

HD 13/100 - HD 17/190

HD 13/100 - HD 17/190

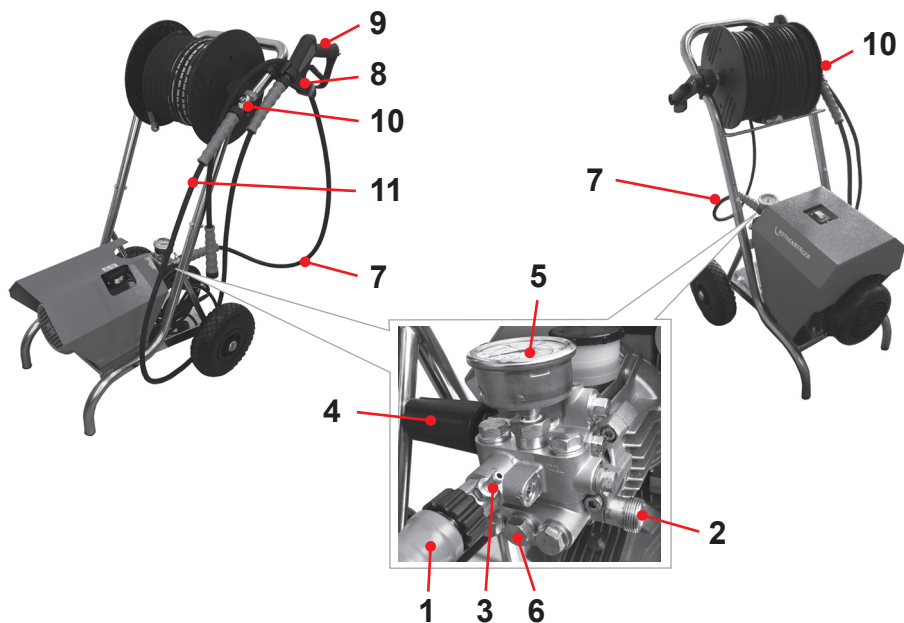


DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso

PT Instruções de serviço
PL Instrukcja obsługi
TR Kullanım kılavuzu
RU Инструкция по использованию

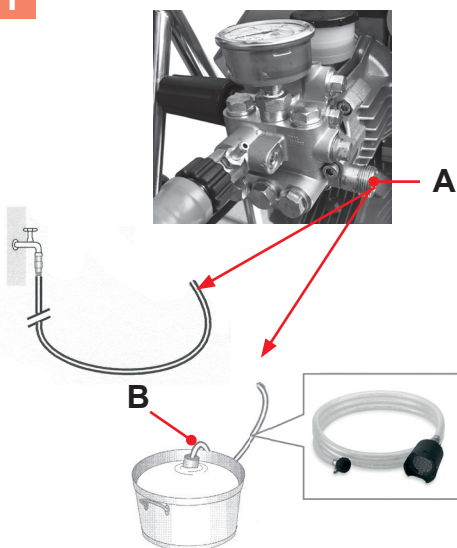


A Overview

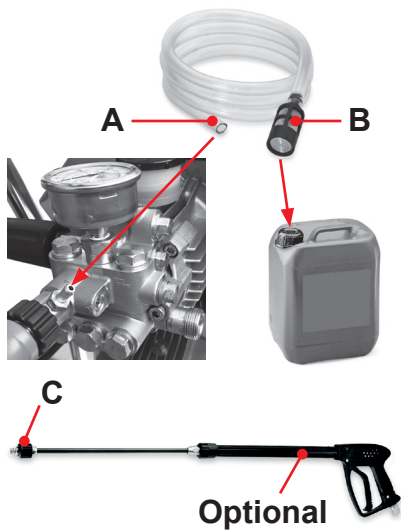


B Operating

1



2



Intro

DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung! Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	Seite 2
ENGLISH Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications!	Page 10
FRANÇAIS Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter! La garantie est annulée lors de dommages dus à une manipulation erronée! Sous réserve de modifications techniques!	Page 17
ESPAÑOL ¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!	Página 25
ITALIANO Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche!	Pagina 33
PORTUGUES Queiram ler e guardar o manual de instruções! Não deitar fora! Em caso de avarias por utilização incorrecta, extingue-se a garantia! Reservado o direito de alterações técnicas!	Pagina 41
POLSKI Instrukcję obsługi proszę przeczytać i zachować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	Strony 49
TÜRKÇE Kullanım açıklamalarını lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayınız! Kullanımında yapılan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik değişiklikler yapma hakkımız saklıdır!	Sayfa 57
РУССКИЙ Прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраняйте её для дальнейшего использования! В случае поломки инструмента из-за несоблюдения инструкции клиент теряет право на обслуживание по гарантии! Возможны технические изменения!	Страница 64

1	Hinweise zur Sicherheit	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise	5
2	Technische Daten.....	6
3	Funktion des Gerätes.....	6
3.1	Übersicht (A)	6
3.2	Funktionsbeschreibung.....	6
3.3	Inbetriebnahme (B)	7
3.4	Außerbetriebnahme	8
4	Pflege und Wartung	8
5	Zubehör	8
6	Kundendienst	8
7	Entsorgung	9

Kennzeichnungen in diesem Dokument:



Gefahr!

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung!

Dieses Zeichen warnt vor Sach- oder Umweltschäden.



Aufforderung zu Handlungen

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hochdruck-Rohrreinigungsgeräte dürfen nur zum Reinigen von Rohren, Abflüssen, Abläufen, Hausanschlüssen, Regenfallrohren, Reinigungsarbeiten im Kanalbereich Ø 40 – 150 mm bis 20 m Länge bzw. Ø 40 – 200 mm bis 40 m Länge, sowie für Oberflächenreinigung von Fahrzeugen, Maschinen, Gebäuden und Bodenplatten verwendet werden. Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



WARNING! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

1) Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **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.
- c) **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

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges 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.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **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 bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3) Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **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 Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeuges befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **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.
- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -Auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- h) **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 Elektrowerkzeuges**
 - a) **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.
 - b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
 - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
 - d) **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.
 - e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
 - f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
 - g) **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.
 - h) **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**

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

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist nicht vorgesehen für die Benutzung durch Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt werden oder von dieser im sicheren Umgang mit dem Gerät eingewiesen worden sind und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.

Beaufsichtigen Sie Kinder bei Benutzung, Reinigung und Wartung. Damit wird sichergestellt, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen!

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden!

Die Geräte dürfen nach EN 61770 nicht unmittelbar an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen werden. Der Anschluss ist jedoch kurzzeitig nach DVGW zulässig, wenn ein Rückflussverhinderer mit Rohrbelüfter in die Zuleitung eingebaut ist.

Schlauchleitungen sind so zu führen, dass sie nicht eingeklemmt oder an scharfkantigen Körpern beschädigt werden. Erhöhte Zug- und Biegebeanspruchungen an Schlauchleitungen sind zu vermeiden.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass vor jeder Inbetriebnahme des Flüssigkeitsstrahlers dessen wesentliche Teile und Sicherheitseinrichtungen auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen sind. Mängel sind vor Inbetriebnahme zu beseitigen.

Bei Rohrreinigungsarbeiten erst einschalten, wenn die Düse mit Schlauch bis mindestens zur Markierung im Rohr steckt. Beachten Sie auch „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“ und „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“.

Niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnungen, Benzin, Öl oder ähnliche Flüssigkeiten ansaugen. Angaben der Zusatzmittel – Hersteller beachten! Die Dichtungen im Gerät sind nicht lösungsmittelbeständig! Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosionsfähig und giftig!

Dieses Gerät wurde entwickelt für die Verwendung von Reinigungsmitteln, die vom Hersteller geliefert oder empfohlen werden. Die Verwendung von anderen Reinigungsmitteln oder Chemikalien kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

Hochdruckstrahl nicht auf Personen, Tiere, aktive elektrische Ausrüstung oder auf das Gerät selbst richten.

Das Gerät nicht verwenden, wenn sich andere Personen in Reichweite befinden, es sei denn, sie tragen Schutzkleidung.

Den Hochdruckstrahl nicht auf andere oder sich selbst richten, um Kleidung oder Schuhwerk zu reinigen.

Keine brennbaren Flüssigkeiten versprühen.

Das Gerät darf nicht von Kindern oder nicht unterwiesenen Personen betrieben werden.
Hochdruckschläuche, Armaturen und Kupplungen sind wichtig für die Gerätesicherheit. Nur vom Hersteller empfohlene Hochdruckschläuche, Armaturen und Kupplungen verwenden.

2 Technische Daten

	HD 13/100	HD 17/190
Artikelnummer	76020	76070
Förderleistung (l/min)	13	17
Max. Arbeitslänge (m)	20	40
Max. Betriebsdruck (MPa)	10	19
Motor	230V/ 50Hz	400V/ 50Hz
Drehzahl (1/min)	1400	2800
Motorleistung (kW)	2,3	5,0
Stromaufnahme	13 A	10,9A
Abmessungen (cm)	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Gewicht (kg)	45	50
HD-Schlauch	NW6 x 20m	NW8 x 40m
Schutzart	IP54	IP54
Schalldruckpegel dB (A) L_{pA} K_{pA}	76 3	79 3
Schallleistungspegel dB (A) L_{WA} K_{WA}	91 3	89 3

Waschlanze:

Rückstoßkraft (Nm)	ca. 20	ca. 22
Hand-Arm Vibrationswert	2,1 m/s ²	2,2 m/s ²
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!		
Messwerte ermittelt entsprechend EN 60335-2-79.		

3 Funktion des Gerätes

3.1 Übersicht (A)

1	Anschluss für HD-Schlauch	7	Verbindungsschlauch Pumpe - Haspel
2	Wasserzulauf	8	Halterung für Waschlanze/ Totmannschalter
3	Injektor-Anschluss	9	Totmannschalter
4	Druckregelventil	10	Haspelanschluss
5	Manometer	11	Verbindungsschlauch Totmannschalter
6	Ventile		

3.2 Funktionsbeschreibung

Die Hochdruck-Rohrreinigungsgерäte sind selbst ansaugende Kompaktgeräte zum Reinigen von Rohren, Abflüssen, Abläufen, Hausanschlüssen, Regenfallrohren und Reinigungsarbeiten im Kanalbereich von folgenden Durchmessern:

HD 13/100 Ø 40 – 150 mm bis maximal 20 m Länge

HD 17/190 Ø 40 – 200 mm bis maximal 40 m Länge

Alle Typen sind ausgestattet mit:

- Stufenloser Druckregulierung
- Im Ölbad laufende 3-Keramikplunger-Pumpe, trockenlaufsicher, Edelstahlventile, Messing-Pumpengehäuse, Leckagerückführung, Manometer mit bar/ psi Skala, selbst ansaugend bis 2 m
- Integriertem Ansauginjektor, Zuführung von Reinigungsmitteln erfolgt außerhalb der Pumpe, dadurch keine Beschädigung der Hochdruckdichtung.

Bei der Verwendung einer Waschanlage (Zubehör Art. Nr: 76068/ 76073) dienen die Hochdruckreiniger ebenso zum Oberflächenreinigen von Fahrzeugen, Gebäuden, Maschinen usw.

3.3 Inbetriebnahme

(B)



Die Bedienung der Hochdruckreiniger dürfen nur unter Beachtung aller Hinweise zur Sicherheit von Mensch und Maschine durchgeführt werden!



Die Maschinen dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen sowie in Pfützen aufgestellt bzw. betrieben werden. Die Geräte dürfen nicht unter Wasser betrieben werden!

Wasser- Anschlussmöglichkeiten (Bild B-1)

→ Wasserschlauch an Sauganschluss (A) der Pumpe mit Schlauchschelle befestigen.



Achtung: Nur sauberes Wasser verwenden!

→ Wasserschlauch an Wasserleitung anschließen und Wasserhahn öffnen. Die Wassermenge muss für den jeweiligen HD-Reiniger-Typ ausreichend sein.

Bei Ansaugen von Wasser aus einem Behälter, Wasseransaugschlauch (Zubehör Art. Nr: 76066) an Sauganschluss (A) der Pumpe mit Überwurfmutter befestigen und Sieb (B) in Behälter stecken.



Achtung! Kein verschmutztes Wasser ansaugen, Sieb am Saugschlauch!

Die maximale Saughöhe beträgt 2 m. Die maximale Wassertemperatur beträgt 60°C.



Die Vorschriften des Wasserversorgungsunternehmens beachten!

→ Stecker des Netzkabels in Steckdose stecken.

Die notwendige Absicherung gemäß Stromaufnahme der Geräte beachten! Bei Verwendung von Kabelrollen, das Kabel vollständig abrollen!

→ HD-Schlauch mit Düse schlingenförmig abrollen und mindestens bis zur Markierung in das zu reinigende Rohr führen.

Bei Verwendung einer Waschanlage (Zubehör Art.-Nr: 76068/76073) diese mittels Adapter an HD-Schlauch anschließen. Hierzu Totmannschalter (9) mit Verbindungsschlauch (11) entfernen und Verbindungsschlauch (7) an den Haspelanschluss (10) anschließen.

→ Gerät einschalten.



HD-Schlauch mit Düse muss sich dabei mindestens bis zur Markierung im Rohr befinden und darf erst bei ausgeschaltetem Gerät herausgenommen werden!

→ Waschanlage/Totmannschalter drücken um den Flüssigkeitsstrahl zu aktivieren.

Ein/ Aus Schalter ist gleichzeitig Motorschutzschalter, der bei Überschreiten des eingestellten Wertes (Ampere) ausschaltet.

Je nach Art der Verschmutzung sind Rohrreinigungsdüsen einzusetzen.

Einsatz chemischer Reinigungsmittel (Bild B-2)

Anwendungsgebiet: Stark verschmutzte Oberflächen von Häusern, Autos, Gehwegplatten usw.

Dazu sind notwendig: Injektor-Ansaugschlauch (Zubehör Art.-Nr: 76067), Waschanlage mit Regeldüse (Zubehör Art. Nr: 76068/ 76073) und chemisches Reinigungsmittel.

→ Totmannschalter (9) mit Verbindungsschlauch (11) entfernen und Verbindungsschlauch (7) an den Haspelanschluss (10) anschließen.

→ Anschluss (A) des Injektor-Ansaugschlauches auf Schlauchtülle (3) schieben und Chemiesieb (B) in den Behälter mit Reinigungsmittel stecken.

→ Waschanlage mittels Adapter an HD-Schlauch anschließen und Regeldüse (C) aufdrehen, der Injektor saugt Reinigungsmittel an.

Beim Schließen der Regeldüse wird Chemiezufuhr automatisch geschlossen.

→ Reinigungsmittel einwirken lassen und anschließend mit Hochdruck abspülen.

Chemiezufuhr nur bis max. Schlauchlänge von 20 m! Siehe dazu Zubehör Hochdruckschlauch 10 m (Art.-Nr: 72810) und 20 m (Art.-Nr: 72812).



Vorschriften des Zusatzmittelherstellers (z.B: Schutzausrüstung) und Abwasserbestimmungen beachten!

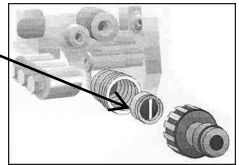
3.4 Außerbetriebnahme

- Totmannschalter loslassen, der Sprühstrahl stoppt.
- Gerät ausschalten.
- Wasserzugabe stoppen (Wasserhahn schließen).
- Entlüften: Totmannschalter kurz drücken bis der Druck abgebaut ist.
- Bei Verwendung der Waschlanze: Waschlanze von HD-Schlauch abschrauben und ordnungsgemäß lagern.
- Pumpe entleeren: Totmannschalter drücken und Motor ca. 20 Sekunden einschalten.
- Netzstecker ziehen.
- HD-Schlauch auf die Haspel ordnungsgemäß aufwickeln.
- Winter: Pumpe in frostfreien Räumen lagern.
- Wasserfilter reinigen.

4 Pflege und Wartung

Vor jeder Inbetriebnahme Ölstand am Ölschauglas überprüfen (waagerechte Position beachten)! Ölstand sollte bei der Mitte des Ölschauglases sein.

Vor jeder Inbetriebnahme Sieb auf Sauberkeit prüfen! Beim Außenansaugen auf sauberes Wasser achten! Schlauchquerschnitt muss mindestens $\frac{1}{2}$ " = 12,7 mm (freier Durchgang) sein!



Erster Ölwechsel nach 50 Betriebsstunden. Weitere Ölwechsel nach jeweils 1.000 Betriebsstunden. Ölorte: Formula RS von Castrol.

Bei Betrieb der Pumpe ohne Kombisicherheitsventil sowie überschreiten der Temperatur- und Drehzahlgrenzwerte, erlischt jegliche Garantie („Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“).

Das Sicherheitsventil muss so eingestellt werden, dass der maximale Betriebsdruck um nicht mehr als 10% überschritten werden kann.

5 Zubehör

Geeignetes Zubehör finden Sie im Hauptkatalog oder unter www.rothenberger.com

6 Kundendienst

Die ROTHENBERGER Kundendienst-Standorte stehen zur Verfügung, um Ihnen zu helfen (siehe Liste im Katalog oder online), und Ersatzteile und Kundendienst werden durch dieselben Standorte angeboten. Bestellen Sie Ihre Zubehör- und Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler oder online über RO SERVICE+: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491

✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

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

Öle und Schmiermittel: Für die Entsorgung von Altölen sind ausschließlich Fachbetriebe zugelassen! Altöle und verunreinigte Öle müssen in dichten, ölbeständigen Behältern (Metallgebinde) aufbewahrt und entsorgt werden! Defekte, nicht reparable Elektrogeräte und -maschinen müssen geöffnet und restlos von Öl gereinigt werden! Öle (auch Kleinstmengen) dürfen keinesfalls in das Erdreich gelangen!

Abfälle aus Instandhaltungsarbeiten: Für die Entsorgung von Abfällen aus Instandhaltungsarbeiten sind die von der jeweiligen Behörde auf Landes- und Bundesebene erlassenen Vorschriften einzuhalten! Zu erfragen sind diese bei der ortsansässigen Umweltbehörde! Im Zweifelsfall sind aus Instandhaltungsarbeiten anfallende Abfälle wie Reinigungs- und Spülmittel, Putzlappen etc. als Sonderabfälle durch kommunale Sammelstellen zu entsorgen! Verwertbare Abfälle müssen nach Stoffgruppen getrennt und einer geeigneten Wiederverwertung zugeführt werden!

Nur für EU-Länder:



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

1	Safety Notes.....	11
1.1	Intended use	11
1.2	General Power Tool Safety Warnings	11
1.3	Special safety instructions	12
2	Technical Data	13
3	Function of the Unit	14
3.1	Overview (A)	14
3.2	Functional description	14
3.3	Start of operation (B)	14
3.4	Shutdown	15
4	Care and Maintenance	16
5	Accessories	16
6	Customer service	16
7	Disposal	16

Markings in this document:



Markings in this document!

This sign warns against the danger of personal injuries.



Caution!

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



Call for action

1.1 Intended use

The high-pressure pipe cleaning devices must only be used to clean pipes, drains, downpipes, house service connections and rain downpipes as well as for cleaning work in ducts with a diameter of 40 – 150 mm and up to 20 m in length or with a diameter of 40 – 200 mm and up to 40 m in length and for cleaning the surfaces of motor vehicles, machines, buildings and floor plates. The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

1.2 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 electrically-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

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

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 and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors only, use an extension cords 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 momentary lack of attention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source 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, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of 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.

1.3 Special safety instructions

This device is not intended for use by children and persons with physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge. This device can be used by children aged 8 and above and by persons who have physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge if a person responsible for their safety supervises them or has instructed them in the safe operation of the device and they understand

the associated dangers. Otherwise, there is a danger of operating errors and injuries.

Supervise children during use, cleaning and maintenance. This will ensure that children do not play with the device.

The equipment must only be operated by qualified specialized staff!

In accordance with EN 61770 the devices must not be connected directly to the public drinking water supply. According to the DVGW (German Technical and Scientific Association for Gas and Water) short-term connection is, however, permissible if a return flow inhibitor with an aerator is fitted in the inlet pipe.

Hose lines are to be guided in such a way that they are not pinched or damaged by bodies with sharp edges. Extended tensile and bending stress to the hose lines is to be avoided.

The operator must ensure that the proper condition of the important parts and safety devices is checked every time before the fluid spray gun is put into operation. Any faults are to be remedied before start-up.

For pipe cleaning work do not switch on until the nozzle and the hose are inserted into the pipe until the mark on the pipe. Please also observe the "Guidelines for fluid spray guns" and "Safety of electric devices for domestic use and similar purposes".

Never take in solvent-containing fluids such as paint thinner, petrol, oil or similar fluids. Observe the information provided by the manufacturers of the additives. The seals in the device are not solvent resistant. The atomised spray of solvents is highly inflammable, able to explode and toxic.

This appliance was designed to be used with detergents which are supplied or recommended by the manufacturer. The use of other detergents or chemicals may compromise the safety of the appliance.

The high pressure jet may not be directed at persons, animals, live electrical equipment or at the appliance itself.

Do not use the appliance when there are other persons around unless they are also wearing protective clothing.

The high-pressure jet must not be directed at other persons or the user him/herself to clean clothing or footwear.

Do not spray flammable liquids.

The appliance must not be operated by children or persons who have not been instructed accordingly.

High-pressure hoses, fixtures and couplings are important for the safety of the appliance. Only use high-pressure hoses, fixtures and couplings recommended by the manufacturer.

2 Technical Data

	<u>HD 13/100</u>	<u>HD 17/190</u>
Part Number	76020	76070
Flow rate (l/min)	13	17
Max. working length (m)	20	40
Max. operating pressure (MPa)	10	19
Motor	230V/ 50Hz	400V/ 50Hz
Speed (1/min)	1400	2800
Motor capacity (kW)	2,3	5,0
Current consumption.....	13 A	10,9A
Dimensions (cm)	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Weight (kg)	45	50

High-pressure hose NW6 x 20m NW8 x 40m
 Protection type IP54 IP54
 Noise pressure level dB (A) L_{pA} | K_{pA} 76 | 3 79 | 3
 Sound power level dB (A) L_{WA} | K_{WA} 91 | 3 89 | 3

Washing lance:

Recoil force (Nm) ca. 20 ca. 22
 Hand-arm vibration value 2,1 m/s² 2,2 m/s²
 The noise level during operation can exceed 85 dB (A). Wear hearing protection!
 Measured values determined in accordance with EN 60335-2-79.

3 Function of the Unit

3.1 Overview

(A)

1	Adaptor for high-pressure hose	7	Connecting hose pump - reel
2	Water inflow	8	Mounting for washing lance / Dead man's switch
3	Injector adaptor	9	Dead man's switch
4	Pressure control valve	10	Reel connection
5	Pressure gauge	11	Connecting hose for the dead man's switch
6	Valves		

3.2 Functional description

The high-pressure pipe cleaning devices are self-priming compact devices for cleaning pipes, drains, downpipes, house service connections, rain downpipes and for cleaning work in ducts of the following diameters:

HD 13/100 dia. 40 – 150 mm up to a maximum length of 20 m

HD 17/190 dia. 40 – 200 mm up to a maximum length of 40 m

All types are equipped with:

- Continuously variable pressure regulation
- A pump with 3 ceramic plungers running in an oil bath, run-dry safe, stainless steel valves, brass pump housing, leak refeed, pressure gauge with bar/psi scale, self-priming up to 2 m
- Integrated suction injector, solvent feed outside of the pump, thus no damage to the high-pressure seal.

When using a washing lance (accessory item no.: 76068 / 76073) the high-pressure cleaners also serve to clean the surfaces of motor vehicles, buildings, machines, etc.

3.3 Start of operation

(B)



The high-pressure cleaner must only be operated if all information on the safety of people and the machine is observed!



The machines must not be positioned and operated in rooms subject to fire and explosion hazards or in puddles. The devices must not be operated under water!

Water connection facilities (ill. B-1)

→ Use the hose clamp to fasten the water hose to the suction connection (A) on the pump.



Please note: only use clean water!

→ Connect the water hose to the water supply and turn on the tap. The amount of water must be adequate for the respective high-pressure cleaner type.

When drawing water in from a water tank, fasten the water intake hose (accessory item no.: 76066) to the intake adaptor (A) on the pump by means of the cap nut and insert the sieve (B) into the water tank.



Please note: do not draw in dirty water. Sieve on the intake hose!

The maximum suction height is 2 m. The maximum water temperature amounts to 60°C.



Please observe the regulations of the water distribution company!

→ Plug the line cord plug into the socket.

Please observe the necessary fuse protection in accordance with the current consumption of the devices. When using cable drums, be sure to unwind the cable completely!

→ Unroll the high pressure hose with nozzle loop-free and lead it into the pipe to be cleaned at least up to the marking.

When using a washing lance (accessory item no.: 76068/76073) please connect this to the high-pressure hose by means of an adaptor. In doing so remove the dead man's switch (9) with connecting hose (11) and connect the connecting hose (7) to the reel connection (10).

→ Switch on the device.



In doing so the high pressure hose with nozzle must at least be at the marking in the pipe and may only be removed after the device has been switched off!

→ Press the washing lance/dead man's switch in order to activate the spray of liquid.

The on/off switch serves simultaneously as the motor-circuit switch and shuts down if the set value (ampere) is exceeded.

Pipe cleaning nozzles are to be used depending on the type of contamination.

Use of chemical cleaning agents (Ill. B-2)

Area of application: Heavily contaminated surfaces of houses, motor vehicles, paving tiles, etc.

Necessary for this application: Injector intake hose (accessory item no. 76067), washing lance with control nozzle (accessory item no. 76068 / 76073) and chemical cleaning agent.

→ Remove the dead man's switch (9) with connecting hose (11) and connect the connecting hose (7) to the reel connection (10).

→ Slide the adaptor (A) of the injector intake hose onto the hose connection (3) and insert the chemical sieve (B) into the reservoir with the chemical agent.

→ Connect the washing lance by means of an adaptor to the high-pressure hose and turn on the control nozzle (C). The injector will now draw in the cleaning agent.

The chemical agent supply is shut down automatically when the control nozzle is closed.

→ Allow the cleaning agent to act and rinse off subsequently at high pressure.

Chemical agent supply only up to a maximum hose length of 20 m! In this connection please see accessory high-pressure hose 10 m (item no.: 72810) and 20 m (item no.: 72812).



Please observe the regulations of the manufacture of the additive (e.g. protective equipment) as well as the waste water regulations!

3.4 Shutdown

→ Release the dead man's switch, the spray jet stops.

→ Switch off the device.

→ Stop the supply of water (turn off tap).

→ Venting: Press the dead man's switch shortly to relieve the pressure.

→ After using the washing lance: unscrew the washing lance from the high pressure hose and store in an orderly fashion.

→ Emptying the pump: press the dead man's switch and switch on the motor for about 20 seconds.

→ Remove the power plug.

→ Wind the high pressure hose in an orderly fashion onto the reel.

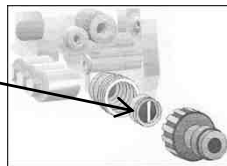
→ **Winter:** Store the pump in frost-free places.

→ Clean the water filter.

4 Care and Maintenance

Use the gauge glass to check the oil level every time before start-up (please observe horizontal position). The oil level should be half way up the gauge glass.

Check that the sieve is clean every time before start-up! Please ensure that the water is clean when taking in at outside locations. The hose cross-section must be at least $\frac{1}{2}$ " = 12.7 mm (free passageway)!



The first oil change should take place after 50 operating hours. Further oil changes after 1000 operating hours in each case. Type of oil: Castrol Formula RS.

Warranty of any kind shall expire if the pump is operated without a universal safety valve or if the limiting values for temperature and speed are exceeded ("Guidelines for fluid spray guns").

The safety valve must be set in such a way that the maximum operating pressure cannot be exceeded by more than 10%.

5 Accessories

You can find suitable accessories in the main catalog or at www.rothenberger.com

6 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or online) and replacement parts and service are also available through these same service locations. Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Disposal

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

Oils and lubricants: Only specialist companies are authorized to dispose of old oils. Old oils and contaminated oils must be stored and disposed of in sealed, oil-resistant containers (metal drums). Defective electrical appliances and machines that cannot be repaired must be opened and cleaned to remove the remaining oil. Oil troughs must be cleaned so that there are no traces of oil. No oils (even very small amounts) may be allowed to enter the ground!

Waste from maintenance work: Regulations issued by the responsible national and regional authorities for disposing of refuse must be observed. These are available from the local environmental authority. If in doubt, waste from maintenance work such as cleaning and rinsing agents, cloths etc. must be disposed of as special category waste by communal collecting points. Waste that can be recycled must be separated on the basis of material groups and sent for suitable recycling!

For EU countries only:



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

1	Consignes de sécurité	18
1.1	Utilisation conforme aux dispositions.....	18
1.2	Avertissements de sécurité généraux pour l'outil	18
1.3	Instructions de sécurité	20
2	Données techniques	21
3	Fonctionnement de l'appareil	21
3.1	Vue d'ensemble (A)	21
3.2	Description du fonctionnement	21
3.3	Mise en service (B)	22
3.4	Mise hors service	23
4	Entretien et révision.....	23
5	Accessoires	24
6	Service à la clientèle	24
7	Elimination des déchets	24

Pictogrammes contenus dans ce document:



Danger!

Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.



Attention!

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



Nécessité d'exécuter une action

1.1 Utilisation conforme aux dispositions

Les appareils de nettoyage haute pression pour canalisations ne doivent être utilisés que pour nettoyer des tuyaux, des évacuations, des écoulements, des raccordements de canalisations domestiques, des tuyaux de descente d'eau de pluie, pour les travaux de nettoyage de conduites d'un diamètre de 40 à 150 mm et d'une longueur allant jusqu'à 20 m ou bien d'un diamètre de 40 à 200 mm et d'une longueur allant jusqu'à 40 m, ainsi que pour laver les véhicules, les machines, les bâtiments et les dalles de plancher. L'utilisateur est entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme aux prescriptions.

1.2 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



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 » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon 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.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

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 à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties 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 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) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment

d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de 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.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
 - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à 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) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant 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 et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
 - e) **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. 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. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** 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, les accessoires et les lames 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) Service

- 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.

1.3 Instructions de sécurité

L'appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des enfants ni par des personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances.

L'appareil peut être utilisé par les enfants (âgés d'au moins 8 ans) et par les personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances, lorsque ceux-ci sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou après avoir reçu des instructions sur la façon d'utiliser l'appareil en toute sécurité et après avoir bien compris les dangers inhérents à son utilisation. Sinon, il existe un risque de blessures et d'utilisation inappropriée.

Ne laissez pas les enfants sans surveillance lors de l'utilisation, du nettoyage et de l'entretien. Faites en sorte que les enfants ne jouent pas avec l'appareil.

Seul un personnel qualifié est autorisé à utiliser cet appareil!

Conformément à la norme EN 61770, les appareils ne doivent pas être directement raccordés au réseau public d'alimentation en eau potable. Toutefois, le raccordement pendant un temps limité est autorisé par l'association allemande des agences de l'eau, si un clapet d'aspiration avec aérateur pour tube de pression est installé dans la conduite.

Les conduites de tuyaux flexibles doivent être manipulées de manière à ce qu'elles ne risquent pas de se coincer ou d'être endommagées par des corps étrangers à bords coupants. Éviter aux conduites de tuyaux flexibles de subir des sollicitations de traction et de flexion trop élevées.

Avant chaque mise en service du projecteur de jet d'eau, l'utilisateur doit s'assurer que ses pièces essentielles et ses dispositifs de sécurité sont dans un état réglementaire. Les défauts doivent être éliminés avant la mise en service.

Pour les travaux de nettoyage de tuyaux, ne mettre en marche que lorsque la buse et le tuyau flexible au moins jusqu'à la marque dans le tuyau sont déjà dans le tuyau. Tenir compte également des "Directives relatives aux appareils de projection de liquide (pulvérisateurs)" et de la "Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues".

Ne jamais aspirer de liquide contenant des solvants tels que diluants pour peinture, essence, huile ou liquides semblables. Respecter les indications du fabricant de l'additif! Les joints d'étanchéité de l'appareil ne sont pas conçus pour résister aux solvants! Le nuage produit par des solvants pulvérisés est hautement inflammable, explosible et toxique!

Cet appareil a été développé pour l'utilisation de détergents ayant été fournis ou recommandés par le fabricant. L'utilisation d'autres détergents ou d'autres produits chimiques peut nuire à la sécurité de l'appareil.

Le jet haute pression ne doit être dirigé ni sur des personnes ou des animaux, ni sur des installations électriques actives, ni sur l'appareil lui-même.

L'appareil ne doit jamais être utilisé si d'autres personnes se trouvent dans le rayon de portée de l'appareil, à moins que ces personnes ne portent des vêtements de protection.

Ne jamais diriger le jet haute pression sur soi-même ni sur d'autres personnes dans le but de nettoyer les vêtements ou les chaussures.

Ne pas pulvériser de liquides inflammables.

L'appareil ne doit jamais être utilisé par des enfants ni par des personnes non avisées.

Les flexibles haute pression, les armatures et les raccords sont importants pour la sécurité de l'appareil. N'utiliser que des flexibles haute pression, des armatures et des raccords recommandés par le fabricant.

2 Données techniques

	HD 13/100	HD 17/190
Numéro de pièce	76020	76070
Capacité de refoulement (l/min)	13.....	17
Longueur max. de travail (m)	20.....	40
Pression max. de service (MPa)	10.....	19
Moteur	230V/ 50Hz.....	400V/ 50Hz
Vitesse de rotation (1/min)	1400	2800
Puissance du moteur (kW)	2,3.....	5,0
Consommation de courant	13 A.....	10,9A
Dimensions (cm)	65 x 50 x 70.....	65 x 50 x 70
Poids (kg)	45.....	50
Tuyau haute pression.....	NW6 x 20m.....	NW8 x 40m
Type de protection.....	IP54	IP54
Niveau de pression acoustique dB (A) L_{pA} K_{pA} ...	76 3.....	79 3
Niveau de puissance acoustique dB (A) L_{WA} K_{WA} ...	91 3.....	89 3

Lance de lavage:

Force de réaction (Nm) ca. 20.....ca. 22

Valeur de vibrations brasmain..... 2,1 m/s² 2,2 m/s²

Pendant le travail le niveau de bruit peut dépasser 85 dB (A). Porter un casque de protection acoustique! Les valeurs mesurées sont déterminées conformément à la norme EN 60335-2-79.

3 Fonctionnement de l'appareil

3.1	Vue d'ensemble	(A)
1	Raccord pour tuyau haute pression	7 Tuyau de raccordement pompe -dévidoir
2	Arrivée d'eau	8 Support pour lance de lavage / Interrupteur de type "homme-mort"
3	Raccord d'injecteur	9 Interrupteur de type "homme-mort"
4	Soupape de régulation de la pression	10 Raccord sur l'enrouleur
5	Manomètre	11 Flexible de raccordement de l'interrupteur de type "homme-mort"
6	Soupapes	

3.2 Description du fonctionnement

Les appareils de nettoyage haute pression pour canalisations sont des appareils compacts à aspiration automatique et conçus pour le nettoyage des tuyaux, évacuations, écoulements, raccordements de canalisations domestiques, tuyaux de descente d'eau de pluie, ainsi que pour les travaux de nettoyage de conduites de diamètres suivants:

HD 13/100, diamètre de 40 à 150 mm et d' une longueur maximale de 20 m

HD 17/190 diamètre de 40 à 200 mm et d' une longueur maximale de 40 m

Tous les modèles sont équipés:

- d'une régulation de pression en continu

- d'une pompe à bain d'huile à 3 plongeurs céramique, protégée contre le fonctionnement à sec, avec soupapes inox, corps de pompe en laiton, remise en circulation des fuites, manomètre avec échelle bar/psi, auto aspirante jusqu'à 2 m
- d'un injecteur d'aspiration intégré, d'une alimentation en produit de nettoyage extérieure à la pompe, n'entraînant ainsi aucune détérioration du joint d'étanchéité haute pression.

Lorsqu'on utilise une lance de lavage (accessoires, réf.: 76068 / 76073) les nettoyeurs à haute pression servent également au lavage des véhicules, des bâtiments, des machines etc.

3.3 Mise en service

(B)



Le nettoyeur à haute pression doit être utilisé uniquement dans le respect de toutes les remarques concernant la sécurité de l'homme et de la machine!



Les machines ne doivent pas être installées ni utilisées dans des locaux exposés à un risque d'explosion ou d'incendie, ou encore dans des flaques. Les appareils ne doivent pas être utilisés sous l'eau!

Possibilités de raccordement de l'eau (photo B-1)

- Fixer le tuyau d'arrivée de l'eau sur le raccord d'aspiration (A) de la pompe à l'aide d'un collier.



Attention: n'utiliser que de l'eau propre!

- Raccorder le tuyau d'arrivée d'eau à la conduite d'eau et ouvrir le robinet. Le débit de l'eau doit être suffisant et correspondre au modèle de nettoyeur à haute pression utilisé.

Pour aspirer de l'eau à partir d'un récipient, fixer le tuyau d'aspiration d'eau (accessoires, réf.: 76066) sur le raccord d'aspiration (A) de la pompe avec un écrou d'accouplement et placer le filtre (B) dans le récipient.



Attention! Ne pas aspirer d'eau sale, placer un filtre sur le tuyau d'aspiration!

La hauteur d'aspiration maximum est de 2 m. La température de l'eau ne doit pas dépasser 60°C.



Veuillez tenir compte des directives de l'entreprise d'approvisionnement en eau!

- Insérer la fiche du câble d'alimentation dans la prise de courant.

Veuillez tenir compte de la protection par fusible correspondant à la consommation de courant des appareils!! Si vous utilisez des rouleaux de câble, déroulez entièrement le câble!

- Déroulez le flexible haute-pression avec la buse et amenez-le au moins jusqu'au repère à l'intérieur du tuyau à nettoyer.

Si vous utilisez une lance de lavage (accessoires, réf.: 76068/76073), la raccorder au tuyau haute pression au moyen de l'adaptateur. Pour ce faire, retirez l'interrupteur de type "homme mort" (9) avec le flexible de raccordement (11) et raccordez le flexible de raccordement (7) sur le raccord de l'enrouleur (10).

- Mettre l'appareil en marche.



Le flexible haute pression avec buse doit se trouver au moins au niveau du repère dans le tuyau et ne doit être retiré qu'après que la machine a été éteinte!

- Appuyez sur la lance de nettoyage/Interrupteur de type "homme mort" afin d'activer le jet de liquide.

L'interrupteur marche / arrêt fait en même temps office de contacteur-disjoncteur et se déconnecte en cas de dépassement de la valeur (en ampères) réglée.

Utiliser des buses de nettoyage pour tuyaux correspondant au type de salissure.

Utilisation de produits de nettoyage chimiques (photo B-2)

Domaine d'application: Surfaces très sales de maisons, voitures, dalles de chemin etc.

Il faut pour cela disposer: d'un tuyau d'aspiration à injecteur (accessoires, réf.: 76067), d'une lance de lavage avec buse de réglage (accessoires, réf.: 76068 / 76073) et d'un produit de nettoyage chimique.

- Retirez l'interrupteur de type "homme mort" (9) avec le flexible de raccordement (11) et raccordez le flexible de raccordement (7) sur le raccord de l'enrouleur (10).
- Enfoncer le raccord (A) du tuyau d'aspiration à injecteur sur l'embout à olive du tuyau (3) et placer le filtre pour produits chimiques (B) dans le récipient contenant le produit de nettoyage.
- Relier la lance de nettoyage avec le tuyau haute pression et ouvrir la buse de réglage (C), l'injecteur aspire le produit de nettoyage.

Lorsqu'on ferme la buse de réglage, l'alimentation en produit de nettoyage est automatiquement coupée.

- Laisser agir le produit de nettoyage et rincer ensuite à haute pression.

Alimentation en produit de nettoyage uniquement jusqu'à une longueur maximum de tuyau de 20 m! Voir accessoires pour flexible haute pression de 10 m (réf.: 72810) et de 20 m (réf.: 72812).



Respecter les prescriptions du fabricant de l'additif (par ex. équipement de protection) et les dispositions concernant les eaux usées!

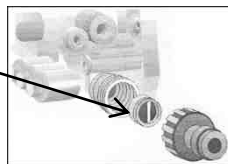
3.4 Mise hors service

- Relâchez l'interrupteur de type "homme mort", le jet pulvérisé est coupé.
- Eteignez l'appareil.
- Arrêter l'alimentation en eau (fermer le robinet).
- Purger : Appuyez brièvement sur l'interrupteur de type "homme mort" jusqu'à ce que la pression soit supprimée.
- En cas d'utilisation de la lance de nettoyage : Dévissez la lance de nettoyage du flexible haute pression et rangez-la correctement.
- Vider la pompe : Enfonchez l'interrupteur de type "homme mort" et allumez le moteur environ 20 secondes.
- Retirer la prise électrique.
- Enroulez correctement le flexible haute pression sur l'enrouleur.
- **Hiver:** ranger la pompe dans un local à l'abri du gel.
- Nettoyer le filtre à eau.

4 Entretien et révision

Avant chaque mise en marche, vérifier le niveau d'huile en examinant le verre-regard de l'huile (veiller à l'horizontalité de la position)! Le niveau d'huile doit se situer au milieu du verre-regard de l'huile.

Avant toute mise en service, vérifier la propreté du filtre! En cas d'aspiration à l'extérieur, veiller à ce que l'eau soit propre! Le diamètre du tuyau doit être d'au moins $\frac{1}{2}$ " = 12,7 mm (passage libre)!



Première vidange de l'huile après 50 heures de fonctionnement. Vidanges suivantes toutes les 1000 heures de fonctionnement. Type d'huile: Formula RS de Castrol.

La garantie s'éteint en cas de fonctionnement de la pompe sans soupape de sûreté universelle ainsi que dans le cas d'un dépassement des valeurs limites de température et de régime ("Directives relatives aux appareils de projection de liquide (pulvérisateurs)").

La soupape de sûreté doit être réglée de manière à ce que la pression maximum de fonctionnement ne puisse pas être dépassée de plus de 10%.

5 Accessoires

Vous pouvez trouver les accessoires appropriés dans le catalogue principal ou sur www.rothenberger.com

6 Service à la clientèle

Les centres de service clientèle ROTHENBERGER sont disponibles pour vous aider (voir la liste dans le catalogue ou en ligne) et pour le remplacement des pièces, ainsi que pour la révision. Commandez vos accessoires et pièces de rechange auprès de votre revendeur spécialisé ou RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Elimination des déchets

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

Huiles et lubrifiants: Seules des entreprises spécialisées dans l'élimination des huiles usagées sont agréées! Les huiles usagées et les huiles contaminées doivent être conservés et éliminés dans des récipients résistants à l'huile (fûts métalliques)! Les appareils et machines électriques défectueux non réparables doivent être ouverts et nettoyés pour enlever complètement l'huile contenue! Les bacs d'huile doivent être complètement nettoyés – sans aucun reste de traces d'huile! Les huiles (même en quantités minimales) ne doivent sous aucun prétexte arriver dans la terre!

Déchets issus de travaux d'entretien: Pour l'élimination de déchets issus de travaux d'entretien, les prescriptions des autorités compétentes au niveau du Land et du gouvernement fédéral doivent être respectées! Elles vous seront fournies par l'autorité locale compétente en matière d'environnement! En cas de doute, les déchets issus de travaux d'entretien comme des produits de rinçage et de lavage, des chiffons etc. devront être éliminés comme des déchets toxiques par l'intermédiaire des points de collecte communaux! Les déchets valorisables doivent être triés par groupes de matériaux et amenés à un recyclage adapté!

Pour les pays européens uniquement:



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

1	Indicaciones de seguridad	26
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados.....	26
1.2	Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas	26
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad.....	28
2	Datos técnicos.....	29
3	Función del aparato	29
3.1	Cuadro sinóptico (A)	29
3.2	Descripción del funcionamiento	29
3.3	Puesta en marcha (B)	30
3.4	Puesta fuera de servicio	31
4	Cuidado y mantenimiento	31
5	Accesorios	31
6	Atención al cliente.....	32
7	Eliminación	32

Marcaciones en este documento:



Peligro!

Este símbolo avisa de que el usuario corre peligro de lesionarse.



Atención!

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



Requerimiento de actuar

1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

Los aparatos de limpieza de tuberías de alta presión sólo pueden utilizarse para limpiar tubos, desagües, sumideros, acometidas, bajantes de agua de lluvia, canalizaciones con Ø 40 - 150 mm hasta una longitud de 20 m o con Ø 40 - 200 mm hasta una longitud de 40 m, así como para la limpieza superficial de vehículos, máquinas, edificios y pavimentos de losetas. Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

1.2 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas



ADVERTENCIA! Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.

En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
 - c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
 - d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
 - e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
 - f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
 - g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
 - h) **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de la herramienta eléctrica lo deje creerse seguro e ignorar las normas de seguridad.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.
- 4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**
- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
 - b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
 - c) **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
 - d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
 - e) **Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
 - f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
 - g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
 - h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladi-

zas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas

5) Servicio

- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

Este aparato no está previsto para la utilización por niños y personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales o intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos. Este aparato puede ser utilizado por niños desde 8 años y por personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales e intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos siempre y cuando estén vigilados por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos en la utilización segura del aparato y entendido los peligros inherentes. En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.

Vigile a los niños durante la utilización, la limpieza y el mantenimiento. Así se asegura, que los niños no jueguen con el aparato.

El aparato sólo debe ser accionado por personal especializado!

Según la norma EN 61770, no está permitido conectar directamente los aparatos a la red pública de aguas potables. No obstante, la DVGW permite la conexión momentánea si en la conducción de entrada se ha instalado un dispositivo anti-reflujo con ventilación de tubo.

Guíe las tuberías flexibles de modo que no queden aplastadas ni que resulten dañadas por cuerpos con aristas vivas. Evite grandes solicitaciones de tracción y doblado en tuberías flexibles.

El usuario debe cerciorarse de que, antes de poner en marcha el eyector de líquido, se compruebe el correcto estado de sus dispositivos de seguridad y piezas esenciales. Subsane las deficiencias antes de poner en marcha el aparato.

En los trabajos de limpieza de tubos no está permitido conectar el aparato antes de que la tobera con la manguera se encuentre dentro del tubo al menos hasta la marca en el tubo. Tenga en cuenta también las „Directrices para eyectores de líquidos“ y „Seguridad de aparatos eléctricos para uso doméstico y fines similares“.

No está permitido aspirar líquidos que contengan disolventes como p.ej. diluentes para lacas, gasolina, aceite o líquidos similares. ¡Tenga en cuenta los datos de los aditivos facilitados por el fabricante! Las juntas existentes dentro del aparato no son resistentes a los disolventes. La neblina de disolventes pulverizados es explosiva y tóxica!

Este aparato se ha desarrollado para utilizar los detergentes suministrados o recomendados por el fabricante. La utilización de otros detergentes o sustancias químicas puede influir en la seguridad del aparato.

No dirija el chorro de alta presión hacia personas, animales, equipamiento eléctrico activo, ni apunte con él al propio aparato.

No utilizar el equipo si hay otras personas al alcance a no ser que utilicen vestuario de protección personal.

No dirigir el chorro de alta presión hacia uno mismo o hacia otros para limpiar ropa o calzado. No pulverizar líquidos combustibles.

Los niños o las personas no instruidas sobre su uso no deben utilizar el aparato.
Las mangueras de alta presión, fijaciones y acoplamientos son importantes para la seguridad del equipo. Utilizar solo las mangueras de alta presión, fijaciones y acoplamientos recomendados por el fabricante.

2 Datos técnicos

	HD 13/100	HD 17/190
Número de pieza	76020	76070
Caudal (l/min)	13	17
Longitud máx. de trabajo (m)	20	40
Presión máx. de servicio (MPa)	10	19
Motor	230V/ 50Hz	400V/ 50Hz
Vitesse de rotation (1/min)	1400	2800
Potencia del motor (kW)	2,3	5,0
Consumo de corriente	13 A	10,9A
Dimensiones (cm)	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Peso (kg)	45	50
Manguera AP	NW6 x 20m	NW8 x 40m
Clase de protección	IP54	IP54
Nivel de presión acústica dB (A) L_{pA} K_{pA}	76 3	79 3
Nivel de potencia acústica dB (A) L_{WA} K_{WA}	91 3	89 3
<u>Pistola con tobera:</u>		
Fuerza de retroceso (Nm)	ca. 20	ca. 22
Valor de vibración mano	2,1 m/s²	2,2 m/s²
El nivel sonoro durante el trabajo puede sobrepasar 85 dB (A). ¡Utilizar protector auditivo!		
Valores de medición determinados según la norma EN 60335-2-79.		

3 Función del aparato

3.1 Cuadro sinóptico (A)

1	Conexión para manguera AP	7	Manguera de unión bomba - torno
2	Entrada de agua	8	Soporte para lanza de lavado/Sistema de hombre muerto
3	Conexión para inyector	9	Sistema de hombre muerto
4	Válvula reguladora de presión	10	Conexión de bobina
5	Manómetro	11	Manguera de unión para hombre muerto
6	Válvulas		

3.2 Descripción del funcionamiento

Los aparatos de limpieza de tubos de alta presión son aparatos compactos auto-aspirables que sirven para limpiar tubos, desagües, sumideros, acometidas, bajantes de agua de lluvia, canalizaciones con los siguientes diámetros:

HD 13/100 Ø 40 – 150 mm hasta una longitud máxima de 20 m

HD 17/190 Ø 40 – 200 mm hasta una longitud máxima de 40 m

Todos los modelos están equipados:

- Regulación de la presión sin escalonamiento
- Bomba de 3 émbolos cerámicos que funciona en baño de aceite, seguro contra funcionamiento en seco, válvulas de acero inoxidable, carcasa de la bomba en latón, reflujo de fugas, manómetro con escala en bar/psi, auto-aspirable hasta 2 m
- Inyector de aspiración integrado, la alimentación de los productos de limpieza se realiza fuera de la bomba, esto evita que la junta de alta presión sufra daños.

En caso de utilizarse una lanza de lavado (accesorio N° de art.: 76068 / 76073), los aparatos de limpieza de alta presión también sirven para la limpieza superficial de vehículos, edificios, máquinas, etc.

3.3 Puesta en marcha

(B)



¡Los aparatos de limpieza de alta presión sólo se pueden utilizar si se tienen en cuenta las indicaciones para la seguridad de las personas y la máquina!



No está permitido emplazar ni utilizar las máquinas en lugares con peligro de incendio y explosión, ni en charcos. No está permitido utilizar las máquinas bajo el agua

Posibilidades de conexión del agua (fig. B-1)

- Fije la manguera de agua a la conexión de aspiración (A) de la bomba utilizando una abrazadera para mangueras.



Atención: ¡Utilice sólo agua limpia!

- Conecte la manguera de agua a la red de agua y abra el grifo. La cantidad de agua debe ser suficiente para el modelo de aparato de alta presión correspondiente.

Al aspirar agua de un recipiente, fijar la manguera de aspiración de agua (Ref. 76066) a la conexión (A) de la bomba con una tuerca de racor y meter el filtro (B) en dicho recipiente.



¡Tenga en cuenta las normas de la compañía de suministro de agua!

La altura máxima de aspiración es de 2 m. La temperatura máxima del agua es de 60 °C.



¡Tenga en cuenta las normas de la compañía de suministro de agua!

- Inserte la clavija del cable de red en la caja de enchufe.

¡Tenga en cuenta los fusibles requeridos de acuerdo al consumo de corriente de los aparatos!

¡En caso de utilizar rollos de cable, desenrolle completamente el cable!

- Enrollar la manguera de alta presión con boquillas sin eslingas y llevar al menos hasta la marca del tubo a limpiar.

En caso de utilizarse una lanza de lavado (N° de art.: 76068/76073) conéctela a la manguera AP utilizando un adaptador. Para ello, se debe retirar el interruptor de hombre muerto (9) con manguera de conexión (11) y conectar la manguera de conexión (7) a la conexión de bobina (10).

- Conecte el aparato o ponga el motor (HD 19/180B) en marcha (v. instrucciones de servicio del motor de gasolina).



La manguera de alta presión con boquilla debe encontrarse al menos hasta la marca en el tubo, y no podrá ser retirada hasta que la unidad está apagada!

- Para activar el chorro de líquido, presionar la lanza de lavado/sistema de hombre muerto.

El interruptor ON/OFF actúa a la vez de guardamotor, desconectando el aparato al sobrepasarse el valor ajustado (amperios).

En función del tipo de suciedad se deberá emplear toberas de limpieza de tubos.

Empleo de productos químicos de limpieza (fig. B-2)

Campo de aplicación: Superficies muy sucias de casas, coches, losetas de vías peatonales, etc.

Para tal fin se requieren: Manguera de aspiración del inyector (accesorio N° de art.: 76067), Lanza de lavado con tobera reguladora (accesorio N° de art.: 76068 / 76073) y producto químico de limpieza.

- Retire el interruptor de hombre muerto (9) con manguera de conexión (11) y conectar la manguera de conexión (7) a la conexión de bobina (10).
- Mover la conexión (A) del inyector de la manguera de aspiración hasta la boquilla (3) y meter el filtro químico en el recipiente con un agente limpiador.

- Una la lanza de lavado con la manguera AP y abra la tobera reguladora (C); el inyector comienza a aspirar el producto de limpieza.

Al cerrarse la tobera reguladora se cierra automáticamente la alimentación del producto químico.

- Deje que actúe el producto de limpieza y, a continuación, enjuague con alta presión.

¡Limitar la alimentación química hasta una longitud máxima de manguera de 20 m! Vea para ello los accesorios manguera flexible, de alta presión de 10 m (Ref. 72810) y de 20 m (Ref. 72812).



¡Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del aditivo (p.ej.: equipo de protección) y las normas sobre aguas residuales!

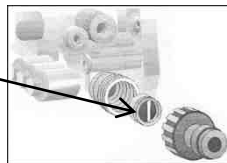
3.4 Puesta fuera de servicio

- Suelte el sistema de hombre muerto, detenga la pulverización.
- Desconecte el aparato.
- Detenga la entrada de agua (cierre el grifo).
- Purgar: Presionar brevemente el sistema de hombre muerto hasta que la presión se libere.
- Usando la lanza de lavado: Desenrosque la lanza de lavado de la manguera de alta presión y almacénela correctamente.
- Escurrir la bomba: Presione el sistema de hombre muerto y encienda el motor durante unos 20 segundos.
- Saque la clavija de red.
- Enrolle la manguera de alta presión adecuadamente en la bobina.
- **Invierno:** Almacene la bomba en un lugar protegido contra helada.
- Limpie el filtro de agua.

4 Cuidado y mantenimiento

Antes de cada puesta en marcha, compruebe el nivel de aceite a través de la mirilla de aceite (¡Observe la posición horizontal!) El nivel de aceite debería estar por la mitad de la mirilla.

Antes de cada puesta en marcha, compruebe que el filtro esté limpio! ¡En caso de aspiración externa, cerciórese de que el agua está limpia! La sección de la manguera debe ser como mínimo ½" = 12,7 mm (paso libre)!



Primer cambio de aceite tras 50 horas de servicio. Posteriores cambios de aceite cada 1.000 horas de servicio. Tipo de aceite: Formula RS de Castrol.

Si se trabaja con la bomba sin válvula de seguridad combinada y si se sobrepasan los valores límite de temperaturas y revoluciones, se extingue la garantía ("Directrices para eyectores de líquidos").

La válvula de seguridad debe estar ajustada de modo que no sea posible sobrepasar la presión máxima de servicio en más de un 10%.

5 Accesorios

Puede encontrar los accesorios adecuados en el catálogo principal o en www.rothenberger.com

6 Atención al cliente

Los puntos de servicio de ROTHENBERGER (consulte la lista en el catálogo o en internet) están a su disposición para ayudarle y ofrecerle piezas de repuesto y servicio técnico. Para realizar el pedido de accesorios y piezas de repuesto, acuda a su distribuidor especializado o utilice RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Eliminación

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

Aceites y lubricantes: ¡Exclusivamente empresas especializadas están autorizadas para la eliminación de aceites usados! ¡Aceites usados y aceites contaminados se tienen que almacenar y eliminar dentro de recipientes a prueba de aceites (recipientes de metal)! ¡Máquinas y aparatos eléctricos con defectos irreparables tienen que ser abiertos completamente para poder eliminar todos los restos de aceite! ¡Los cárteres tienen que ser limpiados minuciosamente para eliminar todas las huellas de aceite! ¡Estos aceites (incluso cantidades diminutas) de ninguna manera deben poder infiltrarse en el subsuelo!

Residuos de trabajos de mantenimiento y conservación: ¡Al eliminar los residuos de trabajos de mantenimiento y conservación se tienen que observar las prescripciones decretadas por las respectivas autoridades a nivel regional y nacional! ¡Estas prescripciones se pueden averiguar en el departamento medioambiental local! ¡En caso de duda también es posible eliminar los residuos de trabajos de mantenimiento y conservación como, por ejemplo, detergentes y productos de limpieza, trapos, etc. como residuos tóxicos a través de centros de recogida comunales! ¡Residuos reciclables tienen que ser clasificados y separados y luego entregados a una planta procesadora de basuras adecuada!

Sólo para países UE:



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

1	Misure di sicurezza	34
1.1	Uso conforme	34
1.2	Avvertenze generali	34
1.3	Misure speciali di sicurezza	36
2	Dati tecnici	37
3	Funzionamento dell'attrezzo	37
3.1	Panoramica (A).....	37
3.2	Descrizione del funzionamento.....	37
3.3	Messa in funzione (B)	38
3.4	Messa fuori servizio	39
4	Cura e manutenzione	39
5	Accessori	39
6	Servizio clienti	40
7	Smaltimento.....	40

Significato dei simboli presenti nelle istruzioni d'uso:



Pericolo!

Questo simbolo mette in guardia dai danni fisici alle persone.



Attenzione!

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



Seguire le istruzioni

1.1 Uso conforme

Le pompe a getto devono essere utilizzate esclusivamente per la pulizia di tubazioni, scarichi, reflui, scarichi domestici, pluviali, per interventi di pulizia di canali con Ø 40 - 150 mm fino a 20 m di lunghezza o Ø 40 - 200 mm fino a 40 m di lunghezza, nonché per la pulizia superficiale di veicoli, macchine, edifici e piastre di base. Eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'utensile elettrico sono di esclusiva responsabilità dell'operatore.

1.2 Avvertenze generali



AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche qui accluse.

Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine «elettrostrumento» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

1) Sicurezza della postazione di lavoro

- a) **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- b) **Non impiegare l'utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- c) **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrostrumento.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrostrumento.

2) Sicurezza

- a) **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrostrumento deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrostrumenti dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- c) **Custodire l'elettrostrumento al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrostrumento oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- e) **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- f) **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrostrumento in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

3) Sicurezza delle persone

- a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.

- b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera anti-polvere, calzature antinfortunistiche, casco protettivo o protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
- c) **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- d) **Prima di accendere l'elettrotroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- e) **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti lenti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- g) **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- h) **Una volta presa confidenza con gli utensili, evitare di trascurare le norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.
- 4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotroutensili**
 - a) **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
 - b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
 - c) **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
 - d) **Quando gli elettrotroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
 - e) **Eseguire la manutenzione degli elettrotroutensili e degli accessori. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inzeppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
 - f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inzeppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
 - g) **Utilizzare l'elettrotroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

- h) **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.
- 5) **Assistenza**
- a) **Fare riparare l'elettro utensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettro utensile.

1.3 Misure speciali di sicurezza

Il presente apparecchio non è previsto per l'utilizzo da parte di bambini, persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o persone con scarsa conoscenza ed esperienza. Il presente apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età, da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali e da persone con scarsa conoscenza ed esperienza, purché siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o siano stati istruiti in merito all'impiego sicuro del apparecchio e ai relativi pericoli. In caso contrario sussiste il rischio di utilizzo errato e di lesioni.

Sorvegliare i bambini durante l'utilizzo e le operazioni di pulizia e manutenzione. In questo modo si può evitare che i bambini giochino con il apparecchio.

L'apparecchio deve essere azionato esclusivamente da personale specializzato qualificato!

In conformità alla norma EN 61770 gli apparecchi non devono essere collegati direttamente alla rete idrica pubblica. L'allacciamento è tuttavia consentito a breve termine secondo la DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.) se nella condotta è montata una valvola di ritegno con sfiato tubazione.

Occorre passare i flessibili in modo tale che non rimangano impigliati o vengano danneggiati da corpi affilati. Evitare di sottoporre i flessibili a sollecitazioni di trazione e sollecitazioni alla flessione.

L'operatore deve verificare, prima di ogni messa in funzione della pompa a getto liquido, il perfetto stato dei relativi componenti e dispositivi di sicurezza. Eventuali anomalie devono essere rimosse prima della messa in esercizio.

In caso di interventi di pulizia delle tubazioni azionare l'apparecchio soltanto nel momento in cui l'ugello con il flessibile è inserito nel tubo almeno fino al contrassegno. Osservare anche le "Direzioni sui congegni a getto di liquidi" e "Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare".

Non aspirare mai liquidi contenenti solventi, ad es. diluenti per vernici, benzina, olio o liquidi simili. Attenersi alle indicazioni del produttore di additivi! Le guarnizioni dell'apparecchio non sono resistenti ai solventi! I solventi nebulizzati sono altamente infiammabili, esplosivi e velenosi! Questo apparecchio è stato sviluppato per essere utilizzato con i detergenti forniti dal produttore o da lui consigliati. L'utilizzo di altri detergenti o agenti chimici può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Il getto ad alta pressione non va mai puntato su persone, animali, equipaggiamenti elettrici attivi o sull'apparecchio stesso.

Non utilizzare l'apparecchio in presenza di persone nelle immediate vicinanze, a meno che non indossino indumenti protettivi adeguati.

Non puntare il getto ad alta pressione su altri o su se stessi per pulire indumenti o calzature.

Non nebulizzare alcun liquido infiammabile.

L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini e da persone non autorizzate.

I tubi flessibili ad alta pressione, i raccordi e i giunti di accoppiamento sono importanti per la sicurezza dell'apparecchio. Utilizzare solo tubi flessibili ad alta pressione, raccordi e giunti di accoppiamento consigliati dal fabbricante.

2 Dati tecnici

	HD 13/100	HD 17/190
Numero componente.....	76020.....	76070
Portata (l/min)	13.....	17
Lunghezza di lavorazione (m)	20.....	40
Pressione di esercizio max. (MPa)	10.....	19
Motore	230V/ 50Hz.....	400V/ 50Hz
Numero di giri (1/min)	1400.....	2800
Potenza motore (kW)	2,3.....	5,0
Potenza assorbita.....	13 A	10,9A
Dimensioni (cm)	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Peso (kg)	45.....	50
Flessibile ad alta pressione	NW6 x 20m.....	NW8 x 40m
Tipo di protezione.....	IP54	IP54
Livello di pressione acustica dB (A) L_{pA} K_{pA}	76 3	79 3
Livello di potenza sonora dB (A) L_{WA} K_{WA}	91 3	89 3
Pistola di pulizia:		
Forza repulsiva (Nm).....	ca. 20.....	ca. 22
Valore di vibrazione.....	2,1 m/s ²	2,2 m/s ²
Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare 85 dB (A). Indossare protezione per l'udito! Misurazioni effettuate in conformità della EN 60335-2-79.		

3 Funzionamento dell'attrezzo

3.1 Panoramica

(A)

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Raccordo per flessibile ad alta pressione | 7 | Flessibile di collegamento pompa – tamburo di avvolgimento |
| 2 | Alimentazione d'acqua | 8 | Supporto per lancia di lavaggio/ Interruttore a uomo morto |
| 3 | Raccordo iniettore | 9 | Interruttore a uomo morto |
| 4 | Pressostato | 10 | Raccordo aspo |
| 5 | Manometro | 11 | Flessibile di collegamento interruttore a uomo morto |
| 6 | Valvole | | |

3.2 Descrizione del funzionamento

Le pompe a getto sono apparecchi compatti autoaspiranti per la pulizia di tubazioni, scarichi, re-flui, scarichi domestici, pluviali e per interventi di pulizia di canali dei seguenti diametri:

HD 13/100 Ø 40 – 150 mm fino ad una lunghezza max di 20 m

HD 17/190 Ø 40 – 200 mm fino ad una lunghezza max di 40 m

Tutte le tipologie sono dotate di:

- Regolazione continua della pressione
- Pompa con 3 stantuffi tuffanti di ceramica a bagno d'olio, funzionamento a secco sicuro, valvole in acciaio legato, corpo pompa in ottone, riciclo perdite, manometro con scala bar/psi, autoaspirante fino a 2 m

- Iniettore aspirante integrato, l'alimentazione di detergenti avviene esternamente alla pompa, pertanto non viene danneggiata la guarnizione ad alta pressione.

In caso di impiego di una lancia di lavaggio (accessorio, n. art.: 76068 / 76073) le pulitrici ad alta pressione servono per la pulizia superficiale di veicoli, edifici, macchine ecc.

3.3 Messa in funzione

(B)



Il comando delle pulitrici ad alta pressione deve avvenire solo in osservanza di tutte le istruzioni per la sicurezza di persone e macchina!



Le macchine non devono essere installate né azionate in ambienti a rischio di incendio o esplosione né in pozzanghere. Gli apparecchi non devono essere azionati sott'acqua!

Possibilità di allacciamento idrico (Fig. B-1)

- ➔ Fissare il flessibile dell'acqua al raccordo di aspirazione (A) della pompa con una fascetta per flessibili.



Attenzione: impiegare solo acqua pulita!

- ➔ Collegare il flessibile dell'acqua alla condotta idrica e aprire il rubinetto. La portata d'acqua deve essere sufficiente per il relativo tipo di pulitrice ad alta pressione.

In caso di aspirazione di acqua da un serbatoio, fissare il flessibile di aspirazione dell'acqua (accessorio, n. art.: 76066) sul raccordo di aspirazione (A) della pompa con dado di accoppiamento e inserire il filtro (B) nel serbatoio.



Attenzione! Non aspirare acqua sporca, filtro sul flessibile di aspirazione!

L'altezza max di aspirazione è di 2 m. La temperatura max dell'acqua è di 60°C.



Osservare le disposizioni dell'azienda erogatrice di acqua!

- ➔ Inserire il connettore del cavo di rete nella presa.

Osservare la necessaria protezione conformemente alla potenza assorbita dagli apparecchi! In caso di impiego di prolunga, svolgere completamente il cavo!

- ➔ Sbobbare il flessibile ad alta pressione con ugello senza cappi e inserirlo almeno fino alla demarcazione nel tubo da pulire.

In caso di impiego di una lancia di lavaggio (accessorio, n. art.: 76068/76073) collegarla mediante adattatore al flessibile ad alta pressione. Rimuovere in tal senso l'interruttore di uomo morto (9) con il flessibile di collegamento (11) e inserire il cavo di collegamento (7) nel raccordo aspo (10).

- ➔ Accendi un dispositivo.



Il flessibile ad alta pressione con ugello deve trovarsi almeno fino alla demarcazione nel tubo e deve essere estratto solo dopo lo spegnimento dell'apparecchio!

- ➔ Premere la lancia per il lavaggio/l'interruttore di uomo morto per attivare il getto del liquid. L'interruttore di inserimento / disinserimento funge al contempo da salvamotore, che disinserisce l'apparecchio al superamento del valore (Ampere) impostato.

A seconda del tipo di sporco occorre impiegare ugelli per la pulizia dei tubi.

Impiego di detergenti chimici (Fig. B-2)

Campo di impiego: Superfici molto sporche di abitazioni, auto, marciapiedi lastricati ecc.

A questo scopo sono necessari: Flessibile di aspirazione con iniettore (accessorio n. art.: 76067), lancia di lavaggio con ugello di regolazione (accessorio, n. art.: 76068 / 76073) e detergenti chimici.

- ➔ Rimuovere l'interruttore di uomo morto (9) con il flessibile di collegamento (11) e inserire il cavo di collegamento (7) nel raccordo aspo (10).

- ➔ Spingere il raccordo (A) del flessibile di aspirazione con iniettore sulla boccola del flessibile (3) e introdurre il filtro chimico (B) nel serbatoio con il detergente.

- Collegare la lancia di lavaggio con il flessibile ad alta pressione e aprire l'ugello di regolazione (C), l'iniettore aspira il detergente.

Alla chiusura dell'ugello di regolazione viene chiusa automaticamente l'alimentazione di detergente.

- Lasciare agire il detergente e sciacquare infine ad alta pressione.

Alimentazione di sostanze chimiche solo fino ad una lunghezza max. del flessibile di

20m! Vedere a questo proposito l'accessorio tubo per alta pressione 10m (N. art.: 72810) e 20m (N. art.: 72812).



Attenersi alle disposizioni del produttore dell'additivo (ad es.: equipaggiamento di protezione) e alle disposizioni per le acque reflue!

3.4 Messa fuori servizio

- Rilasciare l'interruttore di uomo morto, il getto di spruzzo si arresta
- Spegnerne il dispositivo.
- Arrestare l'alimentazione di acqua (chiudere il rubinetto dell'acqua).
- Sfiato: Premere leggermente l'interruttore di uomo morto fino allo scarico della pressione.
- Con utilizzo con lancia di lavaggio: Svitare la lancia di lavaggio dal flessibile ad alta pressione e conservarla come da prescrizione.
- Svuotare la pompa: Premere l'interruttore di uomo morto e accendere il motore per circa 20 secondi.
- Staccare la presa di rete.
- Arrotolare il flessibile ad alta pressione sull'aspo come da prescrizione.
- **Inverno:** Stoccare la pompa in ambienti privi di ghiaccio.
- Pulire il filtro dell'acqua.

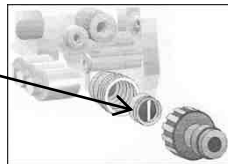
4 Cura e manutenzione

Prima di ogni messa in esercizio verificare il livello dell'olio dalla relativa spia di livello

(accertarsi che sia in posizione orizzontale)! Il livello dell'olio dovrebbe essere a metà della spia.

Prima di ogni messa in esercizio controllare la pulizia del filtro!

In caso di aspirazione esterna prestare attenzione che l'acqua sia pulita! La sezione del flessibile deve essere di almeno $\frac{1}{2}$ " = 12,7 mm (passaggio libero)!



Primo cambio olio dopo 50 ore di esercizio. Ulteriore cambio olio dopo altre 1000 ore di esercizio. Tipo di olio: Formula RS di Castrol.

In caso di azionamento della pompa senza valvola di sicurezza combinata o al superamento dei valori limite di temperatura e regime, decade la garanzia ("Direttive sui congegni a getto di liquidi").

La valvola di sicurezza deve essere regolata in modo tale da non poter superare di oltre il 10% la pressione di esercizio massima.

5 Accessori

Gli accessori adatti sono disponibili nel catalogo principale o su www.rothenberger.com

ROTHENBERGER è a completa disposizione per supporto e assistenza tecnica attraverso il vostro rivenditore di fiducia o tramite il portale online RO SERVICE+: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

Alcuni componenti dell'attrezzo sono riciclabili e sono da raccogliere differenziatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per lo smaltimento ecologico dei componenti non riciclabili (p.es. rifiuti elettronici) rivolgersi alle imprese competenti. Non gettare nel fuoco o nei rifiuti domestici accumulatori usati. Il Suo rivenditore Le offre la possibilità di smaltire in modo ecologico i vecchi accumulatori.

Oli e lubrificanti: Per lo smaltimento di oli usati sono autorizzate esclusivamente aziende rispettivamente specializzate! Gli oli usati e quelli contenenti impurità devono essere conservati in appositi contenitori ermetici e resistenti all'olio (recipienti di metallo), per recarli successivamente al centro di smaltimento! Gli apparecchi elettrici e i macchinari non riparabili devono essere aperti e completamente scaricati dai residui di olio! Le coppe d'olio devono essere depurate, senza lasciare alcuni residui d'olio – neanche minime tracce d'olio! Gli oli (anche piccoli quantitativi) non devono pervenire in nessun caso nei terreni!

Rifiuti derivati dai lavori di manutenzione preventiva: Per lo smaltimento di rifiuti derivati dai lavori di manutenzione preventiva sono da osservare e rispettare le rispettive prescrizioni delle autorità competenti nel paese d'impiego! Queste prescrizioni possono essere richieste alle autorità ambientali competenti sul luogo! In caso di dubbi, i rifiuti derivati dai lavori di manutenzione, quali ad esempio detergenti e detersivi, stracci e panni di pulizia, ecc., devono essere smaltiti nei rifiuti speciali presso i centri comunali di raccolta! I rifiuti riciclabili devono essere separati secondo gruppi di materiali e quindi recati ad un centro di riciclaggio adatto!

Solo per Paesi UE:



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

1	Indicações sobre a segurança	42
1.1	Utilização correcta	42
1.2	Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas.....	42
1.3	Instruções de segurança	44
2	Dados técnicos.....	45
3	Função do aparelho	45
3.1	Vista geral (A)	45
3.2	Descrição do funcionamento	45
3.3	Colocação em funcionamento (B)	46
3.4	Desligamento.....	47
4	Conservação e manutenção.....	47
5	Acessórios	47
6	Serviço de apoio ao cliente	47
7	Eliminação	48

Identificações neste documento:



Perigo!

Este símbolo avisa de danos pessoais.



Atenção!

Este símbolo avisa de danos materiais ou ambientais.



Incentivo para acções

1.1 Utilização correcta

Os aparelhos de limpeza de tubagens de alta pressão somente podem ser utilizados para limpar tubos, desaguamentos, sumidouros, condução de águas, baixadas de água de chuva, canalizações com Ø 40 – 150 mm até uma longitude de 20 m ou com Ø 40 – 200 mm até uma longitude de 40 m, e também para a limpeza superficial de veículos, máquinas, edifícios e pavimentos de lousas. O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido.

1.2 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



ATENÇÃO! Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.

O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

1) Segurança da área de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- c) **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

- a) **A ficha da ferramentas eléctricas devem caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fiches de adaptação junto com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.
- b) **Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.
- c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- d) **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.
- b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos

de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.

- c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.
- g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- h) **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.
- 4) **Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**
 - a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
 - b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.
 - c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
 - d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inespertas.
 - e) **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
 - f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
 - g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
 - h) **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.
- 5) **Serviço**

- a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

1.3 Instruções de segurança

Este aparelho não pode ser utilizado por crianças e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos. Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos, assim como pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos, desde que as mesmas sejam supervisionadas ou recebam instruções acerca da utilização segura do aparelho e dos perigos provenientes do mesmo. Caso contrário há perigo de operação errada e ferimentos.

Vigie as crianças durante a utilização, a limpeza e a manutenção. Desta forma garante que nenhuma criança brinca com o aparelho.

O aparelho só pode ser operado por pessoal especializado!

Conforme a norma EN 61770, não está permitido conectar directamente os aparelhos à rede pública de águas potáveis. Não obstante, a DVGW permite a conexão momentânea se na condução de entrada for instalado um dispositivo anti-refluxo com ventilação de tubo.

Coloque as tubagens flexíveis de modo que não fiquem amassadas nem que resultem danificadas por corpos com arestas vivas. Evite grandes solicitações de tracção e dobramento em tubos flexíveis.

O usuário deve certificar-se de que, antes de colocar em funcionamento o ejector de líquido, seja comprovado o correcto estado dos seus dispositivos de segurança e peças essenciais. Sanar as deficiências antes de colocar o aparelho em funcionamento.

Nos trabalhos de limpeza de tubos não está permitido conectar o aparelho antes de que o fole com a mangueira se encontre dentro do tubo pelo menos até a marca no tubo. Preste muita atenção também às „Directrizes para ejectores de líquidos“ e „Segurança de aparelhos eléctricos para uso doméstico e fins similares“.

Não está permitido aspirar líquidos que contenham dissolventes como por exemplo diluentes para lacas, gasolina, óleo ou líquidos similares. Preste atenção nos dados dos aditivos facilitados pelo fabricante! As juntas existentes dentro do aparelho não são resistentes aos dissolventes. A neblina de dissolventes pulverizados é explosiva e tóxica!

Este aparelho foi desenvolvido para a utilização de detergentes, fornecidos ou recomendados pelo fabricante. A utilização de outros detergentes ou agentes químicos pode afectar a segurança do aparelho.

O jacto de alta pressão não deve ser dirigido contra pessoas, animais, equipamento eléctrico activo ou contra o próprio aparelho.

Não utilizar o aparelho se outras pessoas se situarem no alcance do mesmo, a não ser que estas utilizem vestuário de protecção.

Não dirigir o jato de alta pressão contra terceiros ou contra si próprio para a limpeza de roupa ou sapatos.

Não pulverizar líquidos inflamáveis.

Este aparelho não deve ser manobrado por crianças ou pessoas não instruídas.

As mangueiras de alta pressão, os comandos e os acoplamentos são importantes para a segurança do aparelho. Utilizar unicamente mangueiras de alta pressão, comandos e acoplamentos recomendados pelo fabricante.

2 Dados técnicos

	HD 13/100	HD 17/190
Número de peça.....	76020.....	76070
Volume (l/min)	13.....	17
Longitude máx. de trabalho (m)	20.....	40
Pressão máx. de serviço (MPa)	10.....	19
Motor	230V/ 50Hz.....	400V/ 50Hz
Número de revoluções (1/min)	1400.....	2800
Potência do motor (kW)	2,3.....	5,0
Consumo de corrente.....	13 A	10,9A
Dimensões (cm)	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Peso (kg)	45.....	50
Mangueira AP.....	NW6 x 20m.....	NW8 x 40m
Tipo de protecção.....	IP54	IP54
Nível de pressão acústica dB (A) L_{pA} K_{pA}	76 3	79 3
Nível de potência acústica dB (A) L_{WA} K_{WA}	91 3	89 3

Lavar lance:

Força de recuo (Nm)..... ca. 20..... ca. 22

Valor de vibração mão/braço

2,1 m/s ²	2,2 m/s ²
----------------------------	----------------------

O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar os 85 dB (A). Utilizar protecção de ouvido!

Valores de medição averiguados segundo a EN 60335-2-79.

3 Função do aparelho

3.1 Vista geral (A)

- | | | | |
|---|-------------------------------|----|---|
| 1 | Conexão para mangueira AP | 7 | Mangueira de união bomba - torno |
| 2 | Entrada de água | 8 | Suporte para lança de lavagem/ Interruptor de segurança |
| 3 | Conexão para injector | 9 | Interruptor de segurança |
| 4 | Válvula reguladora de pressão | 10 | Ligação de bobina |
| 5 | Manómetro | 11 | Mangueira de ligação do interruptor de segurança |
| 6 | Válvulas | | |

3.2 Descrição do funcionamento

Os aparelhos de limpeza de tubos de alta pressão são aparelhos compactos auto-aspiráveis que servem para limpar tubos, desaguamentos, sumidouros, condução de águas, baixadas de água de chuva, canalizações com os seguintes diâmetros:

HD 13/100 Ø 40 – 150 mm até uma longitude máxima de 20 m

HD 17/190 Ø 40 – 200 mm até uma longitude máxima de 40 m

Todos os modelos estão equipados:

- Regulação da pressão sem escalonamento
- Bomba de 3 êmbolos cerâmicos que funciona em banho de óleo, trava contra funcionamento em seco, válvulas de aço inoxidável, carcaça da bomba em latão, refluxo de fugas, manómetro com escala em bar/psi, auto-aspirável até 2 m
- Injector de aspiração integrado, a alimentação dos produtos de limpeza realiza-se fora da bomba, isto evita que a junta de alta pressão sofra danos.

Em caso de ser utilizada uma lança de lavagem (acessório N° de art.: 76068 / 76073) os aparelhos de limpeza de alta pressão também servem para a limpeza superficial de veículos, edifícios, máquinas, etc.

3.3 Colocação em funcionamento

(B)



Os aparelhos de limpeza de alta pressão somente podem ser utilizados prestando muita atenção nas indicações para a segurança das pessoas e da máquina!



Não está permitido colocar nem utilizar as máquinas em lugares com perigo de incêndio e explosão, nem em poças. Não está permitido utilizar as máquinas sob água!

Possibilidades de conexão de água (fig. B-1)

- Fixe a mangueira de água à conexão de aspiração (A) da bomba utilizando uma abraçadeira para mangueiras.



Atenção: Utilize somente água limpa!

- Conecte a mangueira de água à rede de água e abra a torneira. A quantidade de água deve ser suficiente para o modelo de aparelho de alta pressão correspondente.

Ao aspirar água dum recipiente, fixar a mangueira de aspiração de água (Ref. 76066) a conexão (A) da bomba com uma porca de racor e colocar o filtro (B) no referido recipiente.



Atenção: Evite aspirar água suja (filtro na mangueira de aspiração)!

A altura máxima de aspiração é de 2 m. A temperatura máxima da água é de 60 °C.



Preste atenção nas normas da companhia de abastecimento de água!

- Insira o plug à rede na caixa de tomada.

Preste atenção aos fusíveis requeridos de acordo ao consumo de corrente dos aparelhos! Em caso de utilizar rolos de fios, desenrole completamente o fio!

- Desenrolar a mangueira de alta pressão com bocal sem lingas e mover pelo menos até à marcação no tubo a limpar.

Em caso de ser utilizada uma lança de lavagem (acessório N° de art.: 76068/76073) conectá-la à mangueira AP utilizando um adaptador. Para isso, remover o interruptor de segurança (9) com mangueira de ligação (11) e ligar a mangueira de ligação (7) à ligação de bobina (10).

- Conecte o aparelho.



A mangueira de alta pressão com bocal tem de encontrar-se no mínimo até à marcação no tubo e deve ser removida logo que o aparelho seja desligado!

- Pressionar a lança de lavagem/interruptor de segurança para ativar o jato de fluido

O interruptor ON/OFF actúa ao mesmo tempo de guarda-motor, desconectando o aparelho ao sobrepassar o valor ajustado (amperes).

Em função do tipo de sujeira se deverá usar foles de limpeza de tubos.

Uso de produtos químicos de limpeza (fig. B-2)

Campo de aplicação: Superfícies muito sujas de casas, carros, lousas de vias de pedestres, etc.

Para tal fim se requer: Mangueira de aspiração do injector (acessório N° de art.: 76067), Lança de lavagem com fole reguladora (acessório N° de art.: 76068 / 76073) e produto químico de limpeza.

- Remover o interruptor de segurança (9) com a mangueira de ligação (11) e ligar a mangueira de ligação (7) à ligação de bobina (10).
- Deslocar a conexão (A) do injector da mangueira de aspiração até a boquilha (3) e colocar o filtro químico no recipiente com um agente limpador.
- Unir a lança de lavagem com a mangueira AP e abra o fole regulador (C); o injector começa a aspirar o produto de limpeza.

Ao fechar o fole regulador se fecha automaticamente a alimentacao do produto quimico.

→ Deixe que actue o produto de limpeza e, a seguir, enxague com alta pressao.

Limitar a alimentacao quimica ate uma longitude maxima de mangueira de 20 m! Para este efeito consultar os acessorios tubo de alta pressao flexivel de 10 m (Ref. 72810) e de 20 m (Ref. 72812).



Preste atencao nas instrucoes do fabricante do aditivo (por exemplo.: equipamento de protecao) e as normas sobre aguas residuais!

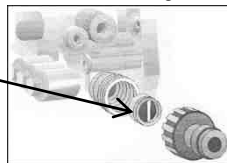
3.4 Desligamento

- Soltar o interruptor de seguranga, o jato de pulverizacao para.
- Desligue o dispositivo.
- Detenha a entrada de agua (feche a torneira).
- Purga: pressionar brevemente o interruptor de seguranga ate a pressao diminuir.
- Na utilizacao da lanca de lavagem: desaparafusar a lanca de lavagem da mangueira de alta pressao e armazenar devidamente.
- Purgar a bomba: pressionar o interruptor de seguranga e ligar o motor aprox. 20 segundos.
- Retire o plug da tomada.
- Enrolar devidamente a mangueira de alta pressao na bobina.
- **Inverno:** Armazene a bomba num lugar protegido contra geadas.
- Limpe o filtro de agua.

4 Conservacao e manutengao

Antes de cada colocacao em funcionamento, comprove o nivel de oleo atraves da vigia de oleo (Observe a posicao horizontal!) O nivel de oleo deveria estar pela metade da vigia.

Antes de cada colocacao em funcionamento, comprove que o filtro esteja limpo! Em caso de aspiracao externa, certificar de que a agua esteja limpa! A secao da mangueira deve ser como minimo $\frac{1}{2}'' = 12,7 \text{ mm}$ (passagem livre)!



Primeira troca de oleo apos 50 horas de servico. Posteriores troca de oleo cada 1.000 horas de servico. Tipo de oleo: Formula RS de Castrol.

Ao trabalhar com a bomba sem valvula de seguranga combinada e se sobrepassar os valores limite de temperaturas e revolugoes, se extingue a garantia ("Directrizes para ejectores de liquidos").

A valvula de seguranga deve estar ajustada de modo que nao seja possivel sobrepassar a pressao maxima de servico em mais de um 10%.

5 Acessorios

Vocẽ pode encontrar acessorios adequados no catalogo principal ou em www.rothenberger.com

6 Servico de apoio ao cliente

As instalacoes de assistencia da ROTHENBERGER estao disponiveis para ajudá-lo (consulte a lista no catalogo ou online). Estas instalacoes de assistencia colocam tambem ao seu dispor pecas de substituicao e assistencia. Encomende os seus acessorios e pecas sobresselentes a um revendedor especialista ou de RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

Algumas partes do equipamento são materiais valiosos e podem ser reciclados. Para este fim, há empresas de reciclagem autorizadas e certificadas à sua disposição. Para eliminar as partes não-recicláveis (p. ex. Sucata electrónica) de modo compatível com o ambiente, por favor, entre em contacto com a respectiva autoridade de reciclagem local.

Óleos e lubrificantes: A reciclagem de óleos antigos só pode ser adjudicada a empresas especializadas! Óleos antigos e óleos com sujidade devem ser armazenados e eliminados em recipientes herméticos e resistentes ao óleo (ligação de metal)! Aparelhos e máquinas eléctricos avariados e impossíveis de reparar devem ser abertos e o óleo deve ser eliminado por completo – mesmo rastros de óleo! Os óleos (mesmo quantidades mínimas) nunca podem derramar para o solo!

Resíduos oriundos de trabalhos de manutenção: Para a eliminação de resíduos oriundos de trabalhos de manutenção é obrigatório cumprir as disposições nacionais e federais em vigor! Deve consultá-las junto da autoridade de meio ambiente local! No caso de dúvida devem ser eliminados os resíduos oriundos de trabalhos de manutenção, como são produtos de limpeza e de lavagem, panos de limpeza, etc., por locais de recolha comunais como se fossem resíduos especiais! Resíduos recicláveis têm de ser separados por classes de material e ser reconduzidos à reutilização adequada!

Só para países UE:



Não deite ferramentas eléctricas para o lixo doméstico! De acordo com a Directiva Europeia 2012/19/EU relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a sua transposição para Direito nacional é obrigatório recolher separadamente ferramentas eléctricas fora de uso e conduzi-las à reciclagem.

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	50
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczenie.....	50
1.2	Ogólne przepisy bezpieczeństwa	50
1.3	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	52
2	Dane techniczne	53
3	Funkcje urządzenia	54
3.1	Przegląd (A)	54
3.2	Opis działania	54
3.3	Uruchomienie (B)	54
3.4	Wyłączenie z eksploatacji.....	55
4	Dozór i konserwacja.....	56
5	Akcesoria	56
6	Obsługa klienta.....	56
7	Utylizacja	56

Oznakowanie w tym dokumencie:



Niebezpieczeństwo!

Ten znak ostrzega przed zagrożeniem dla ludzi.



Uwaga!

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



Wezwanie do działania

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wysokociśnieniowe myjki do rur mogą być stosowane wyłącznie do czyszczenia rur, odpływów, odprowadzeń, przyłączy domowych, rur do deszczówki, prac czyszczących w kanałach o wielkości $\varnothing$ 40 – 150 mm i długości do 20 m lub $\varnothing$ 40 – 200 mm i długości do 40 m oraz do czyszczenia powierzchni pojazdów, maszyn, budynków i płyt podłogowych. Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik.

1.2 Ogólne przepisy bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE! Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania oraz przestudiować wszystkie rysunki i parametry techniczne, dostarczone wraz z niniejszym elektronarzędziem.

Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa celem dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektonarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a) **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek i nieoświetlone miejsce pracy mogą doprowadzić do wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym narzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą podpalić ten pył lub pary.
- c) **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób.** Nie należy używać wtyczek adapterowych razem z uziemnionymi narzędziami. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uziemnionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, gdy Państwa ciało jest uziemnione.
- c) **Urządzenie należy trzymać zabezpieczone przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazda pociągając za przewód.** Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- e) **W przypadku pracy elektronarzędziem na wolnym powietrzu, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie przedłużacza dostosowanego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- f) **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3) Bezpieczeństwo osób

- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozważą. Nie należy używać elektronarzędzia, będąc**

zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi urazami ciała.

- b) **Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z szorstką podeszwą, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed uniesieniem lub transportem elektronarzędzia, należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia jest w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- d) **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć klucze i przyrządy nastawcze.** Narzędzie lub klucz, pozostawiony w ruchomych częściach urządzenia mogą spowodować obrażenia ciała.
- e) **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania lub biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez poruszające się części.
- g) **Jeżeli producent przewidział urządzenia odsysające i wychwytyjące pył, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- h) **Nie wolno pozwolić, aby rutyna nabyta w wyniku wielokrotnego użycia elektronarzędzia, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Niedbale obsługiwane elektronarzędzie może w ułamku sekundy wyrządzić istotne szkody lub spowodować ciężkie obrażenia.
- 4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**
- a) **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do danej czynności.** Najlepszą jakość i osobiste bezpieczeństwo można osiągnąć stosując odpowiednio dobrane elektronarzędzie i pracując z prędkością do jakiej zostało zaprojektowane.
- b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego wyłącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- d) **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- e) **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- f) **Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste.** Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi zablokowują się rzadziej i łatwiej się je prowadzi.

- g) **Elektronarzędzia, osprzęt, końcówki itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, uwzględniając warunki pracy i rodzaj zadania, które należy wykonać.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- h) **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste, niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.
- 5) **Serwis**
 - a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza urządzenie nie jest przewidziana do użytkowania przez dzieci lub osoby ograniczone fizycznie, emocjonalnie, lub psychicznie, a także przez osoby z niewystarczającym doświadczeniem i/lub niedostateczną wiedzą. Niniejsza urządzenie może być użytkowana przez dzieci powyżej lat 8, przez osoby ograniczone fizycznie, emocjonalnie, lub psychicznie, a także przez osoby z niewystarczającym doświadczeniem i/lub niedostateczną wiedzą tylko w przypadku, gdy dzieci lub osoby te znajdują się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub gdy zostały one poinstruowane, jak w bezpieczny sposób posługiwać się niniejszą urządzenie i jakie ewentualne niebezpieczeństwa związane są z jej użytkowaniem. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo niewłaściwego zastosowania, a także możliwość doznania urazów.

Podczas użytkowania, czyszczenia lub konserwacji, dzieci powinny znajdować się pod nadzorem. Tylko w ten sposób można zagwarantować, że nie będą się one bawiły urządzenie.

Urządzenie wolno obsługiwać tylko wykwalifikowanym fachowcom!

Zgodnie z normą EN 61770 urządzeń nie wolno podłączać bezpośrednio do publicznych sieci wodociągowych. Podłączenie jest jednak możliwe na krótki czas zgodnie z DVGW, pod warunkiem wbudowania w przewodzie zasilającym zaworu przeciwwrotnego z napowietrzaniem rury.

Przewody rurowe należy poprowadzić w taki sposób, aby nie było możliwe ich zakleszczenie lub uszkodzenie o elementy o ostrych krawędziach. Należy unikać zwiększonego obciążenia przewodów rurowych.

Użytkownik musi zadbać o to, aby przed każdym uruchomieniem urządzenia strumieniowego jego istotne części i zabezpieczenia poddano kontroli pod kątem prawidłowego stanu. Wszelkie wady należy usunąć przed uruchomieniem.

Podczas rozpoczęciem czyszczenia rur włączyć dopiero wtedy, gdy dysza z wężem są wetknięte do rury przynajmniej do kreski. Przestrzegać także „Wytocznych dotyczących urządzeń strumieniowych” (Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler) oraz normy „Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego i podobnego” (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke).

Nigdy nie zasysać cieczy zawierających rozpuszczalniki, takich jak rozcieńczalniki do lakierów, benzyna, olej lub im podobne. Przestrzegać danych udostępnionych przez producenta dodatków! Uszczelki w urządzeniu nie są odporne na działanie rozpuszczalników! Mgła rozpuszczalników jest wysokopalna, wybuchowa i trująca!

Urządzenie zostało skonstruowane do stosowania środków czyszczących dostarczanych lub zalecanych przez producenta. Zastosowanie innych środków czyszczących lub chemikaliów może wpłynąć negatywnie na bezpieczeństwo urządzenia.

Nie wolno kierować strumienia wysokociśnieniowego na ludzi, zwierzęta, czynny sprzęt elektryczny ani na samo urządzenie.

Nie używać urządzenia, jeżeli w pobliżu znajdują się inne osoby, chyba, że noszą one odpowiednią odzież ochronną.

Nie kierować strumienia pod wysokim ciśnieniem na samego siebie ani na inne osoby w celu oczyszczenia odzieży lub butów.

Nie rozpylać cieczy palnych.

Obsługa urządzenia przez dzieci lub osoby nieprzyuczone jest zabroniona.

Węże wysokociśnieniowe, armatury i złącza są ważne dla bezpieczeństwa urządzenia.

Stosować jedynie węże wysokociśnieniowe, armatury i złącza zalecane przez producenta.

2 Dane techniczne

	HD 13/100	HD 17/190
Numer katalogowy.....	76020.....	76070
Wydajność tłoczenia (l/min)	13.....	17
Maks. długość robocza (m)	20.....	40
Maks. ciśnienie robocze (MPa)	10.....	19
Silnik.....	230V/ 50Hz.....	400V/ 50Hz
Prędkość obrotowa (1/min)	1400.....	2800
Moc silnika (kW)	2,3.....	5,0
Pobór prądu.....	13 A	10,9A
Wymiary (cm)	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Masa (kg)	45.....	50
Wąż wysokociśnieniowy.....	NW6 x 20m.....	NW8 x 40m
Klasa ochrony.....	IP54	IP54
Poziom ciśnienia akustycznego dB (A) L_{pA} K_{pA}	76 3	79 3
Poziom mocy akustycznej dB (A) L_{WA} K_{WA}	91 3	89 3

Łanca do czyszczenia:

Siła odrzutu pistoletu natryskowego (Nm)..... ca. 20

ca. 22

Drgania przenoszone przez kończyny górne 2,1 m/s².....

2,2 m/s²

Poziom szumów podczas pracy może przekraczać 85 dB (A). Należy stosować środki ochrony narządów słuchu! Wartości mierzone zostały ustalone zgodnie z normą EN 60335-2-79.

3 Funkcje urządzenia

3.1 Przegląd		(A)
1	Przyłącze węża wysokociśnieniowego	7 Wąż łączący pompa-kołowrót
2	Dopływ wody	8 Uchwyt na lancę czyszcząca/ Wyłącznik czuwakowy bezpieczeństwa
3	Przyłącze wtryskiwacza	10 Wyłącznik czuwakowy bezpieczeństwa
4	Zawór regulacji ciśnienia	11 Złącze bębna do nawijania
5	Manometr	12 Wyłącznik czuwakowy bezpieczeństwa węża połączeniowego
6	Zawory	
3.2 Opis działania		

Wysokociśnieniowe myjki do rur to samossące, kompaktowe urządzenia do czyszczenia rur, odpływów, odprowadzeń, przyłączy domowych, rur do deszczówki oraz czyszczenia kanałów o następujących średnicach:

HD 13/100 Ø 40 – 150 mm o długości maks. 20 m

HD 17/190 Ø 40 – 200 mm o długości maks. 40 m

Wszystkie typy są wyposażone w następujące elementy i właściwości:

- Płynna regulacja ciśnienia
- 3 ceramiczne pompy nurnikowe pracujące w kąpeli olejowej, zabezpieczone przed pracą na sucho, zawory ze stali szlachetnej, mosiężna obudowa pompy, odprowadzanie wycieków, manometr ze skalą bar/psi, samoczynne ssanie do 2 m
- Zintegrowany wtryskiwacz ssący, doprowadzanie środków czyszczących odbywa się poza pompą, dzięki temu brak uszkodzeń uszczelk wysokociśnieniowych.

W przypadku stosowania lancy czyszczącej (wyposażenie dodatkowe, nr art.: 76068 / 76073) myjki wysokociśnieniowe służą także do czyszczenia powierzchni pojazdów, budynków, maszyn itd.

3.3 Uruchomienie (B)



Myjkę wysokociśnieniową można użytkować wyłącznie przy zachowaniu wszystkich zasad bezpieczeństwa ludzi i maszyn!



Nie ustawiać ani nie użytkować maszyn w pomieszczeniach zagrożonych pożarem i wybuchem ani w kałużach. Nie używać urządzeń pod wodą!

Możliwości przyłączenia wody (rysunek B-1)

➔ Przymocować przyłącze wody do przyłącza ssania (A) pompy za pomocą obejm.



Uwaga: Używać tylko czystej wody!

➔ Podłączyć wąż wody do przewodu wody i otworzyć zawór wody. Ilość wody musi być wystarczająca dla danego typu myjki wysokociśnieniowej.

Podczas zasysania wody ze zbiornika, przymocować wąż ssania wody (wyposażenie dodatkowe, nr art.: 76066) do przyłącza ssania (A) pompy za pomocą nakrętki złączkowej i włożyć sitko (B) do zbiornika.



Uwaga! Nie zasysać zabrudzonej wody, sitko na węzu ssania!

Maksymalna wysokość ssania wynosi 2 m. Maksymalna temperatura wody wynosi 60°C.



Przestrzegać przepisów przedsiębiorstwa wodociągowego!

➔ Podłączyć wtyczkę kabla sieciowego do gniazda.

Przestrzegać wymaganego zabezpieczenia odpowiedniego do poboru prądu przez urządzenia!
W przypadku używania bębnow kablowych, całkowicie rozwinąć kabel!

→ Rozwinąć wąż wysokiego ciśnienia z dyszą bez zagięć i włożyć do rury do oczyszczenia co najmniej do miejsca oznaczenia.

W przypadku stosowania lancy do czyszczenia (wyposażenie dodatkowe, nr art.: 76068/76073) podłączyć ją do węża wysokociśnieniowego przy użyciu adaptera. W tym celu odłączyć wyłącznik czuwakowy bezpieczeństwa (9) z węzem połączeniowym (11) i podłączyć wąż połączeniowy do złącza bębna do nawijania (10).

→ Włączyć urządzenie.



Wąż wysokiego ciśnienia z dyszą musi znaleźć się co najmniej w miejscu oznaczenia w rurze i można go wyjąć dopiero po wyłączeniu urządzenia!

→ Nacisnąć lancę myjącą/wyłącznik czuwakowy, aby włączyć strumień cieczy.

Włącznik/wyłącznik jest jednocześnie wyłącznikiem ochronnym silnika, który wyłącza się po przekroczeniu ustawionej wartości (ampery).

W zależności od rodzaju zabrudzenia należy zastosować dysze do czyszczenia rur.

Stosowanie chemicznych środków czyszczących (rysunek B-2)

Obszar zastosowania: Mocno zabrudzone powierzchnie domów, samochodów, płyt chodnikowych itd.

Wymagany sprzęt: Wąż ssący wtryskiwacza (wyposażenie specjalne, nr art.: 76067), lanca do czyszczenia z dyszą regulacyjną (wyposażenie specjalne, nr art.: 76068 / 76073) i chemiczne środki czyszczące.

→ Odłączyć wyłącznik czuwakowy (9) z węzem połączeniowym (11) i podłączyć wąż połączeniowy (7) do złącza bębna (10).

→ Wsunąć przyłącze (A) węża ssącego wtryskiwacza na tuleję węża (3) i włożyć sitko chemiczne (B) do zbiornika środka czyszczącego.

→ Połączyć lancę do czyszczenia z węzem wysokociśnieniowym i nakręcić dyszę regulacyjną (C), wtryskiwacz zasysa środek czyszczący.

Zamknięcie dyszy regulacyjnej powoduje automatyczne zamknięcie dopływu środka chemicznego.

→ Pozostawić oddziałujący środek czyszczący, a następnie spłukać go wysokim ciśnieniem.

Dopływ środka chemicznego tylko do maks. długości węża wynoszącej 20 m! Patrz wyposażenie specjalne: wysokociśnieniowy 10 m (nr art.: 72810) i 20 m (nr art.: 72812).



Przestrzegać przepisów wydanych przez producenta dodatków (np. wyposażenie ochronne) i przepisów dotyczących spalin!

3.4 Wyłączenie z eksploatacji

→ Puścić wyłącznik czuwakowy, aby zatrzymać strumień cieczy.

→ Wyłączyć urządzenie.

→ Zatrzymać podawanie wody (zamknąć zawór wody).

→ Odpowietrzanie: krótko naciskać wyłącznik czuwakowy, aż do nagromadzenia ciśnienia.

→ Podczas korzystania z lancy myjącej: wykręcić lancę myjącą z węża wysokiego ciśnienia i przechować w odpowiedni sposób.

→ Opróżnianie pompy: nacisnąć wyłącznik czuwakowy i włączyć silnik na około 20 sekund.

→ Odłączyć wtyczkę zasilania.

→ Nawinąć wąż wysokiego ciśnienia na bęben w uporządkowany sposób.

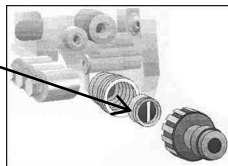
→ **Zima:** Przechowywać pompę w pomieszczeniach niezagrożonych zamarznięciem.

→ Wyczyścić filtr wody.

4 Dozór i konserwacja

Przed każdym uruchomieniem sprawdzić poziom oleju przez wziernik (uwzględnić poziomą pozycję)! Poziom oleju powinien znajdować się na środku wziernika

Przed każdym uruchomieniem sprawdzić czystość sitka! Przy zasysaniu zewnętrznym zwrócić uwagę na czystość wody! Minimalny przekrój węża to $\frac{1}{2}" = 12,7 \text{ mm}$ (wolny przelot)!



Pierwsza wymiana oleju po 50 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju co 1000 godzin pracy. Rodzaj oleju: Formula RS firmy Castrol.

W przypadku użytkowania pompy bez wielofunkcyjnego zaworu bezpieczeństwa i przekroczeniu wartości granicznych temperatury i prędkości obrotowej następuje unieważnienie gwarancji (Wytycznych dotyczących urządzeń strumieniowych).

Zawór bezpieczeństwa musi ustawiony w taki sposób, aby nie było możliwe przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego o więcej niż 10%.

5 Akcesoria

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w katalogu głównym lub na stronie www.rothenberger.com

6 Obsługa klienta

Pracownicy serwisu ROTHENBERGER chętnie udzielą Państwu pomocy (lista lokalizacji w katalogu lub w Internecie). W serwisie można także zakupić części zamienne i dokonać naprawy urządzenia. Akcesoria i części zamienne można zamawiać u specjalistycznego sprzedawcy oraz przy RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Utylizacja

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

Oleje i smary: Do utylizacji zużytych olejów są uprawnione jedynie specjalistyczne zakłady! Zużyte i zanieczyszczone oleje należy przechowywać i utylizować wyłącznie w szczelnych zbiornikach odpornych na działanie oleju (pojemniki metalowe). Wadliwe urządzenia i maszyny elektryczne niezdadne do naprawy należy otworzyć i dokładnie oczyścić z oleju! Oleje (nawet najmniejsze ilości) nie mogą w żadnym wypadku przedostać się do ziemi!

Odpady po pracach konserwacyjnych i naprawczych: Podczas utylizacji odpadów pochodzących z prac konserwacyjnych i naprawczych należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych! Odpowiednie informacje można uzyskać w lokalnym urzędzie ds. ochrony środowiska. W razie wątpliwości odpady pochodzące z prac konserwacyjnych i naprawczych, takie jak środki czyszczące i płuczające, szmatki itd. należy utylizować jako odpady specjalne w komunalnych punktach zbiórki! Odpady, które można poddać recyklingowi, posortować według grup materiałowych i oddać do ponownego przetworzenia!

Tylko dla krajów UE:



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

1	Güvenlik Notları	58
1.1	Usulüne uygun kullanım	58
1.2	Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyar Talimat.....	58
1.3	Güvenlik Talimatları	59
2	Teknik veriler	60
3	Ünitenin fonksiyonu.....	61
3.1	Genel bakış (A).....	61
3.2	Fonksiyon tanımı	61
3.3	İşletmeye alınması (B)	61
3.4	İşletim dışına alma.....	62
4	Bakım ve onarım.....	63
5	Aksesuarlar	63
6	Müşteri hizmetleri	63
7	Atıklar İçin	63

Dokümantasyonda kullanılan işaretler:**Tehlike!**

İnsan sağlığıyla ilgili tehlikelere karşı ikazı.

**Dikkat!**

Eşyaya ve çevreye zarar verebilecek durumlara karşı ikaz.

**Belli davranışlar için çağrı**

1.1 Usulüne uygun kullanım

Yüksek basınçlı boru temizleme cihazları, sadece boruların, giderlerin, yağmur iniş borularının, Ø 40 – 150 mm ile 20 m uzunluğa kadar veya Ø 40 – 200 mm ile 40 m uzunluğa kadar kanal borularının yanı sıra araçların, makinelerin, binaların ve taban plakalarının yüzey temizliği için kullanılmalıdır. Uygunsuz kullanımdan kaynaklanan hasar kullanıcıya aittir.

1.2 Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimat



UYARI! Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.

Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

BU GÜVENLİK TALİMATINI GÜVENLİ BİR YERDE İYİ BİR BİÇİMDE SAKLAYIN.

Aşağıda kullanılan "Elektrikli el aleti" kavramı ile akım şebekesine bağlı elektrikli el aletleri (bağlantı kablolu) ve batarya ile çalışan elektrikli el aletleri (bağlantı kablosuz) ifade edilmektedir.

1) Çalışma yeri güvenliği

- Çalıştığınız yeri temiz ve düzenli tutun.** İşyerindeki düzensizlik ve yetersiz aydınlatma kazalara neden olabilir.
- Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğunu patlama tehlikesi olan yer ve mekânlarda aletinizle çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına veya yanmasına neden olan kıvılcımlar çıkarırlar.
- Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

2) Elektriksel güvenlik

- Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- Borular, kalorifer tesisatı, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.
- Aletinizi yağmur ve nemden koruyun.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpması tehlikesini artırır.
- Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

3) Kişilerin güvenliği

- Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve elektrikli el aletinizle çalışırken makul hareket edin.** Yorgunsanız, hap, ilaç veya alkol almışsanız aletinizi kullanmayın. Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- Daima kişisel korunma donanımları ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak kullanacağınız toz maskesi, kaymayan sağlam iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi kişisel korunma donanımlarını kullanmanız yaralanma tehlikesini büyük ölçüde azaltır.
- Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının.** Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin

olun. Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

- d) **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- e) **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengeyi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- f) **Uygun iş giysileri giyin. Çalışırken çok bol giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, takılar veya uzun saçlar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- g) **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- h) **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle kazandığınız alışkanlıklar, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- 4) **Elektrikli el aletleriyle dikkatli çalışmak ve aleti doğru kullanmak**
 - a) **Aleti aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
 - b) **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
 - c) **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletin yanlışlıkla çalışmasını önler.
 - d) **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
 - e) **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
 - f) **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
 - g) **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
 - h) **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.
- 5) **Servis**
 - a) **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

1.3 Güvenlik Talimatları

Bu cihazı çocuklar ile fiziksel, duyuşal ve zihinsel yetenekleri sınırlı veya deneyimi yetersiz ve bilgisi olmayan kişiler tarafından kullanılmaz. Bu cihazı 8 yaşından itibaren çocuklar ve fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenekleri sınırlı ve yeterli

deneyim ve bilgiye sahip olmayan kişiler tarafından ancak denetim altında veya cihazının güvenli kullanımı hakkında aydınlatıldıkları ve bu kullanıma bağlı tehlikeleri kavradıkları takdirde kullanılabilir. Aksi takdirde hatalı kullanım ve yaralanma tehlikesi vardır.

Cihazı kullanırken, temizlerken ve bakım yaparken çocuklara göz kulak olun. Bu yolla çocukların cihazı ile oynamasını önlersiniz.

Cihaz sadece kalifiye uzman personel tarafından işletilebilir!

Cihazlar EN 61770'e göre doğrudan umumi içme suyu şebekesine bağlanmamalıdır. Ancak tesisata boru havalandırmalı geri akış önleyici takılıyorsa, DVGW'ye göre kısa süreli bağlantıya izin verilir.

Hortum hatları, sıkışmayacak veya keskin kenarlı cisimlerle hasar görmeyecek şekilde döşenmelidir. Hortum hatları üzerinde yüksek çekme ve bükme yükleri engellenmelidir.

İşletici, sıvı püskürtücünün her işleme alınmasından önce bunun önemli parçalarının ve güvenlik düzeneklerinin kurallara uygun durumda olduğunu kontrol edilmesini sağlamalıdır. Eksiklikler işleme alınmadan önce giderilmelidir.

Boru temizleme işleri sırasında ancak meme hortumla birlikte borunun içine geçtikten sonra çalıştırın. "Sıvı püskürtücü için yönergeler" ve "Ev kullanımı ve benzer amaçlar için elektrikli cihazların güvenliği"ni de dikkate alın.

Asla boya inceltici, benzin, yağ gibi çözücü madde içeren sıvılar veya benzeri sıvılar emdirmeyin. Katkı maddesi üreticisinin bilgilerini dikkate alın! Cihazın içindeki contalar çözücü maddeye dayanıklı değildir! Çözücü maddelerin püskürtme sisi yüksek tutuşma, patlama riskine sahiptir ve zehirlidir!

Bu cihaz, üretici tarafından gönderilen veya önerilen temizlik maddesinin kullanılması için geliştirilmiştir. Diğer temizlik maddelerin veya kimyasal maddelerin kullanılması cihazın güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilir.

Yüksek basınçlı tazyikli insanlara, hayvanlara, elektrikli aletlere ve makinenin kendisine doğru tutmayın.

Kapsama alanı içinde başka kişiler varken, bu kişilerin koruyucu giysi giymemesi durumunda cihazı kullanmayın.

Yüksek basınçlı tazyikli başka yerlere veya elbise veya ayakkabıyı temizlemek için kendinize doğru tutmayın.

Yanıcı sıvılar püskürtmeyin.

Cihaz çocuklar veya eğitimsiz kişiler tarafından kullanılmamalıdır.

Yüksek basınç hortumları, armatürler ve kavramalar cihazın güvenliği için önemlidir. Sadece üretici tarafından önerilen yüksek basınç hortumları, armatürleri ve kavramaları kullanın.

2 Teknik veriler

	HD 13/100	HD 17/190
Ürün numarası.....	76020	76070
Aktarma gücü (l/min)	13	17
Maks. çalışma boyu (m)	20	40
Maks. çalışma basıncı (MPa)	10	19
Motor	230V/ 50Hz	400V/ 50Hz
Devir (1/min)	1400	2800
Motor gücü (kW)	2,3	5,0
Güç girişi	13 A	10,9A

Ölçüler (cm)	65 x 50 x 70.....	65 x 50 x 70
Ağırlık (kg)	45	50
HD hortum	NW6 x 20m	NW8 x 40m
Koruma tipi	IP54	IP54
Ses basınç düzeyi dB (A) L_{pA} K_{pA}	76 3	79 3
Ses gücü (akustik) düzeyi dB (A) L_{WA} K_{WA}	91 3	89 3

Püskürtme memeli yıkama tabancası:

Geri tepme kuvveti (Nm) ca. 20 ca. 22

El-kol titreşim değeri.....2,1 m/s² 2,2 m/s²

Çalışma esnasında gürültü düzeyi, 85 dB'yi (A) aşabilir. Kulaklık takınız! Ölçüm değerleri EN 60335-2-79 normu uyarıncadır.

3 Ünitenin fonksiyonu

3.1 Genel bakış

(A)

1	HD hortum bağlantısı	7	Bağlantı hortumu pompa - çıkırık
2	Su girişi	8	Yıkama tabancası için tutamak/Emniyet şalteri
3	Enjektör bağlantısı	9	Benzinli motor (HD19/180B)
4	Basınç ayar valfi	10	Emniyet şalteri
5	Manometre	11	Makara bağlantısı
6	Valfler	12	Emniyet şalteri bağlantı hortumu

3.2 Fonksiyon tanımı

Yüksek basınçlı boru temizleme cihazları, boruların, giderlerin, akışların, ev bağlantılarının, yağmur iniş borularının temizlenmesinde ve aşağıdaki çaplara sahip kanal bölgesi temizlik işlerinde kullanılan, kendinden emişli kompakt cihazlardır:

HD 13/100 Ø 40 – 150 mm ile maksimum 20 m uzunluk

HD 17/190 Ø 40 – 200 mm ile maksimum 40 m uzunluk

Tüm tipler şu donanıma sahiptir:

- Kademesiz basınç ayarı
- Yağ banyolu çalışan 3 seramik dalma pistonlu pompa, kuru çalışma emniyeti, paslanmaz çelik valfler, pirinç pompa gövdesi, kaçak geri iletimi, bar/psi göstergeli manometre, 2 m'ye kadar kendinden emiş
- Entegre emme enjektörü, temizlik maddelerinin aktarılması pompa dışında gerçekleştirilir, bu sayede yüksek basınç contasında hasar oluşmaz.

Bir yıkama tabancası (Aksesuar ürün no.: 76068 / 76073) kullanılması halinde, yüksek basınçlı temizleyiciler araçların, binaların, makinelerin vs. yüzey temizliğinde de kullanılabilir.

3.3 İşletmeye alınması

(B)



Yüksek basınçlı temizleyicilerin kullanımı sadece insan ve makine güvenliği ile ilgili tüm notların dikkate alınması altında uygulanmalıdır!



Makineler yangın ve patlama riski altındaki mekânlarda yanı sıra su birikintilerinde kurulmamalı ve işletilmemelidir. Cihazlar su altında işletilmemelidir!

Su bağlantı olanakları (Resim B-1)

→ Su hortumunu pompanın emme bağlantısına (A) kelepçeyle tespit edin.



Dikkat: Sadece temiz su kullanın!

→ Su hortumunu su tesisatına bağlayın ve su musluğunu açın. Su miktarı, söz konusu HD temizleyici tipi için yeterli gelmelidir.

Suyun bir hazneden emilmesi durumunda, su emme hortumunu (aksesuar ürün no.: 76066) pompanın emme bağlantısına (A) başlık somunuyla tespit edin ve süzgeci (B) hazneye takın.



Dikkat! Kirli su emdirmeyin, emme hortumunda süzgeç!

Maksimum emme yüksekliği 2 m'dir. Maksimum su sıcaklığı 60°C'dir.



Su tedarik şirketinin yönergelerini dikkate alın!

→ Şebeke kablosunun fişini prize takın.

Cihazların güç girişi uyarınca gerekli sigortaları dikkate alın! Makara kablo kullanımında kabloyu tamamen açın!

→ Ağzılıklı yüksek basınç hortumunu bükülme olmadan yuvarlayarak açın ve temizlenecek borunun içine en azından işaretli yere kadar yerleştirin.

Bir yıkama tabancası (Aksesuar ürün no.: 76068/76073) kullanımında, bu adaptör vasıtasıyla HD hortuma bağlanmalıdır. Bu amaç doğrultusunda emniyet şalteri (9) ile bağlantı hortumunu (11) çıkarın ve bağlantı hortumunu (7) makara bağlantısına (10) bağlayın.

→ Cihazı çalıştırın.



Bu sırada ağzılıklı yüksek basınç hortumu en azından işaretli yere kadar borunun içinde bulunmalı ve ancak cihaz kapatıldığı zaman dışarı çıkartılmalıdır!

→ Sıvı püskürtümünü başlatmak için yıkama borusu/emniyet şalterine basın.

Açma/Kapatma şalteri aynı zamanda ayarlanmış değerin (amper) açılması durumunda kapatan motor koruma şalteridir.

Kirlilik türüne bağlı boru temizleme memeleri kullanılmalıdır.

Kimyasal temizlik maddesi kullanımı (Resim B-2)

Uygulama alanı: Evlerin, arabaların, yürüme yolu plakalarının vs. çok kirlenmiş yüzeyleri.

Bunun için gerekenler: Enjektör emme hortumu (Aksesuar ürün no.: 76067), ayar memeli yıkama tabancası (Aksesuar ürün no.: 76068 / 76073) ve kimyasal temizlik maddesi.

- Emniyet şalteri (9) ile bağlantı hortumunu (11) çıkarın ve bağlantı hortumunu (7) makara bağlantısına (10) takın.
- Enjektör emme hortumunun bağlantısını (A) hortum başlığının (3) üzerine itin ve kimyasal süzgeci (B) temizlik maddesinin haznesine takın.
- Yıkama tabancasını HD hortum ile birleştirin ve ayar memesini (C) açın, enjektör temizlik maddesini emer.

Ayar memesini kapatıldığında, kimyasal beslemesi otomatik kapanır.

→ Temizlik maddesinin etki etmesini bekleyin ve ardından yüksek basınçla durulayın.

Kimyasal beslemesi sadece maks. 20 m hortum uzunluğuna kadar! Bunun için bakınız aksesuar yüksek basınçlı hortum 10 m (Ürün no.: 72810) ve 20 m (Ürün no.: 72812).



Katkı maddesi üreticisinin (örn.: koruyucu donanım) yönergelerini ve atık su hükümlerini dikkate alın!

3.4 İşletim dışına alma

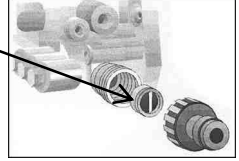
- Emniyet şalterini bırakın, püskürme duracaktır
- Kapatmak aygıtı kapatınız.
- Su girişini durdurun (su vanasını kapatın).
- Havalandırma: Basınç kalkana kadar emniyet şalterine kısa süreli basın.
- Yıkama borusu kullanıldığında: Yıkama borusunu yüksek basınç hortumundan sökün ve usulüne göre muhafaza edin.
- Pompayı boşaltma: Emniyet şalterine basıp motoru yakl. 20 saniye süreyle açık tutun.
- Şebeke fişini çekin.
- Yüksek basınç hortumunu düzgün bir şekilde makaraya sarın
- **Kıs:** Pompayı donmaya karşı emniyetli mekânlarda saklayın.

→ Su filtresini temizleyin.

4 Bakım ve onarım

Her işleme almadan önce yağ kontrol camından yağ seviyesini kontrol edin (yatay pozisyona dikkat edin)! Yağ seviyesi yağ kontrol camının ortasında olmalıdır.

Her işleme almadan önce süzgeci temizlik bakımından kontrol edin! Dıştan emmede temiz suya dikkat edin! Hortum kesiti asgari 1/2" = 12,7 mm (serbest geçiş) olmalıdır!



İlk yağ değişimi 50 çalışma saatinden sonra. Diğer yağ değişimleri her 1.000 çalışma saatinden sonra. Yağ türü: Castrol Formula RS.

Pompanın kombi emniyet valfi olmadan çalıştırılması yanı sıra sıcaklık ve devir sınır değerlerinin aşılması durumunda, her türlü garanti sona erer ("Sıvı püskürtücü için yönergeler").

Emniyet valfi, maksimum işletme basıncı %10'dan fazla aşılmayacak şekilde ayarlanmalıdır.

5 Aksesuarlar

Uygun aksesuarları ana katalogda veya www.rothenberger.com adresinde bulabilirsiniz.

6 Müşteri hizmetleri

ROTHENBERGER servis merkezleri size yardımcı olabilir (katalogdaki listelere veya web sitemize bakın) ve yedek parçalar ve servis hizmeti de bu servis merkezlerinde mevcuttur. Aksesuarlarınızı veya yedek parçalarınızı uzman satış temsilcilerimizden veya RO SERVICE+ online:

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Atıklar için

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

Yağlar ve yağlama maddeleri: Eski yağların atığa çıkartılması için sadece uzman işletmeler izinlidir! Eski yağlar ve kirlenmiş yağlar sızdırmaz, yağa dayanıklı haznelerde (metal kaplar) muhafaza edilmeli ve atığa çıkartılmalıdır! Arızalı, onarılamaz elektrikli cihazlar ve makineler açılmalı ve artık kalmayacak şekilde yağdan temizlenmelidir! Yağlar (asgari miktarlar bile), kesinlikle toprağa ulaşmamalıdır!

Muhafaza işlerinden kalan çöpler: Muhafaza işlerinden kalan çöplerin atığa çıkartılmasında, yetkili makamların çıkardığı yasalara uyulmalıdır! Bunları yerel çevre makamlarından öğrenebilirsiniz! Şüpheli durumlarda muhafaza işlerinden kalan temizlik ve durulama maddesi, temizlik bezleri vs. gibi çöpler, belediye toplama yerleri üzerinden özel çöp olarak atığa çıkartılabilir! Değerlendirilebilir çöpler, malzeme gruplarına göre ayrılmalı ve uygun bir yeniden değerlendirmeye iletilmelidir!

Sadece AB ülkeleri için:



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

1	Правила техники безопасности	65
1.1	Применение по назначению	65
1.2	Общие указания по технике безопасности для электроинструментов	65
1.3	Правила техники безопасности	67
2	Технические характеристики	68
3	Функции устройства	68
3.1	Обзор (А)	68
3.2	Функциональное описание	69
3.3	Ввод в эксплуатацию (В)	69
3.4	Вывод из эксплуатации	70
4	Уход и техническое обслуживание	70
5	Принадлежности	71
6	Обслуживание клиентов	71
7	Утилизация	71

Специальные обозначения в этом документе:



Опасность!

Этот знак предупреждает о возможной травмоопасности.



Внимание!

Этот знак предупреждает о травмоопасности или опасности для окружающей среды.



Необходимость действия

1.1 Применение по назначению

Высоконапорные устройства для прочистки трубопроводов разрешается использовать только для очистки труб, сточных труб и желобов, канализационных отводов, водосточных труб, для проведения работ по очистке каналов Ø 40 – 150 мм длиной до 20 м или Ø 40 – 200 мм длиной до 40 м, а также для поверхностной очистки транспортных средств, машин, зданий и фундаментных плит. Ответственность за любой ущерб, связанный с применением инструмента по непредусмотренному назначению, целиком ложится на пользователя.

1.2 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.

Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

1) Безопасность рабочего места

- а) **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- в) **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электрическая безопасность

- а) **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- б) **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- в) **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- г) **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- д) **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- е) **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

3) Безопасность людей

- а) **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и выполняйте работу с электроинструментом обдуманно. Не пользуйтесь прибором в усталом состоянии или если Вы находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств.** Момент невнимательности при работе с прибором может привести к серьезным травмам.
- б) **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- в) **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- г) **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- д) **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- е) **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения.** Держите волосы и одежду вдали от движущихся частей. Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ж) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- з) **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- 4) Применение электроинструмента и обращение с ним**
 - а) **Не перегружайте прибор. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
 - б) **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, не поддающийся включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
 - в) **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
 - г) **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
 - д) **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента. Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.**
 - е) **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
 - ж) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие усло-**

вия и выполняемую работу. Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

- з) **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.
- 5) **Сервис**
- а) **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

1.3 Правила техники безопасности

Это устройство не предназначено для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом и знаниями. Пользоваться этим устройством детям в возрасте 8 лет и лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями разрешается только под присмотром ответственного за их безопасность лица или если они прошли инструктаж на предмет надежного использования зарядного устройства и понимают, какие опасности исходят от него. Иначе существует опасность неправильного использования и получения травм.

Смотрите за детьми при пользовании, очистке и техническом обслуживании. Дети не должны играть с устройством.

Эксплуатировать прибор разрешается только квалифицированному персоналу!

Согласно требованиям стандарта EN 61770 устройство запрещено подключать напрямую к общественным хозяйственно-питьевым водопроводам. Однако предписания Немецкого союза специалистов водо- и газоснабжения разрешают выполнять кратковременное подключение при условии, что смонтирован прерыватель обратного потока с клапаном для подвода воздуха в подающем трубопроводе.

Шлангопроводы необходимо провешивать так, чтобы они не были зажаты и не подвергались риску повреждения из-за острых предметов. Необходимо избегать повышенных нагрузок растяжения и изгиба на шлангопроводы.

Эксплуатирующее предприятие должно следить за тем, чтобы перед вводом жидкоструйной моечной установки в эксплуатацию необходимо убедиться, что ее важнейшие детали и защитные приспособления находятся в надлежащем состоянии. Дефекты необходимо устранить до ввода в эксплуатацию.

При выполнении работ по очистке установку разрешается включать, только когда к трубе подключено сопло со шлангом по крайней мере до отметки. Необходимо соблюдать положения «Директивы по жидкоструйной моечной установке» и «Правила безопасности для электроприборов, предназначенных для бытового использования и аналогичных целей применения».

Запрещается заливать в установку жидкости, содержащие растворитель, такие как разбавитель для лаков, бензин, масло или аналогичные жидкости. Учитывать сведения от производителя комплектующих! Уплотнители в аппарате не обладают устойчивостью к рас-

творителям! Туман, образующийся при разбрызгивании растворителя, является легковоспламеняемым, взрывоопасным и ядовитым!

Данный прибор был разработан для использования моющих средств, которые поставляются или были рекомендованы изготовителем прибора. Использование других моющих средств или химикатов может негативно повлиять на безопасность прибора.

Не направлять струю воды на людей, животных, включенное электрическое оборудование или на сам высоконапорный моющий аппарат.

Не использовать устройство, когда в зоне действия находятся другие люди, если они не носят защитную одежду

Не разрешается также направлять струю воды, находящуюся под высоким давлением, на других или себя для чистки одежды или обуви.

Не распылять горючие жидкости. Эксплуатация прибора детьми или лицами, не прошедшими инструктаж, запрещается.

Шланги высокого давления, арматура и муфты имеют большое значение для безопасности устройства. В этой связи следует применять только шланги высокого давления, арматуру и муфты, рекомендованные изготовителем устройства.

2 Технические характеристики

	HD 13/100	HD 17/190
Номер детали	76020.....	76070
Производительность насоса (л/мин)	13.....	17
Макс. рабочая длина (м)	20.....	40
Макс. рабочее давление (МПа)	10.....	19
Двигатель	230V/ 50Hz.....	400V/ 50Hz
Частота вращения (об./мин)	1400.....	2800
Мощность двигателя (кВт)	2,3.....	5,0
Расход электроэнергии	13 A	10,9A
Размеры (см)	65 x 50 x 70	65 x 50 x 70
Масса (кг)	45.....	50
Высоконапорный шланг	NW6 x 20m.....	NW8 x 40m
Степень защиты	IP54	IP54
Уровень звукового давления dB (A) L_{pA} K_{pA} ..	76 3	79 3
Уровень звукопроводности dB (A) L_{WA} K_{WA} ..	91 3	89 3

Моющее копье:

Сила отталкивания (Нм)	около 20	около 22
Значение вибрации ручаплечо	2,1 м/с ²	2,2 м/с ²
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!		
Messwerte ermittelt entsprechend EN 60335-2-79.		

3 Функции устройства

3.1	Обзор	(A)
1	Подключение высоконапорного шланга	7 Соединительный шланг между насосом и разматывателем
2	Подача воды	8 Держатель для моющего копия/Аварийный размыкатель
3	Подключение инжектора	10 Аварийный размыкатель
4	Регулятор давления	11 Разъем лебедки
5	Манометр	12 Соединительный шланг для аварийного размыкателя
6	Клапаны	

3.2 Функциональное описание

Высоконапорные устройства для прочистки трубопроводов представляют собой самовсасывающие компактные аппараты для очистки труб, сточных труб и желобов, канализационных отводов, водосточных труб, для проведения работ по очистке каналов следующих диаметров:

HD 13/100 Ø 40 – 150 мм макс. длиной до 20 м;

HD 17/190 Ø 40 – 200 мм макс. длиной до 40 м;

Все типы оснащены:

- бесступенчатой регулировкой давления
- работающим в масляной ванне и защищенным от работы всухую трехплунжерным насосом с керамическими плунжерами (оборудован клапанами из нержавеющей стали, латунным корпусом насоса, системой обратной утечки, манометром со шкалами в барах и фунтах на квадратный дюйм) с самостоятельным всасыванием до 2 м
- встроенным всасывающим инжектором, подача чистящих средств осуществляется за пределами насоса, таким образом, отсутствуют повреждения высоконапорных уплотнений.

При использовании моющего копы (№ арт. принадлежности: 76068/76073) высоконапорные струйные установки также могут применяться для поверхностной очистки транспортных средств, зданий, машин и т. д.

3.3 Ввод в эксплуатацию

(B)



Эксплуатировать высоконапорную струйную установку разрешается исключительно с соблюдением всех указаний по обеспечению безопасности людей и машины!



Машину запрещается монтировать и эксплуатировать в огне- и взрывоопасных помещениях, а также в лужах. Запрещается эксплуатировать аппараты под водой!

Возможности подключения к водопроводу (рис. В-1)

→ Закрепить водяной шланг хомутом на всасывающем патрубке (A) насоса.



Внимание: Использовать только чистую воду!

→ Подключить водяной шланг к водопроводу и открыть кран. Объем водяного потока должен быть достаточным для соответствующего типа высоконапорной струйной установки.

При всасывании воды из бака необходимо закрепить всасывающий шланг (№ арт. принадлежности: 76066) на всасывающем патрубке (A) насоса накидной гайкой и опустить в бак сито (B).



Внимание! Запрещается всасывать загрязненную воду, так как на всасывающем шланге установлено сито!

Максимальная высота всасывания составляет 2 м. Максимальная температура воды составляет 60 °C.



Соблюдать предписания предприятия водоснабжения!

→ Вставить штекер сетевого кабеля в розетку.

Учитывать необходимую защиту предохранителями в соответствии с потребляемой аппаратом мощностью! При использовании кабельных барабанов необходимо полностью распрямить кабель!

→ Полностью размотать шланг высокого давления с соплом и ввести в очищаемую трубу как минимум до уровня маркировки.

При использовании моющего копы (№ арт. принадлежности: 76068/76073) его необходимо подключить к высоконапорному шлангу с помощью переходника. Удалить аварийный размыкатель (9) с соединительным шлангом (11) и подсоединить соединительный шланг (7) к разъему лебедки (10).

- ➔ Включить аппарат.



Шланг высокого давления с соплом должен быть вставлен в трубу как минимум до уровня маркировки; извлекать шланг высокого давления только после отключения устройства!

- ➔ Нажать на промывочную пику/аварийный размыкатель для активации потока жидкости.

Выключатель «Вкл./выкл.» одновременно служит защитным автоматом двигателя, и он выключается в случае превышения заданного значения силы тока (в Амперах).

В зависимости от типа загрязнения необходимо использовать соответствующие сопла для очистки труб.

Использование химических чистящих средств (рис. В-2)

Область применения: Сильно загрязненные поверхности домов, автомобилей, тротуарных плит и т. д.

Для этого требуются: инжекторный всасывающий шланг (№ арт. принадлежности: 76067), моющее копье с регулировочным соплом (№ арт. принадлежности: 76068 / 76073) и химическое чистящее средство.

- ➔ Удалить аварийный размыкатель (9) с соединительным шлангом (11) и подсоединить соединительный шланг (7) к разьему лебедки (10).
- ➔ Надеть разъем (А) инжекторного всасывающего шланга на шланговый наконечник (3) и вставить химическое сито (В) в резервуар с чистящим средством.
- ➔ Соединить моющее копье с высоконапорным шлангом и навинтить регулировочное сопло (С); инжектор всасывает чистящее средство.

При закрывании регулировочного сопла подача химического вещества автоматически прекращается.

- ➔ Оставить чистящее средство, чтобы оно подействовало, и затем смыть его под высоким давлением.

Подача химических средств разрешается только в шлангах макс. длиной 20 м! См. принадлежности для высоконапорный шланг 10 м (№ арт.: 72810) и 20 м (№ арт.: 72812).



Соблюдать предписания от производителя комплектующих (например, защитных приспособлений), а также положения по обращению со сточными водами!

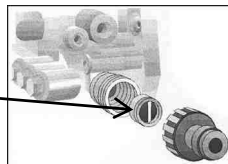
3.4 Вывод из эксплуатации

- ➔ Отпустить аварийный размыкатель; струя останавливается.
- ➔ Выключите устройство.
- ➔ Остановить подачу воды (закрыть кран).
- ➔ Удаление воздуха: кратковременно нажимать аварийный размыкатель до сброса давления.
- ➔ При использовании промывочной пик: отвинтить промывочную пику от шланга высокого давления и уложить на хранение надлежащим образом.
- ➔ Опорожнение насоса: нажать аварийный размыкатель и включить двигатель прим. на 20 секунд.
- ➔ Вынуть сетевой штепсель.
- ➔ Надлежащим образом намотать шланг высокого давления на лебедку.
- ➔ **Зимний период:** Хранить насос в незамерзающих помещениях.
- ➔ Очистить водяной фильтр.

4 Уход и техническое обслуживание

Перед каждым вводом в эксплуатацию необходимо проверять уровень масла на смотровом окне (учитывать горизонтальное положение)! Уровень масла должен находиться на середине смотрового окна.

Перед каждым вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в чистоте сита! Если всасывание осуществляется извне, необходимо проследить, чтобы вода была чистой! Поперечное сечение шланга должно составлять минимум $\frac{1}{2}$ " = 12,7 мм (свободный проход)!



Первую замену масла необходимо произвести через 50 часов эксплуатации. Последующая замена масла требуется через каждые 1 000 часов эксплуатации. Сорта масла: Formula RS производства Castrol.

При эксплуатации насоса без комбинированной защиты, а также в случае превышения предельных значений температуры и частоты вращения прекращается действие гарантии («Директивы по жидкоструйной моечной установке»).

Предохранительный клапан необходимо отрегулировать так, чтобы невозможно было превысить максимально допустимое рабочее давление больше чем на 10 %.

5 Принадлежности

Вы можете найти подходящие аксессуары в основном каталоге или на сайте www.rothenberger.com.

6 Обслуживание клиентов

Сервисные центры ROTHENBERGER предоставляют помощь клиентам (см. список в каталоге или в Интернете), а также предлагают запасные части и обслуживание. Заказывайте принадлежности и запасные части у розничного торгового представителя или по RO SERVICE+ online обслуживания: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

✉ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Утилизация

Части прибора являются вторичным сырьем и могут быть отправлены на повторную переработку. Для этого в Вашем распоряжении имеются допущенные и сертифицированные утилизационные предприятия. Для экологичной утилизации частей, которые не могут быть переработаны (например, электронные части) проконсультируйтесь, пожалуйста, в Вашем компетентном ведомстве по утилизации отходов.

Масла и смазочные средства: Утилизировать отработанные масла разрешается только специализированным предприятиям! Отработанные и загрязненные масла разрешается хранить и утилизировать только в герметичных маслостойких резервуарах (металлических банках)! Поврежденные, не подлежащие ремонту электроприборы и машины необходимо вскрыть и полностью очистить от масла! Масла (даже в очень малых количествах) не должны попадать в почву!!

Отходы, образующиеся при выполнении работ по наладке: При утилизации отходов, образующихся при выполнении работ по наладке, необходимо соблюдать предписания, изданные соответствующим органом на муниципальном и государственном уровне! Эти предписания необходимо запросить у местной экологической службы. Если возникают сомнения, то отходы, образовавшиеся при выполнении работ по наладке, такие как чистящие и промывочные средства, тряпки и т. д., необходимо утилизировать как специальные отходы, обратившись в муниципальный пункт сбора отходов! Отходы, пригодные для повторного использования, необходимо рассортировать по группам материалов и направить на повторную переработку!

Только для стран ЕС:



Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор! Согласно Европейской Директиве 2012/19/EU об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и ее реализации в национальном праве ставшие непригодными к использованию электроинструменты надлежит собирать отдельно и подвергать экологичному повторному использованию.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

Dichiariamo su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EU

Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que o presente produto está conforme com as Normas e Directivas indicadas.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych.

EU UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarınca araştırdaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluğunu beyan ederiz.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ EU

Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.



HD 13/100, HD 17/190:

2006/42/EG, 2014/30/EU, 2000/14/EG, 2011/65/EU,
EN 60335-1, EN 60335-2-79, EN 62233, EN 55014-1,
EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Herstellerunterschrift

Manufacturer/ authorized representative signature

ppa. Thorsten Bühl
Director Corporate
Technology

Kelkheim, 13.03.2019

i. A. Maximilian Gottschalk
Teamleader Product
Approval & Patents

Technische Unterlagen bei/ Technical file at:
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Spessartstraße 2-4
D-65779 Kelkheim/Germany



ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Industriestraße 7

D-65779 Kelkheim / Germany

Telefon +49 6195 / 800 - 0

Telefax +49 6195 / 800 - 3500

info@rothenberger.com