

ROREC Pro Digital



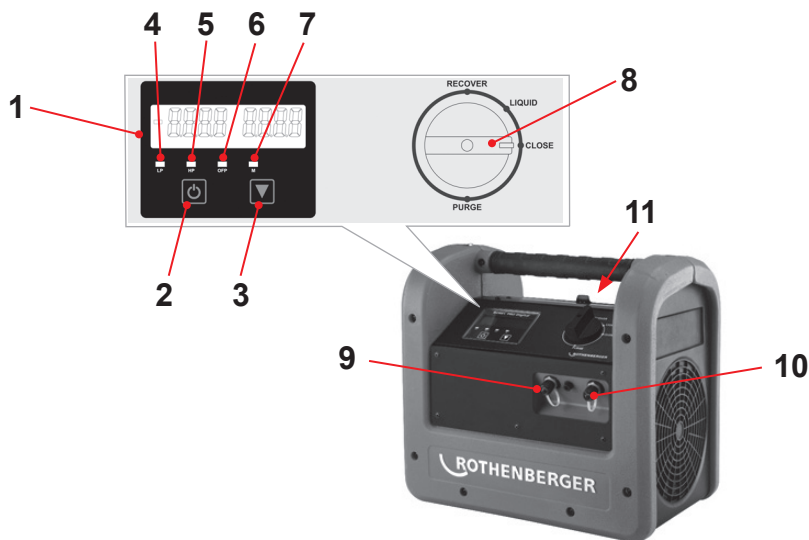
DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PT Instruções de serviço
DA Brugsanvisning

SV Bruksanvisning
FI Käyttöohje
PL Instrukcja obsługi
CZ Návod k používání
TR Kullanım kılavuzu
HR Upute za uporabu
EL Οδηγίες χρήσεως



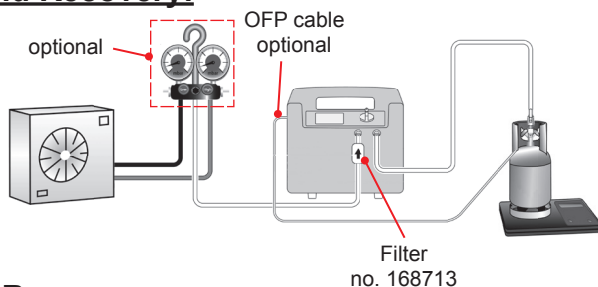
A Overview

ROREC Pro Digital no.: 1500002637

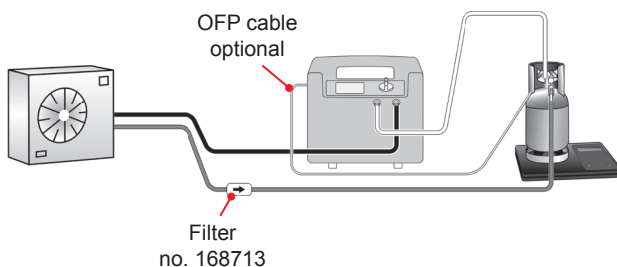


B Operating

Gas-/ Liquid Recovery:



Push-Pull Recovery:



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 9
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 16
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 23
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 30
NEDERLANDS Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	Bladzijde 37
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 44
DANSK Læs betjeningsvejledningen, og gem den til senere brug! Smid den ikke ud! Skader, som måtte opstå som følge af betjeningsfejl, medfører, at garantien mister sin gyldighed! Ret til tekniske ændringer forbeholdes!	Side 51
SVENSKA Läs igenom bruksanvisningen och förvara den väl! Kasta inte bort den! Garantin upphör om apparaten har använts eller betjänats på ett felaktigt sätt! Med reservation för tekniska ändringar!	Sida 58
SUOMI Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	Sivulta 64
CESKY Navod k obsluze si prosim přečtete a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobenem chybnou obsluhou zanika záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!	Stránky 77
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 84
HRVATSKI Molimo da pročitate i spremite upute za uporabu! Nemojte ih baciti! Kod kvarova zbog pogrešne uporabe odbacuje se jamstvo! Zadržavamo pravo tehničkih izmjena!	Stranica 90
ΕΛΛΗΝΙΚΑ Οδηγίες χειρισμού παρακαλείσθε να τις διαβάσετε και να τις φυλάσσετε! Μην τις πετάξετε! Σε ζημιές από σφάλματα χειρισμού παύει να ισχύει η εγγύηση! Με επιφύλαξη για τεχνικές αλλαγές!	Σελίδα 97

1	Hinweise zur Sicherheit.....	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise.....	4
2	Lieferumfang	5
3	Technische Daten	5
4	Funktion des Gerätes	6
4.1	Übersicht (A)	6
4.2	Inbetriebnahme	6
4.3	Bedienung	7
5	Pflege und Wartung	8
6	Kundendienst.....	8
7	Entsorgung.....	8

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

Das Absauggerät ROREC Pro Digital ist nur zum Absaugen von Kältemitteln aus Kältekreisläufen, gemäß den Technischen Daten, zu verwenden. Andere Anwendungen sind nicht zulässig! Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Personal betrieben werden, das mit den Grundlagen der Kältetechnik, den Kälteanlagen und den Kältemitteln vertraut ist und die Gefahren kennt, die von unter Druck stehenden Geräten ausgehen.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



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

Lesen Sie alle diese Hinweise, bevor Sie dieses Elektrowerkzeug benutzen, und bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Wartung und Instandhaltung:

- 1 **Regelmäßige Reinigung, Wartung und Schmierung.** Vor jeglicher Einstellung, Instandhaltung oder Instandsetzung Netzstecker ziehen.
- 2 **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Sicheres Arbeiten:

- 1 **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.** Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- 2 **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.** Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- 3 **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.** Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen (z.B. Rohren, Radiatoren, Elektroherden, Kühlgeräten).
- 4 **Halten Sie andere Personen fern.** Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht an das Elektrowerkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie sie von dem Arbeitsbereich fern.
- 5 **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge sicher auf.** Unbenutzte Elektrowerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden.
- 6 **Überlasten Sie ihr Elektrowerkzeug nicht.** Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- 7 **Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug.** Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist. Benutzen Sie z.B. keine Handkreissäge zum Schneiden von Baumstäben oder Holzscheiten.
- 8 **Tragen Sie geeignete Kleidung.** Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfasst werden. Bei Arbeiten im Freien ist rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- 9 **Benutzen Sie Schutzausrüstung.** Tragen Sie eine Schutzbrille. Verwenden Sie bei staub-erzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.
- 10 **Schließen Sie die Staubabsaug-Einrichtung an.** Falls Anschlüsse zur Staubabsaugung und Auffangeinrichtung vorhanden sind, überzeugen Sie sich, dass diese angeschlossen und richtig benutzt werden.
- 11 **Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.** Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

- 12 **Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- 13 **Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.** Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- 14 **Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.** Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Hinweise zur Schmierung und zum Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie die Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Fett und Öl.
- 15 **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.** Bei Nichtgebrauch des Elektrowerkzeugs, vor der Wartung und beim Wechsel von Werkzeugen wie z. B. Sägeblatt, Bohrer, Fräser.
- 16 **Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken.** Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeug entfernt sind.
- 17 **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.** Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist.
- 18 **Benutzen Sie Verlängerungskabel für den Außenbereich.** Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- 19 **Seien Sie Aufmerksam.** Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- 20 **Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.** Vor weiterem Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Elektrowerkzeugs zu gewährleisten.
Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Gebrauchsanweisung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundenwerkstatt ersetzt werden.
Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.
- 21 **Achtung.** Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
- 22 **Lassen Sie ihr Elektrowerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren.** Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem Original Ersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.

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!

Die vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig lesen; die strenge Beachtung der darin beschriebenen Vorgänge ist Voraussetzung für die Sicherheit des Betreibers, den einwandfreien Zustand des Geräts und der Beibehaltung der genannten Leistungen.

Geeignete Schutzkleidung wie Schutzhandschuhe und Schutzbrillen tragen. Der Kontakt mit Kältemittel kann zu Erblindung oder sonstigen Gesundheitsschäden führen.

Nur in ausreichender Entfernung von Flammen und heißen Flächen arbeiten, da sich das Kältemittelgas bei hohen Temperaturen zersetzt; dabei werden giftige und aggressive Substanzen freigesetzt, die gesundheitsschädlich und umweltverschmutzend sind.

Kontakt mit der Haut vermeiden, da die niedrige Verdampfungstemperatur (ca. -30°C) Erfrierungen verursachen kann.

Einatmen von Kältemitteldämpfen vermeiden.

Grundsätzlich sicherstellen, dass d Gerät an ein Stromnetz mit geeigneten Absicherungen und funktionstüchtiger Erdung angeschlossen ist.

Das Gerät darf nur in gut belüfteter Umgebung mit ausreichenden Luftwechseln betrieben werden.

Das Gerät abschalten und vom Stromnetz trennen, wenn es nicht gebraucht wird.

2 Lieferumfang

- 1 x Kältemittelabsauggerät
- 1 x Netzkabel
- 1 x Filter
- 1 x Filteranschluss Schlauch
- 1 x OFP Kabel für DOT Flaschen (benutzt in speziellen Ländern)
- 1 x Tragegurt
- 1 x Anleitung in verschiedenen Sprachen

3 Technische Daten

Spannung	230 V, 50/60 Hz
Leistung	0,74 kW
Kältemittelklassen	A1, A2L, A2
Ansaugkanal	1/4" SAE
Abmessungen (LxBxH)	370 x 250 x 360 mm
Gewicht	ca. 12 Kg
Kältemittel	Kategorie III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Kategorie IV: R22, R407C, R502, R509... Kategorie V: R404A, R407A, R410A, R32
Absaugrate	Gasförmig 0,5 kg/min (R410A) Flüssig: 3,5 kg/min (R410A) Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)
Schalldruckpegel (L _{pA})	≤ 68 dB (A) † K _{pA} 3 dB (A)
Schalleistungspegel (L _{WA})	≤ 79 dB (A) † K _{WA} 3 dB (A)
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!	

4 Funktion des Gerätes

4.1 Übersicht (A)

1	Display	7	Motorfehleranzeige
2	An/Aus Knopf	8	Bedienknopf
3	Menüknopf	9	Eingangsanschluss
4	Unterdruckanzeige	10	Ausgangsanschluss
5	Überdruckanzeige	11	Staufach Rückseite
6	OFP Anzeige (in Verbindung mit OFP Kabel)		

4.2 Inbetriebnahme

Beschreibung des ROTHENBERGER-Absauggerätes:

Das Absauggerät wird zum Absaugen von Kältemitteln aus Kältekreisläufen verwendet.

Es handelt sich um ein Zwei-Kolben-Kompressor-Gerät, das Kältemittel restlos absaugt. Ein Unterdruckschalter schützt dabei vor einem Beschädigen der Kolben. Ein Überdruckschalter verhindert ein Überfüllen der Kältemittelentsorgungsflasche.

Fehlermeldungen:

Folgende Fehlermeldungen können auf dem Display erscheinen:

LP E1: Der Niederdrucksensor ist nicht angeschlossen

HP E1: Der Hochdrucksensor ist nicht angeschlossen

E2: Die Eingangsspannung ist zu niedrig

E3: Die Eingangsspannung ist zu hoch

E4: Der Motor ist überlastet

Allgemeine Hinweise:



Benutzen Sie das Gerät stets mit einem Kältemittelfilter, um Beschädigungen des Kompressors zu vermeiden!

Das Gerät kann mit einem Füllstandsensord gesteuert werden. Entsorgungsflaschen mit dieser Funktion sind allerdings nicht in allen Ländern verfügbar. Für diese Funktion liegt ein sogenanntes OFP Kabel (Orange) bei. Werden Absauggerät und Entsorgungsflasche mit diesem Kabel verbunden, erfolgt eine automatische Abschaltung und die OFP LED leuchtet auf, sobald die Flasche zu 80 % gefüllt ist. Ist das Kabel nur am Gerät angeschlossen und nicht an der Flasche kann es nicht starten.



Lagern Sie das Gerät stets mit geschlossenen Anschlüssen und stellen Sie den Bedienknopf auf die CLOSE Position!

Allgemeine Einstellungen:

Kalibrierung der Drucksensoren:

Das Gerät verfügt über eine manuelle Kalibrierfunktion. Sollte das Display einen Druck anzeigen, obwohl kein Gerät angeschlossen ist, können die Sensoren wieder auf 0 bar gesetzt werden.

➔ Halten Sie zum Kalibrieren den Menüknopf für 5 Sekunden gedrückt. Es ertönt ein Signalton und das die Sensoren werden auf 0 gesetzt.

Bitte beachten Sie, dass ein Kalibrieren nur möglich ist, wenn der angezeigte Druck weniger als 2 bar beträgt.

Niederdruckabschaltung:

Das Gerät verfügt über eine Niederdruckabschaltung (löst bei -20inHg aus), der die internen Komponenten vor einem Betrieb ohne Schmiermittel schützt und ein Evakuieren der Kälteanla-

ge verhindert. Bei Erreichen dieses Werts leuchtet die LP Leuchte auf. Für diese Abschaltung stehen verschiedene Modi zur Verfügung:

- a. Lp0: Bei Erreichen von -20inHg schaltet das Gerät nicht ab (ACHTUNG: Kein Schutz der internen Komponenten)
- b. Lp1: Sobald der Grenzwert für 20 Sekunden erreicht wird, schaltet das Gerät automatisch ab
- c. Lp2: Sobald der Grenzwert für 20 Sekunden erreicht wird, schaltet das Gerät automatisch ab. Sobald der Druck wieder ansteigt und 0 bar übersteigt, schaltet sich das Gerät wieder ein. Dieser Modus ist standardmäßig bei Auslieferung eingestellt.

Zum Einstellen der verschiedenen Modi fahren sie bitte wie folgt vor:

- ➔ Halten Sie den Menüknopf für etwa 8 Sekunden gedrückt. Bereits nach 5 Sekunden ertönt ein Signalton, der auf die Kalibrierung der Sensorik hinweist. Halten Sie trotzdem weiter den Menüknopf gedrückt.

Nach 8 Sekunden erscheint der momentan ausgewählte Modus auf dem Display. Durch schnelles Tippen des Menüknopfs lässt sich nun zwischen den Modi wechseln. Inaktivität von etwa 3 Sekunden führt zu einem Speichern des aktuell angewählten Werts.

4.3 Bedienung

Standard-Flüssigkeits-/Gasrückgewinnung:

- ➔ Überprüfen Sie, ob die Betriebsbedingungen der Anlage korrekt sind.



Darauf achten, dass alle Anschlüsse korrekt und fest angezogen sind.

- ➔ Öffnen Sie den Flüssigkeitsanschluss der Entsorgungsflasche.
- ➔ Vergewissern Sie sich, dass der Bedienknopf auf die Position "Recover" gestellt ist.
- ➔ Öffnen Sie den Auslassanschluss der Anlage.
- ➔ Öffnen Sie den Hochdruckanschluss an der Monteurhilfe (falls verbunden). Das Öffnen des Flüssigkeitsanschlusses bewirkt, dass die Flüssigkeit aus der Anlage entfernt wird. Nach Entfernen der Flüssigkeit, zur vollständigen Entleerung der Anlage Niederdruckanschluss der Monteurhilfe öffnen.
- ➔ Schließen Sie die Anlage an einen passenden Ausgang an (Siehe Typenschild auf der Anlage).
- ➔ „An/Aus Knopf“ drücken, um den Kompressor in Betrieb zu nehmen.
- ➔ Eingeschaltet lassen, bis der gewünschte Unterdruck aufgebaut ist und sich das Gerät selbst ausschaltet.
- ➔ Schließen Sie die Nieder- und Hochdruckanschlüsse der Monteurhilfe.
- ➔ Schalten Sie die Anlage aus.
- ➔ Schließen Sie den Einlassanschluss der Anlage und fahren Sie mit der Selbstentleerung wie im nächsten Abschnitt beschrieben fort.



ACHTUNG: Entleeren Sie das Gerät nach jeder Benutzung. Bei Nicht-Entleerung der Kältemittelmückstände kann es zu einer Beschädigung interner Bauteile durch Säure und somit zu einer verkürzten Lebenszeit dieser Bauteile kommen!

Selbstentleerung Vorgehensweise bei der Entleerung von Kältemittelmückständen aus dem Absauggerät:

- ➔ Den Bedienknopf langsam auf die PURGE-Position drehen und die Anlage so lange eingeschaltet lassen, bis der gewünschte Unterdruck erreicht ist und/ oder die interne Druckabschaltung sich automatisch ausschaltet.
- ➔ Die Anschlüsse der Entsorgungsflasche schließen.
- ➔ Die Stromversorgung unterbrechen, alle Schläuche abnehmen und den Filter trocknen.
- ➔ Den Bedienknopf auf die CLOSE Position drehen.
- ➔ Im letzten Schritt die Kappe auf dem Einlass- und Auslassanschluss abdecken.

Push/Pull-Methode für Flüssigkeiten:

Die Push/Pull-Methode findet nur bei großen Anlagen Verwendung, in denen das flüssige Kältemittel min.10 kg beträgt.



ACHTUNG: Bei der "Push/Pull"-Methode muss eine Waage verwendet werden, um ein Überfüllen der Entsorgungsflasche zu verhindern selbst wenn die Flasche mit einem Schwimmer-Füllstandsanzeiger ausgestattet ist!

- ➔ Drehen Sie den Bedienknopf auf RECOVER.
- ➔ Der Absaugvorgang wird bei Unterschreiten des maximalen Unterdruckwerts automatisch abgeschaltet. Wechseln Sie dann direkt in den PURGE Modus.

5 Pflege und Wartung

Um eine lange Lebensdauer und hohe Effizienz des Absauggeräts zu gewährleisten wechseln Sie den Filter bitte regelmäßig. Zudem verwenden Sie jeden Filter nur für ein Kältemittel.

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 über unsere Service-After-Sales-Hotline:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Entsorgung

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.

Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EG 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	10
1.1	Intended use.....	10
1.2	General safety instructions	10
1.3	Special safety instructions	11
2	Scope of delivery	12
3	Technical Data	12
4	Function of the Unit	12
4.1	Overview (A).....	12
4.2	Commissioning.....	12
4.3	Operation	13
5	Care and Maintenance	14
6	Customer service.....	14
7	Disposal.....	15

Markings in this document:



Danger!

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 ROREC Pro Digital Recovery unit is only used to extract refrigerants from Refrigeration cycles, according to the technical data. Other uses are prohibited!

This device may only be operated by qualified personnel who are familiar with the fundamentals of refrigeration technology, the refrigeration cycles and the refrigerants and knows the dangers which can arise from devices under pressure.

1.2 General safety instructions



ATTENTION! When using electric tools, the following fundamental safety measures must be taken to prevent electric shock, injury or fire.

Read all of these instructions before you use the electric tool, and store the safety instructions properly.

Service and maintenance:

- 1 **Regular cleaning, maintenance and lubrication.** Always pull the electrical plug before any adjustment, maintenance or repair.
- 2 **Have your device repaired only by qualified experts and only with original replacement parts.** This ensures the continued safety of the device.

Working safely:

- 1 **Keep your work area orderly.** A messy work area can cause accidents.
- 2 **Consider environmental influences.** Do not expose electric tools to rain. Do not use electric tools in damp or wet environments. Keep the work area well lit. Do not use electric tools where there is a risk of fire or explosion.
- 3 **Protect yourself from electric shock.** Avoid physical contact with earthed parts (such as pipes, radiators, electric stoves or cooling devices).
- 4 **Keep other people away.** Do not let other people — especially children — touch the electric tool or its cable. Keep them away from the work area.
- 5 **Store electric tools safely when they are not in use.** Unused electric tools should be kept in a dry, high or closed area, out of reach of children.
- 6 **Do not overload your electric tool.** Work is better and safer within the performance range indicated.
- 7 **Use the right electric tool.** Don't use low-performance machines for heavy-duty jobs. Do not use the electric tool for purposes for which it was not intended. For example, do not use a portable circular saw for cutting tree branches or logs.
- 8 **Wear proper clothing.** Do not wear loose clothing or jewellery, as they can get caught in moving parts. When working outdoors, wear slip-resistant shoes. Wear a hairnet over long hair.
- 9 **Use protective gear.** Wear safety glasses. Wear a breathing mask during work that creates dust.
- 10 **Connect the dust extraction equipment.** If there are connections to dust extraction and collection equipment, make sure that they are connected and properly used.
- 11 **Do not use the cable for purposes for which it was not intended.** Never use the cable to pull the plug from the socket. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.
- 12 **Secure the work piece.** Use clamps or a vice to hold the work piece firmly. They will hold it more securely than your hand can.
- 13 **Avoid abnormal postures.** Make sure to stand securely and always keep your balance.
- 14 **Maintain your tools with care.** For better and safer work, keep cutting tools sharp and clean. Follow the instructions for lubrication and changing tools. Regularly inspect the electric tool's connection cable, and if it is damaged, have it replaced by an authorized expert. Regularly check extension cords and replace them if they are damaged. Keep the handles dry, clean and free of oil and grease.

- 15 **Pull the plug from the socket.** When not using the electric tool, before maintenance or when changing tools, such as saw blades, drills and cutting bits.
- 16 **Do not leave any tool keys inserted.** Before switching on, check to see that keys and adjustment tools have been removed.
- 17 **Avoid unintentional activation.** When plugging the tool in, make sure that the switch is turned off.
- 18 **Use outdoor extension cords.** When outdoors, use only extension cords that are approved and appropriately marked.
- 19 **Be alert.** Pay attention to what you do. Approach your work sensibly. Do not use the electric tool when you are distracted.
- 20 **Check the electric tool for damage.** Before using the electric tool, you must inspect safety equipment or slightly damaged parts carefully to ensure that they work properly and as intended. Check to see that the moving parts operate freely and don't stick, and to make sure no parts are damaged. All parts must be mounted properly and meet all the conditions for ensuring trouble-free operation of the electric tool.

Damaged safety equipment and parts must be properly repaired or replaced by a professional facility, unless otherwise indicated in the user manual. Damaged switches must be replaced by a customer service facility.

Never use an electric tool whose switch cannot be turned on and off.
- 21 **Caution.** Using other insertion tools and accessories may cause injury.
- 22 **Have your tool repaired by an electrical expert.** This electric tool meets applicable safety requirements. Repairs must be made only by an electrical expert using original replacement parts. Otherwise accidents may occur.

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.

Read through this operating manual carefully; the strict observation of processes described in it is a prerequisite for the safety of the operator, the perfect condition of the device and retention of the stated performances.

Wear suitable protective clothing such as protective gloves and protective goggles. Contact with refrigerants can lead to blindness or other damage to the health.

Only work at an adequate distance from flames and hot surfaces since the refrigerant gas decomposes at high temperatures; in doing so poisonous and aggressive substances are released which are dangerous to the health and which pollute the environment.

Avoid contact with the skin since the low evaporation temperature (about -30°C) can cause freezing.

Avoid breathing in the refrigerant vapours.

Always ensure that the device is connected to a power supply network with suitable fuses and functional earthing.

The device may only be operated in a well ventilated environment with an adequate air change frequency.

Switch off the device and separate it from the power supply network when it is not needed..

2 Scope of delivery

- 1 refrigerant Recovery unit
- 1 power cable
- 1 filter
- 1 filter connection hose
- 1 OFP cable for DOT bottles (used in special countries)
- 1 carrying belt
- 1 manual in various languages

3 Technical Data

Voltage	230 V, 50/60 Hz
Output.....	0.74 kW
Refrigerant classes	A1, A2L, A2
Intake duct	1/4" SAE
Dimensions (LxBxH)	370 x 250 x 360 mm
Weight	about 12 Kg
Refrigerants	Category III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Category IV: R22, R407C, R502, R509... Category V: R404A, R407A, R410A, R32
Extraction rate	Gaseous 0.5 kg/min (R410A) Liquid: 3.5 kg/min (R410A) Push/Pull: 9.5 kg/min (R410A)
Noise pressure level (L _{pA})	≤ 68 dB (A) K _{pA} 3 dB (A)
Sound power level (L _{WA})	≤ 79 dB (A) K _{WA} 3 dB (A)
The noise level during operation can exceed 85 dB (A). Wear ear protection!	
Measured values determined in accordance with EN 60335.	

4 Function of the Unit

4.1 Overview (A)

1	Display	7	Motor fault indicator
2	On/Off button	8	Operating button
3	Menu button	9	Inlet connection
4	Low Pressure display	10	Outlet connection
5	High Pressure display	11	Storage compartment at the rear
6	OFP display (in combination with an OFP cable)		

4.2 Commissioning

Description of the ROTHENBERGER Recovery unit:

The Recovery unit is used to extract refrigerants from refrigerant cycles.

It is a two-piston compressor device which totally extracts all refrigerant. A low pressure switch protects against damage to the piston. An overpressure switch prevents overfilling of the refrigerant recycling bottle.

Error messages:

The following error messages can appear on the display:

LP E1: The low pressure sensor is not attached

HP E1: The high pressure sensor is not attached

E2: The feed voltage is too low

E3: The feed voltage is too high

E4: The motor is overloaded

General comments:



Always use the device with a refrigerant filter to avoid damaging the compressor!

The device can be controlled using a fill level sensor. Recovery bottles with this function are not however available in all countries. The so-called OFP cable (orange) is supplied for this function. If the extraction unit and the Recovery bottle are connected together using this cable, automatic switching off occurs and the OFP LED lights up as soon as the bottle is 80% filled. If the cable is only connected to the device and not to the bottle, it cannot be started.



Always store the device with closed off connections and put the operating button in the CLOSE position!

General settings:

Calibration of pressure sensors:

The device is fitted with a manual calibration function. If the display shows a pressure even though there is no device attached the sensors can again be set to 0 bar.

➔ To calibrate, hold the menu button down for 5 seconds. A signal tone sounds and the sensors are set to 0.

Please note that calibration is only possible when the displayed pressure is less than 2 bar.

Low pressure switch off:

The device is fitted with a low pressure switching off function (triggers at -20 inHg), which protects the internal components against operation without a lubricant and prevents evacuation of the refrigeration cycle. The LP lights up upon reaching this value. There are various modes available for this switching off:

- Lp0: Upon reaching -20inHg the device does not switch off (ATTENTION: no protection for internal components)
- Lp1: As soon as the limit value for 20 seconds is reached, the device switches off automatically
- Lp2: As soon as the limit value for 20 seconds is reached, the device switches off automatically. The device switches on again as soon as the pressure increases again and exceeds 0 bar. This mode is set as standard on newly delivered devices.

Please proceed as follows to set the various modes:

➔ Hold the menu button for about 8 seconds. A signal tone already sounds after 5 seconds which refers to calibration of the sensors. Despite this continue to hold down the menu button further.

After 8 seconds the currently selected mode appears on the display. Through rapid tapping on the menu button one can now switch between the modes. Inactivity for about 3 seconds leads to saving of the currently selected value.

4.3 Operation

Standard liquid/gas retrieval:

➔ Check whether the operating conditions of the cycle are correct.



Ensure that all connections are correctly and firmly tightened.

➔ Open the liquid connection of the recycling bottle.

- ➔ Ensure that the operating button is set to the position "Recover".
- ➔ Open the outlet connection of the plant.
- ➔ Open the high pressure connection on the manifold (if connected). Opening of the liquid connection has the effect of the liquid being removed from the cycle. After removal of the liquid, for complete emptying of the plant, open the high pressure connection on the manifold.
- ➔ Close the plant at a suitable outlet (see type plate on the plant).
- ➔ Press the "On/Off button" in order to start the compressor.
- ➔ Leave switched on until the desired pressure has been established and the device switches itself off.
- ➔ Close the low and high pressure connections on the manifold.
- ➔ Turn the unit off.
- ➔ Close the inlet connection of the unit and proceed with the self-emptying as described in the next section.



ATTENTION: Empty the device after every use. In the case of non-emptying of the refrigerant residues, damage can occur to internal components due to acid and therefore the service life of these components is shortened!

Self-emptying procedure for removal of refrigerant residues from the recovery unit:

- ➔ Slowly turn the operating button to the PURGE position and leave the plant switched on until the desired pressure is achieved and/or the internal pressure switch-off switches off automatically.
- ➔ Close the connections of the recovery bottle.
- ➔ Interrupt the power supply, remove all hoses and dry the filter.
- ➔ Turn the operating button to the CLOSE position.
- ➔ In the last step cover the cap on the inlet and outlet connection.

Push/Pull method for liquids:

The Push/Pull method is only used for large plant in which there is at least 10 kg of liquid refrigerant.



ATTENTION: A pair of scales must be used for the "Push/Pull" method in order to prevent overfilling of the disposal bottle itself when the bottle is fitted with a float fill level indicator!

- ➔ Turn the operating button to the RECOVER position.
- ➔ The recovery process is switched off automatically on the occasion of going below the maximum vacuum value. Then change directly into PURGE mode.

5 Care and Maintenance

In order to achieve a long service of life and a high efficiency of the extraction unit, please change the filter regularly. Also only just use one refrigerant for each filter.

6 Customer service

The ROTHENBERGER service locations are available to help you (see listing in catalog or on-line) 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 our service-after-sales hotline:

Phone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

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.

For EU countries only:



Do not dispose electric tools with domestic waste. In accordance with the European Directive 2012/19/EC 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.....	17
1.1	Utilisation conforme aux dispositions	17
1.2	Consignes générales de sécurité.....	17
1.3	Instructions de sécurité.....	18
2	Contenu de la livraison.....	19
3	Données techniques	19
4	Fonctionnement de l'appareil.....	20
4.1	Vue d'ensemble (A)	20
4.2	Mise en marche	20
4.3	Utilisation.....	21
5	Entretien et révision	22
6	Service à la clientèle.....	22
7	Elimination des déchets	22

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

L'aspirateur ROREC Pro Digital ne doit être utilisé que pour l'aspiration d'agents réfrigérants provenant d'un circuit de réfrigération, conformément aux caractéristiques techniques. Toute autre utilisation est interdite !

Cet équipement ne doit être utilisé que par du personnel qualifié, familiarisé avec les techniques de réfrigération, les systèmes de réfrigération et les agents réfrigérants et qui a connaissance des risques liés aux équipements sous pression.

1.2 Consignes générales de sécurité



ATTENTION! Veuillez observer les mesures de sécurité suivantes afin d'éviter les électrocutions et les dangers de blessures ou d'incendies pendant l'utilisation des outils électriques.

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser cet outil électrique et conservez-les soigneusement.

Entretien et maintenance:

- 1 **Nettoyage, entretien et graissage réguliers.** Débranchez avant tous les réglages, les travaux de maintenance ou les réparations.
- 2 **Confiez la réparation de votre appareil uniquement à des personnes qualifiées utilisant des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil à long terme.

Travaux sécurisés:

- 1 **Maintenez l'espace de travail en ordre.** Le désordre dans l'espace de travail peut provoquer des accidents.
- 2 **Tenez compte des influences de l'environnement.** N'exposez pas votre outil électrique à la pluie. N'utilisez pas votre outil électrique dans un environnement humide ou mouillé. Assurez un bon éclairage à votre espace de travail. N'utilisez pas votre outil électrique à des endroits soumis à des risques d'incendie ou d'explosion.
- 3 **Protégez-vous d'une électrocution.** Évitez les contacts corporels avec des parties mises à terre (par. ex. tubes, radiateurs, cuisinières électriques, appareils de refroidissement).
- 4 **Ne laissez pas d'autres personnes s'approcher.** Interdisez à d'autres personnes, aux enfants en particulier, de toucher l'outil électrique ou le câble. Maintenez-les à distance de l'espace de travail.
- 5 **Rangez l'outil électrique inutilisé dans un endroit protégé.** Les outils électriques inutilisés doivent être déposés dans un endroit sec, surélevé et fermé, hors de portée des enfants.
- 6 **Ne surchargez pas votre outil électrique.** Le travail est plus sûr et plus facile dans la zone de puissance.
- 7 **Utilisez l'outil électrique adéquat.** N'utilisez pas une machine à faible puissance pour des travaux lourds. N'utilisez pas l'outil électrique à des fins non prévues pour lui. Par exemple, n'utilisez pas de scie circulaire manuelle pour couper des troncs d'arbres ou des bûches.
- 8 **Portez des vêtements adéquats.** Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux, ils pourraient être saisis par les pièces mobiles. Des chaussures antidérapantes sont recommandées pour les travaux effectués en plein air. Mettez vos cheveux dans un filet.
- 9 **Utilisez l'équipement de protection.** Portez des lunettes de sécurité. Portez un masque respiratoire pendant les travaux provoquant de la poussière.
- 10 **Raccordez le dispositif d'aspiration.** Au cas où des raccords pour les dispositifs d'aspiration et de collection sont disponibles, vérifiez qu'ils sont bien branchés et correctement utilisés.
- 11 **N'utilisez pas l'outil électrique à des fins non prévues pour lui.** Ne tirez pas sur le câble pour débrancher l'appareil. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes tranchantes.

- 12 **Assurez la pièce usinée.** Utilisez le dispositif de tension ou un étau à vis afin de maintenir la pièce usinée. Elle est maintenue plus sûrement qu'à la main.
- 13 **Évitez les positions corporelles anormales.** Veillez à vous assurer une position sûre et gardez toujours l'équilibre.
- 14 **Soignez minutieusement vos outils.** Maintenez les outils de coupes propres et tranchants afin de vous faciliter le travail. Suivez les consignes pour le graissage et le changement d'outil. Contrôlez régulièrement les conduites de raccordement des outils électriques et faites les réparer par un professionnel agréé en cas de détérioration. Contrôlez régulièrement les rallonges et remplacez-les en cas de détériorations. Maintenez la poignée sèche, propre et exempte de graisse ou d'huile.
- 15 **Retirez la fiche de la prise de courant.** Lorsque vous n'utilisez pas l'outil électrique, avant l'entretien ou lors du changement d'outils comme la scie, la perceuse, la fraise.
- 16 **Ne laissez pas la clé d'outil à l'intérieur.** Vérifiez que la clé et l'outil de réglage soient retirés avant la mise en marche.
- 17 **Évitez les mises en marche involontaire.** Assurez-vous que l'interrupteur est éteint lorsque vous insérez la fiche dans la prise.
- 18 **Utilisez la rallonge lors de travaux à l'extérieur.** Utilisez uniquement des rallonges homologuées et marquées en conséquence pour les travaux à l'air libre.
- 19 **Soyez attentif.** Soyez concentré sur votre travail. Faites preuve de bon sens lorsque vous travaillez. N'utilisez aucun outil électrique si vous n'êtes pas concentré.
- 20 **Vérifiez le bon état de l'outil électrique.** Avant de continuer à utiliser l'outil électrique, vérifiez soigneusement les dispositifs de sécurité ou les pièces légèrement endommagées et assurez-vous que le fonctionnement est impeccable et adéquat. Vérifiez que les parties mobiles fonctionnent de manière impeccable et ne coincent pas ainsi que le parfait état des pièces. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions afin de garantir un fonctionnement impeccable de l'outil électrique.
Les pièces et les dispositifs de sécurité endommagés doivent être réparés ou changés par un atelier agréé, à moins que le mode d'emploi donne d'autres consignes. Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés dans un atelier pour notre clientèle.
N'utilisez pas un outil électrique qui ne peut être mis en marche ou arrêté.
- 21 **Attention.** L'utilisation d'autres outils et accessoires peut provoquer des blessures.
- 22 **Faites réparer les outils électriques par un électricien qualifié.** Cet outil électrique correspond aux dispositions de sécurités applicables. Les réparations doivent uniquement être effectuées par un électricien qualifié et avec les pièces de rechange originales ; dans le cas contraire, cela pourrait provoquer des accidents.

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.

Veillez à parfaitement lire la présente notice de fonctionnement, le respect des procédures qu'elle décrit est une condition préalable à la sécurité de l'exploitant, au bon état de l'équipement et au maintien de ses performances.

Portez des vêtements, des gants et des lunettes de protection adaptées. Tout contact avec un agent réfrigérant peut entraîner la cécité ou autrement affecter la santé.

Restez éloigné de toute flamme ou surface chaude car le gaz réfrigérant se détend sous l'effet des hautes températures en libérant des substances toxiques et corrosives qui sont nocives et polluantes.

Évitez tout contact avec la peau car la température de pulvérisation qui est très basse (env. - 30°C) peut provoquer des gelures.

Évitez de respirer les vapeurs de l'agent réfrigérant.

Assurez-vous que l'équipement est correctement raccordé à un réseau électrique équipé d'un dispositif de coupure et d'une liaison à la terre parfaitement opérationnels.

L'équipement ne doit être utilisé que dans des endroits bien aérés disposant d'une ventilation suffisante.

Éteignez l'équipement et débranchez-le du secteur lorsqu'il n'est pas utilisé.

2 Contenu de la livraison

- 1 x Aspirateur d'agent réfrigérant
- 1 x Câble d'alimentation électrique
- 1 x Filtre
- 1 x Tuyau de raccordement filtrant
- 1 x Câble OFP pour les bouteilles DOT (utilisées dans certains pays)
- 1 x Sangle de transport
- 1 x Notice en différentes langues

3 Données techniques

Tension.....	230 V, 50/60 Hz
Puissance.....	0,74 kW
Classification des agents réfrigérants.....	A1, A2L, A2
Canal d'aspiration	1/4" SAE
Dimensions (LxLxH).....	370 x 250 x 360 mm
Poids	env. 12 kg
Agents réfrigérants	Catégorie III : R12, R134a, R406A, R1234yf... Catégorie IV : R22, R407C, R502, R509... Catégorie V : R404A, R407A, R410A, R32
Débit d'aspiration	Gaz 0,5 kg/min (R410A) Liquide : 3,5 kg/min (R410A) Push/Pull : 9,5 kg/min (R410A)
Niveau de pression acoustique (L_{pA})	≤ 68 dB (A) K_{pA} 3 dB (A)
Niveau d'intensité acoustique (L_{WA})	≤ 79 dB (A) K_{WA} 3 dB (A)
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.	

4.1 Vue d'ensemble (A)

1	Écran	7	Indicateur de défaut moteur
2	Bouton Marche / Arrêt	8	Bouton de commande
3	Bouton Menu	9	Raccord d'arrivée
4	Indicateur de sous-pression	10	Raccord de sortie
5	Indicateur de surpression	11	Compartiment de rangement arrière
6	Indicateur OFP (raccordé à un câble OFP)		

4.2 Mise en marche

Descriptif de l'aspirateur ROTHENBERGER :

L'aspirateur est utilisé pour aspirer les agents réfrigérants des circuits de réfrigération.

Il est composé d'un compresseur à deux pistons qui permet de complètement aspirer l'agent réfrigérant. Un interrupteur de sous-pression protège contre l'endommagement des pistons. Un interrupteur de surpression empêche le trop-plein de la bouteille de récupération d'agent réfrigérant.

Messages d'erreurs :

Les messages d'erreurs suivants peuvent apparaître à l'écran :

LP E1 : Le capteur de pression basse n'est pas raccordé

HP E1 : Le capteur de pression haute n'est pas raccordé

E2 : La tension d'entrée est trop basse

E3 : La tension d'entrée est trop élevée

E4 : Le moteur est en surcharge

Consignes générales :

Utilisez toujours l'appareil avec un filtre à réfrigérant afin d'éviter l'endommagement du compresseur !

L'appareil peut être commandé par un capteur de niveau. Les bouteilles de récupération allant avec cette fonction ne sont cependant pas disponibles dans tous les pays. Un câble OFP (orange) est fourni pour cette fonctionnalité. Si l'aspirateur et la bouteille de récupération sont raccordés à ce câble, la coupure est automatique et le voyant OFP s'allume, dès que la bouteille est pleine à 80%. La fonction est inactive si le câble n'est raccordé qu'à l'appareil et non à la bouteille.



Tous les raccords d'arrivée et de sortie doivent être fermés et le bouton de commande sur CLOSE (FERMER) pour stocker l'appareil !

Paramètres généraux :Calibrage du capteur de pression :

L'équipement dispose d'une fonction de calibrage manuelle. Si l'écran n'indique aucune pression, bien que l'appareil soit correctement raccordé, il est possible de réinitialiser les capteurs à 0 bar.

➔ Maintenez le bouton Menu enfoncé pendant 5 secondes pour procéder au calibrage. Un signal sonore indique que les capteurs sont remis à 0.

Notez que le calibrage n'est possible que si la pression indiquée est inférieure à 2 bars.

Coupure en cas de chute de pression :

L'équipement dispose d'un dispositif de coupure en cas de chute de pression (déclenchement à -20inHg) qui permet de protéger les composants internes contre toute fonctionnement sans lubrifiant et d'empêcher la mise sous vide du système de réfrigération. Lorsque cette valeur est atteinte, le voyant LP s'allume. Plusieurs modes sont possibles concernant cette coupure :

a. Lp0 : À -20inHg l'appareil ne s'éteint pas (ATTENTION : Les composants internes ne sont pas protégés)

- b. Lp1 : Dès que la valeur seuil est atteinte pendant 20 secondes, l'appareil s'éteint automatiquement
- c. Lp2 : Dès que la valeur seuil est atteinte pendant 20 secondes, l'appareil s'éteint automatiquement. Dès que la pression remonte et dépasse 0 bar, l'appareil se rallume. C'est ce mode qui est sélectionné par défaut à la livraison.

Pour paramétrer les différents modes, procédez comme suit :

- ➔ Maintenez le bouton Menu enfoncé pendant environ 8 secondes. Un signal sonore retentit au bout de 5 secondes pour indiquer le calibrage des capteurs. Gardez toujours le bouton Menu enfoncé.

Le mode actuellement sélectionné apparaît à l'écran au bout de 8 secondes. Des appuis brefs sur le bouton Menu permettent de changer de mode. Si le bouton n'est plus sollicité, la valeur en cours est alors sauvegardée après 3 secondes environ.

4.3 Utilisation

Récupération de liquide et de gaz standard :

- ➔ Assurez-vous que les conditions de fonctionnement du système sont correctes.



Pour ce faire, contrôlez que tous les raccords sont correctement fixés.

- ➔ Ouvrez le raccord de fluide de la bouteille de récupération.
- ➔ Assurez-vous que le bouton de commande est en position "Recover (Récupération)".
- ➔ Ouvrez le raccord de vidange du système.
- ➔ Ouvrez le raccord haute pression du by-pass (si raccordé). L'ouverture du raccord d'écoulement du liquide provoque l'écoulement du liquide hors du système. Une fois le liquide écoulé, ouvrez le raccord basse pression du by-pass pour complètement vider le système.
- ➔ Raccordez le système à une sortie adaptée (voir la plaque signalétique sur l'installation).
- ➔ Enfoncez le bouton "Marche/Arrêt" pour mettre le compresseur en marche.
- ➔ Laissez-le en marche jusqu'à atteindre la pression basse voulue et que l'appareil s'éteigne de lui-même.
- ➔ Refermez les raccords basse et haute pression du by-pass.
- ➔ Éteignez le système.
- ➔ Fermez le raccord de vidange du système et procédez à la vidange automatique comme décrit dans la section qui suit.



ATTENTION : Vidangez l'appareil après chaque utilisation. Le fait de ne pas vider le reste d'agent réfrigérant peut conduire, à cause de l'acide, à l'endommagement des pièces internes et donc à la diminution de leur durée de vie !

Procédure de vidange automatique par l'évacuation des restes d'agent réfrigérant de l'aspirateur:

- ➔ Tournez lentement le bouton de commande jusqu'à la position PURGE et laissez le système allumé jusqu'à ce que la pression basse voulue soit atteinte et/ou jusqu'à ce que le système de coupure interne de pression se coupe automatiquement.
- ➔ Fermez les raccords de la bouteille de récupération.
- ➔ Coupez l'alimentation électrique, retirez tous les tuyaux et séchez le filtre.
- ➔ Tournez le bouton de commande jusqu'à la position CLOSE (FERMER).
- ➔ Pour finir, remplacez le cache sur les raccords d'arrivée et d'écoulement.

Méthode Push/Pull pour les liquides :

La méthode Push/Pull n'est prévue que pour les gros systèmes, dont la quantité d'agent réfrigérant est d'au moins 10 kg.



ATTENTION : Une balance doit être utilisée avec la méthode "Push/Pull" afin d'empêcher le trop-plein de la bouteille de récupération, même si cette dernière est équipée d'un flotteur de niveau !

- ➔ Tournez le bouton de commande jusqu'à la position RECOVER (Récupération).

- La procédure d'aspiration est automatiquement coupée en cas de chute sous la valeur de pression basse maximale. Passez ensuite directement en mode PURGE.

5 Entretien et révision

Afin de garantir la longue durée de vie et la haute efficacité de l'aspirateur, remplacez régulièrement le filtre. N'utilisez qu'un filtre par agent réfrigérant.

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 en utilisant notre ligne service-après-vente:

Téléphone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: 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).

Pour les pays européens uniquement:



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères! Conformément à la directive européenne 2012/19/CE 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	24
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados	24
1.2	Indicaciones generales de seguridad	24
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad	25
2	Volumen de suministro	26
3	Datos técnicos	26
4	Función del aparato	27
4.1	Vista general (A)	27
4.2	Puesta en marcha	27
4.3	Uso	28
5	Cuidado y mantenimiento	29
6	Atención al cliente	29
7	Eliminación	29

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

El aparato de aspiración ROREC Pro Digital sirve únicamente para la aspiración de fluidos refrigerantes de circuitos de refrigeración, de acuerdo con los datos técnicos. **IMPORTANTE:** No se permiten otros usos.

Este aparato solo puede ser utilizado por personal cualificado para ello, que esté familiarizado con las técnicas, instalaciones y fluidos de refrigeración y conozca los riesgos que implica el uso de aparatos a presión.

1.2 Indicaciones generales de seguridad



¡ATENCIÓN! En la utilización de herramientas eléctricas se observarán las siguientes medidas básicas de seguridad para evitar la electrocución, lesiones e incendios.

Lea todas las indicaciones antes de utilizar esta herramienta eléctrica y conserve las advertencias de seguridad en lugar seguro.

Mantenimiento y reparación:

- 1 **Limpieza, mantenimiento y lubricación periódicas.** Antes de realizar ajustes y operaciones de mantenimiento o reparación desconecte el aparato de la corriente eléctrica.
- 2 **Las reparaciones del equipo sólo las ha de realizar personal cualificado y con recambios originales.** Con ello queda garantizada la seguridad del equipo.

Trabajar de forma segura:

- 1 **Mantenga su zona o puesto de trabajo ordenado.** El desorden puede ser la causa de un accidente.
- 2 **Tenga en cuenta las influencias ambientales.** No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice las herramientas eléctricas en un entorno húmedo o mojado. Procure que la zona o puesto de trabajo esté bien iluminado. No utilice las herramientas eléctricas donde exista peligro de incendio o de explosión.
- 3 **Protéjase contra la electrocución.** Evite tocar, con cualquier parte del cuerpo, las piezas puestas a tierra (p. ej., tubos, radiadores, cocinas eléctricas, frigoríficos).
- 4 **Haga que terceras personas se mantengan alejadas.** No permita que terceras personas, especialmente niños, toquen la herramienta eléctrica o el cable. Haga que se mantengan alejados de la zona de trabajo.
- 5 **Conserve las herramientas eléctricas que no vaya a utilizar en un lugar seguro.** Las herramientas eléctricas que no se vayan a utilizar deben depositarse en un lugar seco, alto o que se pueda cerrar con llave, fuera del alcance de los niños.
- 6 **No sobresolicite su herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas ofrecen mejores prestaciones y son más seguras trabajando dentro de sus márgenes de potencia.
- 7 **Utilice la herramienta eléctrica adecuada.** No utilice herramientas de poca potencia para trabajos que requieran mayor potencia. No utilice la herramienta eléctrica para fines para los que no ha sido prevista. Utilice, p. ej., una sierra circular de mano para cortar troncos o leña.
- 8 **Lleve ropa adecuada.** No se llevará ropa holgada o joyas, podrían quedar atrapadas en las piezas móviles. Si se trabaja en el exterior se recomienda llevar calzado antideslizante. Si tiene el pelo largo, llévelo sujeto y cubierto.
- 9 **Utilice los equipos de protección.** Lleve gafas de protección. Utilice mascarilla en los trabajos en los que se genere polvo.
- 10 **Conecte el dispositivo de aspiración.** Si existen conexiones a un dispositivo de aspiración o de recogida de polvo, cerciórese de que están conectados y de que funcionan correctamente.
- 11 **No utilice el cable para fines para los que no se ha previsto.** No utilice el cable para desacoplar el conector de la toma de corriente tirando del mismo. Proteja el cable de altas temperaturas, del aceite y de bordes cortantes.

- 12 **Fije la pieza de trabajo de forma segura.** Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza de trabajo. De este modo estará más segura que si la sujeta con la mano.
- 13 **Evite trabajar en una postura corporal forzada.** Procure trabajar en posición firme y sin perder el equilibrio en ningún momento.
- 14 **Conservar la herramienta debidamente.** Mantenga sus herramientas de corte afiladas y limpias, de este modo trabajará mejor y con mayor seguridad. Siga las indicaciones para la lubricación y el cambio de útil. Compruebe periódicamente el cable de conexión de la herramienta eléctrica y en caso de detectar daños, haga que la repare un especialista homologado. Compruebe los cables de prolongación periódicamente y sustitúyalos cuando resulten dañados. Los mangos y asideros deben estar secos, limpios y sin manchas de aceite o grasa.
- 15 **Desacople el conector de la toma de corriente.** Por ejemplo, cuando no se utilice la herramienta eléctrica, antes de realizar tareas de mantenimiento y al cambiar útiles, como pueden ser hojas de corte, brocas o fresas.
- 16 **No deje las llaves de la herramienta puestas.** Antes de encender la herramienta compruebe que haya retirado la llave y el útil de ajuste.
- 17 **Evite el funcionamiento sin supervisión.** Asegúrese de que el conmutador está en posición de apagado al acoplar el conector a la toma de corriente.
- 18 **Utilice un cable de prolongación para trabajar en el exterior.** En el exterior utilice sólo cables homologados y con el distintivo correspondiente para uso en el exterior.
- 19 **Este siempre atento.** Concéntrese en lo que está haciendo. Realice los trabajos con sentido común. No utilice las herramientas eléctricas si no puede concentrarse en el trabajo.
- 20 **Compruebe la herramienta eléctrica con respecto a posibles daños.** Antes de utilizar la herramienta eléctrica se tendrá que comprobar que los dispositivos de protección y los componentes que estén ligeramente dañados cumplan su función correctamente. Compruebe que todas las piezas y componentes móviles funcionen correctamente, que no se atascan y que no estén dañados. Todas las piezas y componentes tienen que estar correctamente montados y cumplir todos los requisitos que garanticen el funcionamiento correcto de la herramienta eléctrica.
Los dispositivos de protección y los componentes que presenten daños tienen que ser sustituidos o reparados pertinentemente en un taller especializado homologado, siempre y cuando no figure lo contrario en las instrucciones de uso. Los conmutadores o interruptores dañados tienen que ser sustituidos en un taller del cliente.
No utilice las herramientas eléctricas cuyos conmutadores de encendido y apagado no funcionen correctamente.
- 21 **Atención.** Si se utilizan otras herramientas u otros accesorios se corre el riesgo de sufrir lesiones.
- 22 **Haga reparar sus herramientas eléctricas en talleres de electricidad o por personal electricista.** Esta herramienta eléctrica cumple con las normas de seguridad pertinentes. Las reparaciones las debe realizar sólo personal electricista, utilizando recambios originales, de lo contrario el usuario corre el riesgo de sufrir o provocar un accidente.

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.

Lea detenidamente estas instrucciones de uso. El estricto cumplimiento de los procedimientos descritos en las mismas es un requisito imprescindible para lograr un uso seguro, conservar el aparato en perfecto estado y mantener las prestaciones descritas.

Utilice ropa de protección adecuada, como guantes y gafas de protección. El contacto con los fluidos refrigerantes puede provocar ceguera u otros daños corporales.

Utilice el aparato a suficiente distancia de llamas y superficies calientes, ya que el gas de fluido refrigerante se destruye a altas temperaturas, liberando sustancias venenosas y agresivas que dañan la salud y el medio ambiente.

Evite el contacto con la piel, ya que la baja temperatura de evaporación (aprox. -30 °C) puede provocar congelamiento.

Evite la inhalación del vapor del fluido refrigerante.

Asegúrese de que el aparato está conectado a una red eléctrica con las adecuadas protecciones y una toma de tierra que funcione bien.

El aparato solo puede usarse en un entorno bien ventilado, con suficiente renovación del aire.

Cuando no utilice el aparato, apáguelo y desconéctelo de la red eléctrica.

2 Volumen de suministro

- 1 aparato de aspiración de fluido refrigerante
- 1 cable de red
- 1 filtro
- 1 tubo flexible de conexión del filtro
- 1 cable OFP para botellas DOT (para algunos países)
- 1 correa
- 1 manual de instrucciones en varios idiomas

3 Datos técnicos

Tensión.....	230 V, 50/60 Hz
Potencia	0,74 kW
Clases de fluido refrigerante	A1, A2L, A2
Canal de aspiración	1/4" SAE
Dimensiones (L x An x Al).....	370 x 250 x 360 mm
Peso	Aprox. 12 kg
Fluido refrigerante.....	Categoría III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Categoría IV: R22, R407C, R502, R509... Categoría V: R404A, R407A, R410A, R32
Tasa de aspiración	Gas: 0,5 kg/min (R410A) Líquido: 3,5 kg/min (R410A) Push-Pull: 9,5 kg/min (R410A)
Nivel de presión sonora (L_{pA})	≤ 68 dB (A) K_{pA} 3 dB (A)
Nivel de potencia acústica (L_{WA})	≤ 79 dB (A) K_{WA} 3 dB (A)
El nivel sonoro durante el trabajo puede sobrepasar 85 dB (A). ¡Utilizar protector auditivo!	
Valores de medición determinados según la norma EN 60335.	

4.1 Vista general (A)

1	Pantalla	7	Indicador de error del motor
2	Botón de encendido/apagado	8	Perilla de control
3	Botón de menú	9	Conexión de entrada
4	Indicador de presión baja	10	Conexión de salida
5	Indicador de presión alta	11	Parte trasera del compartimento de almacenamiento
6	Indicador OFP (para el cable OFP)		

4.2 Puesta en marcha

Descripción del aparato de aspiración ROTHENBERGER:

El aparato de aspiración sirve para aspirar el fluido refrigerante de los circuitos de refrigeración. Se trata de un aparato con un compresor de dos émbolos que aspira por completo el fluido refrigerante. Un interruptor de presión baja lo protege de daños en los émbolos. Un interruptor de presión alta evita que la botella de evacuación del fluido refrigerante se llene en exceso.

Mensajes de error:

En la pantalla pueden aparecer los siguientes mensajes de error:

LP E1: El sensor de baja presión no está conectado.

HP E1: El sensor de alta presión no está conectado.

E2: La tensión de entrada es demasiado baja.

E3: La tensión de entrada es demasiado alta.

E4: El motor está sobrecargado.

Indicaciones generales:

IMPORTANTE: Utilice siempre el aparato con un filtro del fluido refrigerante, con el fin de evitar daños en el compresor.

El aparato puede controlarse con un sensor de nivel. Las botellas de evacuación con esta función no están disponibles en todos los países. Para esta función se incluye un cable OFP (naranja). Si el aparato de aspiración y la botella de evacuación se conectan con este cable, se produce una desconexión automática y la luz LED de OFP se ilumina cuando el 80 % de la botella se ha llenado. Si el cable solo se conecta al aparato y no a la botella, no se encenderá.



IMPORTANTE: Guarde siempre el aparato con las conexiones apagadas y la perilla de control en la posición CLOSE.

Ajustes generales:Calibración de los sensores de presión:

El aparato dispone de una función manual de calibración. Si la pantalla muestra un valor de presión pero no hay ningún aparato conectado, los sensores pueden fijarse de nuevo en 0 bares.

➔ Para efectuar la calibración, presione durante 5 segundos el botón de menú. Sonará un tono de advertencia y los sensores se pondrán en 0.

Tenga en cuenta que la calibración solo es posible cuando la presión mostrada es inferior a 2 bares.

Desconexión con presión baja:

El aparato dispone de un mecanismo de desconexión cuando la presión es baja (se activa a partir de -20 inHg) para proteger los componentes internos si se utiliza sin lubricante, evitando la evacuación de la instalación de refrigeración. Si se alcanza este valor, la luz LP se ilumina. Esta desconexión dispone de distintos modos:

- LP0: Al llegar a -20 inHg, el aparato no se desconecta (ATENCIÓN: Los componentes internos quedan sin protección)

- b. Lp1: Si se llega al valor límite durante 20 segundos, el aparato se apaga automáticamente.
- c. Lp2: Si se llega al valor límite durante 20 segundos, el aparato se apaga automáticamente. Cuando la presión vuelve a subir y sobrepasa los 0 bares, el aparato se vuelve a encender. Este es el modo configurado de fábrica.

Para ajustar los distintos modos, proceda de la siguiente manera:

- ➔ Presione el botón de menú durante unos 8 segundos. Después de 5 segundos suena un tono de advertencia que avisa de la calibración de los sensores. A pesar de ello, mantenga presionado el botón de menú.

Después de 8 segundos aparece en la pantalla el modo seleccionado actual. Tocando rápidamente el botón de menú, ahora se pueden cambiar los modos. Después de una inactividad de unos 3 segundos, se guarda el valor actual seleccionado.

4.3 Uso

Recuperación de gases/fluidos estándar:

- ➔ Compruebe que el régimen de funcionamiento de la instalación es correcto.



Compruebe que todas las conexiones están bien conectadas.

- ➔ Abra la conexión de fluidos de la botella de evacuación.
- ➔ Asegúrese de que la perilla de control se encuentra en la posición "Recover".
- ➔ Abra el orificio de salida de la instalación.
- ➔ Abra la toma de alta presión del colector digital (en caso de que esté conectada). La apertura de la conexión de fluidos hace que el fluido se extraiga de la instalación. Tras extraer el fluido, abra la toma de baja presión del colector digital para vaciar completamente la instalación.
- ➔ Conecte la instalación a una salida adecuada (consulte la placa de características de la instalación).
- ➔ Pulse el botón de encendido/apagado para poner en funcionamiento el compresor.
- ➔ Déjelo conectado hasta que se alcance la presión baja deseada y el aparato se apague automáticamente.
- ➔ Cierre las tomas de baja y alta presión del colector digital.
- ➔ Desconecte la instalación.
- ➔ Cierre las conexiones de entrada de la instalación y continúe con el vaciado automático, tal y como se describe en el siguiente apartado.



ATENCIÓN: Vacíe el aparato después de cada uso. **IMPORTANTE:** Si no se vacían los restos de fluido refrigerante, las piezas internas pueden resultar dañadas debido a los ácidos, reduciéndose la vida útil de las mismas.

Procedimiento de autovaciado para el vaciado de restos de fluido refrigerante del aparato de aspiración:

- ➔ Gire despacio la perilla de control a la posición PURGE y mantenga la instalación encendida hasta que se alcance la presión baja deseada y/o la conexión de la presión se apague automáticamente.
- ➔ Cierre las conexiones de la botella de evacuación.
- ➔ Interrumpa la alimentación eléctrica, quite todos los tubos flexibles y seque los filtros.
- ➔ Gire la perilla de control a la posición CLOSE.
- ➔ Por último, quite la tapa de las conexiones de entrada y salida.

Método push-pull para fluidos:

El método push-pull solo se utiliza en grandes instalaciones en las que el fluido refrigerante es de al menos 10 kg.



ATENCIÓN: **IMPORTANTE:** Para aplicar el método push-pull debe utilizarse una báscula, con el fin de evitar la saturación de la botella de evacuación, incluso aunque la botella esté equipada con un indicador de nivel de flotador.

- ➔ Gire la perilla de control a la posición RECOVER.
- ➔ El proceso de aspiración se interrumpirá automáticamente al alcanzarse el valor límite de presión baja. A continuación, cambie directamente al modo PURGE.

5 Cuidado y mantenimiento

Para garantizar una larga vida útil y una elevada eficiencia del aparato de aspiración, cambie el filtro habitualmente. Además, utilice cada filtro únicamente para un fluido refrigerante.

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 nuestro servicio de posventa:

Teléfono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: 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.

Sólo para países UE:



No arroje las herramientas eléctricas a los desechos domésticos. Conforme a la directiva europea 2012/19/CE 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	Istruzioni sulla sicurezza	31
1.1	Uso conforme	31
1.2	Informazioni generali per la sicurezza	31
1.3	Istruzione speciale di Safety	32
2	Standard di fornitura.....	33
3	Dati tecnici	33
4	Funzionamento dell'attrezzo	34
4.1	Panoramica (A)	34
4.2	Messa in funzione.....	34
4.3	Utilizzo.....	35
5	Cura e manutenzione.....	36
6	Servizio clienti.....	36
7	Smaltimento	36

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

L'apparecchio di aspirazione ROREC Pro Digital deve essere utilizzato solamente per l'aspirazione di mezzi refrigeranti da circuiti del freddo conformemente ai dati tecnici. Non sono ammessi altri tipi di applicazione!

Questo apparecchio può essere manovrato solamente da tecnici specializzati che hanno familiarità con i mezzi refrigeranti e conoscono i pericoli che scaturiscono dagli apparecchi sotto pressione.

1.2 Informazioni generali per la sicurezza



ATTENZIONE! Utilizzando utensili elettrici è necessario rispettare le seguenti misure fondamentali per la sicurezza come protezione contro l'elettrocuzione, il pericolo di lesioni o di incendio.

Prima di utilizzare questo utensile elettrico leggere tutte le indicazioni e conservare in un luogo sicuro le indicazioni per la sicurezza.

Manutenzione e riparazione:

- 1 **Pulizia regolare, manutenzione e lubrificazione.** Prima di eseguire qualsiasi regolazione, riparazione o manutenzione estrarre la spina di corrente.
- 2 **Far riparare il Vostro apparecchio esclusivamente da personale qualificato e utilizzando solamente ricambi originali.** Ciò permette di garantire la sicurezza dell'apparecchio.

Lavoro in sicurezza:

- 1 **Mantenere in un stato di ordine il proprio ambito di lavoro.** Il disordine nell'ambito di lavoro può causare degli incidenti.
- 2 **Considerare gli influssi ambientali.** Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia. Non utilizzare gli utensili elettrici in ambiente umido o bagnato. Provvedere ad una buona illuminazione dell'ambito di lavoro. Non utilizzare gli utensili elettrici, dove sussiste il pericolo di incendio o esplosione.
- 3 **Proteggersi da elettrocuzione.** Evitare il contatto del corpo con i componenti con messa a terra (ad esempio tubi, radiatori, cucine elettriche, frigoriferi).
- 4 **Tenere lontane le altre persone.** Evitare che altre persone, in particolare bambini, entrino in contatto con l'utensile elettrico o il cavo. Tenerli lontani dall'ambito di lavoro.
- 5 **Tenere gli utensili elettrici incustoditi in un luogo sicuro.** Gli utensili elettrici non utilizzati devono essere conservati in un luogo asciutto, posto in alto o richiuso, al di fuori della portata dei bambini.
- 6 **Non sovraccaricare l'utensile elettrico.** È possibile lavorare meglio e in sicurezza mantenendosi nell'ambito di potenza indicato.
- 7 **Utilizzare l'utensile elettrico giusto.** Non utilizzare dei macchinari con potenza insufficiente per l'esecuzione di lavori difficili. Non utilizzare l'utensile elettrico per scopi non previsti per esso. Non utilizzare ad esempio una sega circolare a mano per tagliare tronchi d'albero o ciocchi.
- 8 **Indossare indumenti adeguati.** Non indossare indumenti larghi o gioielli, potrebbero incastrarsi nei componenti in movimento. Nei lavori all'aperto si consiglia di indossare calzature antiscivolo. Utilizzare una rete fermacapelli per i capelli lunghi.
- 9 **Utilizzare i dispositivi di sicurezza.** Indossare occhiali di sicurezza. Nei lavori che producono polvere indossare una maschera respiratoria.
- 10 **Allacciare il dispositivo aspirapolvere.** In presenza di raccordi aspirapolvere o di raccolta sincerarsi che essi siano allacciati e funzionanti in modo corretto.
- 11 **Non utilizzare il cavo per scopi non previsti per esso.** Non utilizzare il cavo per estrarre la spina dalla presa di corrente. Proteggere il cavo da calore, olio e spigoli vivi.

- 12 **Fissare il materiale da lavorare.** Utilizzare dispositivi di serraggio o una morsa da banco per serrare il materiale da lavorare. In tal modo la sicurezza è maggiore rispetto ad una situazione in cui lo si tiene in mano.
- 13 **Evitare una posizione innaturale del corpo.** Garantire una posizione sicura e tenersi sempre in equilibrio.
- 14 **Maneggiare i propri materiali da lavorare con cura.** Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio per garantire un lavoro migliore e più sicuro. Seguire le indicazioni per la lubrificazione e per la sostituzione dell'utensile. Controllare regolarmente la linea di allaccio dell'utensile elettrico e farlo sostituire in caso di danneggiamento da uno specialista abilitato. Controllare regolarmente le prolunghie e sostituirle, se danneggiate. Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di grasso e olio.
- 15 **Estrarre la spina dalla presa di corrente.** In caso di non utilizzo dell'utensile elettrico, prima della manutenzione e durante la sostituzione di utensili, come ad esempio la lama della sega, il trapano, la fresa.
- 16 **Non lasciare inserita alcuna chiave di utensili.** Verificare prima dell'accensione che la chiave e l'utensile di regolazione siano estratti.
- 17 **Evitare una posizione innaturale del corpo.** Verificare che l'interruttore sia spento quando si inserisce la spina nella presa di corrente.
- 18 **Utilizzare un cavo di prolunga per l'ambiente esterno.** Utilizzare all'aperto solo cavi di prolunga omologati per tale situazione e adeguatamente contrassegnati.
- 19 **Essere accorti.** Fare attenzione a cosa si sta facendo. Nel lavoro procedere con raziocinio. Non utilizzare l'utensile elettrico se non si è concentrati.
- 20 **Verificare la presenza di eventuali danni sull'utensile elettrico.** Prima di continuare ad utilizzare l'utensile elettrico esaminare attentamente il funzionamento perfetto e adeguato allo scopo di utilizzo dei dispositivi di protezione o dei componenti che si danneggiano facilmente. Verificare che i componenti in movimento funzionino in modo perfetto e non siano incastrati e che non ci siano componenti danneggiati. Tutti i componenti devono essere montati in modo corretto e adempiere a tutte le condizioni per garantire un esercizio ineccepibile dell'utensile elettrico.
I dispositivi di protezione e i componenti danneggiati devono essere riparati o sostituiti da un'officina specializzata abilitata conformemente alle disposizioni, purché le istruzioni per l'uso non riportino disposizioni divergenti. Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti in un'officina autorizzata.
Non utilizzare utensili elettrici in cui non sia possibile accendere o spegnere l'interruttore.
- 21 **Attenzione.** L'utilizzo di utensili e accessori diversi può comportare un pericolo di lesioni.
- 22 **Far riparare il proprio utensile elettrico da uno specialista elettrotecnico.** Questo utensile elettrico è conforme alle disposizioni specifiche in materia di sicurezza. Le riparazioni possono essere eseguite solo da uno specialista elettrotecnico che utilizza ricambi originali; altrimenti possono verificarsi degli incidenti per l'utente.

1.3 Istruzione speciale di Safty

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.

Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, il rigoroso rispetto delle procedure riportate è la premessa per garantire la sicurezza del gestore, lo stato impeccabile dell'apparecchio nonché il mantenimento delle prestazioni menzionate.

Indossare indumenti di protezione adeguati, come guanti di protezione e occhiali protettivi. Il contatto con mezzi refrigeranti può causare la cecità o altri danni alla salute.

Lavorare solamente a una distanza sufficiente da fiamme e superfici incandescenti, poiché il gas refrigerante si scompone ad alte temperature, liberando sostanze tossiche ed aggressive che inquinanti e sono dannose per la salute.

Evitare il contatto con la cute, poiché la bassa temperatura di evaporazione (circa -30 °C) può provocare degli assideramenti.

Evitare di inalare i vapori refrigeranti.

Garantire in linea di principio che l'apparecchio sia collegato alla presa di corrente con le sicurezze adeguate e una messa a terra funzionante.

L'apparecchio può essere messo in funzione solamente in un ambiente ben ventilato con un adeguato scambio d'aria.

Spegnere l'apparecchio e staccarlo dalla presa di corrente, quando non viene utilizzato.

2 Standard di fornitura

- 1 x aggregato di aspirazione del mezzo refrigerante
- 1 x cavo di rete
- 1 x filtro
- 1 x tubo flessibile di raccordo filtro
- 1 x cavo OFP per flaconi DOT (utilizzo in determinati Paesi)
- 1 x cinghia a tracolla
- 1 x manuale in diverse lingue

3 Dati tecnici

Tensione.....	230 V, 50/60 Hz
Potenza	0,74 kW
Classi dei mezzi refrigeranti	A1, A2L, A2
Canale di aspirazione	1/4" SAE
Dimensioni (LuxLaxA).....	370 x 250 x 360 mm
Peso	circa 12 kg
Refrigerante.....	Categoria III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Categoria IV: R22, R407C, R502, R509... Categoria V: R404A, R407A, R410A, R32
Quantità di aspirazione	in stato gassoso 0,5 kg/min (R410A) In stato liquido: 3,5 kg/min (R410A) Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)

Livello di pressione acustica (L_{pA}) ≤ 68 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}) ≤ 79 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)

Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare 85 dB (A). Indossare protezione per l'udito! Misurazioni effettuate in conformità della EN 60335.

4.1		Panoramica		(A)
1	Display	7	Indicazione di errore motore	
2	Pulsante Acceso/Spento	8	Pulsante di comando	
3	Pulsante di menu	9	Raccordo di ingresso	
4	Indicazione di sottopressione	10	Raccordo di uscita	
5	Indicazione di sovrappressione	11	Vano di stivaggio	
6	Indicazione OFP (in collegamento con cavo OFP)			
4.2		Messa in funzione		

Descrizione dell'apparecchio di aspirazione ROTHENBERGER:

L'apparecchio di aspirazione viene utilizzato per l'aspirazione di mezzi refrigeranti da circuiti del freddo.

Si tratta di un compressore a due pistoni che aspira completamente il mezzo refrigerante. Un interruttore di sottopressione protegge il pistone contro il danneggiamento. Un interruttore di sovrappressione impedisce una tracimazione del contenitore per lo smaltimento del mezzo refrigerante.

Messaggi di errore:

I seguenti messaggi di errore possono apparire sul display:

LP E1: Il sensore di bassa pressione non è collegato

HP E1: Il sensore di alta pressione non è collegato

E2: La tensione di ingresso è troppo bassa

E3: La tensione di ingresso è troppo alta

E4: Il motore è sovraccaricato

Note generali:



Utilizzare l'apparecchio sempre con un filtro per il mezzo refrigerante per evitare danneggiamenti al compressore!

L'apparecchio può essere manovrato con un sensore di livello. Tuttavia, con questa funzione i flaconi di smaltimento non sono disponibili in tutti i Paesi. Per questa funzione è presente in dotazione un cosiddetto cavo OFP (arancio). Quando l'apparecchio di aspirazione e il contenitore per lo smaltimento vengono collegati con questo cavo, avviene uno spegnimento automatico e la spia a LED OFP si illumina, non appena il contenitore è riempito all'80%. Se solamente il cavo è collegato all'apparecchio, ma non il contenitore, l'apparecchio non può essere avviato.



Depositare l'apparecchio sempre con i raccordi chiusi e portare il pulsante di comando sulla posizione CHIUSO!

Impostazioni generali:

Calibrazione dei sensori di pressione:

L'apparecchio dispone di una funzione di calibrazione manuale. Se il display dovesse visualizzare un valore di pressione, nonostante l'apparecchio non sia collegato, allora i sensori possono essere impostati di nuovo su 0 bar.

➔ Tenere premuto il tasto di menu per 5 secondi per eseguire la calibrazione. È udibile un segnale acustico e i sensori vengono impostati sullo 0.

Prestare attenzione che la calibrazione è solamente possibile, quando la pressione visualizzata è inferiore a 2 bar.

Spegnimento di bassa pressione:

L'apparecchio dispone di uno spegnimento a bassa pressione (viene attuato con un valore di -20 inHg) che protegge i componenti interni dall'esercizio senza lubrificanti e impedisce l'evacuazione dell'impianto del freddo. Al raggiungimento di questo valore si illumina la lampada LP. Per questo spegnimento sono disponibili diversi modi:

- a. Lp0: Al raggiungimento del valore di -20inHg l'apparecchio non si spegne (ATTENZIONE: senza protezione dei componenti interni)
- b. Lp1: Non appena viene raggiunto il valore limite per 20 secondi, l'apparecchio si spegne automaticamente
- c. Lp2: Non appena viene raggiunto il valore limite per 20 secondi, l'apparecchio si spegne automaticamente. Non appena la pressione torna a salire e viene superato un valore di 0 bar, l'apparecchio si mette di nuovo in funzione. Questa modalità è impostata di serie al momento della consegna.

Per impostare i diversi modi, procedere in modo seguente:

- ➔ Tenere premuto il tasto menu per circa 8 secondi. Già dopo 5 secondi è udibile un segnale acustico che indica la calibrazione dei sensori. Continuare comunque a tenere premuto il tasto menu.

Dopo 8 secondi appare sul display il modo attualmente selezionato. Toccando rapidamente il tasto menu è possibile passare da un menu all'altro. L'inattività di circa 3 secondi comporta il salvataggio del valore attualmente selezionato.

4.3 Utilizzo

Recupero standard di liquido/gas:

- ➔ Verificare se le condizioni di esercizio dell'impianto siano corrette.



Prestare attenzione che tutti i raccordi siano corretti e serrati.

- ➔ Aprire il raccordo del liquido del contenitore di smaltimento.
- ➔ Accertarsi che il pulsante di comando sia posto sulla posizione "Recover".
- ➔ Aprire il raccordo di scarico dell'impianto.
- ➔ Aprire il raccordo ad alta pressione sull'aiuto montatore (qualora collegato). L'apertura del raccordo del liquido fa sì che il liquido viene rimosso dall'impianto. Dopo la rimozione del liquido, aprire il raccordo di bassa pressione dell'aiuto montatore per lo svuotamento completo dell'impianto.
- ➔ Collegare l'impianto su un'uscita adeguata (vedi targhetta di modelli sull'impianto).
- ➔ Premere il "tasto ACCESO/SPENTO" per mettere in funzione il compressore.
- ➔ Lasciarlo in funzione fino a quando non viene costituita la sottopressione desiderata e l'apparecchio non si spegne automaticamente.
- ➔ Chiudere i raccordi di pressione bassa e pressione alta dell'aiuto montatore.
- ➔ Spegnerne l'impianto.
- ➔ Chiudere il raccordo di scarico dell'impianto e proseguire con lo svuotamento automatico come da descrizione nella sezione precedente.



ATTENZIONE: Svuotare l'apparecchio dopo ciascun utilizzo. In caso di mancato svuotamento dei residui di mezzi refrigeranti può verificarsi un danneggiamento di componenti interni a causa dell'acido e in tal modo una durata di vita inferiore di questi componenti!

Procedura di svuotamento automatico durante lo scarico dei residui di mezzi refrigeranti dall'apparecchio di aspirazione:

- ➔ Girare lentamente il tasto di comando sulla posizione PURGE e lasciare acceso l'impianto fino a quando non viene raggiunta la sottopressione desiderata e/o non si attiva automaticamente lo spegnimento interno della pressione.
- ➔ Chiudere i raccordi del contenitore di smaltimento.
- ➔ Interrompere l'alimentazione di corrente, togliere tutti i tubi flessibili e asciugare il filtro.
- ➔ Girare il tasto di comando sulla posizione CLOSE.
- ➔ Nell'ultima fase coprire la cappa sul raccordo di carico e di scarico.

Metodo Push/Pull per i liquidi:

Il metodo Push/Pull viene applicato solamente negli impianti di grandi dimensioni, in cui il mezzo refrigerante liquido pesa almeno 10 kg.



ATTENZIONE: Con il metodo "Push/Pull" è necessario utilizzare una bilancia per evitare una trascinazione del contenitore di smaltimento, anche se il contenitore è dotato di un indicatore di riempimento a galleggiante!

- Girare il tasto di comando su RECOVER.
- La procedura di aspirazione viene spenta automaticamente, quando la sottopressione scende sotto il livello massimo. Cambiare poi direttamente nel modo PURGE.

5 Cura e manutenzione

Per garantire una lunga durata di vita e un'efficienza elevata dell'apparecchio di aspirazione, cambiare il filtro regolarmente. Utilizzare inoltre qualsiasi filtro solamente per un mezzo refrigerante.

6 Servizio clienti

I centri di assistenza ROTHENBERGER sono disponibili per darvi supporto (vedere listino sul catalogo oppure online) fornendovi inoltre ricambi e assistenza tecnica.

Ordinate gli accessori e i ricambi presso il vostro rivenditore di fiducia oppure chiamando il nostro Servizio di assistenza telefonica post-vendita:

Telefono: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Smaltimento

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.

Solo per Paesi UE:



Non smaltire gli utensili elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/CE 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 in modo differenziato e riciclate secondo criteri di ecocompatibilità.

1	Aanwijzingen betreffende de veiligheid	38
1.1	Doelmating gebruik.....	38
1.2	Algemene veiligheidsaanwijzingen	38
1.3	Veiligheidsinstructies	39
2	Leveringsomvang	40
3	Technische gegevens.....	40
4	Werking van de machine	41
4.1	Overzicht (A)	41
4.2	In gebruik nemen.....	41
4.3	Bediening	42
5	Instandhouding en onderhoud.....	43
6	Klantenservice	43
7	Afvalverwijdering	43

Gebruikte symbolen en tekens in dit document:



Gevaar!

Dit symbool waarschuwt voor lichamelijk letsel.



Let op!

Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.



Verzoek te handelen

1.1 Doelmatig gebruik

Het ROREC Pro Digital afzuigapparaat is - conform de technische gegevens - alleen bedoeld voor het afzuigen van koudemiddelen uit koelcircuits. Andere toepassingen zijn niet toegestaan! Dit apparaat mag alleen worden gebruikt door gekwalificeerde personen die vertrouwd zijn met de basisprincipes van de koeltechniek, koelinstallaties en koudemiddelen, en de gevaren kennen die bij het werken met onder druk staande apparaten kunnen ontstaan.

1.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen



LET OP! Voor het gebruik van elektrische gereedschappen dient u om elektrische schokken en gevaar voor verwonding of verbranding te voorkomen, de volgende fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht te nemen.

Lees al deze aanwijzingen voor u het elektrische gereedschap in gebruik neemt, en bewaar de veiligheidsaanwijzingen goed.

Service en onderhoud:

- 1 **Regelmatige reiniging, onderhoud en smering.** Haal altijd de stekker uit het stopcontact voor u het apparaat instelt, of onderhoud of reparaties uitvoert.
- 2 **Laat het apparaat alleen door een erkende reparateur en met originele onderdelen repareren.** Dan weet u zeker dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

Veilig werken:

- 1 **Houd uw werkomgeving opgeruimd.** Slordigheid op de werkplek kan tot ongelukken leiden.
- 2 **Houd rekening met omgevingsinvloeden.** Plaats elektrische gereedschappen niet in de regen. Gebruik elektrische gereedschappen niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg voor een goede verlichting van de werkplek. Gebruik elektrische gereedschappen niet op plaatsen waar brand- of explosiegevaar bestaat.
- 3 **Bescherm uzelf tegen elektrische schokken.** Vermijd aanraking met geaarde delen (bv. buizen, radiatoren, elektrische kachels, koelapparatuur).
- 4 **Houd andere mensen weg van het werkgebied.** Laat anderen, met name kinderen, niet aan het elektrische apparaat of aan de kabel komen. Houd hen op afstand van het werkgebied.
- 5 **Berg elektrische gereedschappen die niet in gebruik zijn veilig op.** Ongebruikte elektrische gereedschappen moeten bewaard worden op een droge, hoge of afgesloten plek, buiten het bereik van kinderen.
- 6 **Overbelast het elektrische gereedschap niet.** U werkt beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensgebied.
- 7 **Gebruik het juiste elektrische gereedschap.** Gebruik geen apparaten met weinig vermogen voor zware werkzaamheden. Gebruik het elektrische gereedschap niet voor doeleinden, waarvoor het niet bedoeld is. Gebruik bijvoorbeeld geen handcirkelzaag voor het zagen van boomtakken of houtblokken.
- 8 **Draag de juiste kleding.** Draag geen wijde kleding of sieraden, die kunnen gegrepen worden door bewegende delen. Bij werk in de buitenlucht is het dragen van schoenen met antislipzolen aan te bevelen. Draag een haarnet als u lang haar hebt.
- 9 **Maak gebruik van beschermingsmiddelen.** Draag een veiligheidsbril. Gebruik bij stoffige werkzaamheden een beschermingsmasker.
- 10 **Sluit de stofzuig-apparatuur aan.** Als er apparatuur aanwezig is voor het afzuigen en opvangen van stof, zorg er dan voor dat die aangesloten en op de juiste manier gebruikt wordt.
- 11 **Gebruik de kabel niet voor doeleinden, waarvoor hij niet bedoeld is.** Gebruik het netsnoer niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel verwijderd van hitte, olie en scherpe randen.

- 12 **Zet uw werkstuk goed vast.** Maak gebruik van het spangereedschap of een bankschroef, om het werkstuk op zijn plaats te houden. Zo wordt het beter op zijn plaats gehouden dan met uw hand.
- 13 **Vermijd een abnormale lichaamshouding.** Zorg dat u stevig staat en blijf altijd in evenwicht.
- 14 **Onderhoud uw gereedschappen zorgvuldig.** Houd uw gereedschap scherp en schoon, zodat u er beter en veiliger mee kunt werken. Volg de aanwijzingen voor het smeren en voor het wisselen van gereedschap. Controleer regelmatig de aansluitkabel van het elektrische apparaat en laat hem als hij beschadigd is vervangen door een erkende vakman. Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang ze, als ze beschadigd zijn. Houd de handvatten droog en schoon en zorg dat er geen vet of olie op zit.
- 15 **Trek de stekker uit het stopcontact.** Als u het elektrische apparaat niet gebruikt, voor het onderhoud en bij het verwisselen van gereedschappen zoals bv. zaagbladen, boren, frezen.
- 16 **Verwijder de sleutels.** Controleer voor u het apparaat inschakelt of de sleutels en afstelgereedschappen verwijderd zijn.
- 17 **Voorkom per ongeluk inschakelen.** Controleer of de schakelaar in de uit-stand staat als u de stekker in het stopcontact steekt.
- 18 **Gebruik verlengkabels voor buiten.** Gebruik voor toepassing buiten alleen daarvoor goedgekeurde verlengsnoeren, die de betreffende marking bevatten.
- 19 **Blijf opletten.** Houd uw aandacht bij wat u aan het doen bent. Ga verstandig te werk. Gebruik het elektrische apparaat niet, als u niet geconcentreerd bent.
- 20 **Controleer het elektrische apparaat op eventuele beschadigingen.** Voor een volgend gebruik van het elektrische apparaat moet zorgvuldig gecontroleerd worden of beschermingsonderdelen of licht beschadigde onderdelen correct en volgens de voorschriften werken. Controleer of de bewegende delen correct functioneren en niet klemmen, en of er onderdelen beschadigd zijn. Alle delen moeten op de juiste manier gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om een correcte werking van het elektrische apparaat te garanderen.
Beschadigde beschermingsonderdelen en andere onderdelen moeten op de juiste manier gerepareerd of vervangen worden door een erkende reparateur, voor zover niet anders aangegeven in de gebruiksaanwijzing. Beschadigde schakelaars moeten in een servicecentrum vervangen worden.
Gebruik elektrische apparaten niet, als de aan/uit-schakelaar niet werkt.
- 21 **Let op.** Het gebruik van andere onderdelen en andere accessoires kan het risico op verwondingen opleveren.
- 22 **Laat uw elektrische gereedschap repareren door een vakman.** Dit elektrische apparaat voldoet aan de toepasselijke veiligheidsvoorschriften. Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een deskundige en daarbij mogen alleen originele onderdelen gebruikt worden; anders loopt de gebruiker het risico op ongelukken.

1.3 Veiligheidsinstructies

Dit apparaat is niet bestemd voor het gebruik door kinderen en personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of gebrekkige ervaring en kennis. Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar alsook door personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of ontbrekende ervaring en kennis gebruikt worden als deze onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of over het veilige gebruik van het apparaat geïnformeerd werden en de hiermee gepaard gaande gevaren verstaan. Anders bestaat er gevaar voor foute bediening en verwondingen.

Houd kinderen in het oog bij gebruik, reiniging en onderhoud.

Hierdoor wordt gegarandeerd dat kinderen niet met het apparaat spelen.

Lees deze gebruiksaanwijzing goed door; de strikte naleving van de daarin beschreven procedures is essentieel voor de veiligheid van de gebruiker, de perfecte toestand van het apparaat en het in stand houden van de vermelde eigenschappen van het apparaat.

Draag geschikte beschermende kleding zoals veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril. Contact met koudemiddelen kan leiden tot blindheid of andere gezondheidsproblemen.

Verricht de werkzaamheden uitsluitend op voldoende afstand van vuur en/of hete oppervlakken, omdat het gas van het koudemiddel bij hoge temperaturen ontleedt; daarbij komen giftige en agressieve stoffen vrij, die schadelijk voor de gezondheid en het milieu zijn.

Vermijd contact met de huid, omdat de lage verdampingstemperatuur (ca. -30°C) bevriezing kan veroorzaken.

Vermijd het inademen van dampen van koudemiddelen.

Zorg ervoor dat het apparaat wordt aangesloten op een lichtnet dat voorzien is van geschikte zekeringen en een deugdelijke aarding.

Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt in goed geventileerde ruimtes met voldoende aanvoer van verse lucht.

Schakel het apparaat uit en koppel het los van het lichtnet wanneer het apparaat niet wordt gebruikt.

2 Leveringsomvang

- 1 x koudemiddelafzuigapparaat
- 1 x netsnoer
- 1 x filter
- 1 x filter-verbindingsslang
- 1 x OFP kabel voor DOT flessen (gebruikt in bepaalde landen)
- 1 x draagriem
- 1 x handleiding in verschillende talen

3 Technische gegevens

Spanning	230 V, 50/60 Hz
Vermogen	0,74 kW
Koudemiddelklasse	A1, A2L, A2
Aanzuigkanaal	1/4" SAE
Afmetingen (LxBxH)	370 x 250 x 360 mm
Gewicht	ca. 12 kg
Koelmiddel	Categorie III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Categorie IV: R22, R407C, R502, R509... Categorie V: R404A, R407A, R410A, R32
Afzuigvermogen	Gasvormig 0,5 kg/min (R410A) Vloeibaar: 3,5 kg/min (R410A) Push/pull: 9,5 kg/min (R410A)
Geluidsdrukniveau (L _{pA})	≤ 68 dB (A) K _{pA} 3 dB (A)
Geluidsvermogensniveau (L _{WA})	≤ 79 dB (A) K _{WA} 3 dB (A)
De geluidsdruk tijdens het werken kan de waarde van 85 dB (A) overschrijden. Draag een gehoorbescherming! Meetwaarden bepaald volgens EN 60335.	

4.1 Overzicht (A)

1	Display	7	Weergave motorstoring
2	Aan/uit-knop	8	Bedieningsknop
3	Menu-knop	9	Ingangsaansluiting
4	Weergave onderdruk	10	Uitgangsaansluiting
5	Weergave overdruk	11	Opbergruimte achterzijde
6	OFP weergave (in combinatie met OFP kabel)		

4.2 In gebruik nemen

Beschrijving van het ROTHENBERGER-afzuigapparaat:

Het afzuigapparaat wordt gebruikt voor het afzuigen van koudemiddelen uit koelcircuits.

Het apparaat bevat een 2-cilinder zuigercompressor die koudemiddelen volledig afzuigt. Een onderdruckschakelaar beschermt daarbij tegen beschadiging van de zuiger. Een overdrukschakelaar voorkomt dat de recuperatieflles voor het koudemiddel wordt overvuld.

Foutmeldingen:

De volgende foutmeldingen kunnen op het display verschijnen:

LP E1: De lage-druk-sensor is niet aangesloten

HP E1: De hoge-druk-sensor is niet aangesloten

E2: De ingangsspanning is te laag

E3: De ingangsspanning is te hoog

E4: De motor is overbelast

Algemene aanwijzingen:

Gebruik het apparaat altijd met een koudemiddelfilter om beschadiging van de compressor te vermijden!

Het apparaat kan worden bestuurd middels een niveausensor. Recuperatieflles met deze functie zijn echter niet in alle landen beschikbaar. Voor deze functie is een zogenaamde OFP kabel (oranje) meegeleverd. Als het afzuigapparaat en de recuperatieflles middels deze kabel worden verbonden, schakelt het systeem automatisch uit en gaat de OFP LED branden zodra de fles voor 80 % is gevuld. Als de kabel alleen op het apparaat is aangesloten en niet op de fles, dan kan het apparaat niet worden gestart.



Berg het apparaat altijd op met gesloten aansluitingen en zet de bedieningsknop in de stand CLOSE!

Algemene instellingen:Kalibrering van de druksensoren:

Het apparaat heeft een handmatige kalibreringsfunctie. Als het display een druk aangeeft, hoewel er geen apparaat is aangesloten, kunnen de sensoren weer op 0 bar worden gezet.

➔ Houd voor het kalibreren de menu-knop gedurende 5 seconden ingedrukt. Er is een geluidssignaal te horen dat aangeeft dat de sensoren naar 0 worden gereset.

NB: kalibreren is alleen mogelijk wanneer de weergegeven druk lager is dan 2 bar.

Uitschakeling bij lage druk:

Het apparaat is voorzien van een lage-druk-uitschakelfunctie (wordt bij -20inHg geactiveerd) die de interne componenten beschermt tegen het gebruik van het apparaat zonder smeermiddelen en de evacuatie van de koelinstallatie verhindert. Bij het bereiken van deze waarde gaat het LP lampje branden. Voor deze uitschakeling zijn er verschillende modi beschikbaar:

- LP0: Bij het bereiken van -20inHg schakelt het apparaat niet uit (LET OP: geen bescherming van de interne componenten)

- b. Lp1: Zodra de grenswaarde gedurende 20 seconden is bereikt, schakelt het apparaat automatisch uit
- c. Lp2: Zodra de grenswaarde gedurende 20 seconden is bereikt, schakelt het apparaat automatisch uit. Zodra de druk weer toeneemt en hoger wordt dan 0 bar, schakelt het apparaat weer in. Deze modus is standaard bij levering ingesteld.

Voor het instellen van de verschillende modi gaat u als volgt te werk:

- Houd de menu-knop gedurende circa 8 seconden ingedrukt. Na 5 seconden is een geluidssignaal te horen dat op het kalibreren van de sensoren duidt. Houd de menu-knop echter verder ingedrukt.

Na 8 seconden verschijnt de actueel geselecteerde modus op het display. Door het snel aantikken van de menu-knop kunt u de verschillende modi activeren. Als u circa 3 seconden niet op de knop drukt, dan wordt de actueel gekozen waarde opgeslagen.

4.3 Bediening

Standaard-vloeistof-/gas-recuperatie:

- Controleer of de operationele omstandigheden van de installatie correct zijn.



Let erop, dat alle aansluitingen juist en stevig aangedraaid zijn.

- Open de vloeistofaansluiting van de recuperatiefles.
- Zorg ervoor dat de bedieningsknop in de stand 'Recover' staat.
- Open de uitlaataansluiting van de installatie.
- Open de hoge-druk-aansluiting van de drukmeter (indien aangesloten). Het openen van de vloeistofaansluiting zorgt ervoor dat de vloeistof uit de installatie wordt verwijderd. Open, na het verwijderen van de vloeistof, voor het aftappen van de installatie, de lagedrukaansluiting van de drukmeter.
- Sluit de installatie aan op een geschikte uitgang (zie typeplaatje op de installatie).
- Druk op de 'aan/uit-knop' om de compressor in te schakelen.
- Laat de compressor ingeschakeld, tot de gewenste onderdruk is opgebouwd en het apparaat vanzelf uitschakelt.
- Sluit de lagedruk- en hogedrukaansluitingen van de drukmeter.
- Schakel de installatie uit.
- Sluit de inlaataansluiting van de installatie en begin de zelfreiniging-procedure zoals beschreven in de volgende paragraaf.



LET OP: Leeg het apparaat na elk gebruik. Als u het achtergebleven koudemiddel niet verwijderd, kunnen de interne componenten door zuren beschadigd raken; dit kan leiden tot een kortere levensduur van deze onderdelen!

Zelfreiniging-procedure voor het verwijderen van achtergebleven koudemiddel uit het afzuigapparaat:

- Draai de bedieningsknop langzaam in de stand PURGE en laat de installatie ingeschakeld, totdat de gewenste onderdruk is bereikt en/of de interne druk-uitschakelfunctie automatisch in werking treedt.
- Sluit de aansluitingen van de recuperatiefles.
- Koppel het apparaat los van de spanningsvoorziening, verwijder alle slangen en droog het filter.
- Draai de bedieningsknop in de stand CLOSE.
- Breng als laatste stap de afdekking op de inlaat- en uitlaataansluiting aan.

Push/pull-methode voor vloeistoffen:

De push/pull-methode wordt alleen gebruikt bij grote installaties die min. 10 kg vloeibaar koudemiddel bevatten.



LET OP: Bij de 'push/pull' methode moet een weegschaal worden gebruikt om overvulling van de recuperatiefles te voorkomen, zelfs wanneer de fles van een vlotter-niveau-indicator is voorzien!

- Draai de bedieningsknop in de stand RECOVER.
- De afzuigprocedure wordt automatisch uitgeschakeld zodra de maximale waarde van de onderdruk wordt bereikt. Zet het apparaat dan onmiddellijk in de PURGE modus.

5 Instandhouding en onderhoud

Om een lange levensduur en een hoge werkingsgraad van het afzuigapparaat te waarborgen, moet u het filter regelmatig vervangen. Gebruik elk filter bovendien maar voor één koudemiddel.

6 Klantenservice

De ROTHENBERGER service-locaties zijn er om u te helpen (zie lijst in de catalogus of online). Via deze service-locaties zijn ook vervangende onderdelen verkrijgbaar.

Bestel uw accessoires en reserveonderdelen via de vakhandel of maak gebruik van onze service-after-sales hotline:

Telefoon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Afvalverwijdering

Delen van het apparaat zijn recyclebare materialen en kunnen dus opnieuw worden gebruikt. Hiertoe staan geregistreerde en gecertificeerde recyclebedrijven ter beschikking. Voor de milieuvriendelijke verwerking van de niet-recyclebare delen (bijv. elektronisch schroot) dient u de plaatselijk bevoegde afvaldiensten te raadplegen.

Alleen voor de EU-landen:



Werp elektrisch gereedschap niet in het huisvuil! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende uitgediende elektro- en elektronica-apparatuur en haar omzetting in nationaal recht moet niet meer bruikbaar elektrisch gereedschap afzonderlijk worden verzameld en milieuvriendelijk voor recycling beschikbaar worden gesteld.

1	Indicações sobre a segurança	45
1.1	Utilização correcta	45
1.2	Instruções de segurança específicas	45
1.3	Instruções de segurança	46
2	Entrega	47
3	Dados técnicos	47
4	Função do aparelho	48
4.1	Vista geral (A)	48
4.2	Colocação em funcionamento	48
4.3	Funcionamento	49
5	Conservação e manutenção	50
6	Serviço de apoio ao cliente	50
7	Eliminação	50

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

O aparelho de aspiração ROREC Pro Digital destina-se apenas à aspiração de refrigerantes de circuitos de refrigeração, de acordo com os dados técnicos. Outras utilizações não são permitidas.

Este aparelho só deve ser utilizado por pessoal qualificado, que esteja familiarizado com os princípios da tecnologia de refrigeração, os sistemas de refrigeração e refrigerantes e esteja a par dos perigos decorrentes dos aparelhos sob pressão.

1.2 Instruções de segurança específicas



ATENÇÃO! Durante a utilização de ferramentas eléctricas devem ser cumpridas as seguintes medidas de segurança básicas para protecção contra choque eléctrico, risco de lesões e de incêndio.

Leia atentamente todas estas instruções antes de utilizar esta ferramenta eléctrica e guarde as instruções de segurança num local seguro.

Manutenção e colocação em serviço:

- 1 **Limpeza, manutenção e lubrificação regulares.** Antes de cada ajuste, reparação ou manutenção, retire a ficha da tomada.
- 2 **O equipamento deve ser reparado apenas por técnicos qualificados e apenas com peças de substituição originais.** Desse modo é garantido que a segurança do equipamento se mantém.

Trabalho em segurança:

- 1 **Mantenha a sua área de trabalho organizada.** A desorganização da área de trabalho pode provocar acidentes.
- 2 **Tenha em consideração as influências ambientais.** Não exponha ferramentas eléctricas à chuva. Não utilize ferramentas eléctricas em ambientes húmidos ou molhados. Certifique-se de que a área de trabalho se encontra bem iluminada. Não utilize ferramentas eléctricas no caso de existir risco de incêndio ou explosão.
- 3 **Proteja-se contra eventuais choques eléctricos.** Evite o contacto físico com peças ligadas à terra (por ex.: tubos, radiadores, fogões eléctricos, refrigeradores).
- 4 **Mantenha outras pessoas afastadas.** Não permita que outras pessoas, especialmente crianças, toquem na ferramenta eléctrica ou no cabo. Mantenha-se afastado da área de trabalho.
- 5 **Guarde as ferramentas eléctricas não utilizadas num local seguro.** As ferramentas eléctricas não utilizadas devem ser colocadas num local seco, alto ou fechado, fora do alcance das crianças.
- 6 **Não sobrecarregue a sua ferramenta eléctrica.** Trabalhe melhor e com mais segurança com a potência indicada.
- 7 **Utilize a ferramenta eléctrica correcta.** Não utilize máquinas com fraca potência para trabalhos pesados. Não utilize a ferramenta eléctrica para propósitos para os quais não foi concebida. Não utilize serras circulares manuais para cortar postes de construção ou toros de madeira.
- 8 **Use vestuário apropriado.** Não use vestuário largo ou acessórios, pois estes podem ficar presos pelas peças móveis. Durante os trabalhos ao ar livre, recomenda-se o uso de calçado anti-derrapante. Se tiver cabelo comprido, use uma rede para o cabelo.
- 9 **Utilize equipamento de protecção.** Use óculos de protecção. Utilize uma máscara de respiração quando realizar trabalhos que provoquem poeira.
- 10 **Feche o dispositivo de aspiração de poeira.** Caso se encontrem disponíveis ligações para a aspiração de poeira e sistema de recolha, certifique-se de que estes estão fechados e que são utilizados correctamente.
- 11 **Não utilize o cabo para fins para os quais não foi concebido.** Não utilize o cabo para remover a ficha da tomada. Proteja o cabo contra calor, óleo e cantos afiados.

- 12 **Proteja a peça de trabalho.** Utilize dispositivos de fixação ou um torno de apertar para fixar a peça de trabalho. Desse modo fica mais segura do que se for apertada manualmente.
- 13 **Evite uma postura anormal.** Garanta um estado seguro e mantenha sempre o equilíbrio.
- 14 **Faça a manutenção da ferramenta com a devida precaução.** Mantenha a ferramenta de corte afiada e limpa para poder trabalhar melhor e com mais segurança. Siga as instruções para lubrificação e substituição da ferramenta. Controle regularmente a ligação de acesso da ferramenta eléctrica e mande um técnico qualificado substituí-la caso seja danificada. Verifique regularmente os cabos de extensão e substitua-os caso apresentem danos. Mantenha as mãos secas, limpas e sem gordura ou óleo.
- 15 **Retire a ficha da tomada.** Se a ferramenta eléctrica não for utilizada, antes da manutenção e aquando da substituição de ferramentas, tais como por exemplo lâminas de serra, perfuradoras, fresas.
- 16 **Não deixe quaisquer chaves de ferramentas presas.** Antes de ligar a ferramenta verifique se a chave e a ferramenta de ajuste foram removidas.
- 17 **Evite o arranque sem supervisão.** Durante a inserção da ficha na tomada certifique-se de que o interruptor está desligado.
- 18 **Utilize um cabo de extensão para espaços exteriores.** Em espaços ao ar livre utilize apenas cabos de extensão permitidos para esse fim e devidamente identificados.
- 19 **Seja cuidadoso.** Esteja atento aquilo que está a fazer. Trabalhe conscientemente. Não utilize a ferramenta eléctrica se não estiver concentrado.
- 20 **Verifique se a ferramenta eléctrica possui eventuais danos.** Antes de continuar a utilizar a ferramenta eléctrica, os dispositivos de protecção ou as peças ligeiramente danificadas têm de ser cuidadosamente inspecionados de modo a garantir que se encontram a funcionar em perfeitas e correctas condições. Verifique se as peças móveis estão a funcionar correctamente e se não bloqueiam ou se as peças se encontram danificadas. Todas as peças têm de ser correctamente montadas e todos os requisitos têm de ser cumpridos para garantir o funcionamento correcto da ferramenta eléctrica.

Os dispositivos de protecção e as peças danificados têm de ser correctamente reparados ou substituídos numa oficina certificada, desde que nada seja indicado em contrário no manual de utilização. Os interruptores danificados têm de ser substituídos numa oficina do cliente.

Não utilize qualquer ferramenta eléctrica na qual os interruptores não liguem ou desliguem.
- 21 **Atenção.** A utilização de ferramentas de substituição e acessórios diferentes pode representar risco de lesão para si.
- 22 **A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada por um electricista.** Esta ferramenta eléctrica corresponde às condições de segurança relevantes. As reparações apenas devem ser realizadas por um electricista, utilizando peças de substituição originais; caso contrário, podem surgir acidentes para o utilizador.

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.

Ler atentamente o presente manual de instruções; a observância rigorosa dos processos aí descritos é uma condição prévia para a segurança do operador, para o estado perfeito do aparelho e para a manutenção dos serviços referidos.

Usar vestuário de proteção adequado, tal como luvas e óculos de proteção. O contacto com refrigerantes pode conduzir à perda de visão ou a outros problemas de saúde.

Apenas trabalhar a uma distância suficiente de chamas e superfícies quentes, uma vez que o gás dos refrigerantes decompõe-se a altas temperaturas; desta forma são libertadas substâncias tóxicas e abrasivas que são nocivas para a saúde e poluentes.

Evitar o contacto com os olhos, uma vez que a baixa temperatura de evaporação (aprox. -30 °C) pode originar queimaduras.

Evitar respirar os vapores dos refrigerantes.

Em geral, garantir que o aparelho está ligado a uma rede elétrica com proteções adequadas e uma ligação à terra totalmente operacional.

O aparelho só deve ser utilizado num ambiente bem ventilado, com circulação de ar suficiente.

Desligar o aparelho, desligando-o da corrente quando não estiver a ser utilizado.

2 Entrega

- 1 x aparelho de aspiração refrigerante
- 1 x cabo
- 1 x filtro
- 1 x tubo flexível de ligação de filtro
- 1 x cabo OFP para garrafas DOT (utilizadas em determinados países)
- 1 x alça de transporte
- 1 x instruções em vários idiomas

3 Dados técnicos

Tensão	230 V, 50/60 Hz
Potência	0,74 kW
Classes de refrigerantes	A1, A2L, A2
Canal de aspiração	1/4" SAE
Medidas (CxLxA)	370 x 250 x 360 mm
Peso	aprox. 12 kg
Refrigerante	Categoria III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Categoria IV: R22, R407C, R502, R509... Categoria V: R404A, R407A, R410A, R32
Taxa de aspiração	Forma gasosa 0,5 kg/min (R410A) Fluido: 3,5 kg/min (R410A) Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)
Nível de pressão acústica (L_{pA})	≤ 68 dB (A) K_{pA} 3 dB (A)
Nível da potência acústica (L_{WA})	≤ 79 dB (A) K_{WA} 3 dB (A)
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.	

4.1	Vista geral		(A)
1	Visor	7	Indicação de falha do motor
2	Botão ligado/desligado	8	Botão de controlo
3	Botão de menu	9	Ligação de entrada
4	Indicação de baixa pressão	10	Ligação de saída
5	Indicação de pressão excessiva	11	Divisória de arrumação parte traseira
6	Indicação OFP (em ligação com cabo OFP)		
4.2	Colocação em funcionamento		

Descrição do aparelho de aspiração ROTHENBERGER:

O aparelho de aspiração é utilizado para aspirar refrigerantes de circuitos de refrigeração. Trata-se de um aparelho compressor de dois pistões, que aspira um refrigerante sem deixar resíduos. Um interruptor de baixa pressão protege os pistões contra danos. Um interruptor de pressão excessiva impede o enchimento excessivo da garrafa de eliminação de refrigerante.

Mensagens de erro:

Podem aparecer as seguintes mensagens de erro no visor:

LP E1: O sensor de baixa pressão não está ligado

HP E1: O sensor de alta pressão não está ligado

E2: A tensão de entrada é demasiado baixa

E3: A tensão de entrada é demasiado alta

E4: O motor está sobrecarregado

Instruções gerais:



Utilize sempre o aparelho com um filtro de refrigerante para evitar danos no compressor!

O aparelho pode ser controlado com um sensor de nível de enchimento. No entanto, as garrafas de eliminação com esta função não estão disponíveis em todos os países. Para esta função existe o denominado cabo OFP (laranja). Se o aparelho de aspiração e a garrafa de eliminação estiverem ligados a este cabo ocorre uma desligação automática e o LED OFP acende-se assim que a garrafa estiver enchida a 80%. Se o cabo só estiver ligado ao aparelho e não à garrafa, não pode arrancar.



Guarde sempre o aparelho com as ligações fechadas e coloque o botão de controlo na posição CLOSE!

Ajustes gerais:

Calibragem dos sensores de pressão:

O aparelho dispõe de uma função de calibragem manual. Se o visor exibir uma pressão, apesar de não estar ligado nenhum aparelho, os sensores poderão ser colocados novamente nos 0 bar.

➔ Mantenha o botão de menu premido durante 5 segundos para a calibragem. É emitido um sinal sonoro e os sensores são colocados no 0.

Tenha em atenção que só é possível realizar uma calibragem se a pressão exibida for inferior a 2 bar.

Desligação de baixa pressão:

O aparelho dispõe de uma desligação de baixa pressão (dispara a -20inHg), que protege os componentes internos de um funcionamento sem lubrificantes e evita uma evacuação do sistema de refrigeração. Ao alcançar este valor a luz LP acende-se. Para esta desligação existem vários modos à disposição:

- Lp0: Ao alcançar -20inHg o aparelho não se desliga (ATENÇÃO: Sem proteção dos componentes internos)

- b. Lp1: Assim que se alcançar o valor limite por 20 segundos, o aparelho desliga-se automaticamente
- c. Lp2: Assim que se alcançar o valor limite por 20 segundos, o aparelho desliga-se automaticamente. Assim que a pressão voltar a subir e ultrapassar 0 bar, o aparelho volta-se a ligar. Este modo está ajustado por predefinição aquando da entrega.

Para ajustar os vários modos proceda da seguinte forma:

- Mantenha o botão de menu premido durante cerca de 8 segundos. Após 5 segundos é emitido um sinal sonoro que alerta para a calibragem do sistema de sensores. Continue a manter premido o botão de menu.

Após 8 segundos aparece temporariamente o modo selecionado no visor. Ao carregar rapidamente no botão de menu pode alternar entre os modos. Uma inatividade de cerca de 3 segundos conduz ao armazenamento do valor atual selecionado.

4.3 Funcionamento

Recuperação de gás/fluido padrão:

- Verifique se as condições de funcionamento do sistema estão corretas.



Preste atenção para que todas as ligações estejam corretas e bem apertadas.

- Abra a ligação de fluido da garrafa de eliminação.
- Certifique-se de que o botão de controlo está na posição "Recover".
- Abra a ligação de saída do sistema.
- Abra a ligação de alta pressão no auxiliar de montador (se estiver ligada). A abertura da ligação de fluido faz com que o fluido seja removido do sistema. Após a remoção do fluido, abrir a ligação de baixa pressão do auxiliar de montador para esvaziar completamente o sistema.
- Ligue o sistema a uma saída adequada (consulte a placa de identificação no sistema).
- Pressionar o botão "ligado/desligado" para colocar o compressor em funcionamento.
- Deixar ligado até que a baixa pressão pretendida esteja montada e o aparelho se desligue sozinho.
- Feche as ligações de baixa e de alta pressão do auxiliar de montador.
- Desligue o sistema.
- Feche a ligação de entrada do sistema e realize o auto-esvaziamento conforme é descrito na secção seguinte.



ATENÇÃO: Esvazie o aparelho após cada utilização. O não esvaziamento dos resíduos de refrigerante pode danificar os componentes internos devido ao ácido e encurtar a durabilidade dos mesmos!

Procedimento de auto-esvaziamento aquando do esvaziamento dos resíduos de refrigerante do aparelho de aspiração:

- Rodar lentamente o botão de controlo para a posição PURGE e deixar o sistema ligado até alcançar a baixa pressão pretendida e/ou até a desligação de pressão interna se desligar automaticamente.
- Fechar as ligações da garrafa de eliminação.
- Interromper a alimentação de corrente, retirar todos os tubos flexíveis e secar o filtro.
- Rodar o botão de controlo para a posição CLOSE.
- No último passo, cobrir a tampa na ligação de entrada e saída.

Método Push/Pull para fluidos:

O método Push/Pull só é utilizado em sistemas grandes, nos quais o refrigerante líquido tem no mín. 10 kg.



ATENÇÃO: No método "Push/Pull" é necessário utilizar uma balança para impedir o enchimento excessivo da garrafa de eliminação, mesmo se a garrafa estiver equipada com um indicador de nível de enchimento flutuante!

- Rode o botão de controlo para RECOVER.
- O processo de aspiração é desligado automaticamente se ficar abaixo do valor de baixa pressão máximo. Aí mude diretamente para o modo PURGE.

5 Conservação e manutenção

Mude o filtro regularmente para assegurar a longa durabilidade e elevada eficiência do aparelho de aspiração. Além disso, utilize apenas um filtro para um refrigerante.

6 Serviço de apoio ao cliente

As instalações de assistência da ROTHENBERGER estão disponíveis para ajudá-lo (consulte a lista no catálogo ou online). Estas instalações de assistência colocam também ao seu dispor peças de substituição e assistência.

Encomende os seus acessórios e peças sobresselentes a um revendedor especialista ou contacte a nossa linha directa de serviço-pós-venda:

Telefone: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Eliminação

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.

Só para países UE:



Não deite ferramentas eléctricas para o lixo doméstico! De acordo com a Directiva Europeia 2012/19/CE 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	Henvisninger til sikkerheden	52
1.1	Formålsbestemt anvendelse	52
1.2	Almene sikkerhedshenvisninger	52
1.3	Specielle sikkerhedshenvisninger	53
2	Leveringsomfang	54
3	Tekniske data	54
4	Enhedens funktion	54
4.1	Oversigt (A)	54
4.2	Idrifttagning	55
4.3	Betjening	56
5	Pleje og eftersyn	56
6	Kundeservice	57
7	Affaldsbehandling	57

Symboleri denne dokumentation:



Fare!

Dette tegn advarer mod personskader.



Pas på!

Dette tegn advarer mod ting- eller miljøskader.



Opfordrer til handling

1.1 Formålsbestemt anvendelse

Udsugningsapparatet ROREC Pro Digital må udelukkende anvendes til udsugning af kølemidler fra kølemiddeldkredsøb i henhold til de tekniske data. Andre anvendelser er ikke tilladte!

Denne enhed må kun betjenes af kvalificeret personale, der er fortroligt med de grundlæggende principper for køleteknik, køleanlæg og kølemidler og har kendskab til de farer, der kan opstå ved enheder, der står under tryk.

1.2 Almene sikkerhedshenvisninger



ADVARSEL! Når man anvender elværktøj, skal man overholde følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger for at undgå elektrisk stød, tilskadekomst og brandfare.

Læs alle disse anvisninger, før dette elværktøj anvendes, og pas godt på sikkerhedsanvisningerne.

Service og vedligeholdelse:

- 1 **Regelmæssig rengøring, service og smøring.** Netstikket skal altid trækkes ud, før der foretages nogen form for indstilling, vedligeholdelse eller reparation.
- 2 **Lad kun faguddannet personale reparere apparatet og kun med originale reservedele.** Derved sikres det, at produktet vedbliver at være sikkert.

Sådan arbejder man sikkert:

- 1 **Hold orden i det område, hvor der arbejdes.** Uorden i arbejdsområdet kan resultere i uheld.
- 2 **Tag højde for påvirkning fra omgivelserne.** Elværktøj må ikke udsættes for regn. Elværktøj må ikke benyttes i fugtige eller våde omgivelser. Sørg for god belysning i arbejdsområdet. Elværktøj må ikke benyttes, hvor der er brand- eller eksplosionsfare.
- 3 **Sørg for beskyttelse mod elektrisk stød.** Undgå, at kroppen rører ved jordede genstande (f.eks. rør, radiatorer, elektriske komfurer, køleudstyr).
- 4 **Hold andre mennesker på afstand.** Lad ikke andre, især ikke børn, røre ved det elværktøjet eller kablet. De skal holdes borte fra arbejdsområdet.
- 5 **Elværktøj skal opbevares et sikkert sted, når det ikke er i brug.** Ubenyttet elværktøj bør opbevares tørt og enten højt eller et sted, hvor der er aflåst, uden for børns rækkevidde.
- 6 **Overbelast ikke værktøjet.** Man arbejder bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.
- 7 **Benyt det rigtige stykke elværktøj.** Små maskiner med lav effekt må ikke anvendes til tungt arbejde. Undgå at benytte elværktøjet til formål, som det ikke er beregnet til. Brug f.eks. ikke en håndrundsav til at save i grene eller brændeknuder.
- 8 **Brug egnet beklædning.** Løst tøj og smykker er ikke egnet beklædning, fordi bevægelige dele kan gribe fat i dem. Det kan anbefales at bruge skridsikkert fodtøj, når der arbejdes i det fri. Brug håret til langt hår.
- 9 **Brug beskyttelsesudstyr.** Brug beskyttelsesbriller. Brug maske under støvende arbejde.
- 10 **Tilslut støvudsugningsanordningen.** Hvis der findes tilslutninger for støvudsugning og opsamlingsanordninger, skal det kontrolleres, at de er tilsluttet og benyttes korrekt.
- 11 **Kablet må ikke anvendes til formål, som det ikke er beregnet til.** Benyt ikke kablet til at trække stikket ud af stikdåsen. Beskyt kablet mod varme, olie og skarpe kanter.
- 12 **Sæt emnet godt fast.** Brug spændeanordninger eller en skruestik til at holde emnet fast med. Det er sikrere end at holde det i hånden.
- 13 **Undgå unaturlige kroppsstillinger.** Sørg for at stå fast og hele tiden være i balance.
- 14 **Plej værktøjet med omhu.** Hold skærende værktøj skarpt og rent; så arbejder man bedre og mere sikkert. Følg anvisningerne vedrørende smøring og udskiftning. Kontroller jævnligt elværktøjets tilslutningsledning, og lad den udskifte af en autoriseret fagmand, hvis den er beskadiget. Kontroller forlængerledningerne jævnligt, og udskift dem, hvis de er beskadiget. Sørg for, at håndtagene er tørre, rene og uden fedt og olie.

- 15 **Træk stikket ud af stikdåsen.** Når elværktøjet ikke er i brug, før service og ved udskiftning af tilbehør som f.eks. savblad, bor, fræser.
- 16 **Sørg for at fjerne alt hjælpeværktøj.** Før der tændes for elværktøjet, skal det kontrolleres, at nøgle og indstillingsredskab er fjernet.
- 17 **Undgå utilsigtet start.** Kontroller, at der er slukket på afbryderen, når stikket sættes i stikdåsen.
- 18 **Benyt forlænger kabler til udendørs brug.** Anvend kun forlænger kabler, der er mærket som godkendt til udendørs brug, når der arbejdes i det fri.
- 19 **Vær koncentreret.** Koncentrér Dem om den opgave, der udføres. Grib arbejdet fornuftigt an. Benyt ikke elværktøjet, når De er ukoncentreret.
- 20 **Kontroller elværktøjet for eventuelle skader.** Før man går i gang med at arbejde med elværktøjet skal det undersøges omhyggeligt, om beskyttelsesanordninger eller dele, der let beskadiges, fungerer perfekt. Kontroller, om de bevægelige dele fungerer perfekt og ikke sætter sig fast, og om der er beskadigede dele. Samtlige dele skal være korrekt monteret og opfylde alle betingelser for, at elværktøjet kan fungere perfekt.
Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres på et godkendt værksted eller udskiftes, medmindre andet er angivet i brugsanvisningen. Beskadigede kontakter skal repareres på et kundeværksted.
Benyt aldrig elværktøj, som ikke kan tændes og slukkes på sin egen kontakt.
- 21 **Bemærk.** Brug af andre indsatser og andet tilbehør kan indebære risiko for tilskadekomst.
- 22 **Elværktøj skal repareres af en fagmand.** Dette elværktøj opfylder de relevante sikkerhedsbestemmelser. Reparationer må kun udføres af en fagmand, som anvender originale reservedele; ellers kan brugeren komme til skade.

1.3 Specielle sikkerhedshenvisninger

Denne apparat er ikke beregnet til at blive betjent af børn eller personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale tilstand eller manglende erfaring og kendskab. Denne apparat må kun bruges af børn fra 8 år samt af personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale tilstand eller manglende erfaring og kendskab, hvis det sker under opsyn, eller de modtager anvisninger på sikker omgang med apparat og således forstår de farer, der er forbundet hermed. I modsats fald er der risiko for fejlbetjening og personskader.

Hold børn under opsyn ved brug, rengøring og vedligeholdelse.
Derved sikres det, at børn ikke bruger apparat som legetøj.

Læs den vedlagte betjeningsvejledning omhyggeligt. Korrekt udførelse af de beskrevne processer i denne, er en forudsætning for sikkerheden, den upåklagelige tilstand af enheden og opretholdelse af ydelsen.

Bær egnet beskyttelsesbeklædning, f.eks. beskyttelseshandsker og -briller. Hvis du kommer i berøring med kølemidler, er der risiko for blindhed og andre sundhedsmæssige følger.

Hold tilstrækkelig afstand til flammer og varme flader, fordi kølemiddelgas kan spaltes ved høje temperaturer. I den forbindelse opstår der giftige og aggressive substanser, der er sundhedsfarlige og skader miljøet.

Undgå kontakt med huden, fordi den lave fordampningstemperatur (ca. -30 °C) kan forårsage forfrysninger.

Undgå at indånde kølemiddeldamp.

Vær altid opmærksom på, at apparatet er sluttet til strømforsyningen med egnede sikkerhedsforanstaltninger og en fungerende jordforbindelse.

Apparatet må kun anvendes i omgivelser med tilstrækkelig ventilation.

Når apparatet ikke bliver anvendt, skal det slukkes og frakobles strømforsyningen.

2 Leveringsomfang

- 1 x kølemiddeludsugningsapparat
- 1 x netkabel
- 1 x filter
- 1 x filtertilslutningsslange
- 1 x OFP-kabel for DOT-flasker (anvendt i specielle lande)
- 1 x bærerem
- 1 x vejledning på forskellige sprog

3 Tekniske data

Spænding	230 V, 50/60 Hz
Effekt	0,74 kW
Kølemiddelklasser	A1, A2L, A2
Udsugningskanal	1/4" SAE
Dimensioner (LxBxH).....	370 x 250 x 360 mm
Vægt.....	ca. 12 kg
Kølemiddel.....	Kategori III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Kategori IV: R22, R407C, R502, R509... Kategori V: R404A, R407A, R410A, R32
Udsugningshastighed	Gasformig 0,5 kg/min (R410A) Flydende: 3,5 kg/min (R410A) Fremføring/indtrækning: 9,5 kg/min (R410A)
Støjniveau (L _{pA})	≤ 68 dB (A) K _{pA} 3 dB (A)
Lydeffektniveau (L _{WA})	≤ 79 dB (A) K _{WA} 3 dB (A)
Støjniveauet kan under arbejdet overskride 85 dB (A). Bær høreværn!	
Måleværdier beregnet iht. EN 60335.	

4 Enhedens funktion

4.1 Oversigt		(A)
1	Display	7 Motorfejlvisning
2	Tænd/sluk-knap	8 Betjeningsknap
3	Menuknap	9 Indgangstilslutning
4	Undertrykvisning	10 Udgangstilslutning
5	Overtrykvisning	11 Opbevaringsrum bagside
6	OFP-visning (i forbindelse med OFP-kabel)	

Beskrivelse af ROTHENBERGER-udsugningsapparat:

Udsugningsapparatet anvendes til udsugning af kølemidler fra kølemiddelkredsløb.

Det er et kompressorapparat med to stempler, som udfører konstant udsugning af kølemiddel. Den omfatter en undertrykskontakt til beskyttelse mod beskadigelse af stempler. Den omfatter også en overtrykskontakt, der forhindrer overfyldning af kølemiddelbortskaffelsesflasken.

Fejlmeddelelser:

Der kan forekomme følgende fejlmeddelelser på displayet:

LP E1: Lavtryksensoren er ikke tilsluttet

HP E1: Højtryksensoren er ikke tilsluttet

E2: Indgangsspændingen er for lav

E3: Indgangsspændingen er for høj

E4: Motoren er overbelastet

Generelle anvisninger:



Anvend altid apparatet med et kølemidelfilter for at undgå beskadigelse af kompressoren!

Apparatet kan styres vha. en fyldstandssensor. Bortskaffelsesflasker med denne funktion er dog ikke tilgængelige i alle lande. Til denne funktion medfølger et såkaldt OFP-kabel (orange). Hvis udsugningsapparat og bortskaffelsesflaske forbindes vha. dette kabel, sker der en automatisk frakobling, og OFP-LED'en tændes, så snart flasken er 80 % fyldt. Hvis kablet kun er tilsluttet apparatet og ikke flasken, kan apparatet ikke startes.



Opbevar altid apparatet med lukkede tilslutninger, og stil betjeningsknappen i positionen CLOSE!

Generelle indstillinger:

Kalibrering af tryksensorer:

Apparatet omfatter en manuel kalibreringsfunktion. Hvis der vises et tryk på displayet, selvom der ikke er tilsluttet noget apparat, kan sensorerne indstilles til 0 bar igen.

→ Tryk på menuknappen i 5 sekunder for at kalibrere. Der lyder en signaltone, og sensorerne indstilles til 0.

Vær opmærksom på, at kalibrering kun er mulig, når det viste tryk er mindre end 2 bar.

Slukning ved lavt tryk:

Apparat omfatter en funktion til slutning ved lavt tryk (udløses ved -20 inHg), som beskytter de interne komponenter mod drift uden smøremiddel og forhindrer tømning af køleanlægget. Når denne værdi opnås, tændes LP-lampen. Til denne slukning er der forskellige tilstande tilgængelige:

- LP0: Ved opnåelse af -20 inHg slukkes apparatet ikke (ADVARSEL: Ingen beskyttelse af interne komponenter)
- LP1: Så snart grænseværdien overskrides i 20 sekunder, slukkes apparatet automatisk.
- LP2: Så snart grænseværdien overskrides i 20 sekunder, slukkes apparatet automatisk. Så snart trykket stiger igen og overskrider 0 bar, tændes apparatet igen. Denne tilstand er indstillet som standard ved levering.

Indstilling af de forskellige tilstande gøres som følgende:

→ Tryk på menuknappen i ca. 8 sekunder. Allerede efter 5 sekunder lyder en signaltone, der henviser til kalibreringen af sensorerne. Bliv på trods af det ved med at trykke på menuknappen.

Efter 8 sekunder vises den aktuelt valgte tilstand på displayet. Ved hurtige tryk på menuknappen kan der nu skiftes mellem tilstandene. Ved ca. 3 sekunders inaktivitet lagres den aktuelt valgte værdi.

Standard væske-/gasgenindvinding:

→ Kontrollér, om anlæggets driftsbetingelser er korrekte.



Kontrollér, at alle tilslutninger er tilspændt korrekt og fast.

- Åbn væsketilslutningen på bortskaffelsesflasken.
- Kontrollér, at betjeningsknappen er stillet på positionen "Recover".
- Åbn anlæggets udløbstilslutning.
- Åbn højtrykstilslutningen på montagehjælpen (hvis tilsluttet). Åbningen af væsketilslutningen medfører, at væsken fjernes fra anlægget. Efter tømning af væsken opnås fuldstændig tømning af anlægget ved at åbne lavtrykstilslutningen.
- Slut anlægget til en passende udgang (se mærkepladen på anlægget).
- Tryk på "tænd/sluk-knappen" for at sætte kompressoren i gang.
- Lad den være tændt, indtil det ønskede undertryk er opnået, og apparatet automatisk slukker.
- Luk lav- og højtrykstilslutningerne på montagehjælpen.
- Sluk anlægget.
- Luk anlæggets indløbstilslutning, og gå videre med selvtømningen, som beskrevet i næste afsnit.



PAS PÅ! Tøm apparatet efter hver anvendelse. Hvis resterende kølemiddel ikke tømmes, kan det føre til beskadigelse af interne komponenter som følge af syre og dermed til reduceret levetid af denne komponent!

Fremgangsmåde for selvtømning ved tømning af resterende kølemiddel fra udsugningsapparatet:

- Drej langsomt betjeningsknappen til positionen PURGE, og lad anlægget være tændt, indtil det ønskede undertryk er opnået, og/eller den interne trykslukningsfunktion automatisk slukker.
- Luk tilslutningerne til bortskaffelsesflasken.
- Afbryd strømforsyningen, frakobl alle slanger, og tør filteret.
- Drej betjeningsknappen til positionen CLOSE.
- I sidste trin skal hættten sættes på indløbs- og udløbstilslutningerne.

Metode til fremføring/indtrækning af væsker:

Metoden til fremføring/indtrækning anvendes kun på store anlæg, hvor det flydende kølemiddel mindst udgør 10 kg.



PAS PÅ! Ved metoden til fremføring/indtrækning skal anvendes en vægt for at forhindre overfyldning af bortskaffelsesflasken. Det gælder også, når flasken er udstyret med en svømmerfyldstandsindikator!

- Drej betjeningsknappen til RECOVER.
- Udsugningen frakobles automatisk ved underskridelse af den maksimale undertryksværdi. Skift derefter direkte til tilstanden PURGE.

5 Pleje og eftersyn

Skift filteret regelmæssigt for at sikre lang levetid og høj effektivitet af udsugningsapparatet. Anvend desuden kun hvert filter til et kølemiddel.

6 Kundeservice

ROTHENBERGER servicesteder er til rådighed til at hjælpe dig (se listen i kataloget eller online) og reservedele og service er også tilgængelig via de samme servicesteder.

Du kan bestille tilbehør og reservedele fra din forhandler og via vores service-after-sales hotline:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Affaldsbehandling

Dele af apparatet er af brugbart materiale og kann genbruges. Hertil står autoriserede og certificerede genbrugsvirksomheder til rådighed. Til miljøvenlig affaldsbehandling af ikke brugbart materiale (f.eks. elektronikaffald) vær venlig at spørge den myndighed, hvorunder det sorteres.

Kun til EU-lande:



Elektrisk værktøj må ikke smides ud med det almindelige affald! I henhold til det Europæiske Direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk- og elektronisk udstyr og gennemførelsen i national lovgivning skal ikke længere brugbart elektrisk værktøj indsamles separat og tilføres en recyclingsproces.

1	Anvisningar om säkerhet	59
1.1	Föreskriven användning	59
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	59
1.3	Särskilda säkerhetsanvisningar	60
2	Leveransomfång	61
3	Teknisk data	61
4	Funktion hos enheten	61
4.1	Översikt (A)	61
4.2	Idrifttagning	61
4.3	Användning	62
5	Skötsel och underhåll	63
6	Kundservice	63
7	Avfallshantering	63

Symboler i detta dokument:



Fara!

Denna symbol varnar för personskador.



OBS!

Denna symbol varnar för skador på material eller miljö.



Uppmaning till handlande

1.1 Föreskriven användning

Sugenheten ROREC Pro Digital är endast avsedd för att suga kylmedel från kylmedelskretsar i enlighet med vad som anges i tekniska data. Andra tillämpningar är inte tillåtna!

Denna produkt får endast användas av kvalificerad personal som är förtrogen med grunderna i kylteknik, kylsystem och köldmedel och som känner till de faror som trycksatt utrustning innebär.

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar



WARNING! När du använder elverktyg ska följande grundläggande säkerhetsåtgärder följas för att skydda mot elektriska stötar, personskador och brand.

Läs alla dessa anvisningar innan du använder detta verktyg och förvara dem på ett säkert ställe.

Underhåll och reparation:

- 1 **Regelbunden rengöring, underhåll och smörjning.** Dra ut kontakten innan justering, underhåll eller reparation utförs.
- 2 **Låt apparaten enbart repareras av kvalificerad fackpersonal som endast använder originalreservdelar.** Därmed säkerställs att apparatens säkerhet bibehålls.

Arbeta säkert:

- 1 **Håll din arbetsplats ren.** Avfall och kringliggande delar kan orsaka olyckor.
- 2 **Tänk på miljöfaktorerna.** Ställ inte ut elverktyg i regn. Använd inte elektriska verktyg i fuktiga eller våta miljöer. Sörj för god belysning av arbetsytan. Använd inte elverktyg där brand- eller explosionsrisk föreligger.
- 3 **Skydda dig mot elektriska stötar.** Undvik kroppskontakt med jordade ytor (t.ex. rör, radiatorer, spisar, kylskåp).
- 4 **Håll obehöriga borta.** Låt inga andra personer, särskilt inte barn, komma i kontakt med elverktyget eller sladden. Håll dem borta från arbetsområdet.
- 5 **Förvara elektriska verktyg på ett säkert sätt.** Oanvända elverktyg bör förvaras på en torr, hög eller låst plats, utom räckhåll för barn.
- 6 **Överbelasta inte dina elverktyg.** Gör jobbet bättre och säkrare i angivet driftsområde.
- 7 **Använd rätt elverktyg.** Använd inte maskiner med låga prestanda för tungt arbete. Använd inte verktyget för andra ändamål än de avsedda. Använd till exempel ingen cirkelsåg för att såga stockar och kubbar.
- 8 **Bär lämplig klädsel.** Bär inte löst sittande kläder eller smycken, de kan fastna i rörliga delar. När du arbetar utomhus är halkfria skor att rekommendera. Använd hårnät om du har långt hår.
- 9 **Använd skyddsutrustning.** Använd skyddsglasögon. Använd dammskyddsmask vid dammigt arbete.
- 10 **Stäng av dammsugs-funktionen.** Om det finns anslutningar för dammsug och damminsamlingsenhet, se till att de är anslutna och används på rätt sätt.
- 11 **Använd inte kabeln för andra ändamål än de avsedda.** Använd inte kabeln för att dra ut kontakten ur vägguttaget. Håll sladden borta från värme, olja och skarpa kanter.
- 12 **Säkra verktyget.** Använd skruvting eller skruvstöd för att hålla fast arbetsstycket. Det är säkrare än att använda handen.
- 13 **Undvik dålig kroppshållning.** Se till att du står stadigt och behåller balansen vid alla tillfällen.
- 14 **Underhåll verktygen med omsorg.** Håll skärverktyg vassa och rena för bättre och säkrare arbete. Följ instruktionerna för smörjning och verktygsbyte. Kontrollera regelbundet sladden till verktyget och få den utbytt av en fackman om den är skadad. Kontrollera förlängningssladdarna med jämna mellanrum och byt ut dem om de är skadade. Håll handtagen torra, rena och fria från fett och olja.
- 15 **Dra ut stickkontakten ur eluttaget.** När du inte använder elverktyget, före service och vid byte av verktyg såsom knivar, bits, blad.

- 16 **Sätt inte in några skiftnycklar.** Kontrollera att nyckeln och monteringsverktyget är borttagna innan du slår på apparaten.
- 17 **Undvika oavsiktlig start.** Se till att strömbrytaren är avstängd när du sätter i kontakten i uttaget.
- 18 **Använd skyddsmarkerad förlängningssladd för utomhusbruk.** Användning utomhus får endast ske med för avseendet godkänd och skyddsmärkt förlängningssladd.
- 19 **Använd skyddsutrustning.** Var försiktig med vad du gör. Använd ditt sunda förnuft i arbetet. Använd inte elverktyget när du är trött.
- 20 **Kontrollera att maskinen inte är skadad.** Innan fortsatt användning av verktyget måste säkerhetsanordningar eller eventuella skadade delar noggrant undersökas för rätt handhavande och funktion. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar och inte har fastnat eller att några delar är skadade. Alla delar måste vara korrekt installerade och uppfylla alla krav för att säkerställa korrekt drift av verktyget.
Skadad säkerhetsutrustning och skadade delar måste repareras eller bytas ut av en auktoriserad serviceverkstad, om inte annat anges i bruksanvisningen. En skadad strömbrytare får endast bytas ut av en auktoriserad serviceverkstad.
Använd inte elverktyg där strömbrytaren inte kan slås på och av.
- 21 **Varning.** Användning av andra verktyg och tillbehör kan leda till skador för dig.
- 22 **Låt verktyget endast repareras av en behörig elektriker.** Detta elverktyg uppfyller gällande säkerhetsföreskrifter. Reparationer får endast utföras av en behörig elektriker med hjälp av originalreservdelar, annars kan användaren riskera att råka ut för olyckor.

1.3 Särskilda säkerhetsanvisningar

Denna apparat är inte avsedd för användning av barn eller personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristande kunskap och erfarenhet. Denna apparat får användas av barn från 8 år och personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristande kunskap och erfarenhet om de övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet, eller som instruerar dem i säker hantering av apparat och gör att de förstår riskerna. I annat fall föreligger fara för felanvändning och skador.

Håll barn under uppsikt vid användning, rengöring och underhåll. På så sätt säkerställs att barn inte leker med apparat.

Läs igenom bruksanvisningen noga, det är mycket viktigt att de procedurer som beskrivs följs noggrant, då det är en grundförutsättning för säkerheten för operatören och maskinen samt för att bibehålla konstant prestanda.

Använd lämpliga skyddskläder såsom skyddshandskar och skyddsglasögon. Kontakt med köldmedel kan leda till blindhet och andra personskador.

Arbeta alltid på ett tillräckligt avstånd från lågor och heta ytor, eftersom köldmedelsgasen sönderdelas vid höga temperaturer och bildar giftiga och frätande ämnen som frigörs. Dessa ämnen är hälsofarliga och förorenande.

Undvik kontakt med huden eftersom den låga förångningstemperaturen (-30 °C) kan orsaka köldskador.

Undvik inandning av köldmedelsångor.

Se alltid till att apparaten är ansluten till en strömkälla med lämpliga skyddsåtgärder och har effektiv jordning.

Apparaten får endast användas i ett väl ventilerat utrymme med tillräcklig luftväxling.

Stäng av apparaten och koppla bort den från elnätet när den inte används.

2 Leveransomfång

- 1 x kylmedelssugenhet
- 1 x nätkabel
- 1 x filter
- 1 x filteranslutningsslang
- 1 x OFP-kabel för DOT-flaskor (som används i vissa länder)
- 1 x bärrem
- 1 x bruksanvisning på olika språk

3 Teknisk data

Spänning	230 V, 50/60 Hz
Kapacitet	0,74 kW
Kylmedelsklasser	A1, A2L, A2
Inloppskanal	1/4" SAE
Mått (LxBxH):	370 x 250 x 360 mm
Vikt	ca 12 kg
Köldmedel	Kategori III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Kategori IV: R22, R407C, R502, R509... Kategori V: R404A, R407A, R410A, R32
Sugenhet	Gasformig 0,5 kg/min (R410A) Vätska: 3,5 kg/min (R410A) Tryck/dra: 9,5 kg/min (R410A)
Ljudtrycksnivå (L_{pA})	≤ 68 dB (A) K_{pA} 3 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA})	≤ 79 dB (A) K_{WA} 3 dB (A)
Ljudtrycksnivån kan vara högre än 85 dB (A) när man arbetar med produkten. Använd hörselskydd! Uppmätta värden beräknade enligt EN 60335.	

4 Funktion hos enheten

4.1 Översikt (A)

1	Display	7	Indikation motorfel
2	Till/från-knapp	8	Kontrollvred
3	Menyknapp	9	Ingångsport
4	Vakuuminikator	10	Utgångsport
5	Övertrycksindikator	11	Förvaringsfack baksida
6	OFP-display (i kombination med OFP-kabel)		

4.2 Idrifttagning

Beskrivning av ROTHENBERGER sugenhet:

Sugenheten används för uppsugning av kylmedel från kylkretsar.

Det är en två-kolvkompressorordning som suger ut kylmediet helt. En undertrycksvakt skyddar mot skada på kolven. En övertrycksvakt förhindrar överfyllning av köldmedelsflaskan.

Felmeddelanden:

Följande felmeddelanden kan visas på displayen:

LP E1: Lågtryckssensorn är inte ansluten

HP E1: Högtryckssensorn är inte ansluten

E2: Inspänningen är för låg

E3: Inspänningen är för hög

E4: Motorn är överbelastad

Allmänna anvisningar:



Använd endast apparaten med ett köldmedelsfilter för att undvika skador på kompressorn!

Apparaten kan styras med en nivågivare. Avfallsflaskor med den här funktionen finns inte i alla länder. En så kallad OFP-kabel (orange) medföljer för denna funktion. Om sugenheten och avfallsflaskan är ansluten med denna kabel sker en automatisk avstängning och OFP LED-lamporna tänds på samma gång som flaskan är fylld till 80 %. Om kabeln endast är ansluten till enheten och inte till flaskan kan enheten inte starta.



Förvara alltid enheten med stängda anslutningar och ställ in vredet på läge CLOSE.

Allmänna inställningar:

Kalibrering av trycksensorer:

Enheten har en manuell kalibreringsfunktion. Om displayen visar ett tryck även om ingen enhet är ansluten kan sensorerna återställas till 0 bar igen.

- ➔ Tryck och håll för att kalibrera menyknappen i 5 sekunder. Du kommer att höra ett pip och sensorerna är inställda på 0.

Observera att en kalibrering endast är möjlig om det tryck som anges är mindre än 2 bar.

Lågtrycksavstängning:

Enheten har en lågtrycksavstängning (som löser ut vid -20inHg) som skyddar de inre komponenterna före drift utan smörjmedel och förhindrar evakuering av kylanläggningen. Om detta värde nås tänds LP-lampan. Olika lägen är tillgängliga för denna avstängning:

- Lp0: Om -20inHg uppnås stängs enheten inte av (OBS: Inget skydd av de inre komponenterna)
- Lp1: När gränsvärdet har uppnåtts i 20 sekunder stängs enheten av automatiskt
- Lp2: När gränsvärdet har uppnåtts i 20 sekunder stängs enheten av automatiskt. Så snart som trycket ökar igen och överstiger 0 bar slås enheten på igen. Detta är inställt som standard vid leverans.

Gör på följande sätt för att justera de olika lägena:

- ➔ Håll ned menyknappen i ungefär åtta sekunder. Redan efter fem sekunder hörs en ljudsignal som indikerar kalibrering av sensorn. Håll trots detta ner menyknappen lite till.

Efter åtta sekunder visas det valda läget på displayen. Genom att snabbt trycka på menyknappen kan du nu växla mellan lägena. Inaktivitet på cirka 3 sekunder leder till att det valda värdet sparas.

4.3 Användning

Standard-vätske-/gasåtervinning:

- ➔ Kontrollera att driftsförhållandena i anläggningen är som de ska.



Se till att alla anslutningar är korrekta och fast åtdragna.

- ➔ Öppna avfallsflaskans vätskeport.
- ➔ Se till att vredet är inställt på läget "Recover".
- ➔ Öppna anläggningens utloppsport.
- ➔ Öppna högtrycksporten på grenröret (om den är ansluten). Öppnandet av vätskeporten medför att vätskan avlägsnas från anläggningen. Efter att vätskan tagits bort, öppna lågtrycksportens grenrör för att fullständigt tömma systemet.
- ➔ Anslut systemet till en lämplig utgång (se typskylten på anläggningen).
- ➔ Tryck på "Till/från"-knappen för att ta kompressorn i drift.
- ➔ Låt den stå på tills önskat undertryck byggs upp och enheten själv stänger av sig.

- ➔ Stäng låg- och högtrycksportarna i grenröret.
- ➔ Stäng av anläggningen.
- ➔ Anslut anläggningens inloppsport och fortsätt med självdränering enligt beskrivningen i nästa avsnitt.



OBSERVERA: Dränera enheten efter varje användning. Om köldmedelsrester inte töms ut kan det leda till skador på inre komponenter på grund av syra och därmed en förkortad livslängd av dessa komponenter!

Självtömning vid utsläpp av kylmedelsrester från sugenheten:

- ➔ Vrid vredet långsamt till PURGE-positionen och lämna anläggningen påslagen tills det önskade vakuumet nås och/eller den inre tryckavstängningen slås av automatiskt.
- ➔ Stäng anslutningarna till avfallsflaskorna.
- ➔ Koppla bort strömförsörjningen, ta av alla slangar och torka filtret.
- ➔ Vrid vredet till CLOSE-positionen.
- ➔ I det sista steget sätter du på locken på inlopps- och utloppsporten.

Tryck-/drametod för vätskor:

Tryck-/drametoden är bara till för stora anläggningar där det flytande kylmediet är minst 10 kg.



OBSERVERA: Vid tryck-/drametoden måste en våg användas för att förhindra överfyllning av matningsflaskan även om flaskan är utrustad med en flödesnivåindikator!

- ➔ Vrid vredet till RECOVER.
- ➔ Insugningsprocessen stängs automatiskt av när det maximala undertrycksvärdet underskrids. Växla sedan direkt in i PURGE-läge

5 Skötsel och underhåll

För att säkerställa en lång livslängd och hög verkningsgrad hos sugenheten bör du byta filter regelbundet. Använd också varje filter för bara ett köldmedel.

6 Kundservice

ROTHENBERGER serviceplatser finns tillgängliga för att hjälpa dig (se listan i katalogen eller online) och reservdelar och service finns också tillgängligt via samma serviceplatser.

Beställ dina tillbehör och reservdelar från din specialiståterförsäljare eller använd vår kundtjänst hotline:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Avfallshantering

Vissa delar i detta verktyg innehåller ämnen som kan återvinnas. Detta kan utföras av certifierade återvinningsföretag. Vid skrotning av icke återvinningsbara ämnen (t.ex. elektronikskrot) skall du ta kontakt med ansvarig kommunal instans.

Gäller endast EU-länder:



Kasta inte elektriska verktyg bland hushållsavfall! Enligt direktiv 2012/19/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och nationell lagstiftning genom vilken direktivet införlivats ska elektriska verktyg som inte längre är användbara samlas in separat och tillföras miljövänlig återvinning.

1	Turvallisuus.....	65
1.1	Määräystenmukainen käyttö	65
1.2	Yleiset turvallisuusohjeet	65
1.3	Erietyiset turvallisuusohjeet	66
2	Toimituksen sisältö	67
3	Tekniset tiedot	67
4	Laitteen toiminta	67
4.1	Yhteenvedo (A)	67
4.2	Käyttöönotto	67
4.3	Koneen käyttö	68
5	Hoito ja huolto.....	69
6	Asiakaspalvelu	69
7	Kierrätys	69

Dokumentissa käytetyt merkinnät:



Vaara!

Merkki varoittaa loukkaantumisista.



Huom!

Merkki varoittaa esine- ja ympäristövahingoista.



Viittaa toimenpiteisiin

1.1 Määräystenmukainen käyttö

Imulaite ROREC Pro Digital on tarkoitettu vain teknisten tietojen mukaisten kylmäaineiden imemiseen kylmäpiireistä. Muu käyttö on kielletty!

Tätä laitetta saavat käyttää vain pätevöidyt henkilöt, jotka tuntevat kylmätekniikan perusasiat, tuntevat kylmälaitteet ja -aineet ja jotka tuntevat myös paineistetun laitteen käyttämiseen liittyvät vaarat.

1.2 Yleiset turvallisuusohjeet



HUOMIO! Noudata seuraavia yleisiä turvallisuusohjeita oikosulun, tapaturman ja tulipalon varalta sähkötyökaluja käyttäessäsi.

Lue kaikki ohjeet ennen kuin alat käyttää laitetta. Säilytä turvallisuusohjeet hyvin.

Huolto ja kunnossapito:

- Säännöllinen puhdistaminen, huolto ja voitelu.** Irroita pistoke pistorasiasta ennen laitteen säätöjä, huoltoja ja korjauksia.
- Anna ainoastaan pätevien ammattilaisten korjata laite. Korjauksessa on käytettävä alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että laite on aina käyttöturvallisessa kunnossa.

Turvallinen työskentely:

- Pidä työposte hyvässä järjestyksessä.** Työposteen epäjärjestys saattaa aiheuttaa vahinkoja.
- Ota huomioon ympäristön olosuhteet.** Älä jätä sähkötyökaluja sateeseen. Älä käytä sähkötyökaluja märässä tai kosteassa paikassa. Huolehdi työposteen hyvästä valaistuksesta. Älä käytä sähkötyökaluja paikassa, jossa on palo- tai räjähdysvaara.
- Suojaa itsesi sähköiskun varalta.** Vältä koskemasta maadoitettuihin laitteisiin (esim. putket, patterit, sähköliedet, jäähdyttimet).
- Pidä ulkopuoliset pois työposteestä.** Huolehdi, että ulkopuoliset, erityisesti lapset, eivät pääse käsiksi sähkötyökaluihin ja kaapeleihin.. Pidä heidät pois työposteestä.
- Säilytä sähkötyökalut turvallisessa paikassa.** Kun sähkötyökalu ei ole käytössä, säilytä se kuivassa paikassa, korkealla tai lukkojen takana poissa lasten ulottuvilta.
- Älä ylikuormita sähkötyökalua.** Asianmukaisella tehoalueella laite toimii parhaiten ja turvallisimmin.
- Käytä työhön sopivaa sähkötyökalua.** Älä tee raskaita töitä tehottomalla laitteella. Älä käytä sähkötyökaluja sellaisiin tarkoituksiin, joihin niitä ei ole suunniteltu. Esimerkiksi: Älä sahaa pyörösahalla oksia äläkä polttopuita.
- Käytä sopivaa vaateusta.** Älä käytä koruja äläkä sellaisia vaatteita, jotka voivat takertua laitteen liikkuviin osiin. Suosittelemme ulkona työskennellessä käyttämään luistamattomia jalkineita. Suojaa pitkä tukka hiusverkolla.
- Käytä henkilönsuojaimia.** Käytä suojalaseja. Käytä hengityssuojainta pölyvässä työssä.
- Kytke pölyn imulaite toimintaan.** Varmista, että pölyn imu- ja talteenotto-laite on kytketty toimintaan ja että sitä käytetään oikein, jos sähkötyökalussa sellainen on.
- Älä käytä tarkoitukseensa sopimatonta sähkökaapelia.** Älä irroita pistoketta pistorasiasta johdosta vetämällä. Suojaa verkkojohto kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä kulmilta.
- Kiinnitä työkappale.** Kinnitä työkappale kiristimillä tai ruuvipuristimella. Työskentely on tällöin turvallisempaa.
- Vältä hankalassa asennossa työskentelyä.** Seiso aina tukevasti ja tasapaino säilyttäen.
- Huolla työkalut hyvin.** Pidät terät terävinä ja puhtaina. Työ sujuu silloin paremmin ja turvallisemmin. Noudata voitelusta ja terän vaihtamisesta annettuja ohjeita. Tarkasta sähkölaitteen verkkojohto säännöllisesti. Korjauta viallinen johto huollossa. Tarkasta jatkojohdot säännöllisesti. Vaihda vioittuneet johdot. Pidä kädensijat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta.
- Vedä virtapistoke irti pistorasiasta.** Kun et käytä sähkötyökalua, ennen huoltoa ja (sahan-, poran-, jyrsin-) terän vaihtamisen yhteydessä.

- 16 **Älä jätä avainta laitteeseen.** Varmista ennen laitteen käynnistämistä, että avain ja säätötyökalut ovat poissa työstökohdasta.
- 17 **Älä pidä laitetta turhaan käynnissä.** Varmista ennen pistokkeen työntämistä pistorasiaan, että kytkin on off-asennossa.
- 18 **Käytä ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa.** Ulkona työskennellessäsi käytä vain sallittua ja käyttötarkoitukseensa sopivaa jatkojohtoa.
- 19 **Ole tarkkaavainen.** Työskentele keskittyneesti. Käytä tervettä järkeä. Älä käytä sähkötyökalua, jos et voi keskittyä työhösi.
- 20 **Tarkista sähkötyökalu mahdollisten vikojen varalta.** Ennen kuin jatkat sähkötyökalun käyttämistä, tarkista suojalaitteet ja vioittuneet osat. Korjauta viat määräysten mukaiseen kuntoon. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat oikein eivätkä juutu kiinni tai vioita muita osia. Sähkötyökalun oikean toiminnan varmistamiseksi tulee kaikkien osien tulee olla kiinnitetty oikein ja ohjeiden mukaisesti.
Korjauta tai vaihda vioittuneet suojalaitteet ja koneenosat huollossa määräysten mukaiseen kuntoon, mikäli käyttöohjeessa ei muuta ohjetta anneta. Anna huollon vaihtaa vikaantunut virtakytkin.
Älä käytä sähkötyökalua, jos sen virtakytkin ei toimi kunnolla.
- 21 **Huomaa.** Muiden työkalujen tai tarvikkeiden käyttö saattaa aiheuttaa tapaturmavaaran.
- 22 **Korjauta sähkötyökalu ammattiliikkeessä.** Tämä sähkötyökalu on kaikkien turvallisuusmääräysten mukainen. Vain sähköalan ammattilainen saa tehdä korjauksia laitteeseen alkuperäisvaraosia käyttäen; muuten on tapaturmavaara.

1.3 Erityiset turvallisuusohjeet

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu lasten eikä fyysisiltä, aistillisilta tai henkisiltä kyvyiltään rajoitteellisten tai puutteellisen kokemuksen tai tietämyksen omaavien henkilöiden käyttöön. Lapset ja henkilöt, jotka rajoitteisten fyysisten, aistillisten tai henkisten kykyjensä, kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä takia eivät turvallisesti voi käyttää laitetta, eivät saa käyttää sitä ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai neuvontaa. Muutoin syntyy virheellisen käytön ja onnettomuuksien vaara.

Valvo lapsia laitteen käytön, puhdistuksen ja huollon yhteydessä. Näin saat varmistettua sen, etteivät lapset leiki laitteen kanssa.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti; käyttäjän turvallisuus, laitteen moitteeton kunto ja annettujen tehojen saavuttaminen edellyttävät tässä selostettujen ohjeiden tarkkaa noudattamista.

Käytä työhön soveltuvaa suojavaatetusta, esim. suojakäsineitä ja suojalaseja. Kylmäaineen joutuminen silmään saattaa aiheuttaa sokeuden.

Työskentele tarpeeksi etäällä liekistä ja kuumista pinnoista. Kylmäainekaasu hajoaa kuumassa lämpötilassa ja samalla vapautuu myrkyllisiä ja ärsyttäviä aineita, jotka ovat terveydelle vaarallisia ja saastuttavat ympäristöä.

Vältä ihokontaktia. Matala höyrystymislämpötila (n. -30 °C) saattaa aiheuttaa paleltumia.

Vältä hengittämästä kylmäainehöyryä.

Varmista, että laite on liitetty sähköverkkoon oikeantyyppisen sulakkeen kautta ja että maadoitus on toteutettu asianmukaisesti.

Laitetta saa käyttää vain hyvin tuulettuvassa tilassa, jossa ilma vaihtuu riittävästi.

Kun et käytä laitetta, kytke se pois toiminnasta ja erota sähköverkosta.

2 Toimituksen sisältö

- 1 x kylmäaineen imulaite
- 1 x kaapeli
- 1 x suodatin
- 1 x suodattimen liitäntäletku
- 1 x OFP-kaapeli DOT-laipoille (käytetään erityisissä maissa)
- 1 x kantohihna
- 1 x käyttöohje, monikielinen

3 Tekniset tiedot

Jännite.....	230 V, 50/60 Hz
Teho	0,74 kW
Kylmäaineluokat	A1, A2L, A2
Imukanava	1/4" SAE
Mitat (p x l x k)	370 x 250 x 360 mm
Paino	n. 12 kg
Kylmäaine.....	Kategoria III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Kategoria IV: R22, R407C, R502, R509... Kategoria V: R404A, R407A, R410A, R32
Imuteho	Kaasumainen 0,5 kg/min (R410A) Nestemäinen: 3,5 kg/min (R410A) Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)
Äänipainetaso (L _{pA})	≤ 68 dB (A) K _{pA} 3 dB (A)
Äänitehotaso (L _{WA})	≤ 79 dB (A) K _{WA} 3 dB (A)
Melutaso voi käytön aikana ylittää 85 dB (A). Käytä kuulonsuojaimia!	
Arvot mitattu EN 60335 mukaisesti.	

4 Laitteen toiminta

4.1 Yhteenveto (A)

1	Näyttö	7	Moottorin häiriövalo
2	Virtakytkin	8	Käyttönuppi
3	Valikkopainike	9	Tuloliitäntä
4	Alipainemittari	10	Lähtöliitäntä
5	Ylipainemittari	11	Takapuolen säilytyslokero
6	OFP-näyttö (yhdessä OFP-kaapelin kanssa)		

4.2 Käyttöönotto

ROTHENBERGER-imulaitteen kuvaus:

Laitetta käytetään kylmäaineiden imemiseen kylmäpiireistä.

Kaksimäntäkompressorilaite imee kaiken kylmäaineen pois. Alipainekytin suojaa mäntiä vaurioilta. Ylipainekytin estää kylmäaineen talteenottopullon ylitäytön.

Virheilmoitukset:

Näytössä voi näkyä seuraavia virheilmoituksia:

LP E1: Pienpaineanturia ei ole liitetty

HP E1: Suurpaineanturia ei ole liitetty

E2: Tulojännite on liian pieni

E3: Tulojännite on liian suuri

E4: Moottori ylikuormittunut

Yleisiä ohjeita:



Käytä laitetta aina kylmäainesuodattimen kanssa, jotta kompressorin ei vaurioidu!

Laitetta voidaan ohjata täyttöasteanturilla. Tämän toiminnon sisältäviä talteenottopulloja ei kuitenkaan ole saatavana kaikissa maissa. Tätä toimintoa varten tulee laitteen mukana nk. OFP-kaapeli (oranssi). Kun imulaite ja talteenottopullo yhdistetään tällä kaapelilla, toiminta keskeytyy automaattisesti ja OFP LED syttyy, kun pullon täyttöaste on 80 %. Jos kaapeli on liitetty laitteeseen, mutta ei pulloon, laite ei käynnisty.



Säilytä laite aina liitännät suljettuina ja aseta käyttönappi asentoon CLOSE!

Yleiset säädöt:

Paineanturien kalibrointi:

Laitteessa on manuaalinen kalibroitamistoiminto. Jos näytössä näkyy paine, vaikka laitetta ei ole liitetty, anturit voidaan palauttaa 0 baariin.

→ Kalibroi painamalla valikkopainiketta 5 sekunnin ajan. Äänimerkki soi ja anturit nollautuvat. Huomaa, että kalibrointi on mahdollinen vain, kun näytettävä paine on alle 2 bar.

Pienpaine pysäytys:

Laitteessa on pienpaine pysäytys (laukeaa - 20 in Hg paineessa), joka suojaa sisäisiä osien käytöstä ilman voiteluainetta ja estää kylmälaitteiston evakuoinnin. Merkkivalo LP syttyy, kun tämä arvo saavutetaan. Tälle pysäytykselle on erilaisia käyttötapoja:

- a. Lp0: Laite ei pysähdy, kun - 20 in Hg saavutetaan (HUOMIO: ei sisäisten osien suojausta)
- b. Lp1: Kun raja-arvo saavutetaan 20 sekunnin ajan, laite pysähtyy automaattisesti.
- c. Lp2: Kun raja-arvo saavutetaan 20 sekunnin ajan, laite pysähtyy automaattisesti. Laite käynnistyy uudelleen, kun paine nousee ja ylittää 0 baaria. Tämä asetus on käytössä, kun laite toimitetaan.

Eri käyttötapojen valitseminen:

→ Paina valikkopainiketta noin 8 sekunnin ajan. Jo 5 sekunnin kuluttua soi äänimerkki, joka ilmoittaa anturien kalibroinnista. Paina valikkopainiketta edelleen.

Valittu käyttötapo tulee näyttöön 8 sekunnin kuluttua. Käyttötapo voidaan nyt vaihtaa painamalla valikkopainiketta nopeasti. Jos painiketta ei paineta noin 3 sekunnin kuluessa, valittu arvo tallentuu.

4.3 Koneen käyttö

Standardinesteiden/kaasun talteenotto:

→ Tarkasta, että laitteen käyttöolosuhteet ovat oikeat.



Tarkasta, että liitännät on asennettu oikein ja kiristetty kunnolla.

- Avaa talteenottopullon nesteliitäntä.
- Varmista, että käyttönappi on asennossa "Recover".
- Avaa laitteiston liitäntä.
- Avaa asennusavun suurpaineliitäntä (jos yhdistetty). Nesteliitännän avaaminen johtaa nesteen poistamiseen laitteistosta. Kun neste on poistettu, avaa asennusavun pienpaineliitäntä laitteiston tyhjentämiseksi kokonaan.
- Liitä laitteisto sopivaan lähtöön (katso laitteiston tyyppikilpi).
- Käynnistä kompressorin painamalla virtakytkintä.
- Anna käydä, kunnes haluttu alipaine on saavutettu ja laite pysähtyy itsestään.
- Sulje asennusavun pien- ja suurpaineliitännät.
- Sammuta laitteisto.

- Yhdistä laitteiston tuloliitäntä ja jatka tyhjentämistä seuraavan vaiheen mukaan.



HUOMIO: Tyhjennä laite joka käytön jälkeen. Jos kylmäainejäämiä ei poisteta, hapot voivat vahingoittaa sisäosia ja siten lyhentää niiden käyttöikää!

Kylmäainejäämien tyhjentäminen imulaitteesta:

- Käännä käyttönuppi hitaasti PURGE-asentoon ja anna laitteen käydä, kunnes haluttu alipaine saavutetaan ja/tai sisäinen painepysäytys pysäyttää automaattisesti.
- Sulje talteenottopullon liitännät.
- Katkaise sähkön syöttö, irrota kaikki letku ja kuivaa suodatin.
- Käännä käyttönuppi asentoon CLOSE.
- Tulppaa viimeisenä tulo- ja lähtöliitäntä.

Push-/Pull-menetelmä nesteille:

Push/Pull-menetelmää käytetään vain, kun suuren laitteiston nestemäisen kylmäaineen määrä on vähintään 10 kg.



HUOMIO: "Push/Pull"-menetelmän kanssa on käytettävä vaakaa, jotta talteenottopullo ei täyty liikaa, vaikka pullossa on täyttöasteen mittaus uimurilla.

- Käännä käyttönuppi asentoon RECOVER.
- Poistoimu pysähtyy automaattisesti, kun maksimaalinen alipainearvo alittuu. Vaihda silloin suoraan PURGE-tilaan.

5 Hoito ja huolto

Vaihda suodatin säännöllisesti, jolloin imulaite kestää pitkään ja toimii tehokkaasti. Käytä jokaiselle kylmäaineelle omaa suodatinta.

6 Asiakaspalvelu

ROTHENBERGER-asiakaspalvelu palvelee teitä eri toimipaikoissa (katso tiedot katalogista tai internetistä) ja samoja yhteystietoja käyttäen käytettävissänne on myös varaosia- sekä huoltopalvelu. Voitte tilata lisävarusteita ja varaosia paikalliselta jälleenmyyjältä tai asiakaspalvelunumerostamme:

Puhelin: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Faksi: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Kierrätys

Koneessa on osia, jotka voidaan toimittaa uusiokäyttöön. Tätä varten on hyväksynnän ja sertifikaatin saaneita kierrätysyrityksiä. Uusiokäyttöön soveltumattomien osien (esim. elektroniikkaromu) ympäristöystävällisistä jätahuoltomahdollisuuksista saat tietoa paikallisilta jätahuoltoviranomaisilta.

Koskee vain EU-maita:



Älä heitä sähkötyökaluja sekajätteisiin! Eurooppalaisen sähkö- ja elektroniikkaromusta annetun direktiivin 2012/19/EY ja sen voimaansaattavien kansallisten säädösten mukaisesti tulee käytöstä poistetut sähkötyökalut kerätä erikseen uudelleenkäyttöä varten.

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	71
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczenie	71
1.2	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	71
1.3	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	72
2	Zakres dostawy	73
3	Dane techniczne.....	73
4	Funkcje urządzenia	74
4.1	Przegląd (A)	74
4.2	Uruchomienie	74
4.3	Obsługa.....	75
5	Dozór i konserwacja	76
6	Obsługa klienta	76
7	Utylizacja	76

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

Ociąg gazów ROREC Pro Digital jest przeznaczony wyłącznie do odsysania środków chłodniczych z instalacji chłodniczych przy zachowaniu danych technicznych. Inne zastosowanie urządzenia jest zabronione!

Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel, posiadający odpowiednią wiedzę w dziedzinie techniki chłodniczej, urządzeń chłodniczych oraz potrafiący rozpoznawać zagrożenia związane z instalacjach wypełnionych sprężonymi substancjami.

1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



UWAGA! Podczas użytkowania elektronarzędzi należy, w celu ochrony przed porażeniem elektrycznym, odniesieniem obrażeń i niebezpieczeństwem spowodowania pożaru, należy przestrzegać następujących środków bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do pracy z elektronarzędziami przeczytać wszystkie zamieszczone tu wskazówki i przestrzymywać instrukcję ze wskazówkami bezpieczeństwa w bezpiecznym miejscu.

Konserwacja i utrzymanie w dobrym stanie:

- 1 **Regularne czyszczenie, konserwacja i smarowanie.** Zawsze przed przystąpieniem do ustawiania, prac związanych z utrzymaniem w dobrym stanie lub naprawą wyjmij wtyczkę z gniazdka sieciowego.
- 2 **Naprawę urządzenia powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, a także do napraw stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.** W ten sposób można zapewnić bezpieczeństwo urządzenia.

Bezpieczna praca:

- 1 **Utrzymuj porządek w miejscu pracy.** Brak porządku w miejscu pracy może doprowadzić do wypadków.
- 2 **Zwracaj uwagę na warunki otoczenia.** Nie wystawiaj elektronarzędzi na deszcz. Nie używaj elektronarzędzi w wilgotnym lub mokrym otoczeniu. Zadbaj o dobre oświetlenie w miejscu pracy. Nie używaj elektronarzędzi gdy występuje zagrożenie wybuchu pożaru lub eksplozji.
- 3 **Chroń się przed porażeniem prądem elektrycznym.** Unikaj kontaktu z uziemionymi elementami (np. rurami, wentylatorami, piecykami elektrycznymi, urządzeniami chłodniczymi).
- 4 **Trzymaj z dala inne osoby.** Nie zezwalaj na dotykanie elektronarzędzi przez inne osoby, w szczególności dzieci. Nie dopuszczaj innych osób, w tym dzieci, do obszaru pracy.
- 5 **Nie używane elektronarzędzia przechowuj w bezpiecznym miejscu.** Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w suchym, wysoko rozmieszczonym lub zamkniętym miejscu, z dala od zasięgu dzieci.
- 6 **Nie przeciążaj elektronarzędzi.** Pracują one lepiej i bezpiecznie w podanym zakresie mocy.
- 7 **Używaj właściwych elektronarzędzi do właściwych prac.** Nie używaj zbyt słabych maszyn do trudnych prac. Nie używaj elektronarzędzi do celów, do których nie zostały one przewidziane. Nie używaj np. ręcznej piły tarczowej do cięcia gałęzi drzew lub drewna kominkowego.
- 8 **Zakładaj odpowiednią odzież.** Nie zakładaj szerokiej odzieży ani biżuterii, gdyż elementy te mogłyby zostać wciągnięte przez ruchome części. Do prac na wolnym powietrzu zaleca się zakładanie antypoślizgowego obuwia. Długi włos zakrywaj specjalną siatką.
- 9 **Korzystaj z wyposażenia ochronnego.** Zakładaj okulary ochronne. W pracach wiążących się z silnym zapyleniem używaj maski oddechowej.
- 10 **Podłącz urządzenie do odsysania pyłu.** W razie dostępnych przyłączy do odsysania pyłu i elementów wylapujących, sprawdź, czy elementy to zostały podłączone i są prawidłowo używane.

- 11 **Nie używaj kabla do celów, do których nie został on przewidziany.** Nie ciągnij za kabel przy wyjmowaniu wtyczki z gniazdka sieciowego. Chroń kabel przed wysokimi temperaturami, kontaktem z olejem i ostrymi krawędziami.
- 12 **Zabezpiecz przedmiot obrabiany.** Użyj urządzeń mocujących lub imadła do unieruchomienia przedmiotu obrabianego. W ten sposób przedmiot będzie pewniej przytrzymywany, niż w ręku.
- 13 **Unikaj pracy w nienaturalnej postawie ciała.** Podczas pracy stale utrzymuj stabilność i równowagę.
- 14 **Dbaj o narzędzia.** Narzędzia do cięcia powinny być zawsze naostrzone i czyste, co zagwarantuje ich skuteczniejsze działanie. Przestrzegaj wskazówek dotyczących smarowania i zmiany narzędzia. Regularnie sprawdzaj stan przewodu przyłączeniowego elektronarzędzia i w razie jego uszkodzenia zwróć się do autoryzowanego punktu serwisowego. Regularnie sprawdzaj stan przedłużacza i w razie uszkodzenia wymień je. Uchwyty narzędzie muszą być suche, czyste i wolne od smaru i oleju.
- 15 **Wymij wtyczkę z gniazdka sieciowego.** Gdy nie używasz elektronarzędzia, przed przystąpieniem do konserwacji i zmiany narzędzi, np. tarczy pilarskiej, wiertła, frezu.
- 16 **Nie zostawiaj założonych kluczy narzędziowych.** Przed włączeniem sprawdź, czy klucz i narzędzie nastawcze zostały zdjęte.
- 17 **Unikaj przypadkowego rozruchu urządzenia.** Włącznik przy wkładaniu wtyczki do gniazdka sieciowego musi być wyłączony.
- 18 **Używaj przedłużaczy przystosowanych do pracy na zewnątrz pomieszczeń.** W pracy na zewnątrz pomieszczeń używaj wyłącznie przystosowanych do tego i odpowiednio oznakowanych przedłużaczy.
- 19 **Zachowaj ostrożność.** Zwracaj uwagę na to, co robisz. Zachowaj rozsądek w pracy. Nie używaj elektronarzędzia, gdy nie możesz się skoncentrować na pracy.
- 20 **Sprawdź, czy urządzenie nie uległo ewentualnym uszkodzeniom.** Przed przystąpieniem do dalszego użytkowania elektronarzędzia należy sprawdzić, czy urządzenia ochronne lub nieznacznie uszkodzone elementy zapewniają prawidłowe działanie. Sprawdź, czy ruchome elementy prawidłowo działają, nie blokują się i nie uległy uszkodzeniu. Wszystkie części muszą być prawidłowo zamontowane i wszystkie warunki spełnione, w celu zagwarantowania prawidłowego działania elektronarzędzia.
Uszkodzone urządzenia ochronne i części należy przekazać do naprawy lub wymiany autoryzowanemu punktowi serwisowemu, o ile nie podano inaczej w instrukcji użytkowania. Uszkodzone włączniki należy wymieniać w warsztacie klienta.
Nie używaj elektronarzędzi, w których nie można włączać i wyłączać włącznika.
- 21 **Uwaga.** Używanie innych narzędzi roboczych i innych akcesoriów może stwarzać niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.
- 22 **Uszkodzone elektronarzędzie przekaż do naprawy wykwalifikowanemu elektrykowi.** Niniejsze elektronarzędzie odpowiada obowiązującym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez elektryka z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych; w przeciwnym wypadku użytkownik może być narażony na niebezpieczeństwo wypadku.

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.

Dokładnie zapoznaj się z treścią poniższej instrukcji obsługi. Bezwarunkowe dostosowanie się do opisanych procedur jest warunkiem bezpieczeństwa użytkownika, utrzymania prawidłowego stanu urządzenia oraz parametrów technicznych.

Stosuj odpowiednie środki ochronne takie jak rękawice i okulary zabezpieczające. Kontakt z substancją chłodniczą może prowadzić do utraty wzroku lub innych szkód zdrowotnych.

Wszelkie czynności mogą być przeprowadzane wyłącznie po zapewnieniu odpowiedniej odległości od źródeł otwartych płomieni lub od gorących powierzchni. Środek chłodniczy ulega rozpadowi pod wpływem wysokich temperatur. W wyniku tego procesu dochodzi do powstawania trujących i agresywnych substancji, szkodliwych dla zdrowia i dla środowiska naturalnego.

Unikaj kontaktu środka chłodniczego ze skórą, ponieważ niska temperatura parowania (ok. - 30°C) może powodować odmrożenia.

Unikaj wdychania oparów środka chłodniczego.

Sprawdź, czy urządzenie jest podłączone do źródła zasilania elektrycznego, wyposażonego w odpowiednie zabezpieczenie i sprawne uziemienie.

Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie w pomieszczeniach o odpowiedniej wentylacji. Po zakończeniu eksploatacji wyłącz urządzenie pompę i odłącz je od zasilania elektrycznego.

2 Zakres dostawy

- 1 x Odciąg do środka chłodniczego
- 1 x Przewód sieciowy
- 1 x Filtr
- 1 x Wąż filtra
- 1 x Przewód OFP do kołnierzy DOT (stosowany w niektórych krajach)
- 1 x Pas transportowy
- 1 x Instrukcja obsługi w różnych wersjach językowych

3 Dane techniczne

Napięcie	230 V, 50/60 Hz
Moc	0,74 kW
Klasy środka chłodniczego.....	A1, A2L, A2
Kanał ssący	1/4" SAE
Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.)	370 x 250 x 360 mm
Masa	ok. 12 kg
Czynnik chłodniczy	Kategoria III: R12, R134a, R406A, R1234yf...
	Kategoria IV: R22, R407C, R502, R509...
	Kategoria V: R404A, R407A, R410A, R32

Urządzenia do odsysania.....Gazowe 0,5 kg/min (R410A)
Ciekłe: 3,5 kg/min (R410A)
Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}) ≤ 68 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}) ≤ 79 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)

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

4 Funkcje urządzenia

4.1 Przegląd

(A)

1	Wyświetlacz	7	Wskaźnik usterki silnika
2	Przycisk włączenia/wyłączenia	8	Pokrętko sterowania
3	Pokrętko menu	9	Przylącze wejściowe
4	Wskaźnik podciśnienia	10	Przylącze wyjściowe
5	Wskaźnik nadciśnienia	11	Schówek w tylnej ścianie
6	Wskaźnik OFP (wraz z przewodem OFP)		

4.2 Uruchomienie

Opis urządzenia do odsysania ROTHENBERGER:

Urządzenie to jest przeznaczone do odsysania środka chłodniczego z obiegów chłodniczych. Urządzenie wykorzystuje kompresor dwutłokowy, całkowicie odsysający środek chłodniczy. Czujnik podciśnieniowy chroni przed uszkodzeniem tłoków. Czujnik nadciśnieniowy zapobiega przepelnianiu zbiornika do którego kierowany jest odsysany środek chłodniczy.

Komunikaty usterek:

Na ekranie pojawić się mogą następujące komunikaty usterek:

LP E1: Czujnik niskiego ciśnienia nie jest podłączony

HP E1: Czujnik wysokiego ciśnienia nie jest podłączony

E2: Napięcie wejściowe jest zbyt niskie

E3: Napięcie wejściowe jest zbyt wysokie

E4: Silnik jest przeciążony

Ogólne wskazówki:



Zawsze stosuj filtr do środka chłodniczego w celu uniknięcia uszkodzenia kompresora!

Urządzenie może być sterowane za pomocą czujnika poziomu napełnienia. Wyposażone w tę funkcję pojemniki na usuwany środek chłodniczy nie są dostępne we wszystkich krajach. W celu umożliwienia zastosowania tej funkcji, do urządzenia dołączony został tzw. przewód OFP (po-marańczowy). Połączenie tym przewodem urządzenia odsysającego oraz pojemnika na odsys- any środek chłodniczy powoduje automatyczne wyłączenie oraz włączenie diody LED OFP po napełnieniu zbiornika do 80% jego pojemności. Jeżeli przewód zostanie podłączony tylko do urządzenia i nie zostanie podłączony do zbiornika, uruchomienie nie będzie możliwe.



W trakcie składowania urządzenia wszystkie jego przyłącza muszą być zamknięte, a pokrętko sterowania musi być ustawione w położeniu zamknięcia CLOSE!

Ustawienia ogólne:

Kalibracja czujników ciśnienia:

Urządzenie jest wyposażone w możliwość ręcznej kalibracji. W przypadku wyświetlania na ekranie wartości ciśnienia w sytuacji, gdy nie jest podłączone żadne urządzenie, możliwe jest ustawienie odczytu czujnika na poziomie 0 bar.

- W celu przeprowadzenia kalibracji naciśnij i przytrzymaj przycisk menu przez 5 sekund. Pojawi się sygnał dźwiękowy oznaczający ustawienie odczytu 0 dla czujników.

Pamiętaj, że kalibracja możliwa jest tylko wtedy, gdy wskazanie ciśnienia jest niższe niż 2 bar.

Wyłączenie niskociśnieniowe:

Urządzenie jest wyposażone w wyłącznik niskociśnieniowy (uruchamiany przy -20inHg), chroniący wewnętrzne komponenty przed pracą na sucho i uniemożliwiający opróżnienie urządzenia chłodniczego. Po osiągnięciu tej wartości włączana jest kontrolka LP. Wyłączenie możliwe jest w następujących trybach:

- a. Lp0: Po uzyskaniu -20inHg urządzenie nie wyłącza się (UWAGA: brak zabezpieczenia komponentów wewnętrznych)
- b. Lp1: Po osiągnięciu wartości granicznej przez 20 sekund, urządzenie automatycznie wyłącza się
- c. Lp2: Po osiągnięciu wartości granicznej przez 20 sekund, urządzenie automatycznie wyłącza się. Po ponownym wzroście ciśnienia i przekroczeniu poziomu 0 bar, urządzenie włącza się ponownie. Tryb ten jest ustawiony seryjnie w momencie dostawy urządzenia.

W celu ustawienia odpowiedniego trybu wykonaj następujące czynności:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk menu przez około 8 sekund. Już po 5 sekundach pojawi się sygnał dźwiękowy, oznaczający kalibrację czujników. Mimo to nadal przytrzymuj wciśnięty przycisk menu.

Po 8 sekundach na ekranie pojawi się wybrany tryb pracy. Szybkie naciskanie przycisku menu pozwala na zmianę trybu pracy. Brak jakichkolwiek czynności przez czas ok. 3 sekund powoduje zapis aktualnie wybranej wartości.

4.3 Obsługa

Standardowy tryb odzysku gazu / cieczy:

- Sprawdź, czy warunki robocze urządzenia są prawidłowe.



Sprawdź, czy wszystkie przyłącza są prawidłowe i odpowiednio dokręcone.

- Otwórz przyłącze cieczy zbiornika opróżniania.
- Sprawdź, czy pokrętko sterowania jest ustawione w położeniu „Recover”.
- Otwórz wylot urządzenia.
- Otwórz przyłącze wysokiego ciśnienia przyrządu montażowego (jeżeli jest podłączony). Otwarcie przyłącza cieczy spowoduje jego usunięcie z urządzenia. Po usunięciu cieczy otwórz przyłącze niskiego ciśnienia przyrządu montażowego w celu całkowitego opróżnienia urządzenia.
- Zamknij odpowiednie wyjście urządzenia (patrz tabliczka znamionowa urządzenia).
- Naciśnij przycisk włącznika/wyłącznika w celu uruchomienia kompresora.
- Pozostaw włączony kompresor aż do wytworzenia odpowiedniego podciśnienia i samoczynnego wyłączenia się urządzenia.
- Zamknij przyłącza niskiego i wysokiego ciśnienia przyrządu montażowego.
- Wyłącz urządzenie.
- Zamknij przyłącze wejściowe urządzenia i kontynuuj samoczynne opróżnianie zgodnie z opisem zamieszczonym w kolejnym rozdziale.



UWAGA: Opróżniaj urządzenie po każdorazowym wykorzystaniu. Pozostawienie resztek środka chłodniczego może spowodować uszkodzenie elementów wewnętrznych w wyniku obecności kwasu oraz skrócenie żywotności tych elementów!

Samoczynne opróżnianie, procedura opróżniania z pozostałości środka chłodniczego znajdujących się w urządzeniu do odsysania:

- Powoli ustaw pokrętko sterowania w położeniu PURGE i pozostaw urządzenie włączone do wytworzenia odpowiedniego podciśnienia i/lub automatycznego wyłączenia przez wewnętrzny czujnik.

- Zamknij przyłącza zbiornika opróżniania.
- Odłącz zasilanie elektryczne, zdejmij wszystkie węże i osusz filtr.
- Ustaw pokrętkę sterowania w położeniu CLOSE.
- W ostatnim kroku załóż zaślepkę na przyłączy wejściowe i wyjściowe.

Metoda Push/Pull do cieczy:

Metoda Push/Pull stosowana jest w przypadku dużych instalacji, zawierających min. 10 kg płynnego środka chemicznego.



UWAGA: W przypadku metody Push/Pull konieczne jest zastosowanie wagi w celu uniknięcia przepełnienia zbiornika opróżniania nawet wtedy, gdy jest on wyposażony w pływakowy wskaźnik poziomu napełnienia!

- Ustaw przełącznik sterowania w położeniu RECOVER.
- Proces odsysania zostanie automatycznie wyłączony w momencie przekroczenia maksymalnej wartości podciśnienia. Następnie zmień tryb na PURGE.

5 Dozór i konserwacja

W celu zapewnienia długiej żywotności i wysokiej wydajności urządzenia do odsysania, regularnie wymieniaj filtr. Stosuj jeden filtr do jednego środka chłodniczego.

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 pomocy naszej infolinii obsługi klienta:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Faks: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: 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.

Tylko dla krajów UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do śmieci domowych! Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EG 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	Upozornění k bezpečnosti.....	78
1.1	Vymezení účelu použití.....	78
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	78
1.3	Bezpečnostní pokyny	79
2	Rozsah dodávky.....	80
3	Technické údaje	80
4	Funkce zařízení	80
4.1	Přehled (A)	80
4.2	Uvedení do provozu	81
4.3	Obsluha.....	82
5	Péče a údržba.....	82
6	Zákaznické služby.....	83
7	Likvidace	83

Značky obsažené v textu:



Výstraha!

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.



Varování!

Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.



Výzva k provedení úkonu

1.1 Vymezení účelu použití

Odsávací zařízení ROREC Pro Digital je nutno používat pouze k odsávání chladiv z chladicích okruhů, a to v souladu s technickými údaji. Jiné způsoby použití nejsou přípustné!

Toto zařízení smí používat pouze kvalifikovaný personál, který je obeznámen se základy chladicí techniky, chladicími zařízeními a chladivy a který si je vědom existence nebezpečí souvisejících s provozem zařízení, která jsou pod tlakem.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



POZOR! Při používání elektrického nářadí dodržujte následující zásadní bezpečnostní opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem, nebezpečím zranění a nebezpečím požáru.

Přečtěte si všechny tyto pokyny, než budete používat toto elektrické nářadí, a dobře tyto bezpečnostní pokyny uložte.

Obsluha a údržba:

- 1 **Pravidelné čištění, údržba a mazání.** Před každým seřizováním, údržbou nebo opravou vytáhněte síťovou zástrčku.
- 2 **Opravy svěřujte výhradně specializovaným opravným, které mají k dispozici originální náhradní díly.** Zajistíte tak dlouhodobou provozní bezpečnost přístroje.

Bezpečná práce:

- 1 **Pracovní plochu udržujte v pořádku.** Nepořádek na pracovní ploše může vést ke zraněním.
- 2 **Mějte na zřeteli vnější vlivy.** Nevystavujte elektrické nářadí dešti. Nepoužívejte elektrické nářadí ve vlhkém nebo mokřem prostředí. Postarejte se o dobré osvětlení pracovní plochy. Nepoužívejte elektrické nářadí tam, kde hrozí nebezpečí požáru nebo nebezpečí výbuchu.
- 3 **Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.** Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými díly (např. trubkami, radiátory, elektrickými sporáky, chladicími jednotkami).
- 4 **Udržujte ostatní osoby v bezpečné vzdálenosti.** Nenechte další osoby, obzvlášť děti, dotýkat se elektrického nářadí nebo kabelů. Udržujte je v bezpečné vzdálenosti od pracovní plochy.
- 5 **Bezpečně ukládejte nepoužívané elektrické nářadí.** Nepoužívané elektrické nářadí musí být uloženo na suchém, vysoko položeném nebo uzavřeném místě, mimo dosah dětí.
- 6 **Nepřetěžujte elektrická nářadí.** Pracují lépe a bezpečněji ve stanoveném rozsahu výkonů.
- 7 **Používejte správné elektrické nářadí.** Na těžké práce nepoužívejte žádné stroje o malém výkonu. Nepoužívejte elektrické nářadí pro takové účely, pro které není určeno. Např. nepoužívejte ruční okružní pilu pro řezání větví nebo polen.
- 8 **Noste vhodný oděv.** Nenoste žádné oblečení nebo šperky, které by mohly být zachyceny pohyblivými díly. Při práci na volném prostranství se doporučuje používat obuv odolnou proti skluzu. Na dlouhé vlasy používejte síťku.
- 9 **Používejte ochrannou výbavu.** Používejte ochranné brýle. Při prašných pracích používejte ochrannou masku.
- 10 **Připojte odsávací zařízení.** Pokud jsou k dispozici přípojky na odsávání prachu a jímací zařízení, ujistěte se, že jsou připojené a správně používané.
- 11 **Nepoužívejte kabel pro účely, pro které není určen.** Nepoužívejte kabel na vytahování zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami.
- 12 **Zajistěte opracováváný kus.** Používejte upínací zařízení nebo svěrák, aby opracováváný kus pevně držel. Tak je držen spolehlivěji než rukou.
- 13 **Vyvarujte se nenormálního postoje.** Stůjte na stabilním povrchu a udržujte si neustále rovnováhu.
- 14 **Pečlivě se starajte o nářadí.** Řezací nářadí udržujte ostré a čisté, aby mohlo pracovat lépe a spolehlivěji. Dodržujte pokyny pro mazání a výměnu nástrojů. Pravidelně kontrolujte přípojně vedení elektrického nářadí a poškození nechte opravit zkušeným specialistou.

Pravidelně kontrolujte prodlužovací vedení, a když jsou poškozená, vyměňte je. Rukojeti udržujte v suchu a čistotě, aby nebyly znečištěné mazivem a olejem.

- 15 **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Pokud nepoužíváte elektrické nářadí, před údržbou a při výměně nástrojů jako např. pilového kotouče, vrtáku, frézy.
- 16 **Nenechávejte nasazený žádný klíč.** Před zapnutím zkontrolujte, že je odstraněn klíč a seřizovací nářadí.
- 17 **Vyvarujte se neúmyslného spuštění.** Při zasunutí zástrčky do zásuvky se ujistěte, že je vypínač vypnutý.
- 18 **Používejte prodlužovací kabel pro venkovní použití.** Venku používejte pouze k tomu vhodný a odpovídajícím způsobem označený prodlužovací kabel.
- 19 **Buďte opatrní.** Všimněte si, co se děje. Pracujte s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když nejste soustředění.
- 20 **Zkontrolujte elektrické nářadí na možné poškození.** Před dalším použitím elektrického nářadí musí být bezpečnostní zařízení nebo lehce poškozené díly pečlivě zkontrolovány na bezvadnou funkci a daný účel. Zkontrolujte, že pohyblivé díly fungují bezvadně a nezařídají se, nebo že díly nejsou poškozené. Veškeré díly musí být správně namontovány a všechny podmínky splněny, aby byl zajištěn bezvadný provoz elektrického nářadí.
Poškozená bezpečnostní zařízení a díly musí být podle účelu opraveny ve specializované dílně nebo vyměněny, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak. Poškozený vypínač musí být vyměněn v servisní dílně.
Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, u kterého se nedá vypínač zapnout a vypnout.
- 21 **Pozor.** Použití jiných nástrojů a jiného příslušenství pro vás může znamenat nebezpečí úrazu.
- 22 **Elektrické nářadí nechejte opravit specializovaným elektrikářem.** Toto elektrické nářadí odpovídá příslušným bezpečnostním směrnicím. Opravy smí být prováděny pouze elektrikářem, a smí být použity pouze originální náhradní díly; jinak se může uživateli stát úraz.

1.3 Bezpečnostní pokyny

Tato zařízení není určena k tomu, aby ji používaly děti a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi. Tuto zařízení mohou používat děti od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi pouze tehdy, pokud na ně dohlíží osoba zodpovědná za jejich bezpečnost nebo pokud je tato osoba instruovala ohledně bezpečného zacházení s zařízení a chápou nebezpečí, která jsou s tím spojená. V opačném případě hrozí nebezpečí nesprávné obsluhy a zranění.

Při používání, čištění a údržbě na děti dohlížejte. Tak bude zajištěno, že si děti nebudou s zařízení hrát.

Tento návod k obsluze si pečlivě přečtěte; přísné dodržování postupů, které jsou v něm popsány, je předpokladem pro zajištění bezpečnosti provozovatele, bezvadného stavu zařízení a zachování uvedených výkonových vlastností.

Používejte vhodný ochranný oděv, jakož i ochranné rukavice a ochranné brýle. Styk s chladivem může mít za následek ztrátu zraku nebo jiné poškození zdraví.

Pracujte pouze v dostatečné vzdálenosti od otevřeného ohně a horkých ploch, jelikož plynné chladivo se při vysokých teplotách rozkládá; přitom se uvolňují jedovaté a agresivní látky, které jsou škodlivé pro lidské zdraví a které znečišťují životní prostředí.

Zamezte styku s pokožkou, jelikož nízká teplota odpařování (asi -30°C) může způsobit vznik omrzlin.

Zamezte vdechování výparů chladiva.

Zásadním požadavkem je zajištění, aby zařízení bylo připojeno k elektrické síti, která je opatřena vhodným jističem a funkčním uzemněním.

Zařízení se smí uvádět do provozu pouze v dobře větraném okolním prostředí, ve kterém je zajištěna dostatečná výměna vzduchu.

Jestliže se zařízení nepoužívá, vypněte je a odpojte je od elektrické sítě.

2 Rozsah dodávky

- 1 x zařízení pro odsávání chladiva
- 1 x síťový kabel
- 1 x filtr
- 1 x připojovací hadice filtru
- 1 x kabel OFP pro láhve DOT (používá se v určitých zemích)
- 1 x přenášeč popruh
- 1 x návod v různých jazycích

3 Technické údaje

Napětí.....	230 V, 50/60 Hz
Výkon	0,74 kW
Třídy chladiva	A1, A2L, A2
Násávací kanál	1/4" SAE
Rozměry (d x š x v).....	370 x 250 x 360 mm
Hmotnost.....	asi 12 kg
Chladivo	Kategorie III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Kategorie IV: R22, R407C, R502, R509... Kategorie V: R404A, R407A, R410A, R32
Odsávací zařízení.....	Plyný stav 0,5 kg/min (R410A) Kapalný stav: 3,5 kg/min (R410A) Metoda Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)
Hladina akustického tlaku (L_{pA})	≤ 68 dB (A) K_{pA} 3 dB (A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA})	≤ 79 dB (A) K_{WA} 3 dB (A)
Hladina hluku při práci může přesáhnout 85 dB (A). Noste ochranu sluchu!	
Naměřené hodnoty zjištěny dle EN 60335.	

4 Funkce zařízení

4.1 Přehled		(A)
1	Displej	7 Ukazatel chyby motoru
2	Zapínací/vypínací tlačítko	8 Obslužné tlačítko
3	Tlačítko pro zobrazení nabídky	9 Vstupní přípojné místo
4	Ukazatel podtlaku	10 Výstupní přípojné místo
5	Ukazatel přetlaku	11 Odkládací přihrádka na zadní straně
6	Ukazatel OFP (ve spojení s kabelem OFP)	

Popis odsávacího zařízení ROTHENBERGER:

Odsávací zařízení se používá k odsávání chladiv z chladicích okruhů.

Jedná se o dvoupístové kompresorové zařízení, které umožňuje bezesbýtkové odsávání chladiva. Podtlakový spínač přitom poskytuje ochranu před poškozením pístů. Přetlakový spínač zabráňuje přeplnění láhve, která je plněna odsávaným chladivem za účelem jeho likvidace.

Chybová hlášení:

Na displeji se mohou zobrazovat následující chybová hlášení:

LP E1: Snímač nízkého tlaku není připojen

HP E1: Snímač vysokého tlaku není připojen

E2: Vstupní napětí je příliš nízké

E3: Vstupní napětí je příliš vysoké

E4: Motor je přetížený

Všeobecné pokyny:



Při provozu zařízení vždy používejte chladivový filtr, aby se zamezilo možnosti poškození kompresoru!

Zařízení může být řízeno pomocí hladinového snímače. Láhve, které jsou určeny k plnění likvidovaným chladivem a které jsou touto funkcí vybaveny, však nejsou k dispozici ve všech zemích. Pro tuto funkci je přiložen takzvaný kabel OFP (oranžový). Jsou-li odsávací zařízení a láhve pro plnění likvidovaným chladivem vzájemně spojeny pomocí tohoto kabelu, dochází k automatickému vypnutí zařízení a k rozsvícení LED ukazatele OFP, jakmile je dosaženo stavu naplnění láhve činícího 80 %. Je-li kabel připojen pouze k zařízení a nikoli k láhvi, nelze zařízení spustit.



Zařízení vždy uskladňujte s otevřenými přípojnými místy a s obslužným tlačítkem nastaveným v poloze CLOSE (Zavřeno)!

Všeobecná nastavení:

Kalibrace snímačů tlaku:

Zařízení je vybaveno funkcí ruční kalibrace. Pokud se na displeji zobrazuje tlak, přestože zařízení není připojeno, lze snímače opět nastavit do polohy odpovídající tlaku 0 bar.

➔ Aby se provedla kalibrace, podržte po dobu 5 sekund stisknuté tlačítko pro zobrazení nabídky. Zazní zvukový signál a snímače se vynulují.

Mějte na paměti, že kalibrace je možná pouze tehdy, jestliže zobrazená hodnota tlaku činí méně než 2 bar.

Vypínání při nízkém tlaku:

Zařízení je vybaveno funkcí vypínání při nízkém tlaku (aktivovanou při tlaku -20 inHg), která chrání vnitřní komponenty před účinky provozu bez maziva a zabráňuje úplnému odvdzdušnění chladicí soustavy. Při dosažení této hodnoty se zapíná světelný ukazatel nízkého tlaku LP. Pro toto vypínání jsou k dispozici různé režimy:

- LP0: Při dosažení tlaku -20 inHg se zařízení nevypíná (POZOR: Není zajištěna ochrana vnitřních komponent)
- LP1: Jakmile je po dobu 20 sekund dosaženo mezní hodnoty, zařízení se automaticky vypíná
- LP2: Jakmile je po dobu 20 sekund dosaženo mezní hodnoty, zařízení se automaticky vypíná. Jakmile se tlak opět zvýší a překročí hodnotu 0 bar, zařízení se znovu zapne. Tento režim je standardně nastaven při dodání zařízení.

Při nastavování různých režimů postupujte následujícím způsobem:

➔ Podržte po dobu asi 8 sekund stisknuté tlačítko pro zobrazení nabídky. Již po 5 sekundách zazní zvukový signál, který upozorňuje na probíhající kalibraci soustavy snímačů. Přesto držte dále stisknuté tlačítko pro zobrazení nabídky.

Po 8 sekundách se na displeji zobrazí momentálně vybraný režim. Rychlým klepnutím na tlačítko pro zobrazení nabídky lze provádět přepínání mezi jednotlivými režimy. Nečinnost trvající asi 3 sekundy má za následek uložení aktuálně vybrané hodnoty.

4.3 Obsluha

Standardní regenerace kapalin / plynů:

→ Zkontrolujte, zda jsou splněny podmínky pro uvedení soustavy do provozu.



Dbejte na to, aby všechna přípojná místa byla správně a pevně utažena.

- Otevřete kapalinové přípojně místo láhve pro plnění likvidovaného chladiva.
- Ujistěte se, že obslužné tlačítko je nastaveno v poloze „Recover“ (Regenerace).
- Otevřete výstupní přípojně místo soustavy.
- Otevřete vysokotlaké přípojně místo na montážním pomocném dílu (v případě, že je připojeno). Otevření kapalinového přípojněho místa způsobí, že ze zařízení bude odstraněna kapalina. Po odstranění kapaliny otevřete nízkotlaké přípojně místo na montážním pomocném dílu až do úplného vyprázdnění soustavy.
- Zavřete soustavu ve vhodném výstupním místě (viz typový štítek na soustavě).
- Stisknutím „zapínacího/vypínacího tlačítka“ uveďte v činnost kompresor.
- Nechejte jej zapnutý, dokud se nevytvoří požadovaný podtlak a dokud se zařízení samo nevypne.
- Zavřete nízkotlaké i vysokotlaké přípojně místo montážního pomocného dílu.
- Vypněte soustavu.
- Zavřete vstupní přípojně místo soustavy a pokračujte postupem samočinného vyprázdnění, který je popsán v následujícím odstavci.



POZOR: Zařízení po každém použití vyprázdněte. Není-li provedeno úplné vyprázdnění zbytků chladiva, může následkem toho dojít k poškození vnitřních součástí kyselinou a tudíž ke zkrácení doby životnosti těchto součástí!

Průběh samočinného vyprazdňování zbytků chladiva z odsávacího zařízení:

- Pomalu otočte obslužné tlačítko do polohy PURGE (Vyprázdnění) a nechejte soustavu zapnutou tak dlouho, dokud nebude dosaženo požadovaného podtlaku a/nebo dokud nedojde k automatickému vypnutí účinkem vnitřního tlaku.
- Zavřete přípojná místa láhve pro plnění likvidovaného chladiva.
- Přerušte přívod elektrického proudu, odpojte všechny hadice a vysušte filtr.
- Otočte obslužné tlačítko do polohy CLOSE (Zavřeno).
- V posledním kroku umístěte na vstupní i výstupní přípojně místo ochranný uzávěr.

Metoda Push/Pull určená pro kapaliny:

Metoda Push/Pull nachází uplatnění pouze u velkých soustav, v nichž se nachází kapalně chladivo, jehož množství činí min. 10 kg.



POZOR: Při použití metody „Push/Pull“ je nutno pracovat s vahou, aby bylo zabráněno přeplnění láhve pro jímání likvidovaného kapalněho chladiva, a to i tehdy, je-li tato láhev vybavena plovákovým ukazatelem stavu naplnění!

- Otočte obslužné tlačítko do polohy RECOVER (Regenerace).
- Při snížení úrovně podtlaku pod maximální hodnotu se postup odsávání automaticky vypne. Poté přejděte přímo do režimu PURGE.

5 Péče a údržba

Aby byla zajištěna dlouhá životnost a vysoká účinnost odsávacího zařízení, provádějte pravidelnou výměnu filtru. Kromě toho používejte každý filtr pouze pro jedno chladivo.

6 Zákaznické služby

K dispozici je síť servisních středisek společnosti ROTHENBERGER, která vám poskytnou potřebnou pomoc a jejichž prostřednictvím jsou rovněž dodávány náhradní díly a zajišťovány servisní zásahy (viz seznam v katalogu nebo na webových stránkách).

Příslušenství a náhradní díly můžete objednávat prostřednictvím svého specializovaného prodejce nebo prostřednictvím pohotovostní linky našeho oddělení poprodejních služeb:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Fax: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Likvidace

Části tohoto zařízení představují zhodnotitelný materiál a mohou být předány k recyklaci. K tomuto účelu jsou k dispozici schválené a certifikované recyklační závody. K tomu, aby jste mohli provést ekologicky přijatelnou likvidaci částí, které nelze zhodnotit (např. elektronický šrot), je nutné provést konzultaci s Vaším úřadem, který je kompetentní pro likvidaci odpadů.

Pouze pro země EU:



Neodhazujte elektrické nástroje do odpadu! Podle Evropské směrnice 2012/19/EG o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a podle jejího převedení do národního práva musejí být opotřeбенé elektronické nástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

1	Güvenlik Notları	85
1.1	Usulüne uygun kullanım	85
1.2	Genel güvenlik uyarıları	85
1.3	Güvenlik Talimatları	86
2	Teslimat kapsamı	87
3	Teknik veriler.....	87
4	Ünitenin fonksiyonu	87
4.1	Genel bakış (A)	87
4.2	İşletime alma	87
4.3	Kullanım	88
5	Bakım ve onarım	89
6	Müşteri hizmetleri	89
7	Atıklar için	89

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

Emme cihazı ROREC Pro Digital, sadece soğutma devrelerinden soğutucu maddelerin teknik verileri uyarınca emilmesi için kullanılır. Başka uygulamalara izin verilmez!

Bu cihaz sadece soğutma teknolojisi, soğutma sistemleri ve soğutucu maddeler ile ilgili temel ilkelere hakkında bilgi sahibi olan ve basınç altında çalışan ekipmanlardan kaynaklanan tehlikeleri bilen vasıflı personel tarafından çalıştırılabilir.

1.2 Genel güvenlik uyarıları



DİKKAT! Elektrikli cihazların kullanımında elektrik çarpması, yaralanma ve yangın tehlikesine karşı korumak için aşağıdaki temel güvenlik önlemleri dikkate alınmalıdır.

Elektrikli cihazları kullanmadan önce tüm güvenlik uyarılarını dikkatlice okuyun ve ve bu kılavuzu saklayın.

Bakım ve Onarım:

- 1 **Düzenli temizlik, bakım ve yağlama.** Tüm ayarlama, bakım veya onarım işlemleri öncesinde fişi prizden çekin.
- 2 **Cihazınızı sadece kalifiye uzman personel tarafından ve sadece orijinal yedek parçalarla tamir ettirin.** Böylelikle cihazın güvenliğinin korunması temin edilmektedir.

Güvenli çalışma:

- 1 **Çalışma alanınızı temiz ve düzenli tutun.** Çalışma alanındaki düzensizlik kazalara yol açabilir.
- 2 **Çevresel etkileri dikkate alın.** Elektrikli cihazınızı yağmura maruz bırakmayın. Cihazınızı nemli veya yağ ortamlarda kullanmayın. Çalışma alanının iyi aydınlatılmış olması gerekir. Yangın ve patlama tehlikesi bulunan alanlarda elektrikli cihazınızı kullanmayın.
- 3 **Elektrik çarpmasından korunun.** Boru, kalorifer, fırın ve buzdolabı gibi topraklı yüzeylerle vücut temasından kaçının.
- 4 **Diğer insanları uzak tutun.** Diğer insanları ve özellikle de çocukları cihazdan uzak tutun ve kablolarla dokunmalarına izin vermeyin. Çocukları çalışma alanınızdan uzak tutun.
- 5 **Kullanılmayan elektrikli cihazları güvenli bir şekilde muhafaza edin.** Kullanılmayan elektrikli cihazlar çocukların ulaşamayacağı şekilde kuru, yüksek ve kilitli bir yerde muhafaza edin.
- 6 **Elektrikli cihazınıza aşırı yük bindirmeyin.** Belirtilen kapasite aralığında daha iyi ve daha güvenli çalışırsınız.
- 7 **Doğru cihazı kullanın.** Ağır işler için düşük kapasiteli cihazlar kullanmayın. Cihazı sadece belirtilen amaçlar ve işler için kullanın. Örneğin, ağaç dallarını veya ağaç parçalarını kesmek için el devreli testere kullanmayın.
- 8 **Uygun giysiler giyin.** Bol kıyafet veya takı kullanmayın, bunlar hareketli parçalara takılabilir. Açık alanda kullanırken, kaymayan bir ayakkabı giyilmesi önerilir. Saçlarınız uzun ise, bir saç filesi kullanın.
- 9 **Koruyucu ekipman kullanın.** Koruyucu gözlük takın. Toz oluşan işlerde solunum maskesi kullanın.
- 10 **Toz emici tertibatlatı bağlayın.** Toz emici ve toz tutucu takılabiliyorsa, bunların bağlanmış olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.
- 11 **Cihazı sadece belirtilen amaçlar ve işler için kullanın.** Fişi prizden çekmek için elektrik kablolarını kullanmayın. Elektrik kablolarını ısıdan ve keskin kenarlardan koruyun.
- 12 **Malzemeyi emniyete alın.** Malzemeyi sıkı tutabilmek için germe düzeneğini veya civatayı kullanın. Elle tutmaktan daha güvenli olacaktır.
- 13 **Normal dışı beden duruşlarından kaçının.** Güvenli bir konuma geçin ve daima dengede durun.
- 14 **Aletlerinizin temizliğini dikkatli yapın.** İyi ve güvenli bir çalışma için aletlerinizi keskin ve temiz tutun. Yağlama ve alet değiştirme işlemlerinde talimatlara uyun. Elektrikli cihazınızın bağlantı kablolarını düzenli olarak kontrol edin ve hasar durumunda uzman kişiler tarafından

- değiştirilmesini sağlayın. Uzatma kablolarını düzenli olarak kontrol edin ve hasarlı oldukları durumlarda değiştirin. Özellikle tutamakların kuru, temiz ve yağsız olmasını sağlayın.
- 15 **Elektrik fişini prizden çekin.** Elektrikli cihazınızı kullanmadığınızda, bakım işleri öncesinde ve alet değiştirmelerde fişi prizden çekin.
 - 16 **Takım anahtarlarını takılı bırakmayın.** Çalıştırmadan önce anahtarların ve ayar aletlerinin uzaklaştırılmış olduğunu kontrol edin.
 - 17 **Yanlışlıkla çalıştırmaları önleyin.** Fişi prize takarken şalterin kapalı olmasına dikkat edin.
 - 18 **Dış mekanlar için uzatma kablosu kullanın.** Dış mekanlarda sadece onaylı, hasar görmemiş ve ilgili işaretlere sahip uzatma kabloları kullanın.
 - 19 **Çevresel etkileri dikkate alın.** Ne yaptığınıza dikkat edin. Çalışırken düşünerek hareket edin. Konsantre olamadıysanız cihazı kullanmayın.
 - 20 **Cihazda hasar olup olmadığını kontrol edin.** Kullanmadan önce cihazın emniyet düzeneğinin ve küçük hasarlı parçaların kusursuzluğunu ve amacına uygun kullanımını iyice kontrol edin. Hareketli parçaların düzgün çalıştıklarını, sıkışmadıklarını ve parçaların hasar görmediklerini kontrol edin. Cihazın sorunsuz bir şekilde işletilmesini sağlamak için tüm parçalar doğru monte edilmiş olmalı ve tüm şartları yerine getirmelidir.
Kullanım kılavuzunda aksi öngörülmemişse, hasarlı parçalar ve hasarlı emniyet düzeneği uzman yetkili servis tarafından amacına uygun şekilde onarılmalı veya değiştirilmelidir. Hasarlı şalterler bir müşteri yetkili servisinde değiştirilmelidir.
Şalter üzerinden açılıp kapanabilen elektrikli cihazları kullanın.
 - 21 **Dikkat.** Başka aparatların ve aksesuarların kullanımı yaralanma tehlikesi oluşturabilir.
 - 22 **Cihazınızın onarımını sadece uzman bir yetkili serise yaptırın.** Bu cihaz geçerli güvenlik hükümlerine uygundur. Onarımlar, orijinal yedek parça kullanılarak yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır, aksi takdirde kazalar oluşabilir.

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 bağılı 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.

Bu kullanım kılavuzu itinayla okunmalıdır; burada bahsi geçen işlemlere katı bir şekilde riayet edilmesi işletmecinin güvenliği, cihazın sorunsuz durumu ve anılan performansların korunması için ön koşuldur.

Koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük gibi uygun koruyucu donanım kullanın. Soğutucu madde ile temas sonucunda körlük veya başka sağlık sorunları oluşabilir.

Soğutucu gaz yüksek sıcaklıklarda bozulduğundan alev ve sıcak yüzeylerle sadece yeterli mesafe korunarak çalışılmalıdır; burada sağlığa zararlı ve çevreyi kirlüten zehirli ve agresif maddeler salınır.

Cilt ile temastan kaçının, çünkü düşük buharlaşma sıcaklığı (yakl. -30°C) donmalara yol açabilir.

Soğutucu madde buharlarını solumaktan kaçının.

Cihaz temel olarak uygun sigortalara ve işler hâldeki topraklamaya sahip bir akım şebekesine bağlanmalıdır.

Bu cihaz sadece yeterli hava değişimi olan havalandırılmalı ortamlarda çalıştırılabilir.

Kullanılmadığı durumlarda cihazı kapatın ve akım şebekesinden ayırın.

2 Teslimat kapsamı

- 1 x Soğutucu madde emme cihazı
- 1 x Elektrik kablosu
- 1 x Filtre
- 1 x Filtre bağlantı hortumu
- 1 x OFP kablosu, DOT tüpleri için (belirli ülkelerde kullanılır)
- 1 x Taşıma kemeri
- 1 x Çeşitli dillerde kılavuz

3 Teknik veriler

- Gerilim230 V, 50/60 Hz
- Güç.....0,74 kW
- Soğutucu madde sınıflarıA1, A2L, A2
- Emme kanalı1/4" SAE
- Ebatlar (UxGxY).....370 x 250 x 360 mm
- Ağırlıkyakl. 12 Kg
- Soğutucu madde.....Kategori III: R12, R134a, R406A, R1234yf...
Kategori IV: R22, R407C, R502, R509...
Kategori V: R404A, R407A, R410A, R32
- Emme hızıGaz hâlinde 0,5 kg/dk. (R410A)
Sıvı: 3,5 kg/dk. (R410A)
Push/Pull: 9,5 kg/dk. (R410A)
- Ses basınç düzeyi (L_{pA})≤ 68 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)
- Ses gücü (akustik) düzeyi (L_{WA})≤ 79 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)
- Çalışma esnasında gürültü düzeyi, 85 dB'yi (A) aşabilir. Kulaklık takınız! Ölçüm değerleri EN 60335 normu uyarıncadır.

4 Ünitenin fonksiyonu

4.1 Genel bakış (A)

- | | | | |
|---|--|----|----------------------------|
| 1 | Ekran | 7 | Motor hatası göstergesi |
| 2 | Aç/kapat düğmesi | 8 | Kumanda düğmesi |
| 3 | Menü düğmesi | 9 | Giriş bağlantısı |
| 4 | Negatif basınç göstergesi | 10 | Çıkış bağlantısı |
| 5 | Pozitif basınç göstergesi | 11 | Arka taraf saklama bölmesi |
| 6 | OFP göstergesi (sadece OFP kablo ile birlikte) | | |

4.2 İşletime alma

ROTHENBERGER emme cihazının tanıtımı:

Emme cihazı soğutma devrelerinden soğutucu maddelerin emilmesi için kullanılır.

Soğutucu maddeyi tamamen emen çift pistonlu kompresör cihazdır. Bir negatif basınç şalteri pistonları hasara karşı korur. Bir pozitif basınç şalteri soğutucu madde besleme tüpünün aşırı dolmasını engeller.

Hata mesajları:

Ekran aşağıdaki hata mesajları görüntülenebilir:

LP E1: Alçak basınç sensörü bağlanmamış

HP E1: Yüksek basınç sensörü bağlanmamış

- E2: Giriş gerilimi çok düşük
E3: Giriş gerilimi çok yüksek
E4: Motor aşırı yüklendi

Genel uyarılar:



Kompresörde hasarları önlemek için cihazı daima bir soğutucu madde filtresiyle çalıştırın!

Cihaz bir dolum seviyesi sensörü ile kumanda edilebilir. Ancak bu işleve sahip bertaraf tüpleri her ülkede temin edilememektedir. Bu işlev için bir OFP kablosu (turuncu) verilmiştir. Emme cihazı ve bertaraf tüpü bu kabloyla bağlanırsa otomatik kapanma gerçekleşir ve tüp %80 oranında dolduğunda OFP LED yanar. Kablo sadece cihaza bağlanmış ve tüpe bağlanmamışsa cihaz başlatılamaz.



Cihazı daima bağlantıları kapalı hâlde depolayın ve kumanda düğmesini CLOSE konumuna getirin!

Genel ayarlar:

Basınç sensörlerinin kalibrasyonu:

Cihaz manuel bir kalibrasyon fonksiyonuna sahiptir. Herhangi bir cihaz bağlı değilken ekranda bir basınç görüntüleniyorsa sensörler tekrar 0 bar üzerine ayarlanabilir.

→ Kalibrasyon için menü düğmesini 5 saniyelik basılı tutun. Bir sinyal sesi duyulur ve sensörler 0 değerine ayarlanır.

Lütfen bir kalibrasyonun ancak görüntülenen basıncın 2 bar altında olması hâlinde mümkün olduğuna dikkat edin.

Düşük basınç kapatması:

Cihaz, içteki bileşenleri yağlama maddesi olmadan çalışmaya karşı koruyan ve soğutma sisteminin tahliyesini önleyen bir düşük basınç kapatmasına (-20inHg değerinde devreye girer) sahiptir. Bu değere ulaşıldığında LP lambası yanar. Bu kapatma için çeşitli modlar kullanılabilir:

- Lp0: -20inHg değerine ulaşıldığında cihaz kapanmaz (DİKKAT: İçteki bileşenler için koruma yoktur)
- Lp1: Sınır değerine 20 saniyelik ulaşıldığında cihaz otomatik olarak kapanır
- Lp2: Sınır değerine 20 saniyelik ulaşıldığında cihaz otomatik olarak kapanır. Basınç tekrar yükseliş 0 bar üzerine çıktığında cihaz tekrar açılır. Bu mod teslimatta standart olarak ayarlanmıştır.

Çeşitli modları ayarlamak için lütfen aşağıdaki yolu izleyin:

→ Menü düğmesini yaklaşık 8 saniye süreyle basılı tutun. 5 saniye sonra sensörlerin kalibrasyonuna işaret eden bir sinyal sesi duyulur. Yine de menü düğmesini basılı tutmaya devam edin.

8 saniye sonra o anda seçili mod ekranda görüntülenir. Menü düğmesine hızlı dokunarak modlar arasında geçiş yapabilirsiniz. Yaklaşık 3 saniyelik eylemsizlik, güncel seçili değer kaydedilmesine yol açar.

4.3 Kullanım

Standart sıvı / gaz geri kazanımı:

→ Sistemin işletim koşullarının doğru olup olmadığını kontrol edin.



Tüm bağlantıların doğru ve sıkılmış olduğundan emin olun.

- Bertaraf tüpünün sıvı bağlantısını açın.
- Kumanda düğmesinin "Recover" konumuna ayarlanmış olduğundan emin olun.
- Sistemin çıkış bağlantısını açın.
- Manifolddaki yüksek basınç bağlantısını açın (bağlıysa). Sıvı bağlantısı açıldığında sistemdeki sıvı tahliye edilir. Sıvı tahliye edildikten sonra sistemin tamamen boşaltılması için manifoldun düşük basınç bağlantısını açın.
- Sistemi uygun bir çıkışa bağlayın (sistemin tip etiketine bakınız).

- Kompresörü çalıştırmak için "Aç/kapat düğmesine" basın.
- İstenen negatif basınç oluşana ve cihaz kendiliğinden kapanana kadar açık bırakın.
- Manifoldun düşük ve yüksek basınç bağlantılarını bağlayın.
- Sistemi kapatın.
- Sistemin giriş bağlantısını bağlayın ve bir sonraki bölümde açıklandığı şekilde otomatik boşaltma işlemi ile devam edin.



DİKKAT: Cihazı her kullanımdan sonra boşaltın. Soğutucu madde kalıntıları boşaltılmadığında asit nedeniyle içteki parçalarda hasar oluşabilir ve bu parçaların kullanım ömrü kısalabilir!

Otomatik boşaltma, soğutucu madde kalıntılarının emme cihazından boşaltılmasında izlenecek yöntem:

- Kumanda düğmesini yavaş bir şekilde PURGE konumuna çevirin ve istenen negatif basınca ulaşılan ve/veya dâhilî basınç kapatma işlevi otomatik olarak kapanana kadar sistemi açık tutun.
- Bertaraf tüpünün bağlantılarını bağlayın.
- Akım beslemesini kesin, tüm hortumları çıkarın ve filtreyi kurutun.
- Kumanda düğmesini CLOSE konumuna çevirin.
- Son adımda giriş ve çıkış bağlantısındaki kapağı kapatın.

Sıvılar için Push/Pull yöntemi:

Push/Pull yöntemi, sıvı soğutucu maddesi en az 10 kg olan büyük sistemlerde kullanılır.



DİKKAT: Bertaraf tüpü her ne kadar bir şamandıralı dolum seviyesi göstergesi ile donatılmış olsa da tüpün aşırı dolmasını önlemek için "Push/Pull" yönteminde bir tartı kullanılmalıdır!

- Kumanda düğmesini RECOVER üzerine çevirin.
- Maksimum negatif basınç değerinin altına düşüldüğünde emme işlemi otomatik olarak kapanır. Ardından doğrudan PURGE moduna geçin.

5 Bakım ve onarım

Emme cihazında uzun bir kullanım ömrü ve yüksek verim sağlamak için lütfen filtreyi düzenli olarak değiştirin. Ayrıca her filtreyi sadece tek bir soğutucu madde için kullanın.

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 temsilcinizden veya satış sonrası yardım hattımızdan sipariş edin:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Faks: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: 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.

Sadece AB ülkeleri için:



Elektronik aletleri ev çöpüne atmayınız! 2012/19/EG 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	Napomena o sigurnosti	91
1.1	Namjenska uporaba	91
1.2	Opće sigurnosne napomene.....	91
1.3	Specijalne sigurnosne napomene	92
2	Opseg isporuke.....	93
3	Tehnički podaci.....	93
4	Funkcije uređaja.....	94
4.1	Pregled (A)	94
4.2	Stavljanje u pogon	94
4.3	Upravljanje	95
5	Njega i održavanje	96
6	Korisnička služba	96
7	Odstranjivanje	96

Oznake u ovome dokumentu:



Opasnost!

Ova oznaka upozorava na osobne ozljede.



Pozor!

Ova oznaka upozorava na materijalne i okolišne štete.



Zahtjev za postupanje

1.1 Namjenska uporaba

Usisivač ROREC Pro Digital mora se koristiti samo za usisavanje rashladnog sredstva iz vodova za rashladno sredstvo, sukladno tehničkim podacima. Drugačija uporaba nije dopuštena!

Ovim uređajem smije upravljati samo kvalificirano osoblje upoznato s osnovama rashladne tehnike, rashladnih sustava i rashladnih sredstava te poznaje opasnosti koje postoje kod uređaja pod tlakom.

1.2 Opće sigurnosne napomene**UPOZORENJE!**

Pročitajte sve sigurnosne napomene i upute.

Nepoštivanje sigurnosnih napomena i uputa može dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda.

Sve sigurnosne napomene i upute spremite za buduće korištenje.

Pojam „električni alat“ koji se koristi u sigurnosnim napomenama odnosi se na električni alat koji radi na mrežno napajanje (s mrežnim kabelom) i na električni alat na baterije (bez mrežnog kabela).

1) Sigurnost radnog mjesta

- a) **Vaše radno mjesto održavajte čistim i dobro osvijetljenim.** Neuredno ili neosvijetljeno radno mjesto može dovesti do nesreća.
- b) **S električnim alatom nemojte raditi u okolini s opasnošću od eksplozije, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alat stvara iskre koje mogu zapaliti prašinu ili paru.
- c) **Tijekom rada s električnim alatom udaljite djecu i druge osobe.** Ako ne pazite, mogli biste izgubiti kontrolu nad uređajem.

2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora pristajati u utičnicu. Utikač se ni na koji način ne smije mijenjati. Nemojte koristiti adapter zajedno s električnim alatom koji ima uzemljenje.** Neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od strujnog udara.
- b) **Izbjegavajte kontakt tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, pećnice i hladnjaci.** Kad je vaše tijelo uzemljeno, postoji povećani rizik od strujnog udara.
- c) **Električni alat ne izlažite kiši ni vlazi.** Prodor vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- d) **Ne koristite kabel za nošenje ili vješanje električnog alata te ne povlačite za kabel prilikom izvlačenja utikača iz utičnice. Kabel ne izlažite toplini, ulju, oštrim rubovima ili pokretnim dijelovima uređaja.** Oštećeni ili zapetljani kabel povećava opasnost od električnog udara.
- e) **Kada s električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo onaj produžni kabel koji je namijenjen za korištenje na otvorenom.** Uporaba produžnog kabela koji je namijenjen za otvoreni prostor, smanjuje opasnost od električnog udara.
- f) **Kada se ne može izbjeći rad s električnim alatom u vlažnom okruženju, koristite zaštitni prekidač za pogrešnu struju.** Uporaba zaštitnog prekidača za pogrešnu struju smanjuje opasnost od električnog udara.

3) Sigurnost osoba

- a) **Prilikom rada s električnim alatom budite oprezni i pazite na to što radite. Električni alat nemojte koristiti kad ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Jedan trenutak nepažnje pri uporabi električnog alata može dovesti do ozbiljnih ozljeda.
- b) **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što su maska, neklizauće sigurnosne cipele, zaštitna kaciga i štitnici za uši, ovisno o vrsti i namjeni električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

- c) **Izbjegnite neželjeno pokretanje.** Uvjerite se da je električni alat isključen prije nego što ga spojite na električnu mrežu i/ili baterije, zahvaćate ili nosite. Ako električni alat nosite s prstom na prekidaču ili uređaj priključujete na strujno napajanje dok je uključen, to može dovesti do nesreće.
- d) **Prije uključivanja električnog alata uklonite alat za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nađu na rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljede.
- e) **Izbjegavajte nenormalno držanje tijela. Osigurajte si sigurno uporište i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Tako električni alat možete lakše kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- f) **Nosite prikladnu odjeću. Nemojte nositi široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice odmaknite od pokretnih dijelova.** Pokretni dijelovi mogu zahvatiti široku odjeću, nakit ili dugu kosu.
- g) **Ako se mogu montirati sustavi za odsisavanje i sabiranje, uvjerite se da su spojeni i da se pravilno koriste.** Primjena odsisavanja prašine može smanjiti opasnosti vezane uz prašinu.
- 4) Uporaba i rukovanje električnim alatom**
 - a) **Nemojte preopterećivati uređaj.** Koristite električni alat primjeren poslu koji obavljate. S odgovarajućim alatom radit ćete bolje i sigurnije u postojećim performansama.
 - b) **Nemojte upotrebljavati električni alat kojem je oštećen prekidač.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je i treba ga popraviti.
 - c) **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite baterije prije podešavanja uređaja, zamjene dijelova pribora ili odlaganja uređaja.** Ova mjera opreza sprječava neželjeno pokretanje električnog uređaja.
 - d) **Nekorišteni električni alat sklonite izvan dohvata djece. Uređaj neka ne upotrebljavaju osobe koje s njim nisu upoznate ili nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni kada njime rukuju neiskusne osobe.
 - e) **Pažljivo njegujte električni alat. Provjerite rade li pomični dijelovi ispravno i da nisu zaglavljani, jesu li dijelovi slomljeni ili oštećeni, tako da je narušena funkcija električnog alata. Oštećene dijelove predajte u popravak prije uporabe uređaja.** Uzrok mnogih nezgoda je loše održavani električni alat.
 - f) **Rezni alat održavajte oštrim i čistim.** Pravilno održavani rezni alat s oštrim reznim bridovima manje se zaglavљуje i lakše se kreće.
 - g) **Koristite električni alat, pribor, alat za umetanje itd. sukladno ovim uputama. Pritom uzmite u obzir uvjete rada i zadatak koji se izvodi.** Uporaba električnog alata za neku drugu namjenu osim predviđene može dovesti do opasnih situacija.
- 5) Servis**

Električni alat neka popravlja samo kvalificirani stručnjak i neka koristi samo originalne rezervne dijelove. Tako se osigurava sigurnost električnog uređaja.

1.3 Specijalne sigurnosne napomene

Ovaj uređaj nije predviđen da njime rukuju djeca i osobe s ograničenim fizičkim, osjetilnim ili nekim drugim sposobnostima, ili oni s nedostatkom iskustva i znanja. Ovaj uređaj mogu koristiti djeca od 8 godina i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima, ili s manjkom iskustva i znanja, ali samo pod nadzorom osobe zadužene za njihovu sigurnost ili su ih oni uputili u sigurno postupanje s uređajem te time razumiju opasnosti povezane s njim. U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog upravljanja i ozljeda.

Nadzirite djecu prilikom korištenja, čišćenja i održavanja. Time se osigurava da se djeca neće igrati uređaj!

Pažljivo pročitajte priložene upute za rad; strogo poštivanje u njima opisanih postupaka je preduvjet za sigurnost korisnika, besprijekorno stanje uređaja i održavanje navedenih radnih karakteristika.

Nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću, kao što su zaštitne rukavice. Kontakt s rashladnim sredstvom može dovesti do sljepila ili drugih narušavanja zdravlja.

Radite samo ako nema plamena ni vrućih površina, jer se plinovi rashladnog sredstva razgrađuju na visokim temperaturama; pritom se oslobađaju otrovne i agresivne tvari koje su štetne za zdravlje i okoliš.

Izbjegavajte kontakt s kožom, jer niske temperature isparavanja (cca. -30 °C) mogu prouzročiti promrzline.

Izbjegavajte udisanje para rashladnog sredstva.

U osnovi osigurajte da je uređaj priključen u strujnu mrežu s odgovarajućim osiguračima i funkcionalnim uzemljenjem.

S uređajem radite samo u dobro prozračenoj okolini s dostatnom izmjenom zraka.

Kada uređaj nije u uporabi, isključite ga i iskopčajte iz mrežnog napajanja.

2 Opseg isporuke

- 1 x usisivač za rashladno sredstvo
- 1 x strujni kabel
- 1 x filter
- 1 x priključna cijev s filtrom
- 1 x OFP kabel za DOT boce (koristi se samo u nekim državama)
- 1 x remen za nošenje
- 1 x upute na raznim jezicima

3 Tehnički podaci

Napon.....	230 V, 50/60 Hz
Snaga.....	0,74 kW
Razred rashladnog sredstva	A1, A2L, A2
Usisni kanal	1/4" SAE
Dimenzije (DxŠxV).....	370 x 250 x 360 mm
Masa	cca. 12 kg
Rashladno sredstvo	Kategorija III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Kategorija IV: R22, R407C, R502, R509... Kategorija V: R404A, R407A, R410A, R32
Brzina usisavanja.....	Stvaranje plinova 0,5 kg/min (R410A) Tekuće: 3,5 kg/min (R410A) Gurni/izvuci: 9,5 kg/min (R410A)
Razina zvučnog tlaka (L_{pA})	≤ 68 dB (A) K_{pA} 3 dB (A)
Razina zvučne snage (L_{WA})	≤ 79 dB (A) K_{WA} 3 dB (A)
Razina buke pri radu može prelaziti 85 dB (A). Nosite zaštitu za uši!	
Izmjerena vrijednost određuje se sukladno EN 60335.	

4.1	Pregled	(A)
1	Zaslon	7 Prikaz kvara motora
2	Gumb za uklj/isklj	8 Upravljački gumb
3	Gumb izbornika	9 Ulazni priključak
4	Prikaz podtlaka	10 Izlazni priključak
5	Prikaz nadtlaka	11 Pretinac za prašinu sa stražnje strane
6	OFP prikaz (povezan OFP kabelom)	
4.2	Stavljanje u pogon	

Opis usisivača ROTHENBERGER:

Uređaj za odsisavanje koristi se za odsisavanje rashladnog sredstva iz vodova rashladnog sredstva.

Radi se o kompresorskom uređaju s dva klipa koji odsisava ostatak rashladnog sredstva. Prekidač podtlaka pritom štiti od oštećivanja klipova. Prekidač nadtlaka sprječava prekomjerno punjenje boce za zbrinjavanje otpada rashladnog sredstva.

Poruke o kvarovima:

Na zaslonu se mogu prikazati sljedeće poruke o kvarovima:

LP E1: Senzor niskog tlaka nije priključen

HP E1: Senzor visokog tlaka nije priključen

E2: Ulazni napon je prenizak

E3: Ulazni napon je previsok

E4: Motor je preopterećen

Općenite napomene:



Uređaj uvijek koristite s filtrom rashladnog sredstva kako bi se izbjeglo oštećivanje kompresora!

Uređajem se upravlja pomoću senzora napunjenosti. Međutim, boce za zbrinjavanje otpada s ovom funkcijom nisu dostupne u svim zemljama. Za tu funkciju priložen je takozvani OFP kabel (narančasti). Ako su uređaj za odsisavanje i boca za zbrinjavanje otpada spojeni tim kabelom, provodi se automatsko iskapčanje i svijetli OFP LED čim se boca napuni 80 %. Ako je kabel priključen samo na uređaj, a ne i na bocu, postupak ne može započeti.



Uređaj uvijek skladištite sa zatvorenim priključcima i upravljačkim gumbom okrenutim u položaj CLOSE (ZATVORENO)!

Opće postavke:

Kalibriranje senzora tlaka:

Uređaj raspolaže funkcijom ručnog kalibriranja. Ako zaslon prikazuje tlak, iako uređaj nije priključen, senzori se mogu ponovno postaviti na 0 bara.

→ Pri kalibriranju gumb izbornika držite pritisnutim 5 sekundi. Čuje se signalni zvuk i senzori se postavljaju na 0.

Imajte na umu da kalibriranje nije moguće ako je prikazani tlak niži od 2 bara.

Isključivanje pri niskom tlaku:

Uređaj ima sklop za isključivanje kod niskog tlaka (aktivira se pri -20 inHg), koji štiti unutarnje komponente od rada bez maziva i sprječava evakuaciju sustava rashladnog sredstva. Kad se postignu te vrijednosti, svijetli LP lampica. Za ovo iskapčanje na raspolaganju su različiti modusi:

- LP0: Kad se postigne -20 inHg uređaj se isključuje (POZOR: nema zaštite unutarnjih komponenti)
- LP1: Čim se postigne granična vrijednost na 20 sekundi, uređaj se automatski isključuje

- c. Lp2: Čim se postigne granična vrijednost na 20 sekundi, uređaj se automatski isključuje. Čim se tlak ponovno poveća i prijeđe 0 bara, uređaj se ponovno uključuje. Ovaj modus je standardno namješten pri isporuci.

Za podešavanje različitih modusa postupite kako slijedi:

- Gumb izbornika držite pritisnutim oko 8 sekundi. Već nakon 5 sekundi oglašava se signalni zvuk koji obavještava o kalibriranju senzoričke. Gumb izbornika svedjedno i dalje držite pritisnutim.

Nakon 8 sekundi na zaslonu se pojavljuje trenutačno izabrani modus. Brzim tipkanjem po gumbu izbornika možete birati između dvaju modusa. Pri neaktivnosti duljoj od 3 sekunde, trenutačne se vrijednosti memoriraju.

4.3 Upravljanje

Standardno obnavljanje tekućine/plina:

- Provjerite jesu li ispravni radni uvjeti sustava.



Pazite na to da su svi priključci pravilno i čvrsto zategnuti.

- Otvorite priključak za tekućinu na boci za zbrinjavanje otpada.
- Provjerite je li upravljački gumb postavljen u položaj "Recover" (Oporavak).
- Otvorite priključak za ispus na sustavu.
- Otvorite priključak visokog tlaka na razdjelniku (ako je spojen). Otvaranje priključka za tekućinu uzrokuje odlazak tekućine iz sustava. Nakon uklanjanja tekućine, za potpuno pražnjenje sustava otvorite priključak niskog tlaka razdjelnika.
- Priključite sustav na odgovarajući izlaz (pogledajte tipsku pločicu na sustavu).
- Pritisnite „gumb uklj/isklj“ dok kompresor ne počne raditi.
- Neka bude uključen dok se ne stvori željeni podtlak i uređaj se sam ne isključi.
- Zatvorite priključke niskog i visokog tlaka na razdjelniku.
- Isključite postrojenje.
- Zatvorite ulazni otvor sustava i nastavite sa samopražnjenjem kako je opisano u sljedećem odlomku.



POZOR: Uređaj ispraznite nakon svake uporabe. Ako ne ispraznite ostatke rashladnog sredstva, može doći do oštećenja unutarnjih komponenti kiselinom te se time smanjiti vijek trajanja tih komponenti!

Postupak samostalnog pražnjenja kod pražnjenja ostataka rashladnog sredstva iz usisivača:

- Upravljački gumb lagano okrenite u položaj PURGE (PROČIŠĆAVANJE) te uređaj držite uključenim tako dugo dok se ne postigne željeni podtlak i/ili se unutarnje tlačno ikapčanje automatski isključi.
- Zatvorite priključke boce za zbrinjavanje otpada.
- Prekinite napajanje strujom, odspojite sve cijevi i osušite filter.
- Upravljački gumb okrenite u položaj CLOSE (ZATVARANJE).
- U zadnjem koraku skinite poklopac s usisnog i ispusnog priključka.

Metoda gurni/povuci za tekućine:

Metoda gurni/povuci nalazi primjenu samo kod velikih sustava u kojima se nalazi tekuće rashladno sredstvo od min. 10 kg.



POZOR: Kod metode "gurni/povuci" potrebno je koristiti vagu kako bi se spriječilo prekomjerno punjenje boce za zbrinjavanje otpada, čak i kad je boca opremljena plutajućim pokazivačem napunjenosti!

- Upravljački gumb okrenite na RECOVER (OPORAVAK).
- Postupak odsisavanja automatski se isključuje ako se vrijednost maksimalnog podtlaka snizi. Tada prebacite izravno na način rada PURGE (PROČIŠĆAVANJE).

5 Njega i održavanje

Kako biste osigurali dugi vijek trajanja usisivača, redovito mijenjajte filter. Svaki filter koristite samo za jedno rashladno sredstvo.

6 Korisnička služba

Korisnička služba tvrtke ROTHENBERGER na mjestu postavljanja stoji vam na raspolaganju kako bi vam pomogla (pogledajte popis u katalogu ili na internetu) i ponudila rezervne dijelove i korisničku podršku na istim tim mjestima.

Svoj pribor i rezervne dijelove naručite kod svog dobavljača ili putem naše brze linije u postprodaji:

Telefon: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Telefaks: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

E-pošta: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Odstranjivanje

Dijelovi uređaja su vrijedni i mogu se reciklirati. U tu svrhu su vam dostupne certificirane tvrtke za recikliranje. Za ekološki prihvatljivo odstranjivanje dijelova koji se ne mogu reciklirati (na primjer, elektronički otpad) obratite se lokalnom otpadu.

Samo za zemlje članice EU:



Električni alat ne odbacujte u kućanski otpad! Sukladno Europskoj smjernici 2012/19/EZ o električnom i elektroničkom otpadu te njezinoj provedbi u nacionalnom zakonodavstvu, istrošeni električni alati se moraju sakupljati odvojeno i odvesti na recikliranje na ekološki prihvatljiv način.

1	Παρατηρήσεις σχετικά με την ασφάλεια	98
1.1	Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς	98
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	98
1.3	Οδηγίες ασφαλείας	99
2	Αντικείμενο παράδοσης	100
3	Τεχνικά δεδομένα	100
4	Λειτουργία της μονάδας	101
4.1	Επισκόπηση (A)	101
4.2	Θέση σε λειτουργία	101
4.3	Χειρισμός	102
5	Φροντίδα και συντήρηση	103
6	Εξυπηρέτηση πελατών	103
7	Απορριμματική διαχείριση	103

Επισημάνσεις σ' αυτό το έγγραφο:



Κίνδυνος!

Αυτό το σήμα προειδοποιεί για ζημίες προσώπων.



Προσοχή!

Αυτό το σήμα προειδοποιεί για υλικές ή περιβαλλοντικές ζημίες.



Παρακίνηση σε πράξεις

1.1 Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Η συσκευή αναρρόφησης ROREC Pro Digital προορίζεται να χρησιμοποιείται μόνο για αναρρόφηση ψυκτικών μέσων από ψυκτικά κυκλώματα, σύμφωνα με τα Τεχνικά Δεδομένα. Άλλες εφαρμογές δεν επιτρέπονται!

Η παρούσα συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από εξειδικευμένα άτομα, τα οποία είναι εξοικειωμένα με τις βασικές αρχές της ψυκτικής τεχνολογίας, των ψυκτικών συσκευών και των ψυκτικών μέσων και γνωρίζει τους κινδύνους που προέρχονται από συσκευές που βρίσκονται υπό πίεση.

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κατά τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να λαμβάνετε τα ακόλουθα βασικά μέτρα ασφαλείας για προστασία από κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού και φωτιάς.

Διαβάστε πλήρως τις παρούσες υποδείξεις πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο και φυλάξτε καλά τις υποδείξεις ασφαλείας.

Συντήρηση και σέρβις:

- 1 **Τακτικές εργασίες καθαρισμού, συντήρησης και λίπανσης.** Πριν από κάθε ρύθμιση, σέρβις ή επισκευή, αφαιρείτε το φις από την πρίζα.
- 2 **Αναθέτετε την επισκευή της συσκευής σας μόνο σε εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό που χρησιμοποιεί μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας της συσκευής.

Ασφαλής εργασία:

- 1 **Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας τακτοποιημένο.** Η ακαταστασία στο χώρο εργασίας μπορεί να είναι αιτία ατυχημάτων.
- 2 **Προσέχετε τις επιδράσεις από το περιβάλλον.** Μην εκθέτετε ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή. Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία σε περιβάλλον με υγρασία ή νερό. Φροντίζετε να υπάρχει καλός φωτισμός της περιοχής εργασίας. Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος φωτιάς ή έκρηξης.
- 3 **Προφυλάσσετε τον εαυτό σας από ηλεκτροπληξία.** Αποφεύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένα εξαρτήματα (π.χ. σωλήνες, σώματα καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες, ψυγεία).
- 4 **Κρατάτε μακριά τα άλλα άτομα.** Μην αφήνετε άλλα άτομα, και κυρίως παιδιά, να αγγίζουν το ηλεκτρικό εργαλείο ή το καλώδιο. Κρατάτε τα άλλα άτομα μακριά από την περιοχή εργασίας.
- 5 **Φυλάσσετε καλά τα μη χρησιμοποιούμενα ηλεκτρικά εργαλεία.** Τα μη χρησιμοποιούμενα ηλεκτρικά εργαλεία θα πρέπει να τοποθετούνται σε μέρος ξηρό, ψηλά ή κλειδωμένα, εκεί όπου δεν τα φθάνουν παιδιά.
- 6 **Μην επιβάλλετε υπερβολικό φορτίο στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην προβλεπόμενη περιοχή απόδοσης.
- 7 **Χρησιμοποιείτε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο.** Μη χρησιμοποιείτε μηχανήματα χαμηλής ισχύος για βαριές εργασίες. Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο για μη προβλεπόμενες χρήσεις. Για παράδειγμα, μη χρησιμοποιείτε δισκοπρίνο χειρός για να κόψετε κλαδιά δένδρων ή κούτσουρα.
- 8 **Φοράτε κατάλληλο ρουχισμό.** Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα γιατί αυτά μπορεί να πιαστούν σε κινούμενα μέρη. Κατά τις εργασίες σε υπαίθριο χώρο συνιστάται η χρήση αντιολισθητικών υποδημάτων. Αν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε δίχτυ μαλλιών.
- 9 **Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό προστασίας.** Φοράτε γυαλιά προστασίας. Για εργασίες που παράγουν σκόνη φοράτε μάσκα προστασίας της αναπνοής.
- 10 **Συνδέετε τη διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.** Σε περίπτωση που διατίθενται συνδέσεις για αναρρόφηση της σκόνης και διάταξη συλλογής της, να βεβαιώνετε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και χρησιμοποιούνται σωστά.

- 11 **Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για μη προβλεπόμενες χρήσεις.** Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να αφαιρέσετε το φως από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο από θερμότητα, λάδια και αιχμηρές ακμές.
- 12 **Στερεώνετε καλά το αντικείμενο της εργασίας.** Χρησιμοποιείτε διατάξεις σύσφιξης ή μέγγενη για να συγκρατείτε σταθερά το αντικείμενο εργασίας. Έτσι συγκρατείται με μεγαλύτερη ασφάλεια από ότι με το χέρι.
- 13 **Αποφεύγετε μη κανονική στάση του σώματος.** Φροντίζετε για ασφαλή στάση σώματος και κρατάτε πάντα καλή ισορροπία.
- 14 **Φροντίζετε τα εργαλεία σας με προσοχή.** Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά, για να μπορείτε να εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια. Τηρείτε τις υποδείξεις λίπανσης και αλλαγής εργαλείων. Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου και σε περίπτωση ζημιάς αναθέτετε την αντικατάστασή του σε αναγνωρισμένο τεχνικό. Ελέγχετε τακτικά τα καλώδια επέκτασης και αντικαθιστάτε τα αν έχουν υποστεί ζημιά. Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από γράσα και λάδια.
- 15 **Βγάζετε το φως από την πρίζα.** Σε περίπτωση μη χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου, πριν από τη συντήρηση και κατά την αλλαγή εργαλείων π.χ. δίσκου πριονιού, τρυπανιού, φρέζας.
- 16 **Μην αφήνετε συνδεδεμένα κλειδιά στα εργαλεία.** Πριν την ενεργοποίηση, ελέγχετε ότι έχουν απομακρυνθεί κλειδιά και εργαλεία ρύθμισης.
- 17 **Εμποδίζετε την αθέλητη έναρξη λειτουργίας.** Να βεβαιώνετε ότι κατά τη σύνδεση του φως στην πρίζα είναι απενεργοποιημένος ο διακόπτης του εργαλείου.
- 18 **Χρησιμοποιείτε κατάλληλο καλώδιο επέκτασης για εργασία σε υπαίθριο χώρο.** Σε υπαίθριες εργασίες χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα για το σκοπό αυτό και αντίστοιχα χαρακτηρισμένα καλώδια επέκτασης.
- 19 **Να είστε πάντα προσεκτικοί.** Προσέχετε αυτό που κάνετε. Εργάζεστε με σύνεση. Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν δεν έχετε αυτοσυγκέντρωση.
- 20 **Ελέγχετε το ηλεκτρικό εργαλείο για ενδεχόμενες ζημιές.** Πριν από την περαιτέρω χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να εξετάζετε προσεκτικά τις προστατευτικές διατάξεις ή τα μέρη που μπορούν να υποστούν εύκολα ζημιά για άψογη και ενδεδειγμένη λειτουργία. Ελέγχετε αν τα κινητά μέρη λειτουργούν χωρίς προβλήματα και δεν κολλούν ή αν κάποια μέρη έχουν υποστεί ζημιά. Όλα τα μέρη πρέπει να είναι σωστά συναρμολογημένα και να πληρούν όλες τις προϋποθέσεις για να εξασφαλίζεται η άψογη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.
Οι διατάξεις προστασίας και τα μέρη που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να επισκευάζονται κατάλληλα ή να αντικαθίστανται από αναγνωρισμένο τεχνικό συνεργείο, εκτός αν προβλέπεται κάτι διαφορετικό στις οδηγίες χρήσης. Οι διακόπτες που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αντικαθίστανται σε συνεργείο του πελάτη.
Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ηλεκτρικό εργαλείο στο οποίο δεν είναι εφικτή η ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του διακόπτη.
- 21 **Προσοχή.** Η χρήση άλλων προσαρτημένων εργαλείων και άλλων αξεσουάρ μπορεί να σημαίνει κίνδυνο τραυματισμού σας.
- 22 **Αναθέτετε τις επισκευές του ηλεκτρικού σας εργαλείου σε ηλεκτρολόγο.** Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο συμμορφώνεται με τις εφαρμόσιμες διατάξεις ασφαλείας. Οι επισκευές επιτρέπεται να γίνονται μόνο από ηλεκτρολόγο με χρήση αυθεντικών ανταλλακτικών. Διαφορετικά μπορεί να προκύψουν ατυχήματα για το χρήστη.

1.3 Οδηγίες ασφαλείας

Αυτός ο συσκευή δεν προβλέπεται για χρήση από παιδιά και άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και ανεπαρκείς γνώσεις. Αυτός ο συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά από 8 ετών και πάνω καθώς και από άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και

ανεπαρκείς γνώσεις, όταν επιβλέπονται από ένα υπεύθυνο για την ασφάλειά τους άτομο ή έχουν από αυτό καθοδηγηθεί σχετικά με την ασφαλή εργασία με το συσκευή και τους συνυφασμένους με αυτή κινδύνους. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος λαθμενίου χειρισμού και τραυματισμού.

Επιβλέπετε τα παιδιά κατά τη χρήση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση. Έτσι εξασφαλίζεται, ότι τα παιδιά δε θα παίξουν με το συσκευή.

Διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες χειρισμού. Η αυστηρή τήρηση των διαδικασιών που περιγράφονται σε αυτές αποτελεί προϋπόθεση για την ασφάλεια του χειριστή, για την άποψη κατάσταση της συσκευής και για τη διατήρηση των αναφερομένων επιδόσεων.

Φοράτε κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό, καθώς και γάντια και προστατευτικά γυαλιά ασφαλείας. Η επαφή με ψυκτικά μέσα μπορεί να προκαλέσει τύφλωση ή άλλες βλάβες της υγείας.

Να εργάζεστε μόνο σε επαρκή απόσταση από φλόγες και θερμές επιφάνειες, επειδή το ψυκτικό αέριο αποσυντίθεται σε υψηλές θερμοκρασίες, και τότε απελευθερώνονται τοξικές και δραστηκές ουσίες, οι οποίες είναι επιβλαβείς για την υγεία και ρυπαίνουν το περιβάλλον.

Αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα, επειδή η χαμηλή θερμοκρασία εξάτμισης (περ. -30°C) μπορεί να προκαλέσει κρυοπαγήματα.

Αποφεύγετε την εισπνοή ατμών του ψυκτικού μέσου.

Οποσδήποτε να βεβαιώνετε ότι η συσκευή συνδέεται σε δίκτυο ρεύματος με κατάλληλες ασφάλειες και πλήρως λειτουργική γείωση.

Η συσκευή επιτρέπεται να τίθεται σε λειτουργία μόνο σε καλά αεριζόμενο χώρο με επαρκή ρυθμό ανανέωσης του αέρα.

Αποσυνδέετε τη συσκευή από το δίκτυο ρεύματος όταν αυτή δεν χρησιμοποιείται.

2 Αντικείμενο παράδοσης

- 1 x Συσκευή αναρρόφησης ψυκτικού μέσου
- 1 x Καλώδιο ρεύματος δικτύου
- 1 x Φίλτρο
- 1 x Εύκαμπος σωλήνας σύνδεσης φίλτρου
- 1 x Καλώδιο προστασίας από υπερπλήρωση (OFP) για φιάλες DOT (χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένες χώρες)
- 1 x Ιμάντας μεταφοράς
- 1 x Εγχειρίδιο οδηγιών σε διάφορες γλώσσες

3 Τεχνικά δεδομένα

Τάση.....	230 V, 50/60 Hz
Ισχύς	0,74 kW
Κλάσεις ψυκτικών μέσων	A1, A2L, A2
Κανάλι αναρρόφησης	1/4" SAE
Διαστάσεις (ΜxΠxΥ).....	370 x 250 x 360 mm
Βάρος.....	περ. 12 Kg
Ψυκτικό μέσο.....	Κατηγορία III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Κατηγορία IV: R22, R407C, R502, R509... Κατηγορία V: R404A, R407A, R410A, R32

Ρυθμός αναρρόφησηςΣε μορφή αερίου 0,5 kg/min (R410A)
Υγρό: 3,5 kg/min (R410A)
Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)

Πίεση ηχητικού επιπέδου (L_{pA}) ≤ 68 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)

Ισχύς ηχητικού επιπέδου (L_{WA}) ≤ 79 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)

Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία ενδέχεται να υπερβεί την τιμή 85 dB (A). Να φοράτε ακουστικά προστασίας! Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με τον κανονισμό EN 60335.

4 Λειτουργία της μονάδας

4.1 Επισκόπηση (A)

1	Οθόνη	7	Ένδειξη σφάλματος κινητήρα
2	Κουμπί On/Off	8	Κουμπί χειρισμού
3	Κουμπί μενού	9	Σύνδεση εισόδου
4	Ένδειξη υποπίεσης	10	Σύνδεση εξόδου
5	Ένδειξη υπερπίεσης	11	Θήκη φύλαξης στην πίσω πλευρά
6	Ένδειξη OFP (σε σύνδεση με καλώδιο OFP)		

4.2 Θέση σε λειτουργία

Περιγραφή της συσκευής αναρρόφησης ROTHENBERGER:

Η συσκευή αναρρόφησης χρησιμοποιείται για την αναρρόφηση ψυκτικών μέσων από ψυκτικά κυκλώματα.

Πρόκειται για μια συσκευή συμπίεστή δύο εμβόλων, η οποία αναρροφά πλήρως το ψυκτικό μέσο. Κατά τη λειτουργία, ένας διακόπτης υποπίεσης προστατεύει από την πρόκληση ζημιάς στα έμβολα. Ένας διακόπτης υπερπίεσης αποτρέπει την υπερπλήρωση της φιάλης διάθεσης του ψυκτικού μέσου.

Μηνύματα σφάλματος:

Στην οθόνη μπορεί να εμφανιστούν τα εξής μηνύματα σφάλματος:

LP E1: Ο αισθητήρας χαμηλής πίεσης δεν είναι συνδεδεμένος

HP E1: Ο αισθητήρας υψηλής πίεσης δεν είναι συνδεδεμένος

E2: Η τάση εισόδου είναι πολύ χαμηλή

E3: Η τάση εισόδου είναι πολύ υψηλή

E4: Ο κινητήρας είναι υπερφορτωμένος

Γενικές υποδείξεις:



Χρησιμοποιείτε τη συσκευή πάντα με ένα φίλτρο ψυκτικού μέσου, για να αποφύγετε ζημιές στο συμπίεστή!

Η συσκευή μπορεί να ελέγχεται με έναν αισθητήρα στάθμης πλήρωσης. Ωστόσο, φιάλες διάθεσης με αυτή τη λειτουργία δεν είναι διαθέσιμες σε όλες τις χώρες. Για τη λειτουργία αυτή, παρέχεται το ονομαζόμενο καλώδιο OFP (πορτοκαλί). Αν η συσκευή αναρρόφησης και η φιάλη διάθεσης του ψυκτικού μέσου συνδεθούν με αυτό το καλώδιο, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα και ανάβει η LED OFP, αν η φιάλη έχει γεμίσει έως το 80%. Αν το καλώδιο είναι συνδεδεμένο μόνο στη συσκευή και όχι στην φιάλη, τότε η συσκευή δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία.



Αποθηκεύετε τη συσκευή πάντα με κλεισμένους συνδέσμους και τοποθετείτε το κουμπί χειρισμού στη θέση CLOSE!

Γενικές ρυθμίσεις:

Βαθμονόμηση των αισθητήρων πίεσης:

Η συσκευή διαθέτει μη αυτόματη λειτουργία βαθμονόμησης. Σε περίπτωση που η οθόνη εμφανίζει μια τιμή πίεσης παρόλο που δεν έχει συνδεθεί συσκευή, μπορεί να γίνει επαναφορά των τιμών των αισθητήρων στα 0 bar.

- Για τη βαθμονόμηση κρατήστε το κουμπί μενού πατημένο για 5 δευτερόλεπτα. Ακούγεται ένα ηχητικό σήμα και γίνεται επαναφορά των αισθητήρων στην τιμή 0.

Παρακαλούμε να έχετε υπόψη σας, ότι βαθμονόμηση είναι εφικτή μόνον αν η εμφανιζόμενη πίεση είναι μικρότερη από 2 bar.

Απενεργοποίηση σε χαμηλή πίεση:

Η συσκευή διαθέτει σύστημα απενεργοποίησης σε χαμηλή πίεση (ενεργοποιείται σε πίεση -20 in Hg), το οποίο προστατεύει τα εσωτερικά εξαρτήματα από λειτουργία χωρίς λιπαντικό και εμποδίζει την εκκένωση του ψυκτικού συστήματος. Σε περίπτωση που η πίεση φθάσει σε αυτή την τιμή ανάβει η λυχνία LP. Υπάρχουν τρεις τρόποι λειτουργίας για το σύστημα απενεργοποίησης:

- α. Lp0: Όταν η πίεση μειωθεί σε -20 in Hg, η συσκευή δεν απενεργοποιείται (ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν παρέχεται προστασία των εσωτερικών εξαρτημάτων)
- β. Lp1: Όταν η τιμή φθάσει το όριο για 20 δευτερόλεπτα, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα
- γ. Lp2: Όταν η τιμή φθάσει το όριο για 20 δευτερόλεπτα, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα. Μόλις αυξηθεί πάλι η πίεση και περάσει τα 0 bar, η συσκευή ενεργοποιείται πάλι. Κατά την παράδοση έχει ρυθμιστεί ως προεπιλεγμένος αυτός ο τρόπος λειτουργίας.

Για τη ρύθμιση των διάφορων τρόπων λειτουργίας, προχωρήστε ως εξής:

- Κρατήστε το κουμπί μενού πατημένο για περίπου 8 δευτερόλεπτα. Ήδη μετά τα 5 δευτερόλεπτα, ακούγεται ένα ηχητικό σήμα, το οποίο υποδεικνύει βαθμονόμηση των αισθητήρων. Ωστόσο εσείς συνεχίστε να κρατάτε πατημένο το κουμπί μενού.

Μετά από 8 δευτερόλεπτα, εμφανίζεται στην οθόνη ο τρέχων επιλεγμένος τρόπος λειτουργίας. Κατόπιν, με σύντομα πατήματα του κουμπιού μενού μπορείτε να αλλάξετε τρόπο λειτουργίας. Σε περίπτωση που δεν πατήσετε το κουμπί για 3 δευτερόλεπτα, αποθηκεύεται η τρέχουσα επιλεγμένη τιμή.

4.3 Χειρισμός

Κανονική ανάκτηση υγρού/αερίου:

- Ελέγξτε αν είναι σωστές οι συνθήκες λειτουργίας της εγκατάστασης.



Προσέξτε όλες οι συνδέσεις να είναι σωστές και σταθερά συνδεδεμένες.

- Ανοίξτε τη σύνδεση υγρού της φιάλης διάθεσης.
- Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί χειρισμού έχει τεθεί στη θέση "Recover".
- Ανοίξτε τη σύνδεση εξόδου της εγκατάστασης.
- Ανοίξτε τη σύνδεση υψηλής πίεσης στην κάσα μανομέτρων (αν έχει συνδεθεί). Το άνοιγμα της σύνδεσης υγρού επιτρέπει την απομάκρυνση του υγρού από την εγκατάσταση. Μετά την απομάκρυνση του υγρού, για την πλήρη εκκένωση της εγκατάστασης ανοίξτε τη σύνδεση χαμηλής πίεσης της κάσας μανομέτρων.
- Συνδέστε την εγκατάσταση σε κατάλληλη έξοδο (δείτε την πινακίδα τύπου πάνω στην εγκατάσταση).
- Πατήστε το "Κουμπί On/Off" για να θέσετε σε λειτουργία το συμπιεστή.
- Αφήστε τον ενεργοποιημένο έως ότου έχει δημιουργηθεί η επιθυμητή υποπίεση και η συσκευή απενεργοποιηθεί αυτόματα.
- Κλείστε τις συνδέσεις χαμηλής και υψηλής πίεσης στην κάσα μανομέτρων.
- Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση.
- Κλείστε τη σύνδεση εισόδου της εγκατάστασης και προχωρήστε με την αυτόματη εκκένωση όπως περιγράφεται στο τμήμα που ακολουθεί.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Εκκενώνετε τη συσκευή μετά από κάθε χρήση. Σε περίπτωση που δεν εκκενώσετε τη συσκευή, τα υπόλοιπα ψυκτικού μέσου μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στα εσωτερικά εξαρτήματα λόγω των οξέων και επομένως να μειωθεί η διάρκεια ζωής αυτών των εξαρτημάτων!

Διαδικασία αυτόματης εκκένωσης κατά την εκκένωση υπολοίπων του ψυκτικού μέσου από τη συσκευή αναρρόφησης:

- ➔ Περιστρέψτε το κουμπί χειρισμού αργά στη θέση PURGE και αφήστε το σύστημα ενεργοποιημένο έως ότου επιτευχθεί η επιθυμητή υποπίεση και/ή απενεργοποιηθεί αυτόματα το σύστημα μέσω του εσωτερικού συστήματος απενεργοποίησης.
- ➔ Κλείστε τις συνδέσεις της φιάλης διάθεσης.
- ➔ Διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος, αφαιρέστε όλους τους εύκαμπτους σωλήνες και στεγνώστε το φίλτρο.
- ➔ Περιστρέψτε το κουμπί χειρισμού στη θέση CLOSE.
- ➔ Ως τελευταίο βήμα, τοποθετήστε το κάλυμμα στη σύνδεση εισόδου και εξόδου.

Μέθοδος Push/Pull για υγρά:

Η μέθοδος Push/Pull έχει εφαρμογή μόνο σε μεγάλες εγκαταστάσεις, στις οποίες η ποσότητα του υγρού ψυκτικού μέσου ανέρχεται τουλάχιστον σε 10 kg.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Στη μέθοδο "Push/Pull" πρέπει να χρησιμοποιείται μια ζυγαριά, για να αποφευχθεί υπερβολική πλήρωση της φιάλης διάθεσης, ακόμα και αν η φιάλη είναι εξοπλισμένη με ένδειξη στάθμης πλήρωσης με πλωτήρα!

- ➔ Περιστρέψτε το κουμπί χειρισμού στη θέση RECOVER.
- ➔ Η διαδικασία αναρρόφησης απενεργοποιείται αυτόματα σε περίπτωση που η υποπίεση υπερβεί τη μέγιστη τιμή υποπίεσης. Κατόπιν αλλάξτε απευθείας τρόπο λειτουργίας σε PURGE.

5 Φροντίδα και συντήρηση

Για να εξασφαλίσετε μεγάλη διάρκεια ζωής και υψηλή αποτελεσματικότητα της συσκευής αναρρόφησης, παρακαλούμε να αλλάζετε συχνά το φίλτρο. Επιπλέον, χρησιμοποιείτε κάθε φίλτρο μόνο για ένα ψυκτικό μέσο.

6 Εξυπηρέτηση πελατών

Εξυπηρέτηση πελατών Τα σημεία σέρβις ROTHENBERGER είναι στη διάθεσή σας για να σας εξυπηρετήσουν (δείτε τον κατάλογο ή στο Ίντερνετ) και ανταλλακτικά και σέρβις είναι διαθέσιμα από τα ίδια σημεία σέρβις.

Παραγγείλετε τα αξεσουάρ και τα ανταλλακτικά σας από το συνεργαζόμενο εξειδικευμένο κατάστημα ή μέσω της ανοικτής γραμμή επικοινωνίας για εξυπηρέτηση πελατών:

Τηλέφωνο: + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

Φαξ: + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

Email: service@rothenberger.com

www.rothenberger.com

7 Απορριμματική διαχείριση

Κάποια τεμάχια της συσκευής είναι αξιοποιήσιμα υλικά και μπορούν να περάσουν σε ανακύκλωση. Γι αυτόν το σκοπό υπάρχουν πιστοποιημένες εταιρείες ανακύκλωσης με ειδική άδεια. Για μια σωστή και φιλική προς το περιβάλλον διάθεση αποβλήτων των μη αξιοποιήσιμων υλικών (π.χ. ηλεκτρονικών απορριμμάτων) απευθυνθείτε στην αρμόδια υπηρεσία αποβλήτων.

Μόνο για χώρες E.E.:



Μην αποσύρετε ηλεκτρικές συσκευές στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EK περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών και την εφαρμογή της σε εθνικό δίκαιο πρέπει οι άχρηστες πλέον ηλεκτρικές συσκευές να συλλέγονται ξεχωριστά και να καταλήγουν σε ανακύκλωση φιλική προς το περιβάλλον.

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

NOTES

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

ROTHENBERGER Worldwide

Australia	ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd. Unit 6 • 13 Hoyle Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154 Tel. + 61 2 / 98 98 75 77 • Fax + 61 2 / 98 98 76 77 rothenberger@rothenberger.com.au www.rothenberger.com.au	Italy	ROTHENBERGER Italiana s.r.l. Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 info@rothenberger.it • www.rothenberger.it
Austria	ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.b.H. Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at	Netherlands	ROTHENBERGER Nederland bv Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 31 1 61 / 29 35 79 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl
Belgium	ROTHENBERGER Benelux bvba Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 info@rothenberger.be • www.rothenberger.be	Poland	ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o. Ul. Annopol 4A • Budyniek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl
Brazil	ROTHENBERGER do Brasil LTDA Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4 09950-300 - Diadema / SP - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44- 4748 • Fax + 55 11 / 40 44- 5051 spacenta@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br	Russia	ROTHENBERGER Russia Avtosvobodnaya str. 25 115280 Moscow, Russia Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 info@rothenberger.ru • www.rothenberger.ru
Bulgaria	ROTHENBERGER Bulgaria GmbH Boul. Sitnjakovo 79 • BG-1111 Sofia Tel. + 35 9 / 2 9 46 14 59 • Fax + 35 9 / 2 9 46 12 05 info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg	South Africa	ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd. P.O. Box 4360 • Edenvale 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 31 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 info@rothenberger.co.za • www.rothenberger.co.za
China	ROTHENBERGER Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd. D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201611, China Tel. + 86 21 / 67 60 20 61 • + 86 21 / 67 60 20 67 Fax + 86 21 / 67 60 20 63 • office@rothenberger.cn	Spain	ROTHENBERGER S.A. Ctra. Durango-Elorrio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya) (P.O. Box) 117 • E-48200 Durango (Vizcaya) Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 31 export@rothenberger.es • www.rothenberger.es
Czech Republic	ROTHENBERGER CZ Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 271 730 183 • Fax +420 267 310 187 prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz	Sweden	ROTHENBERGER Sweden AB Hemvärmagatan 22 • S- 171 54 Solna, Sverige Tel. + 46 8 / 54 60 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01 roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se
Denmark	ROTHENBERGER Scandinavia A/S Smedevænget 8 • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 98 / 15 75 66 • Fax + 45 98 / 15 68 23 rosdan@rothenberger.dk	Switzerland	ROTHENBERGER (Schweiz) AG Herstr. 9 • CH-8048 Zürich Tel. + 41 44 / 435 30 30 • Fax + 41 44 / 401 06 08 info@rothenberger-werkzeuge.ch
France	ROTHENBERGER France S.A. 24, rue des Drapiers, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex 3 Tel. + 33 3 / 87 74 92 92 • Fax + 33 3 / 87 74 94 03 info-fr@rothenberger.com • www.rothenberger.fr	Turkey	ROTHENBERGER TÜRKİYE ROTHENBERGER Center, Barbaros Bulvarı No:9 TR-34775 Sarıfial / Ümraniye-İstanbul Tel. + 90 / 216 449 24 85 • Fax + 90 / 216 449 24 87 rothenberger@rothenberger.com.tr www.rothenberger.com.tr
Germany	ROTHENBERGER Deutschland GmbH Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 39 verkauf-deutschland@rothenberger.com www.rothenberger.com ROTHENBERGER Plastic Technologies GmbH Lillenthalstraße 71- 87 • D-37235 Hessisch-Lichtenau Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36	UAE	ROTHENBERGER Middle East FZCO PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. + 971 / 48 83 97 77 • Fax + 971 / 48 83 97 57 office@rothenberger.ae ROTHENBERGER EQUIPMENT TRADING & SERVICES LLC PO Box 81208 • Mussafah Industrial Area Abu Dhabi, United Arab Emirates Tel. + 971 / 25 50 01 54 • + 971 / 25 50 01 53 uaesales@rothenberger.ae
Greece	ROTHENBERGER Hellas S.A. Agias Kyriakis 45 • 17564 Paleo Faliro • Greece Tel. + 30 210 94 02 049 • +30 210 94 07 302 / 3 Fax + 30 210 / 94 07 322 ro-he@otenet.gr • www.rothenberger.com	UK	ROTHENBERGER UK Limited 2, Kingsthorpe Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 15 36 / 31 03 00 • Fax + 44 15 36 / 31 06 00 info@rothenberger.co.uk
Hungary	ROTHENBERGER Hungary Kft. Gubacsi út 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47- 50 40 • Fax + 36 1 / 3 47- 50 59 info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu	USA	ROTHENBERGER USA LLC 7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA Tel. +1 / 80 05 45 76 99 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79 pipetools@rothenberger-usa.com www.rothenberger-usa.com
India	ROTHENBERGER India Pvt. Ltd. Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I Gurgaon, Haryana - 122 001, India Tel. 91124- 4618900 • Fax 91124- 4019471 contactus@rothenbergerindia.com www.rothenberger.com		ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0 Fax + 49 (0) 6195 / 800 - 3500 info@rothenberger.com