinamas, sumontuojama jungiamoji detalė su manometru ir uždarymo vožtuvu (12) (priedas) (neviršyti maksimalaus manometro su smulkios gradacijos skale slėgio rodmenų!). Tokiu atveju pasiekę norimą slėgį, uždarykite prie jungiamosios detalės esantį uždarymo vožtuvą (12), atidarykite slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8), išjunkite siurbį ir nuimkite aukšto slėgio žarną nuo jungiamosios detalės (12).

**Dėmesio: atjungdami aukšto slėgio žarną (5), atkreipkite dėmesį, kad slėgis būtų visiškai sumažintas. Stebėkite manometro (9) slėgį.**

### PRANEŠIMAS

Elektrinio slėgio tikrinimo siurblio nenaudokite ilgą laiką uždaram įrenginiui arba su uždarytu uždarymo vožtuvu „Test“ (7). Perkaitęs elektrinis slėgio tikrinimo siurblys gali būti pažeistas. Elektrinio slėgio tikrinimo siurblio nenaudokite be vandens / skysčio.

### 3.2. Skysčių pumpavimas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Nepumpuokite degių skysčių, rūgščių arba tirpiklių! Laikykites leidžiamų skysčių pH verčių, klampumo ir temperatūros (žr. 1.3. skyrių „Naudojimo sritis“). Įsiurbimo žarną (2) su įsiurbimo filtru (4) ir įsiurbimo filtru su atbuliniu vožtuvu (10) įkiškite į indą su skysčiu, kurį reikės pumpuoti. Aukšto slėgio žarną (5) įkiškite į indą arba prijunkite prie įrenginio, kurį reikės pripildyti. Atidarykite slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8) ir uždarymo vožtuvą „Test“ (7). Įjunkite siurbį (1) ir pumpuokite skystį.

### 3.3. Eksploatavimo pabaiga

Baigę eksploatuoti, atidarykite slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8) ir uždarymo vožtuvą „Test“ (7) ir kelias minutes švari vandeniu praplaukite siurbį su visomis žarnos (2) ir (5).

#### ⚠️ DĖMESIO

Eksploatavimo metu įsiurbimo žarnos (3) ir aukšto slėgio žarnos (6) atvamzdžiai gali labai įkaisti. Jų nelieskite. Prieš išmontuodami žarnas (2) ir (5) palaukite, kol jos atvės, arba naudokite tinkamas pirštines.

### 3.4. Sandėliavimas ir transportavimas

Siekdami išvengti nuostolių, visiškai ištuštinkite elektrinio slėgio tikrinimo siurbį ir žarnas. Elektrinį slėgio tikrinimo siurbį laikykite sausoje vietoje, esant  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  temperatūrai.

## 4. Priežiūra

Nepaisant toliau nurodytos techninės priežiūros, rekomenduojama elektros prietaisą kartą per metus atiduoti į įgaliotą REMS klientų aptarnavimo dirbtuves apžiūrai ir pakartotinei patikrai atlikti. Vokietijoje tokios pakartotinės elektros įrenginių patikros pagal DIN VDE 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 atitinkamą galiojančių nacionalinių saugos nuostatų, taisyklių ir potvarkių.

### 4.1. Technini aptarnavimas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Prieš pradėdami tikrinti, ištraukite tinklo šakutę!**

Norėdami sumažinti susidarantį slėgį, atidarykite uždarymo vožtuvą „Test“ (7) ir slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8). Išmontavimo metu liekamas slėgis kelia sužeidimo pavojų naudotojui dėl į šalis lekiančių dalių. Stebėkite manometrą (9).

Reguliariai valykite elektrinį slėgio tikrinimo siurbį, ypač kai jis ilgą laiką nenaudojamas. Elektrinį slėgio tikrinimo siurbį laikykite apsaugodami nuo šalčio poveikio. Norint išvalyti įsiurbimo filtrą (4) ir įsiurbimo filtrą su atbuliniu vožtuvu (10), reikia atsukti įsiurbimo žarną, įsiurbimo filtrą (4) ištraukti iš žarnos tinkamu įrankiu, pvz., plokščiosiomis replėmis, ir abu filtras praplauti tekančiu vandeniu. Pakeiskite pažeistą įsiurbimo filtrą. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar aukšto slėgio ir įsiurbimo žarna nepažeista. Nenaudokite pažeistų žarnų.

Plastikines dalis valykite tik tinkama valymo priemone arba švelniu muilu ir drėgna skudurėliu. Nenaudokite buitinių valiklių. Juose yra daug chemikalų, kurie gali pažeisti plastikines dalis. Jokiu būdu nevalykite benzinu, terpentinu, skiedikliau arba panašiais produktais.

Stebėkite, kad ant elektrinio slėgio tikrinimo siurblio ir į jo vidų niekada nepatektų skysčių. Elektrinio slėgio tikrinimo siurblio niekada nenardinkite į skystį.

### 4.2. Techninė apžiūra/Remontas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Prieš pradėdami priežiūros ir remonto darbus, ištraukite tinklo šakutę!** Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

Norėdami sumažinti susidarantį slėgį, atidarykite uždarymo vožtuvą „Test“ (7) ir slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8). Išmontavimo metu liekamas slėgis kelia sužeidimo pavojų naudotojui dėl į šalis lekiančių dalių. Stebėkite manometrą (9).

Siurbliui netekus tepalo, visą elektrinį slėgio tikrinimo siurbį reikia pristatyti patikrinti arba pataisyti į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves.

## 5. Gedimai

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Prieš šalindami gedimą, elektrinį slėgio tikrinimo siurbį išjunkite jungikliu (1) ir ištraukti tinklo šakutę!

### 5.1. Gedimas: Slėgio tikrinimo siurblys veikia, tačiau nėra slėgio.

**Priežastis:**

- Slėgio reguliavimo vožtuvas „Pressure“ (8) yra atviras.
- Slėgio tikrinimo siurblys įsiurbia oro.
- Įsiurbimo filtras (4) ir (arba) įsiurbimo filtras su atbuliniu vožtuvu (10) yra užsikimšęs prie įsiurbimo žarnos.
- Elektrinis slėgio tikrinimo siurblys sugedęs.

### 5.2. Gedimas: Nereguliariai svyruoja slėgis manometre (9).

**Priežastis:**

- Oras vamzdžių sistemoje.

### 5.3. Gedimas: Variklis nepradeda veikti, užžia.

**Priežastis:**

- Elektrinis slėgio tikrinimo siurblys blokuotas.
- Netinkamas elektros energijos tiekimas.
- Netinkamas ilginamasis laidas.
- Siurblyje susidaro slėgis, esant uždarytam uždarymo vožtuvui „Test“ (7).

### 5.4. Gedimas: Variklis staiga sustoja darbo metu.

**Priežastis:**

- Suveikė variklio apsauginis jungiklis.
- Siurblys perkaito arba blokuojamas.

**Pašalinimas:**

- Slėgio reguliavimo vožtuvą „Pressure“ (8) sukdami į dešinę nustatykite norimą slėgį.
- Patikrinkite, ar įsiurbimo filtras su atbuliniu vožtuvu (10) yra visas panardintas į vandenį. Užsandarinkite žarnų srieginius sujungimus.
- Nuvalykite arba pakeiskite įsiurbimo filtrą (4) ir (arba) įsiurbimo filtrą su atbuliniu vožtuvu (10).
- Elektrinį slėgio tikrinimo siurbį leiskite patikrinti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

**Pašalinimas:**

- Pašalinkite orą iš vamzdžių sistemos.

**Pašalinimas:**

- Slėgio reguliavimo vožtuvas „Pressure“ (8) yra nustatytas dideliu arba maks. slėgiui, atidarykite pasukdami į kairę arba elektrinį slėgio tikrinimo siurbį leiskite patikrinti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Leiskite patikrinti elektros energijos tiekimą.
- Naudokite leidžiamą ilginamąjį laidą.
- Atidarykite uždarymo vožtuvą „Test“ (7).

**Pašalinimas:**

- Elektrinį slėgio tikrinimo siurbį išjunkite jungikliu (1) ir leiskite atvėsti maždaug 30 min.
- Elektrinį slėgio tikrinimo siurbį išjunkite jungikliu (1) ir leiskite atvėsti maždaug 30 min. arba elektrinį slėgio tikrinimo siurbį leiskite patikrinti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

## 6. Utilizavimas

Baigus naudoti elektrinį slėgio tikrinimo siurbį draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis – jis turi būti tinkamai utilizuojamas pagal teisės aktų reikalavimus.

## 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 didelių apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvių sąrašą rasite internete adresu [www.rems.de](http://www.rems.de). Į šį sąrašą neįtrauktose šalyse gaminys turi būti grąžinamas adresu: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Teisės aktuose nustatytos vartotojo teisės, visų pirma pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, pretenzijos dėl tyčinio pareigos nevykdymo ir pretenzijos dėl teisinės atsakomybės už gaminį, šia garantija neapribojamos.

Šiai garantijai galioja Vokietijos teisės aktai, netaikant Vokietijos tarptautinės privatinės teisės nuorodinių nuostatų ir Jungtinių Tautų konvencijos dėl tarptautinio prekių pirkimo–pardavimo sutarčių (CISG). Šios visame pasaulyje galiojančios Gamintojo garantijos teikėja yra įmonė „REMS GmbH & Co KG“, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originālās lietošanas instrukcijas tulkojums

### 1. attēls

|                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 Ieslēgšanas/ izslēgšanas pārslēgs       | 9 Manometrs                                                     |
| 2 Iesūkšanas šļūtene                      | 10 Iesūkšanas filtrs ar atpakaļplūsmas bloķētāju                |
| 3 Īscaurule iesūkšanas šļūtenei           | 11 Regulēšanas ritenis spiediena ierīgošanai                    |
| 4 Iesūkšanas filtrs                       | 12 Pieslēgšanas elements ar manometru un slēgvārstu (piederumi) |
| 5 Augsta spiediena šļūtene                |                                                                 |
| 6 Īscaurule augsta spiediena šļūtenei     |                                                                 |
| 7 Slēgvārsts „Test“                       |                                                                 |
| 8 Spiediena regulēšanas vārsts „Pressure“ |                                                                 |

## Vispārīgie drošības norādījumi elektroinstrumentiem

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektriskais trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.

Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos izmantotais jēdziens „elektroinstrumenti” attiecas uz no tīkla darbināmiem elektroinstrumentiem (ar tīkla vadu) vai no akumulatora darbināmiem elektroinstrumentiem (bez tīkla vada).

#### 1) Darba vietas drošība

- Darba zonai jābūt tīrai un labi apgaismotai. Nekārtība un slikts apgaismojums var izraisīt nelaimes gadījumus.
- Neveiciet darbus ar elektroinstrumentiem sprādzienbīstamā atmosfērā, kur atrodas aizdedzināmi šķidrumi, gāzes vai putekļi. Elektroinstrumenti veido dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai tvaikus.
- Elektroinstrumentu lietošanas laikā tuvumā nedrīkst atrasties bērni un citas personas. Ja Jūsu uzmanība tiek novērsta, Jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

#### 2) Elektriskā drošība

- Elektroinstrumenta pieslēgšanas kontaktdakšai jābūt piemērotai rozetei. Kontaktdakšu nedrīkst mainīt nekādā ziņā. Kopā ar iezemētiem elektroinstrumentiem neizmantojiet adapterus. Neizmaiņas kontaktdakšas un piemērotas rozetes mazina elektriskā trieciena risku.
- Izvaieties no ķermeņa kontakta ar cauruļu, apkures sistēmu, krāšņu un ledusskapju iezemētām virsmām. Pastāv paaugstināts elektriskā trieciena risks, ja Jūsu ķermenis ir iezemēts.
- Sargājiet elektroinstrumentus no lietus un mitruma. Ūdens nokļūšana elektroinstrumentā paaugstina elektriskā trieciena risku.
- Neizmantojiet pieslēguma vadu elektroinstrumenta pārņemšanai, uzkāšanai vai kontaktdakšas izvilšanai no spraudlīdždas. Sargājiet pieslēgšanas vadu no karstuma, eļļas, asām malām un kustīgām detaļām. Bojāti vai sapīti pieslēgšanas vadi paaugstina elektriskā trieciena risku.
- Ja Jūs strādājat ar elektroinstrumentu ārā, izmantojiet tikai pagarināšanas vadus, kas ir piemēroti darbiem ārā. Izmantojot pagarināšanas vadus, kas piemēroti darbiem ārā, tiek samazināts elektriskā trieciena risks.
- Ja nevar novērst elektroinstrumenta lietošanu mitrā vidē, izmantojiet noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi. Noplūdes strāvas aizsardzības slēdža izmantošana mazina elektriskā trieciena risku.

#### 3) Personu drošība

- Rīkojieties uzmanīgi un piesardzīgi, strādājot ar elektroinstrumentu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguris vai atrodaties zem narkotisku vielu, alkohola vai medikamentu iedarbības. Pat viegla nevēlība darbā ar elektroinstrumentu var izraisīt nopietnus savainojumus.
- Valkājiet individuālos aizsardzības līdzekļus un aizsargbrilles. Izmantojot individuālos aizsardzības līdzekļus, tādus kā putekļu masku, neslidošus aizsargapavus, aizsargķiveri un dzirdes aizsardzības līdzekļus, tiek samazināts savainošanās risks.
- Nepieļaujiet nekontrolētu instrumenta palaišanu. Pārliecinieties, ka elektroinstrumenti ir izslēgti, pirms pieslēgt to strāvas avotam un/vai akumulatoram, ņemt to rokās vai pārņemt. Ja elektroinstrumenta pārņemšanas laikā Jūsu pirksts ir uz slēdža vai elektroinstrumentus tiek ieslēgtā veidā pieslēgts strāvas avotam, pastāv nelaimes gadījumu risks.
- Pirms ieslēgt elektroinstrumentu, izņemiet iestatīšanas instrumentus un skrūvatslēgas. Instruments vai atslēga, kas atrodas kustīgajā elektroinstrumenta daļā, var izraisīt ievainojumus.
- Izvairieties no nenormāliem ķermeņa stāvokļiem. Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru. Tā Jūs varēsiet labāk kontrolēt elektroinstrumentu jebkurās negaidītās situācijās.
- Valkājiet piemērotas drēbes. Nevalkājiet pieguļošas drēbes un rotaslietas. Uzmanieties, lai mati un drēbes būtu pietiekoši lielā attālumā no kustīgām detaļām. Valīgas drēbes, rotaslietas vai gari mati var aizķerties aiz kustīgām detaļām.
- Ja ir iespējams montēt putekļu izsūkšanas un uztveršanas iekārtas, tās ir jāpieslēdz un pareizi jālieto. Putekļu nosūkšanas iekārtu lietošana var samazināt riskus, ko izraisa putekļi.
- Neignorējiet drošības noteikumus, kas paredzēti elektroinstrumentam, arī tad, kad Jūs pēc vairākām lietošanas reizēm protat strādāt ar elektroinstrumentu. Neuzmanīgas darbības dažu sekunžu laikā var izraisīt smagus savainojumus.

#### 4) Elektroinstrumenta lietošana un apkalpošana

- Nepakļaujiet elektroinstrumentu pārmērīgām slodzēm. Darbam izmantojiet tikai tam piemērotu elektroinstrumentu. Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs ir labāks un drošāks paredzētajā jaudas diapazonā.
- Neizmantojiet elektroinstrumentu ar bojātu slēdzi. Elektroinstrumenti, ko vairs nav iespējams ieslēgt vai izslēgt, ir bīstams un ir jāsalabo.
- Izvēliet kontaktdakšu no kontaktdakšu un/vai izņemiet izņemamo akumulatoru, pirms veikt ierīces iestatījumus, nomainīt ieliekamā instrumenta detaļas vai atlikt elektroinstrumentu. Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta palaišanu.
- Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet bērniem nepieejamās vietās. Neļaujiet lietot elektroinstrumentu personām, kas nepārvalda elektroinstrumentu vai nav izlasījušas šīs instrukcijas. Elektroinstrumenti ir bīstami, ja tos lieto nepieredzējušas personas.
- Veiciet elektroinstrumentu un ieliekamā instrumenta rūpīgu kopšanu. Pārbaudiet, vai kustīgas detaļas darbojas nevainojami un neaizķeras, vai detaļām nav tādu bojājumu, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta funkcionēšanu. Pirms elektroinstrumenta lietošanas salabojiet bojātas detaļas. Daudzu nelaimes gadījumu cēlonis ir slikti kopti elektroinstrumenti.
- Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem. Rūpīgi kopti griešanas instrumenti ar asām malām mazāk aizķeras un ir vieglāk vadāmi.
- Lietojiet elektroinstrumentu, ieliekamo instrumentu, ieliekamos instrumentus utt. atbilstoši šīm instrukcijām. Nemiet vērā darba apstākļus un izpildāmus darbus. Ja elektroinstrumenti tiek izmantoti neparedzētiem mērķiem, tas var novest pie bīstamām situācijām.
- Rokturiem un rokturu virsmām jābūt tīrām, sausām un brīvām no eļļas un taukiem. Slidoši rokturi un rokturu virsmas neļauj droši vadīt elektroinstrumentu negaidītās situācijās.

#### 5) Serviss

- Elektroinstrumentu drīkst remontēt tikai kvalificēti speciālisti, izmantojot tikai oriģinālas rezerves daļas. Tā tiek garantēta elektroinstrumenta drošība arī pēc remonta.

## Drošības norādījumi elektriskam spiediena pārbaudes sūknim

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

- I. aizsardzības klases elektrisko ierīci drīkst pieslēgt tikai kontaktlīdždai/ pagarināšanas vadam ar funkcionējošu aizsargkontakta. Pastāv elektriskā trieciena risks.
- Elektriskā ierīce rada ļoti augstu, līdz pat 6 MPa (60 bar, 870 psi), spiedienu. Tāpēc jālieto īpaši uzmanīgi un piesardzīgi. Strādājot ar elektrisko ierīci, darba zonā nedrīkst atrasties trešās personas.
- Nelietojiet elektrisko ierīci, ja tā ir bojāta. Pastāv negadījumu risks.
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai augsta spiediena šļūtene nav bojāta. Bojātas augsta spiediena šļūtenes var plīst un izraisīt savainojumus.
- Lietojiet elektrisko ierīci tikai kopā ar oriģinālām augsta spiediena šļūtenēm, piederumiem un savienojumiem. Tā tiek garantēta ierīces drošība.
- Darba laikā uzstādiet elektrisko ierīci uz horizontālas un sausas virsmas. Ūdens nokļūšana elektriskajā ierīcē paaugstina elektriskā trieciena risku.
- Nevērsiet šķidruma strūklu elektriskās ierīces virzienā, pat ne tīrīšanas nolūkos. Ūdens nokļūšana elektriskajā ierīcē paaugstina elektriskā trieciena risku.
- Neveiciet ar elektrisko ierīci dedzināmu vai sprādzienbīstamu vielu, piemēram, benzīna, spirta, šķīdinātāja, sūkšanu. Tvaiki vai šķidrumi var uzliesmot vai eksplodēt.
- Nelietojiet elektrisko ierīci sprādzienbīstamā vidē. Tvaiki vai šķidrumi var uzliesmot vai eksplodēt.
- Sargājiet elektrisko ierīces no salnas. Elektriskā ierīce var tikt bojāta. Nepieciešamības gadījumā ļaujiet elektriskajai ierīcei darboties apmēram 1 min tukšgaitā, lai to tās iztecētu ūdens.
- Nekad neļaujiet ierīcei darboties bez uzraudzības. Garākos darba pārtraukumos, piespiežot ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi (1), izslēdziet elektrisko ierīci un izvēliet kontaktdakšu no tīkla. Bez uzraudzības atstātas elektriskās ierīces var radīt riskus, kas var izraisīt savainojumus un īpašuma bojājumus.
- Nelietojiet elektrisko ierīci ilgāku laiku, kad ir slēgta kanalizācijas vai apkures sistēma vai ir slēgts slēgvārsts „Test” (7). Pretējā gadījumā elektriskā ierīce pārkarsēšanās rezultātā var tikt bojāta.
- Elektriskā ierīce nav piemērota/paredzēta pastāvīgai pieslēgšanai sistēmai. Pēc darbu pabeigšanas atslēdziet visas šļūtenes no sistēmas. Bez uzraudzības atstātas elektriskās ierīces var būt saistītas ar riskiem, kas var izraisīt savainojumus un lietu bojājumus.
- Bērni vai cilvēki, kuri savu psihisko, sensorisko vai garīgo spēju vai pieredzes vai zināšanu trūkuma dēļ nespēj droši lietot elektrisko ierīci, nedrīkst lietot to bez atbildīgās 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 elektroinstrumenta pieslēgšanas un pagarināšanas vadi nav bojāti. Ja pieslēgšanas vai pagarinājuma vadi ir bojāti, tos drīkst nomainīt tikai kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS servisa centrs.
- Lietojiet tikai sertificētus un atbilstoši apzīmētus pagarināšanas vadus ar pietiekošu šķērsgrīzumu un ar 1.4. sadaļā „Elektriskie dati” norādīto aizsardzības kategoriju. Lietojiet pagarināšanas vadus ar garumu līdz pat 10 m ar šķērsgrīzumu 1,5 mm², un 10 – 30 m vadus ar šķērsgrīzumu 2,5 mm².

- Pieslēgšanu tīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis saskaņā ar spēkā esošajām prasībām. Ieteicams pieslēgt mašīnu elektrotīklam caur noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi, kas pārtrauc enerģijas padevi, tiklīdz noplūdes strāva uz zemi 30 ms sekunžu laikā pārsniedz 30 mA, vai aprīkot mašīnu ar izemēšanas indikatoru.

#### 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.

##### IEVĒRĪBAI

Materiālu zaudējumu risks, nav drošības norādījums! Nav bīstamības veselībai.



Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju



Izmantojiet acu aizsardzības līdzekli



Lietojiet roku aizsardzības līdzekli



Elektroinstrumenti atbilst aizsardzības klasei I



Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem



CE atbilstības apzīmējums

## 1. Tehniskie parametri

### Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

#### BRĪDINĀJUMS

REMS E-Push 2 ir paredzēts spiediena un blīvuma pārbaudēm cauruļvadu sistēmās un tvertnēs. Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

Uzmanību: Blakus lietošanai noteiktajam mērķim jāievēro ekspluatācijas valstī spēkā esošās likumdošanas prasības, priekšraksti un drošības noteikumi.

#### 1.1. Piegādes apjoms

Elektriskais spiediena pārbaudes sūkņi ar manometru. 1,5 m iesūkšanas šļūtene ar 1/2" pieslēgumu, iesūkšanas filtru, blīvējumu, iesūkšanas filtrs ar atpakaļplūsmas bloķētāju. 1,5 m augsta spiediena šļūtene ar 1/2" pieslēgumu, 2 blīvējumiem. Lietošanas instrukcija.

#### 1.2. Preču numuri

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Elektriskais spiediena pārbaudes sūkņi                                 | 115500 |
| Pieslēgšanas elements ar manometru 6 MPa/60 bar /870 psi un slēgvārstu | 115110 |
| Manometrs ar precīzu skalu 1,6 MPa/16 bar/230 psi                      | 115045 |

#### 1.3. Darba diapazons

|                                                             |                                    |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Šķidrums                                                    | ūdens, ūdeņaini šķīdumi, emulsijas |
| Maksimālais spiediens                                       | 6 MPa (60 bar/870 psi)             |
| Spiediena ierobežojums regulējams, sākot ar                 | apm. 0,5 MPa (5 bar/73 psi)        |
| pakāpēs pa                                                  | apm. 1 MPa (10 bar/145 psi)        |
| Manometrs 6 MPa (60 bar/870 psi), ar glicerīna amortizāciju | klasi 1.6                          |
| Maksimālā sūkšanas jauda                                    | 6,5 l/min (390 l/h)                |
| Šķidrumu temperatūra                                        | ≤ 60°C                             |
| Glabāšanas temperatūra                                      | ≥ 5°C                              |
| Šķidrumu pH vērtība                                         | 7 – 10                             |
| Šķidrumu viskozitāte                                        | ≤ 1,5 mPa s                        |
| Sūkņi ar automātisko iesūkšanas sistēmu                     | ≤ 500 mm                           |

#### 1.4. Elektriskie dati

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
|                    | 230 V~; 50 Hz; 1.300 W; 6 A  |
|                    | 110 V~; 50 Hz; 1.300 W; 13 A |
| Drošības klase     | I                            |
| Aizsardzības klase | IP 25                        |
| Darba režīms       | nepārtraukta darbība         |

#### 1.5. Izmēri

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

#### 1.6. Svars

10 kg (22 lb)

#### 1.7. Informācija par troksni

|                                             |                                                                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Darba vietā izmērītā emisijas vērtība       | $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ; $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ; $K = 3 \text{ dB(A)}$ |
| Novērtēšanas standarts mērījumu veikšanai:  | DIN EN 60335-2-79:2016                                                            |
| Novērtēšanas standarts pārbaudes veikšanai: | EN ISO 4871:2009                                                                  |

## 2. Pieņemšana ekspluatācijā

#### IEVĒRĪBAI

Ierīce REMS E-Push 2 nav paredzēta/piemērota pastāvīgai pieslēgšanai sistēmai. Pēc darbu pabeigšanas atslēdziet visas šļūtenes no sistēmas. Neatstājiet REMS E-Push 2 bez uzraudzības darba laikā.

### 2.1. Elektriskais pieslēgums

#### BRĪDINĀJUMS

Ievērojiet tīkla spriegumu! Pirms elektriskā spiediena pārbaudes sūkņa pieslēgšanas pārbaudiet, vai jauda, kas norādīta uz datu plāksnītes, atbilst tīkla spriegumam. I. aizsardzības klases elektrisko spiediena kontroles sūkni pieslēdziet tikai kontaktligzdai/pagarināšanas vadam ar funkcionējošu aizsardzības kontaktu. Būvobjektos, mitrā vidē, ārpus telpām vai iekštelpās vai līdzīgos apstākļos elektrisko spiediena pārbaudes sūkni 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 30 ms.

Uz REMS E-Push 2 motoru neattiecas Regulas (ES) 2019/1781 prasības, jo motors ir iebūvēts ar roku vadāmā, mobilā elektriskajā ierīcē.

### 2.2. Spiediena ierobežojuma iestatīšana

#### UZMANĪBU

Pirms elektriskā spiediena pārbaudes sūkņa ieslēgšanas pilnībā atveriet spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8), pagriežot to pa kreisi. Ja ir iestatīts pārāk augsts spiediens, pārbaudāmā cauruļvadu sistēma vai tvertne var tikt bojāta.

Spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8) ar spiediena regulēšanas ripas palīdzību (11) var iestatīt 6 spiediena pakāpēs apm. 0,5 – 6 MPa (5 – 60 bar/73 – 870 psi). Parastai cauruļvadu sistēmu spiediena vai blīvējuma pārbaudei spiediena regulēšanas riteni (11) ieteicams iestatīt uz spiediena pakāpi. Šādā veidā tiek novērsta nevēlama cauruļvadu sistēmas pārslogošana. Tikai īpašos gadījumos, kad ir nepieciešams lielāks pārbaudes spiediens, jāizvēlas augstākas spiediena pakāpes. Pēc spiediena pārbaudes ar augstāku pārbaudes spiedienu regulēšanas ritenis atkal jāatgriež spiediena pakāpē 1.

Spiediena pakāpes iestatīšanai atveriet spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8) līdz aizerim (pagriežot pa kreisi), iespiediet spiediena ierobežojuma regulēšanas riteni (11) un iestatiet vajadzīgo pakāpi.

### 2.3. Iesūkšanas šļūtene

Iesūkšanas šļūteni (2) kopā ar blīvējumu pieskrūvējiet pie īscaurules, kas paredzēta iesūkšanas šļūtenei (3). Neaizlauzt iesūkšanas šļūteni. Ar sūkni drīkst sūkt tikai tīrus šķidrumus. Nedemontējiet iesūkšanas filtru (4) un iesūkšanas filtru ar atpakaļplūsmas bloķētāju (10). Uzmanieties, lai spiediena pārbaudes sūkni neiekļūtu ūdens.

#### IEVĒRĪBAI

Lietojiet REMS E-Push 2 tikai ar montētu iesūkšanas filtru (4) un iesūkšanas filtru ar atpakaļplūsmas bloķētāju (10).

### 2.4. Augsta spiediena šļūtene

Augsta spiediena šļūteni (5) kopā ar blīvējumu pieskrūvējiet pie īscaurules, kas paredzēta augsta spiediena šļūtenei (6).

## 3. Darbs

#### IEVĒRĪBAI

Ierīce REMS E-Push 2 nav paredzēta/piemērota pastāvīgai pieslēgšanai sistēmai. Pēc darbu pabeigšanas atslēdziet visas šļūtenes no sistēmas. Neatstājiet REMS E-Push 2 bez uzraudzības darba laikā.

### 3.1. Cauruļvadu sistēmu spiediena un blīvējuma pārbaude (ievērot normu EN 806-4 un nacionālas prasības)

Elektrisko spiediena pārbaudes sūkni nedrīkst pieslēgt kopīgas lietošanas ūdens apgādes sistēmai. Ūdens iesūkšana drīkst notikt tikai no atvērtas tvertnes (spaiņa).

Uzpildiet un atgaisojiet cauruļvadu sistēmu, piemēram, kanalizācijas vai apkures sistēmu. Uzstādiet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni uz līdzenas virsmas. Iesūkšanas šļūteni (2) ar iesūkšanas filtru ar atpakaļplūsmas bloķētāju (10) ievadiet tvertnē, kas ir piepildīta apmēram ar 10 l (spainis). Pieslēdziet augsta spiediena šļūteni (5) pie kanalizācijas vai apkures sistēmas, kas ir jāpārbauda. Atveriet slēgvārstu „Test” (7) un spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8). Ieslēdziet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni, piespiežot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (1). Cauruļvadu sistēmā esošais spiediens ir apm. 0,5 MPa (5 bar/73 psi). Ja šāda spiediena nav, cauruļvadu sistēmā ir atvērta ūdens paņemšanas vieta. Ja spiediens jāpalielina, pagriežiet spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8) un iestatiet vajadzīgo spiedienu: pagriežot pulkstenrādītāju virzienā = spiediena palielināšana, pagriežot pretēji pulkstenrādītāju virzienam = spiediena samazināšana. Pēc vajadzīgā spiediena sasniegšanas aizveriet slēgvārstu „Test” (7) un ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (1) izslēdziet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni.

Veicot spiediena pārbaudi, elektrisko spiediena pārbaudes sūkni var atslēgt no uz blīvumu pārbaudāmās cauruļvadu sistēmas, piemēram, kanalizācijas vai apkures sistēmas, ja pieslēgšanas elements ar manometru un slēgvārstu (12) (piederumi) tiek uzstādīts starp elektrisko spiediena pārbaudes sūkni un uz blīvumu pārbaudāmo kanalizācijas vai apkures sistēmu (nedrīkst pārsniegt maksimālo spiediena rādītāju uz manometra skalas!) Šajā gadījumā pēc vajadzīgā spiediena sasniegšanas aizveriet slēgvārstu uz pieslēgšanas elementa (12), atveriet spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8), atslēdziet sūkni un noņemiet augsta spiediena šļūteni no pieslēgšanas elementa (12).

**Uzmanību:** Pirms augsta spiediena šļūtenes atvienošanas (5) pārliecinieties, ka spiediens ir pilnībā samazināts. Veiciet spiediena novērošanu uz manometra (9).

**IEVĒRĪBAI**

Nelietojiet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni ilgāku laiku ar aizvērtu sistēmu vai aizvērtu slēgvārstu "Test" (7). Pretējā gadījumā elektriskais sūknis pārkaršanās rezultātā var tikt bojāts. Nelietojiet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni bez ūdens/šķidruma.

**3.2. Šķidrumu sūkšana****BRĪDINĀJUMS**

**Nesūciet dedzināmus šķidrumus, skābes vai šķīdinātājus!** Ievērojiet pieļaujamās šķidrumu pH, viskozitātes un temperatūras vērtības (skatīt 1.3. sadaļu „Darba diapazons”).

Iesūkšanas šļūteni (2) ar iesūkšanas filtru (4) un iesūkšanas filtru ar atpakaļplūsmas bloķētāju (10) ievadiet tvertnē ar sūkņejamo šķidrumu. Augsta spiediena šļūteni (5) ievadiet tvertnē vai sistēmā, kas jāuzpilda. Atveriet spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8) un slēgvārstu „Test” (7). Ieslēdziet sūkni (1) un veiciet šķidruma sūkšanu.

**3.3. Darba pabeigšana**

Pēc darba pabeigšanas atveriet spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8) un slēgvārstu „Test” (7) un dažas minūtes skalojiet sūkni kopā ar šļūtenēm (2) un (5).

**UZMANĪBU**

Īscaurule iesūkšanas šļūtenei (3) un īscaurule augsta spiediena šļūtenei (6) darba laikā var uzkarst. Nepieskarieties īscaurulēm. Lai demontētu šļūtenes (2) un (5), uzgaidiet, līdz tās atdziest vai demontāžai izmantojiet piemērotus roku aizsardzības līdzekļus.

**3.4. Uzglabāšana un transportēšana**

Lai novērstu bojājumus, elektriskais spiediena pārbaudes sūknis un šļūtenes ir pilnībā jāiztukšo. Uzglabājiet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni temperatūrā  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ , sausā vietā.

**4. Uzturēšana labā stāvoklī**

Neatkarīgi no zemāk aprakstītajām tehniskās apkopes procedūrām, elektrisko ierīci vismaz reizi gadā nepieciešams nodot autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā elektriskā aprikojuma apskates un regulārās tehniskās pārbaudes veikšanai. Vācijā šāda elektroietaišu pārbaude saskaņā ar DIN VDE 0702, nelaimes gadījumu novēršanas noteikumu DGUV 3. instrukciju „Elektroietaisies un 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 apskates izvelciet kontaktdakšu no kontaktligzdas!**

Esoša spiediena samazināšanai atveriet slēgvārstu „Test” (7) un spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8). Detaļas, kas var aizlidot uz visām pusēm atlikušā spiediena dēļ, demontāžas laikā lietotājam var radīt risku gūt izraisīt savainojumus. Novērojiet manometru (9).

Regulāri tīriet elektrisko spiediena kontroles sūkni, īpaši ja tas netiek lietots ilgāku laiku. Sargājiet elektrisko spiediena kontroles sūkni no salnas. Iesūkšanas filtra (4) un iesūkšanas filtra ar atpakaļplūsmas bloķētāju (10) tīrīšanai atvienojiet iesūkšanas šļūteni, izvelciet iesūkšanas filtru (4) no šļūtenes ar piemērotu instrumenta palīdzību, piemēram, plakanām knaiblēm, un izskalojiet abus filtrus ar tekošu ūdeni. Nomainiet bojātus iesūkšanas filtrus. Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai spiediena un iesūkšanas šļūtenes nav bojātas. Neizmantojiet bojātas šļūtenes.

Plastmasas detaļas tīriet tikai ar piemērotu tīrīšanas līdzekli vai maigām ziepēm un mitru drānu. Neizmantojiet tīrīšanai sadzīves tīrīšanas līdzekļus. Tie satur daudz ķīmisku vielu, kas var bojāt plastmasu. Nekādā gadījumā neizmantojiet tīrīšanai benzīnu, terpentīnu, šķīdinātājus un līdzīgas vielas.

Uzmanieties, lai šķidrums nekad nenonāktu elektriskā spiediena kontroles sūkņa iekšpusē. Neiegremdējiet elektrisko spiediena kontroles sūkni šķidrumos.

**4.2. Inspekcija/remonts****BRĪDINĀJUMS**

**Pirms uzturēšanas vai remonta darbu veikšanas atslēdziet tīkla kontaktdakšu no kontaktligzdas!** Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

Esoša spiediena samazināšanai atveriet slēgvārstu „Test” (7) un spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8). Detaļas, kas var aizlidot uz visām pusēm atlikušā spiediena dēļ, demontāžas laikā lietotājam var radīt risku gūt izraisīt savainojumus. Novērojiet manometru (9).

Ja sūknis zaudē smērvielu, elektriskais spiediena pārbaudes sūknis pilnā komplektācijā ir jānosūta autorizētam REMS klientu apkalpošanas servisam pārbaudes var remonta veikšanai.

**5. Traucējumi****BRĪDINĀJUMS**

**Pirms traucējuma novēršanas izslēdziet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni ar izslēgšanas (1) slēdzi un izvelciet kontaktdakšu no kontaktligzdas!**

**5.1. Traucējums: Spiediena pārbaudes sūknis darbojas, bet neveido spiedienu.**

**Cēlonis:**

- Spiediena regulēšanas vārsts „Pressure” (8) ir atvērts.
- Spiediena pārbaudes sūknis iesūc gaisu.
- Iesūkšanas filtrs (4) un/vai iesūkšanas filtrs ar atpakaļplūsmas bloķētāju (10) iesūkšanas šļūtenē ir aizsērējies.
- Elektriskais spiediena pārbaudes sūknis ir bojāts.

**5.2. Traucējums: Nevienmērīgas spiediena svārstības uz manometra (9).**

**Cēlonis:**

- Gaiss caurulvadu sistēmā.

**5.3. Traucējums: Motors nesāk darboties, dūc.**

**Cēlonis:**

- Elektriskais spiediena pārbaudes sūknis ir bloķēts.
- Nepiemērots spriegums.
- Nepiemērots pagarināšanas vads.
- Sūknī ir spiediens, kad slēgvārsts „Test” (7) ir aizvērts.

**5.4. Traucējums: Darba laikā motors pēkšņi apstājas.**

**Cēlonis:**

- Motora drošības slēdzis ir aktivizējies.
- Sūknis uzkaršējies vai bloķēts.

**Novēršana:**

- Pagriežot spiediena regulēšanas vārstu „Pressure” (8) pa labi, iestatiet vajadzīgo spiedienu.
- Pārbaudiet, vai iesūkšanas filtrs ar atpakaļplūsmas bloķētāju (10) ir pilnīgi iegremdēts ūdenī. Izlabojiet šļūtenes skrūšsavienojumu blīvījumus.
- Izīriet vai nomainiet iesūkšanas filtru (4) un/vai iesūkšanas filtru ar atpakaļplūsmas bloķētāju (10).
- Elektriskais spiediena pārbaudes sūknis jāpārbauda autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā.

**Novēršana:**

- Atgaisot caurulvadu sistēmu.

**Novēršana:**

- Spiediena regulēšanas vārsts „Pressure” (8) ir iestatīts uz pārāk augstu vai maksimālo spiedienu, atveriet pagriežot pa kreisi vai nododiet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni pārbaudei autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā.
- Pārbaudiet spriegumu.
- Izmantojiet sertificētu pagarināšanas vadu.
- Atveriet slēgvārstu „Test” (7).

**Novēršana:**

- Izslēdziet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni ar izslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (1) un ļaujiet atdzist apm. 30 minūtes.
- Izslēdziet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni ar izslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (1) un ļaujiet atdzist apm. 30 minūtes vai nododiet elektrisko spiediena pārbaudes sūkni pārbaudei autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā.

## 6. Utilizācija

Elektrisko spiediena kontroles sūkņi pēc ekspluatācijas beigām nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem, utilizācija veicama atbilstoši 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 bez maksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno izstrādājumam noteikto garantijas laiku. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizētā darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas tikai ar nosacījumu, ka produkts bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta servisa centrā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti produkti un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar produkta pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Autorizēto REMS servisa centru sarakstu var apskatīt internetā [www.rems.de](http://www.rems.de). No valstīm, kas nav norādītas sarakstā, produkti nosūtāmi uz sekojošo adresi: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Šī garantija nekādā veidā neskar likumā paredzētās lietotāja tiesības, pirmkārt, tiesības izvirzīt pretenzijas par trūkumiem pret pārdevēju, kā arī izvirzīt pretenzijas sakarā ar tišu pienākumu pārkāpšanu un ražotāja atbildību par produkta kvalitāti.

Šai garantijai ir piemērojamas Vācijas tiesību normas, izņemot Vācijas starptautisko privāttiesību normas un ANO Konvencijas par starptautiskajiem preču pirkuma – pārdevuma līgumiem (CISG) normas. Šīs visās pasaules valstīs derīgās garantijas devējs ir REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Daļu saraksti

Daļu sarakstus skatīt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originaalkasutusjuhendi tõlge

### Joonis 1

|                          |                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 Sisse/välja lüliti     | 8 Rõhuseadeventiil „Pressure“                         |
| 2 Imivoolik              | 9 Manomeeter                                          |
| 3 Imivooliku otsik       | 10 Imifilter tagasivooluklapiga                       |
| 4 Imifilter              | 11 Seaderatas Rõhupiirang                             |
| 5 Kõrgsurvevoolik        | 12 Manomeetriga ühendaja ja sulgeventiil (lisatarvik) |
| 6 Kõrgsurvevooliku otsik |                                                       |
| 7 Sulgeventiil „Test“    |                                                       |

## Üldised ohutusnõuded elektritööriistade kasutamisel

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjasse puutuvate joonistega. Järgnevate juhiste eiramise tagajärjel võib tekkida elektrilööki, rasked kehavigastused ja/või puhkeda tulekahju.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised alles, et neid ka hiljem lugeda.

Ohutusjuhistes kasutatakse termin „elektritööriist“ käib võrku ühendatud (toitekaabliga) elektritööriistade või akuga (ilma toitekaabliga) elektritööriistade kohta.

#### 1) Tööpiirkonna turvalisus

- Hoidke oma tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud. Korras või valgustamata tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusi.
- Ärge töötage elektritööriistadega plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub süttivaid vedelikke, gaase või tolmu. Elektritööriistad tekitavad sademeid, mis võivad süüdata tolmu või auru.
- Hoidke lapsed ja muud isikud elektritööriista kasutamise ajal eemal. Kui tähelepanu hajub, võite kaotada elektritööriista üle kontrolli.

#### 2) Elektriohutust

- Elektritööriista ühenduspistik peab pistikupessa sobima. Pistikut ei tohi mingil moel muuta. Ärge kasutage koos kaitsemaandatud elektritööriistadega adapterpistikuid. Kui pistiku konstruktsiooni ei muudeta ja kasutatakse sellega sobivat pistikupessa, väheneb elektrilöögioht.
- Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega nagu torud, radiaatorid, pliivid ja külmkapid. Kui teie keha on maandatud, valitseb suurem elektrilöögioht.
- Ärge jätke elektritööriista vihma või niiskuse kätte. Vee sattumisel elektritööriista sisse suureneb elektrilöögioht.
- Ärge kasutage toitekaablit vääral eesmärgil: ärge kasutage seda elektritööriista kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitekaablit kuumuse, õli, teravate servade või liikuvate osade eest. Kahjustatud või puntras toitekaablid suurendavad elektrilöögiohtu.
- Kui töötate elektritööriistaga õues, kasutage ainult välitingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhtmeid. Välitingimustesse sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.
- Kui elektritööriista kasutamist niisketes tingimustes ei ole võimalik vältida, tuleb kasutada rikkevoolu-kaitselülitit. Rikkevoolu-kaitselülitit kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.

#### 3) Inimeste ohutus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja kasutage elektritööriistaga töötades tervet mõistust. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetk tähelepanematust elektritööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.
- Olge kaitsevarustust ja alati ka kaitseprille. Isikliku kaitsevarustuse nagu tolumumaski, libisemiskindlate turvajalanõude, kaitsekiivri või kuulmiskaitse kandmine, võttes arvesse elektritööriista liiki ja kasutust, vähendab vigastuste ohtu.
- Vältige ettevatsematut kasutuselevõtmist. Veenduge, et elektritööriist oleks välja lülitatud, enne kui ühendate selle vooluvõrku ja/või akuga, võtate kätte või kannate. Kui hoiate elektritööriista kandes sõrme lülilil või ühendate elektritööriista sisselülitatult vooluvõrku, võib see põhjustada õnnetusi.
- Eemaldage enne elektritööriista sisselülitamist reguleerimiseseadmed või mutrivõtmed. Tööriist või võti, mis on jäänud elektritööriista pöörleva osa külge, võib tekitada vigastusi.
- Vältige ebanormaalselt kehaasendit. Hoolitsege selle eest, et seisate kindlalt ja hoiate kogu aeg tasakaalu. Niimoodi on teil elektritööriista üle ootamatutes olukordades parem kontroll.
- Kandke sobivaid riideid. Ärge kandke liiga avaraid riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja riided liikuvatest osadest eemal. Liiga avarad riided, ehted ja pikad juuksed võivad jääda liikuvate osade vahele.
- Kui on võimalik paigaldada tolmuime- ja kogumisseadmed, tuleb need ühendada ja neid õigesti kasutada. Tolmuime- ja kogumisseadme kasutamine võib vähendada tolmu seotud ohte.
- Ärge kasutage valet ohutuskontseptsiooni ega eirake elektritööriistade ohutuseeskirju ka siis, kui olete elektritööriista kasutamises mitmekülgset kogemust. Hooletu käsitsemine võib juba sekundi mürdosa vältel tuua kaasa rasked vigastused.

#### 4) Elektritööriista kasutamine ja käsitsemine

- Ärge koormake elektritööriista üle. Kasutage oma töös selleks ette nähtud elektritööriista. Sobiva elektritööriistaga töötate etteantud võimsusvahemikus paremini ja turvalisemalt.

- Ärge kasutage elektritööriista, mille lüliti on defektne. Elektritööriist, mida ei saa enam sisse või välja lülitada, on ohtlik ja tuleb ära parandada.
- Eemaldage pistik pistikupesast ja/või võtke eemaldatav aku välja, enne kui reguleerite seadet, vahetate tööriista tarvikuid või panete elektritööriista hoiule. See ettevaatusabinõu hoiab ära elektritööriista ettevatsematu käivitumise.
- Kui elektritööriista ei kasutata, hoidke neid lastele kättesaamatus kohas. Ärge lubage elektritööriista kasutada inimestel, kes ei tunne selle käsitsemist või ei ole neid juhiseid lugenud. Elektritööriistad on ohtlikud, kui neid kasutavad kogenematus inimesed.
- Käige elektritööriistade ja tööriista tarvikutega hoolikalt ümber. Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad korralikult ega kiildu, ega osad ei ole purunenud või nii kahjustunud, et elektritööriist ei saa nõuetekohaselt töötada. Laske kahjustatud osad enne elektritööriista kasutamist ära parandada. Halvasti hooldatud elektritööriistad on paljude õnnetuste põhjus.
- Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad. Hästi hooldatud teravate lõikeservadega lõiketarvikud jäävad vähem kinni ja neid on hõlpsam juhtida.
- Kasutage elektritööriista, tööriista tarvikut, tööriistade tarvikuid jne kooskõlas käesolevate juhistega. Arvestage tööttingimuste ja töö iseloomuga. Elektritööriistade kasutamine muul otstarbel peale ettenähtu võib tuua kaasa ohtlikke olukordi.
- Hoidke käepidemed ja pidepinnad kuivad ning õlist ja määrdest puhtad. Libedate käepidemete ja pidepindadega ei saa käsitseta elektritööriista turvaliselt ega kontrollida seda ootamatutes olukordades.

#### 5) Teenindus

- Laske oma elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud personalil ja nõudke originaalvaruosade kasutamist. See tagab elektritööriista turvalisuse.

## Ohutusnõuded elektrilistele surveproovipumpadele

### ⚠ HOIATUS

- Ühendage I kaitseklassi elektriline seade ainult töökorras kaitsekontaktiga pistikupesast/pikendusjuhtmega. Elektrilöögi oht.
- Elektriline seade tekitab väga suurt rõhku, mis ulatub kuni 6 MPa-ni (60 baari, 870 psiid). Seepärast tuleb olla eriti ettevaatlik. Hoidke elektrilise seadmega töötades kolmandad isikud tööpiirkonnast eemal.
- Ärge kasutage elektrilist seadet, kui see on kahjustatud. Tekib õnnetuseoht.
- Kontrollige kõrgsurvevooliku korrasolekut enne iga kasutuskorda. Kahjustatud kõrgsurvevoolikud võivad lõhkeda ja vigastusi tekitada.
- Kasutage elektrilisel seadmel vaid originaalseid kõrgsurvevoolikuid, armatuuride ja ühendusi. See tagab seadme 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 elektrilist seadet süttivate ja plahvatusohtlike vedelike, nagu näiteks bensiini, õli, alkoholi, lahusti imemiseks. 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. Elektriline seade võib viga saada. Laske vajadusel elektrilisel seadmel u 1 minut tühjooksul töötada, et jääkvesi saaks väljuda.
- Ärge laske elektrilisel seadmel kunagi töötada järelevalveta. Lülitage elektriline seade pikemate tööpauside ajaks sisse/välja lülitis (1) välja ja tõmmake pistik pistikupesast välja. Elektrilise seadme järelevalveta kasutamisega kaasneb ainelise kahju ja/või kehavigastuste oht.
- Ärge kunagi kasutage seadet pikka aega järjest, kui töötate suletud sanitaar- või küttesüsteemiga või suletud sulgeventiiliga „Test“ (7). Elektriline seade võib ülekuumenemise tõttu kahjustatud saada.
- Elektriseade ei ole ette nähtud püsivaks ühendamiseks paigaldisega. Lahutage kõik voolikud pärast töö lõpetamist paigaldiselt. Elektriliste seadmete järelevalveta kasutamisega kaasneb ainelise kahju ja/või kehavigastuste oht.
- Elektriline seade ei ole ette nähtud kasutamiseks laste ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega 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 inimestele 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 kvalifitseeritud spetsialistil või volitatud lepingulises REMSi klienditeenindustöökojas välja vahetada.
- Kasutage ainult lubatavaid ja vastavalt tähistatud, piisava ristlõikega (vähemalt nagu jaotises 1.4) pikendusjuhtmeid. Lubatava kaitseklassi elektrilised andmed. 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>.
- Elektriühenduse peab tegema kogenud elektrik kehtivate eeskirjade kohaselt. Soovitav on kasutada selle masina elektriühenduse puhul rikkevoolukaitselülitit, mis katkestab elektrivarustuse kohe, kui lekkevool ületab 30 ms jooksul 30 mA või tuleb kasutada maandustestrit.

## 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**

Varakajhu, ei ole ohutusnõue! Vigastamise oht välistatud.



Loe enne kasutamist kasutusjuhendit



Kanna silmakaitsevahendit



Kanna kaitsekindaid



Elektritööriist vastab I kaitseklassi nõuetele



Keskonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine



CE vastavusdeklaratsioon

## 1. Tehnilised andmed

## Sihipärane kasutamine

**HOIATUS**

REMS E-Push 2 on ette nähtud torusüsteemide ja mahutite surve ja tiheduse kontrollimiseks. Kõik muud kasutusviisid ei ole nõuetekohased ega ole seepärast lubatud. Tähelepanu! Sihipäraseks kasutamiseks tuleb silmas pidada ja järgida ka kasutuskoha jaoks kehtivaid riiklikke ohutusnõudeid, reegleid ja eeskirju.

## 1.1. Tarnekomplekt

Elektriline surveproovipump koos manomeetriga, 1,5 m imivoolik koos 1/2" ühenduse, imifiltri, tihendi, imifilter tagasivooluklapiga, 1,5 m kõrgsurvevoolik 1/2" ühenduse, kahe tihendiga. Kasutusjuhend.

## 1.2. Artiklinumbri

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Elektriline kõrgsurvepump                                              | 115500 |
| Liitmik koos manomeetriga 6 MPa / 60 baari / 870 psiid ja sulgeventiil | 115110 |
| Liitmik koos manomeetriga 1,6 MPa/16 baari/230 psiid                   | 115045 |

## 1.3. Töövaldkond

|                                                                  |                                |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Vedelikud                                                        | vesi, vesilahused, emulsioonid |
| Maksimaalne rõhk                                                 | 6 MPa (60 baari / 870 psiid)   |
| Rõhu piiramine on seatav alates                                  | u 0,5 MPa (5 baari / 73 psiid) |
| astmetena                                                        | u 1 MPa (10 baari / 145 psiid) |
| Manomeeter 6 MPa (60 baari / 870 psiid), glütseriiniga immutatud | klass 1.6                      |
| Maksimaalne tootlikkus                                           | 6,5 l/min (390 l/h)            |
| Vedelike temperatuur                                             | ≤ 60 °C                        |
| Säilitustemperatuur                                              | ≥ 5 °C                         |
| Vedelike pH tase                                                 | 7 – 10                         |
| Vedelike viskoossus                                              | ≤ 1,5 mPa s                    |
| Iseimev pump                                                     | ≤ 500 mm                       |

## 1.4. Elektrilised andmed

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
|             | 230 V~; 50 Hz; 1300 W; 6 A  |
|             | 110 V~; 50 Hz; 1300 W; 13 A |
| Kaitseklass | I                           |
| Kaitseklass | IP 25                       |
| Töörežiim   | kestusrežiim                |

## 1.5. Mõõtmed

395 × 270 × 295 mm (15,6" × 10,6" × 11,6")

## 1.6. Kaal

10 kg (22 lb)

## 1.7. Müra andmed

|                                 |                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Töökohaga seotud                |                                                                                   |
| Emissiooniväärtus               | $L_{PA} = 74 \text{ dB(A)}$ ; $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$ ; $K = 3 \text{ dB(A)}$ |
| Mõõtmise hindamisstandard:      | DIN EN 60335-2-79:2016                                                            |
| Kontrollimise hindamisstandard: | EN ISO 4871:2009                                                                  |

## 2. Kasutuselevõtt

**TEATIS**

REMS E-Push 2 ei ole ette nähtud püsivaks ühendamiseks paigaldisega. Lahutage kõik voolikud pärast töö lõpetamist paigaldiselt. REMS E-Push 2 ei tohi jätta kasutamise ajal järelevalveta.

## 2.1. Elektrihendused

**HOIATUS**

**Kontrolli võrgupinge!** Enne elektrilise surveproovipumba ühendamist kontrollige, kas andmesildil näidatud pinge vastab võrgupingele. Ühendage I kaitseklassi elektriline survekontrollipump ainult töökorras kaitsekontaktiga pistikupesa/pikendusjuhtmega. Ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, sise- ja välitingimustes või teiste sarnaste paigaldusviiside puhul kasutage elektrilist surveproovipumba elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolu kaitseühendusega, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevool maapinda ületab 30 mA / 30 ms.

REMS E-Push 2 mootor on määruse (EL) nr 2019/1781 nõuetest vabastatud, sest see on paigaldatud mobiilsesse elektrilisse käsiseadmesse.

## 2.2. Rõhupiirangu seadmine

**ETTEVAATUST**

Avage enne elektrilise surveproovipumba sisselülitamist rõhuseadeventiil „Pressure“ (8) täielikult, pöörates seda vasakule lõpuni. Liiga kõrgeks eelseatud rõhk võib kontrollitavat torustikku või mahutit kahjustada.

Rõhuseadeventiili „Pressure“ (8) saab seaderattaga Rõhupiirang (11) eelseada 6 rõhuastmega vahemikus umbes 0,5–6 MPa (5–60 baari / 73–870 psiid). Tavapäraseks torustiku surve- ja tihedusprooviks soovatakse seada seaderatas Rõhupiirang (11) rõhuastmele 1. Nõnda välditakse torustiku soovimatut ülekoormust. Kõrgemaid rõhuastmeid võib vajadusel valida vaid erandjuhtudel, kui vajatakse kõrgemat proovisurvet. Pärast surveproovi kõrgema proovisurvega tuleb seaderatas viia uuesti rõhuastmele 1.

Rõhuastme seadmiseks avage rõhuseadeventiil „Pressure“ (8) kuni piirikuni (vasakule pööramisega), vajutage seaderatas Rõhupiirang (11) sisse ja seadke soovitud astmele.

## 2.3. Imivoolik

Keerake külge imivoolik (2) koos otsikul asuva tihendiga imivooliku (3) jaoks. Imivoolikut ei tohi murda. Pumbake vaid puhtaid vedelikke. Ärge eemaldage imifiltri (4) ega tagasivooluklapiga imifiltri (10). Jälgige, et surveproovipump ei imeks sisse õhku.

**TEATIS**

Käituge REMS E-Push 2 ainult paigaldatud imifiltri (4) ja tagasivooluklapiga imifiltri (10).

## 2.4. Kõrgsurvevoolik

Keerake külge kõrgsurvevoolik (5) koos otsikul asuva tihendiga kõrgsurvevooliku (6) jaoks.

## 3. Kasutamine

**TEATIS**

REMS E-Push 2 ei ole ette nähtud püsivaks ühendamiseks paigaldisega. Lahutage kõik voolikud pärast töö lõpetamist paigaldiselt. REMS E-Push 2 ei tohi jätta kasutamise ajal järelevalveta.

## 3.1. Torustike rõhu- ja tiheduskontroll (järgige standardit EN 806-4 ja riiklikke eeskirju)

Elektrilise surveproovipumba ühendamine avaliku veevõrguga on keelatud. Vee imemine võib toimuda üksnes lahtisest mahutist (ämbrist).

Täitke torustik, nt sanitaar- või küttesüsteem ja vajadusel eemaldage sellest õhk. Asetage elektriline surveproovipump tasasele pinnale. Viige imivoolik (2) koos tagasivooluklapiga imifiltri (10) umbes 10 l veega täidetud mahutisse (ämber). Ühendage kõrgsurvevoolik (5) sanitaar- või küttesüsteemiga, mille tihedust soovite kontrollida. Avage sulgeventiil „Test“ (7) ja rõhuseadeventiil „Pressure“ (8). Lülitage elektriline surveproovipump sisse/välja lüliti (1) sisse. Torustikus on rõhk umbes 0,5 MPa (5 baari / 73 psiid). Kui tulemus ei ole selline, siis on mõni torustiku kraanidest avatud. Kui tuleb survet suurendada, pöörake rõhuventiili „Pressure“ (8) ja seadke soovitud rõhk: pööramine kellaosuti suunas = rõhu tõstmine, vastu kellaosuti suunda = rõhu langetamine. Soovitud rõhu saavutamisel sulgege sulgeventiil „Test“ (7), lülitage elektriline surveproovipump sisse/välja lüliti (1) välja.

Elektrilist surveproovipumba saab surveproovi ajal lahutada tiheduse suhtes kontrollitavast torustikust, nt sanitaar- või küttesüsteemist, kui elektrilise surveproovipumba ja tiheduse suhtes kontrollitava sanitaar- või küttesüsteemi vahele paigaldatakse manomeetri ja sulgeventiiliga (12) (lisatarvik) liitmik (ei tohi ületada täppisskaaleeritud manomeetri maksimaalset rõhunäitu!). Sel juhul sulgege pärast soovitud rõhu saavutamist liitmikul asuv sulgeventiil (12), avage rõhuseadeventiil „Pressure“ (8), lülitage pump välja ja eemaldage liitmiku küljest (12) kõrgsurvevoolik.

**Tähelepanu! Enne kõrgsurvevooliku (5) lahtivõtmist kontrollige, et rõhk oleks täielikult langenud. Jälgige manomeetri (9) rõhunäitu.**

**TEATIS**

Ärge kunagi kasutage elektrilist kõrgsurvepumba pikka aega järjest, kui töötate suletud süsteemiga või suletud sulgeventiiliga „Test“ (7). Elektriline surveproovipump võib ülekuumenemise tõttu kahjustatud saada. Ärge kasutage elektrilist surveproovipumba ilma vee/vedelikuta.

## 3.2. Vedelike pumpamine

**HOIATUS**

**Ärge pumbake süttivaid vedelikke, happeid ega lahusteid!** Järgige vedelike lubatud väärtusi: pH tase, viskoossus ja temperatuur (vaadake jaotusest 1.3. „Töövaldkond“).

Viige imivoolik (2) koos imifiltri (4) ja tagasivooluklapiga imifiltri (10) mahutisse, kus on pumbatav vedelik. Viige kõrgsurvevoolik (5) täidetavasse mahutisse või süsteemi. Avage rõhuseadeventiil „Pressure“ (8) ja sulgeventiil „Test“ (7). Lülitage pump sisse (1) ja pumbake vedelikku.

### 3.3. Töö lõpetamine

Pärast töö lõpetamist avage rõhuseadeventiil „Pressure“ (8) ja sulgeventiil „Test“ (7) ning loputage pumpa ja voolikuid (2) ja (5) mõned minutid puhta veega.

#### ⚠ ETTEVAATUST

Töö käigus võivad imivooliku (3) otsik ja kõrgsurvevooliku (6) otsik muutuda väga kuumaks. Ärge neid puutuge. Voolikute (2) ja (5) mahavõtmiseks oodake, kuni need on jahtunud, või kasutage sobivat kaitsekinnast.

### 3.4. Säilitamine ja transport

Kahjude vältimiseks tühjendage nii elektriline surveproovipump kui ka voolikud täielikult. Säilitage surveproovipumpa temperatuuril  $\geq 5\text{ °C}$  ja kuivas kohas.

## 4. Korrashoid

Muutmata alljärgnevalt nimetatud hooldustingimusi, soovitakse lasta REMS-i volitatud lepingulisel töökojal teha elektrilisele seadmele vähemalt kord aastas elektriseadmete ülevaatus ja korduskontroll. Saksamaal tehakse elektriseadmete korduskontrolli vastavalt normile DIN VDE 0702 ning vastavalt õnnetusjuhtumite ennetamise eeskirjale DGUV Vorschrift 3 „Elektriseadmed ja -seadised“ on see ette nähtud ka kaasaskantavate elektriseadiste jaoks. Lisaks tuleb järgida kasutuskohas kehtivaid riiklike ohutusnorme, reegleid ja eeskirju.

### 4.1. Hooldus

#### ⚠ HOIATUS

**Enne ülevaatuset tõmmake pistik pistikupesast välja!**

Enne rõhu langemist avage sulgeventiil „Test“ (7) ja rõhuseadeventiil „Pressure“ (8). Muidu võib jääkrõhk põhjustada detailide õhkupaiskumise, millega kaasneb kasutajale kehavigastuste oht. Jälgige manomeetrit (9).

Puhastage elektrilist survekontrollipumpa korrapäraselt, eriti siis, kui seda pikemat aega ei kasutata. Ladustage elektrilist survekontrollipumpa külmavabas kohas. Imifiltri (4) ja tagasivooluklapiga imifiltri (10) puhastamiseks võtke imivoolik maha, tõmmake imifilter (4) selleks sobiva tööriistaga, nt lametangidega voolikust välja ja puhastage mõlemat filtrit voolava vee all. Vahetage kahjustatud imifilter välja. Kontrollige enne iga kasutuskorda kõrgsurve- ja imivooliku korrasolekut. Ärge kasutage kahjustatud voolikuid.

Plastosi puhastage ainult sobiva puhastusvahendi või pehmetoimelise seebi ja niiske lapiga. Ärge kasutage tavalisi majapidamises kasutatavaid puhastusvahendeid. Need sisaldavad hulgaliselt kemikaale, mis võivad plastosi kahjustada. Puhastada ei tohi bensiini, tärpentiini, lahustite vms-ga.

Jälgige, et elektrilise survekontrollipumba sisemusse või selle peale ei satuks kunagi vedelikke. Elektrilisi survekontrollipumpasid ei tohi panna vedeliku sisse.

### 4.2. Inspeksioon/töökorda seadmine

#### ⚠ HOIATUS

**Enne korrashoiu- ja remonditööd tõmmake pistik pistikupesast välja!** Neid töid tohivad teostada ainult kvalifitseeritud spetsialistid.

Enne rõhu langemist avage sulgeventiil „Test“ (7) ja rõhuseadeventiil „Pressure“ (8). Muidu võib jääkrõhk põhjustada detailide õhkupaiskumise, millega kaasneb kasutajale kehavigastuste oht. Jälgige manomeetrit (9).

Pumbamäärde lõppemisel tuleb terve surveproovipump viia kontrolliks ja kordategemiseks volitatud lepingulisse REMSi klienditeenindustöökotta.

## 5. Rikked

#### ⚠ HOIATUS

**Enne rikke kõrvaldamist lülitage elektriline surveproovipump sisse/välja lülitist (1) välja ja tõmmake pistik pistikupesast välja.**

### 5.1. Rike: Surveproovipump töötab, kuid rõhk puudub.

**Põhjus:**

- Rõhuseadeventiil „Pressure“ (8) on avatud.
- Surveproovipump imeb õhku.
- Imifilter (4) ja/või tagasivooluklapiga imifilter (10) imivoolikul on ummistunud.
- Elektriline surveproovipump on vigane.

### 5.2. Rike: Rõhunäit manomeetril (9) kõigub ebakorrapäraselt.

**Põhjus:**

- Torustikus on õhk.

### 5.3. Rike: Mootor ei tööta ja põriseb.

**Põhjus:**

- Elektriline surveproovipump on blokeerunud.
- Sobimatu toitepinge.
- Sobimatu pikendusjuhe.
- Pump jääb sulgeventiili „Test“ (7) suletud olekus rõhu alla.

### 5.4. Rike: Mootor jääb järsku seisma.

**Põhjus:**

- Käivitus mootori kaitaselüliti.
- Pump muutus töötades kuumaks või blokeerus.

**Abinõu:**

- Seadke soovitud rõhk rõhuseadeventiili „Pressure“ (8) paremale pööramise teel.
- Kontrollige, kas tagasivooluklapiga imifilter (10) on täielikult vee all. Tihendage voolikute keermesliited.
- Puhastage või vahetage imifilter (4) ja/või tagasivooluklapiga imifilter (10).
- Laske elektrilist surveproovipumpa kontrollida volitatud lepingulises REMSi klienditeenindustöokojas.

**Abinõu:**

- Eemaldage torustikust õhk.

**Abinõu:**

- Rõhuseadeventiil „Pressure“ (8) on seatud kõrgele või maksimaalsele rõhule; avage vasakule pöörates või laske elektrilist surveproovipumpa kontrollida volitatud lepingulises REMSi klienditeenindustöokojas.
- Laske toitepinget kontrollida.
- Kasutage ettenähtud pikendusjuhet.
- Avage sulgeventiil „Test“ (7).

**Abinõu:**

- Lülitage elektriline surveproovipump sisse/välja lülitist (1) välja ja laske umbes 30 minutit jahtuda.
- Lülitage elektriline surveproovipump sisse/välja lülitist (1) välja ja laske umbes 30 minutit jahtuda või laske elektrilist surveproovipumpa kontrollida volitatud lepingulises REMSi klienditeenindustöokojas.

## 6. Jäätmete kõrvaldamine

Elektrilist survekontrollipumpa ei tohi pärast kasutamise lõpetamist visata majapidamisjäätmete hulka, vaid see tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

## 7. Tootja garantii

Garantiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostudokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalivigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekooormamise, 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 töökodad. 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.

Firma REMS volitatud lepinguliste töökodade loendi leiате internetis aadressil [www.rems.de](http://www.rems.de). Riikides, mida seal ei ole nimetatud, tuleb seade viia hoolduskeskusesse SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eelkõige vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele, samuti tahliiku kohustuste rikkumise ja tootevastutuse nõuete osas.

See garantii allub Saksa seadustele, v.a Saksamaa rahvusvahelise eraõiguse normdokumendid, samuti ei kehti ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügilepingute kohta (CISG). Selle ülemaailmselt kehtiva tootjagarantii väljastaja on REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 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 2006/42/EG (+2009/127/EC), 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG 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 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**eng Declaration of Conformity (UK)**

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 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 S.I. 2008/1597 (as amended), S.I. 2016/1091 (as amended), S.I. 2012/3032 (as amended) and the directives 2019/1781/EU, 2009/125/EC.

**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 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**ita Dichiarazione di conformità CE**

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in „Dati tecnici“ è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**spa Declaración de conformidad CE**

Declaro bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado „Datos técnicos“ satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**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 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**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 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**nno EF-samsvarserklæring**

Vi erklærer på eget ansvær at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**dan EF-overensstemmelsesattest**

Vi erklærer på eget ansvar, at det under „Tekniske data“ beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa „Tekniset tiedot“ kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

**por Declaração de Conformidade CE**

Declaro 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 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**pol Deklaracja zgodności WE**

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne“ odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**ces EU-prohlášení o shodě**

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsáný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**slk EU-prehlásenie o zhode**

Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**hun EU-megfelelősségi nyilatkozat**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Technikai adatok“ pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a következő szabványoknak 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**hrv Izjava o sukladnosti EZ**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju „Tehnički podaci“ odgovara dolje navedenim normama sukladno direktivama 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**srp EZ deklaracija o usaglašenosti**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod opisan u poglavlju „Tehnički podaci“ u skladu sa dole navedenim normama prema odredbama direktiva 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**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 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**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 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**rus Совместимость по EG**

Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**ell Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ**

Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα „Τεχνικά χαρακτηριστικά“ συμφώνει με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**tur AB Uygunluk Beyanı**

„Teknik Veriler“ başlığı altında tarif edilen ürünün 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu tarafımızla 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 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC.

**lit EB atitikties deklaracija**

Mes atsakingai pareiškiamo, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminyso atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC direktyvų nuostatas.

**lav ES atbilstības deklarācija**

Ar pilnu atbildību apliecinām, ka „Tehniskajos datos“ aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši Direktīvu 2006/42/EK (+2009/127/EK), 2014/30/EK, 2011/65/EK, 2015/863/EK, 2019/1781/EK, 2009/125/EK prasībām.

**est EÜ vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2006/42/EC (+2009/127/EC), 2014/30/EC, 2011/65/EC, 2015/863/EC, 2019/1781/EC, 2009/125/EC sätetele.

EN 809:1998+A1:2009 + AC:2010, EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019 + A15:2021 + A16:2023, EN 60335-2-79:2012, EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021, EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022, EN 62233:2008 + C1:2008

REMS GmbH & Co KG  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland

2026-01-15

  
Dipl.-Ing. (DH) Arttu Däscher  
Manager Design and Development