

ROREC Pro Digital



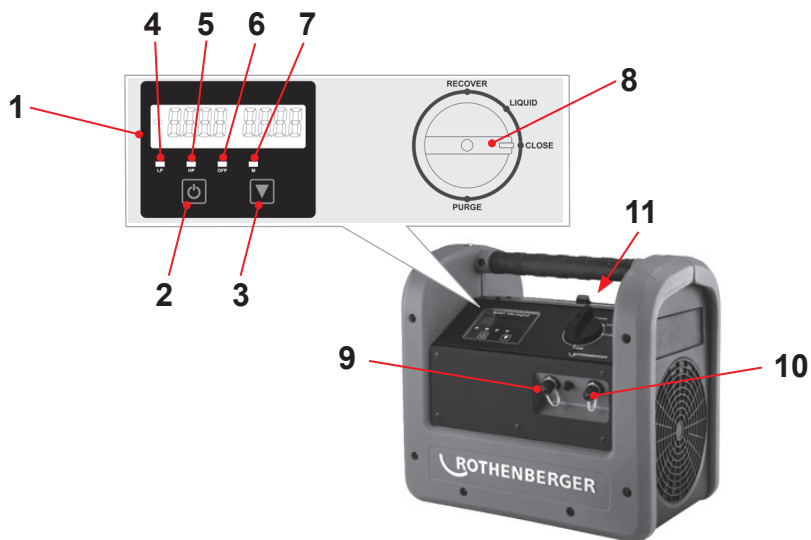
DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PT Instruções de serviço
DA Brugsanvisning
SV Bruksanvisning

FI Käyttöohje
PL Instrukcja obsługi
CS Návod k používání
TR Kullanım kılavuzu
HR Upute za uporabu
ET Kasutusjuhend läbi
LT Naudojimo instrukcija
LV Lietošanas pamācība
EL Οδηγίες χρήσεως



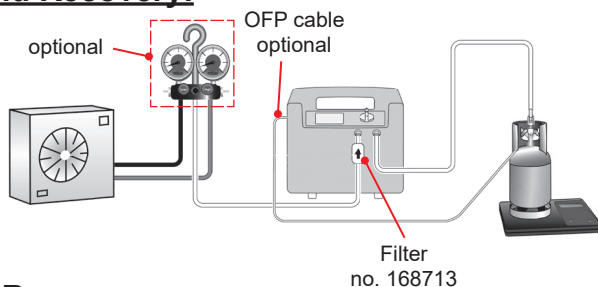
A Overview

ROREC Pro Digital no.: 1500002637

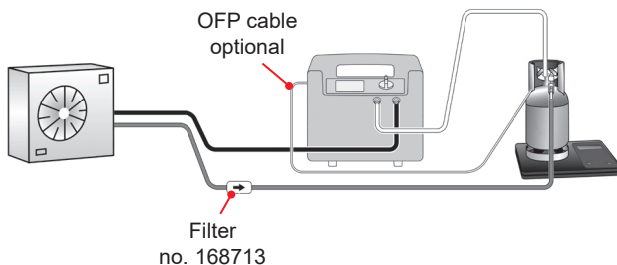


B Operating

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 65
POLSKI Instrukcję obsługi proszę przeczytać i przechować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	Strony 72
ČESKY Navod k obsluze si prosím přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobeném chybou obsluhy zanika záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!	Stránky 80
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 87
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 94
ESTU Palun lugege kasutusjuhend läbi ja hoidke alles! Ärge visake ära! Käsitsemisvigadest tingitud kahjustuste korral kaotab garantii kehtivuse! Oigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud!	Lehekülg 101
LIETUVOS Perskaitykite naudojimo instrukciją ir pasilikite ją! Neišmeskite! Garan-tija nebus taikoma gedimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo! Pasilieka teisė daryti techninius pakeitimus!	Pusla-pis 108
LATVIEŠU Lūdzu, izlasiet un uzglabājiet lietošanas instrukciju! Nemest prom! Ja ir bojājumi ekspluatācijas klūdas dēļ, garantija zaudē spēku! Paturēt tehniskas izmaiņas!	Lappuse 115
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 122

1	Hinweise zur Sicherheit.....	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge.....	3
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise.....	5
2	Lieferumfang	5
3	Technische Daten	6
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 für Elektrowerkzeuge



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

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

1) Arbeitsplatzsicherheit

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

2) Elektrische Sicherheit

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

3) Sicherheit von Personen

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

- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeuges befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g) **Wenn Staubabsaug- und -Auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- h) **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- 4) **Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**
 - a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
 - b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
 - c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
 - d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
 - e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
 - f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.
 - g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
 - h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
- 5) **Service**

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

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

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

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

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden!

Die 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.

Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt ist, muss es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um jede Gefahr zu vermeiden.

Die verwendeten Entsorgungsflaschen und Schläuche müssen den nationalen Vorschriften entsprechen!

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	220-240 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)
Schallleistungspegel (L _{WA})	≤ 79 dB (A) K _{WA} 3 dB (A)
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten. Gehörschutz tragen!	
Messwerte ermittelt entsprechend EN 60335.	

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 Füllstandsensoren 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 Kälteanlage 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 Monteurlilfe.
- ➔ 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 Kältemittelrückstände kann es zu einer Beschädigung interner Bauteile durch Säure und somit zu einer verkürzten Lebenszeit dieser Bauteile kommen!

Selbstentleerung Vorgehensweise bei der Entleerung von Kältemittelrückständen 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 online über RO SERVICE+: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ 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/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

1	Safety Notes	10
1.1	Intended use.....	10
1.2	General Power Tool Safety Warnings	10
1.3	Special safety instructions	11
2	Scope of delivery	12
3	Technical Data	12
4	Function of the Unit	13
4.1	Overview (A).....	13
4.2	Commissioning.....	13
4.3	Operation	14
5	Care and Maintenance	15
6	Customer service.....	15
7	Disposal.....	15

Markings in this document:



Markings in this document!

This sign warns against the danger of personal injuries.



Caution!

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



Call for action

1.1 Intended use

The 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 Power Tool Safety Warnings

WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

1) Work area safety

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

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors only, use an extension cords suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A momentary lack of attention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- 4) **Power tool use and care**
 - a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
 - h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- 5) **Service**
 - a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

1.3 Special safety instructions

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

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

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

The equipment must only be operated by qualified specialized staff!

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.

If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its technical assistance service or a similarly qualified person in order to avoid any hazard.

The recycling bottle and hoses used must be compliant with the local regulations.

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	220-240 V, 50/60 Hz
Output.....	0,74 kW
Refrigerant classes	A1, A2L, A2
Voltage	1/4" SAE
Dimensions (L x W x H)	370 x 250 x 360 mm
Weight	ca. 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 hearing 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:

- a. Lp0: Upon reaching -20inHg the device does not switch off (ATTENTION: no protection for internal components)
- b. Lp1: As soon as the limit value for 20 seconds is reached, the device switches off automatically
- c. 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 online) and replacement parts and service are also available through these same service locations. Order your accessories and spare parts from your specialist retailer or using RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Disposal

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

For EU countries only:



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

1	Consignes de sécurité	17
1.1	Utilisation conforme aux dispositions	17
1.2	Avertissements de sécurité généraux pour l'outil	17
1.3	Instructions de sécurité	19
2	Contenu de la livraison	19
3	Données techniques	20
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 Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



AVERTISSEMENT! Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.

Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
 - c) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
 - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
 - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
 - f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
 - g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
 - h) **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.
- 4) Utilisation et entretien de l'outil électrique**
- a) **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
 - b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
 - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
 - d) **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
 - e) **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
 - f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
 - g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
 - h) **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.
- 5) Service**

- a) **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

1.3 Instructions de sécurité

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

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

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

Seul un personnel qualifié est autorisé à utiliser cet appareil!

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 à 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.

Afin d'empêcher tout risque, si le câble d'alimentation électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou son service clientèle ou toute autre personne de même qualification.

Tous les bidons et tuyaux d'évacuation doivent répondre aux prescriptions de la réglementation nationale!

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.....220-240 V, 50/60 Hz

Puissance.....0,74 kW

Classification des agents réfrigérants.....A1, A2L, A2

Canal d'aspiration1/4" SAE

Dimensions (L x l x H).....370 x 250 x 360 mm

Poidsca. 12 Kg

Agents réfrigérantsCatégorie III: R12, R134a, R406A, R1234yf...

Catégorie IV: R22, R407C, R502, R509...

Catégorie V: R404A, R407A, R410A, R32

Débit d'aspirationGaz 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 Fonctionnement de l'appareil

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 tout 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 :

- Lp0 : À -20inHg l'appareil ne s'éteint pas (ATTENTION : Les composants internes ne sont pas protégés)
- Lp1 : Dès que la valeur seuil est atteinte pendant 20 secondes, l'appareil s'éteint automatiquement
- 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 vidanger 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Elimination des déchets

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

Pour les pays européens uniquement:



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

1	Indicaciones de seguridad	24
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados.....	24
1.2	Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas.....	24
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad	26
2	Volumen de suministro	26
3	Datos técnicos	27
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 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas



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

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

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

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

1) Seguridad del puesto de trabajo

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

2) Seguridad eléctrica

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

3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consu-**

mido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

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

- h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas
- 5) **Servicio**
- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

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

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

El aparato sólo debe ser accionado por personal especializado!

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.

Si el cable para la conexión de red está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o una persona con una cualificación similar, a fin de evitar cualquier riesgo.

¡Las botellas de eliminación de residuos y los tubos usados deben cumplir con las normativas nacionales!

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.....220-240 V, 50/60 Hz
- Potencia0,74 kW
- Clases de fluido refrigeranteA1, A2L, A2
- Canal de aspiración1/4" SAE
- Medidas (Long.xAnch.xAlt.)370 x 250 x 360 mm
- PesoAprox. 12 Kg
- Fluido refrigerante.....Categoría III: R12, R134a, R406A, R1234yf...
Categoría IV: R22, R407C, R502, R509...
Categoría V: R404A, R407A, R410A, R32
- Tasa de aspiraciónGas 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

Función del aparato

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)
- Lp1: Si se llega al valor límite durante 20 segundos, el aparato se apaga automáticamente.
- 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491

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

7 Eliminación

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

Sólo para países UE:



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

1	Misure di sicurezza	31
1.1	Uso conforme	31
1.2	Avvertenze generali	31
1.3	Misure speciali di sicurezza	33
2	Standard di fornitura.....	33
3	Dati tecnici	34
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 Avvertenze generali



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

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

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

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

1) Sicurezza della postazione di lavoro

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

2) Sicurezza

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

3) Sicurezza delle persone

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

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

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

1.3 Misure speciali di sicurezza

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

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

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

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.

Se il cavo di allacciamento alla rete è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza clienti o da una persona adeguatamente qualificata per evitare pericoli.

I recipienti di recupero e i tubi utilizzati devono essere conformi alle disposizioni nazionali!

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.....	220-240 V, 50/60 Hz
Potenza	0,74 kW
Classi dei mezzi refrigeranti	A1, A2L, A2
Canale di aspirazione	1/4" SAE
Dimensioni (LxLxA).....	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). Portare paraorecchi! Valori misurati conf. EN 60335.	

4 Funzionamento dell'attrezzo

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 -20inHg) 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:

- LP0: Al raggiungimento del valore di -20inHg l'apparecchio non si spegne (ATTENZIONE: senza protezione dei componenti interni)
- LP1: Non appena viene raggiunto il valore limite per 20 secondi, l'apparecchio si spegne automaticamente
- 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 li-

quido, 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 tracimazione 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

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

7 Smaltimento

Alcune componenti sono riciclabili e sono da smaltire separatamente. Vi sono imprese addette e certificate a tali lavori. Per uno smaltimento corretto dei componenti non riciclabili (ad 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/EU relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla sua applicazione nel diritto vigente in ambito nazionale, le apparecchiature elettriche non più utilizzabili devono essere smaltite separatamente e riciclate secondo criteri di eco compatibilità.

1	Aanwijzingen betreffende de veiligheid	38
1.1	Doelmatig gebruik.....	38
1.2	Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen	38
1.3	Veiligheidsinstructies	40
2	Leveringsomvang	40
3	Technische gegevens.....	41
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 veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen



WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.

Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

1) Veiligheid van de werkomgeving

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

2) Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c) **Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

3) Veiligheid van personen

- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

- b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- h) **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.
- 4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**
 - a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
 - b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
 - c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
 - d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
 - e) **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
 - f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
 - g) **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

- h) **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.
- 5) **Service**
- a) **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

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.

Het apparaat mag slechts door gekwalificeerd deskundig personeel worden gebruikt!

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.

Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of diens onderhoudsdienst of een vergelijkbaar gekwalificeerde persoon om gevaar te voorkomen.

De gebruikte afvalflessen en -slangen moeten voldoen aan de nationale voorschriften!

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	220-240 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 Werking van de machine

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 onderdrukschakelaar beschermt daarbij tegen beschadiging van de zuiger. Een overdrukschakelaar voorkomt dat de recuperatiefles 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. Recuperatieflessen 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 recuperatiefles 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, hoe- wel 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 ge- luidssignaal 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)
- Lp1: Zodra de grenswaarde gedurende 20 seconden is bereikt, schakelt het apparaat auto- matisch uit
- Lp2: Zodra de grenswaarde gedurende 20 seconden is bereikt, schakelt het apparaat auto- matisch 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 geluids- signaal 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 aantik- ken 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 drukmeterset (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 lagedrukaanslui- ting van de drukmeterset.
- 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 drukmeterset.
- 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 recuperatiefl es.
- 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 recuperatiefl es te voorkomen, zelfs wanneer de fl es 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ 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/EU 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	Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas	45
1.3	Instruções de segurança	47
2	Entrega	47
3	Dados técnicos	48
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 Indicações sobre a segurança

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 Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



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

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

1) Segurança da área de trabalho

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

2) Segurança eléctrica

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

3) Segurança de pessoas

- Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.

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

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

1.3 Instruções de segurança

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

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

O aparelho só pode ser operado por pessoal especializado!

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.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, o fabricante ou o respetivo serviço pós-venda ou uma pessoa similarmente qualificada deve substituí-lo, de modo a evitar qualquer perigo.

Os recipientes de eliminação e os tubos flexíveis utilizados devem estar em conformidade com as normas nacionais!

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	220-240 V, 50/60 Hz
Potência	0,74 kW
Classes de refrigerantes	A1, A2L, A2
Canal de aspiração	1/4" SAE
Dimensões (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). Usar protectores de ouvidos! Valores medidos apurados em conformidade com a norma EN 60335.	

4 Função do aparelho

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 encheda 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)
- LP1: Assim que se alcançar o valor limite por 20 segundos, o aparelho desliga-se automaticamente
- 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 de RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ 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/EU relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a sua transposição para Direito nacional é obrigatório recolher separadamente ferramentas eléctricas fora de uso e conduzi-las à reciclagem.

1	Henvisninger til sikkerheden	52
1.1	Formålsbestemt anvendelse.....	52
1.2	Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj	52
1.3	Sikkerhedsinstruktioner	53
2	Leveringsomfang	54
3	Tekniske data	55
4	Enhedens funktion.....	55
4.1	Oversigt (A)	55
4.2	Idrifttagning.....	55
4.3	Betjening	56
5	Pleje og eftersyn	57
6	Kundeservice	57
7	Affaldsbehandling.....	57

Symboler i 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 kølemiddelkredsløb 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 Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj



ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.

I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

1) Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

2) Elektrisk sikkerhed

- a) **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.
- d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- f) **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet forsigtigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekundær uopmærksomhed ved brug af el-værktøj kan føre til alvorlige personskader.
- b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet

med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

- d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- e) **Undgå en anormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løst-siddende tøj, smykker eller langt hår.
- g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.
- h) **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.
- 4) **Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**
 - a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
 - b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
 - c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, hvis den er aftagelig, før maskinen indstilles, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
 - d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
 - e) **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
 - f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
 - g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. Disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
 - h) **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.
- 5) **Service**
 - a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

1.3 Sikkerhedsinstruktioner

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.

Apparatet må kun drives af kvalificeret fagligt personale!

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.

Hvis nettilslutningsledningen er beskadiget, skal den udskiftes af producenten, kundeservicen eller en tilsvarende kvalificeret person for at undgå enhver form for fare.

De anvendte bortskaffelsesflasker og slanger skal være i overensstemmelse med de nationale forskrifter!

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	220-240 V, 50/60 Hz
Effekt	0,74 kW
Kølemiddelklasser	A1, A2L, A2
Udsugningskanal	1/4" SAE
Mål (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). Brug høreværn!	
Værdier målt i.h.t. 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)		

4.2 Idrifttagning

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 kølemiddelfilter 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:

Apparatet 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.

4.3 Betjening

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 RO SERVICE+ online:

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ 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 spørg den myndighed, hvorunder det sorterer.

Kun til EU-lande:



Elektrisk værktøj må ikke smides ud med det almindelige affald! I henhold til det Europæiske Direktiv 2012/19/EU 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 för elverktyg	59
1.3	Säkerhetsanvisningar	60
2	Leveransomfång	61
3	Teknisk data	61
4	Funktion hos enheten.....	62
4.1	Översikt (A)	62
4.2	Idrifttagning.....	62
4.3	Användning	63
5	Skötsel och underhåll.....	63
6	Kundservice	64
7	Avfallshantering.....	64

Symboler i detta dokument:



Fara!

Denna symbol varnar för personskador.



OBS!

Denna symbol varnar för skador på material eller miljö.



Uppmaning till att agera

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 för elverktyg



WARNING! Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg.

Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

1) Arbetsplats säkerhet

- a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kann antända dammet eller gaserna.
- c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

2) Elektrisk säkerhet

- a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elektriskt slag.
- b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektriskt slag om din kropp är jordad.
- c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elektriskt slag.
- d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

3) Personsäkerhet

- a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.
- c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.

- d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- e) **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- g) **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- h) **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.
- 4) Korrekt användning och hantering av elverktyg**
 - a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
 - b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
 - c) **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
 - d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
 - e) **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
 - f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
 - g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
 - h) **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.
- 5) Service**
 - a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

1.3 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.

Apparaten får bara användas av specialutbildad personal!

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.

Om nätkabeln är skadad måste den bytas ut av tillverkaren eller dess servicetekniker eller en liknande kvalificerad person för att undvika fara.

Förpackningsflaskor och slangar som används måste överensstämma med nationella bestämmelser!

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	220-240 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! Mätvärdena har uppmätts enligt EN 60335.	

4.1 Översikt		(A)
1	Display	7 Indikation motorfel
2	Till/från-knapp	8 Kontrollvred
3	Menyknapp	9 Ingångsport
4	Vakuumindikator	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-kolvkompressoranordning 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:

Enhetsen 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:

Enhetsen 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ 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/EU 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.....	66
1.1	Määräystenmukainen käyttö	66
1.2	Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet	66
1.3	Turvallisuusohjeet.....	67
2	Toimituksen sisältö	68
3	Tekniset tiedot	68
4	Laitteen toiminta	69
4.1	Yhteenveto (A)	69
4.2	Käyttöönotto	69
4.3	Koneen käyttö	70
5	Hoito ja huolto.....	70
6	Asiakaspalvelu.....	71
7	Kierrätys.....	71

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 ime-miseen 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 Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS! Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.

Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

1) Työpaikan turvallisuus

- a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaise-mattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nes-tettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hal-linnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

2) Sähköturvallisuus

- a) **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa mil-lään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät säh-köiskun vaaraa.
- b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaap-peja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkö-työkalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustami-seen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuu-muudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutu-neet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuva jatkan-johto.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- f) **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilöturvallisuus

- a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- b) **Käytä suojarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Suojarusteet, kuten pölynsuojanaamarit, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät, tilanteen mukaan oikein käytettyinä, loukkaantumiseriskiä.
- c) **Estä tahaton käynnistyminen.** Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun

pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistaa itsesi onnettomuuksille.

- d) **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökä-lun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- e) **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja ta-sapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- g) **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kun-nolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- h) **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huo-limattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- 4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**
 - a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
 - b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjaut-taa.
 - c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, en-nen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
 - d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellais-ten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeineet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttä-vät kokemattomat henkilöt.
 - e) **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheelli-sen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole mur-tuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkö-työkalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
 - f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leik-kausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
 - g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuh-teiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa ai-heuttaa vaaratilanteita.
 - h) **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työka-lua turvallisesti.
- 5) Huolto**
 - a) **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

1.3 Turvallisuusohjeet

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu lasten eikä fyysisiltä, aistillisilta tai henkisiltä kyvyiltään rajoitteellisten tai puutteellisen kokemuksen tai tietämyksen omaavien henkilöiden käyttöön. Lapset ja henki-löt, jotka rajoitteisten fyysisten, aistillisten tai henkisten kykyjen-sä, kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä takia eivät tur-vallisesti voi käyttää laitetta, eivät saa käyttää sitä ilman vastuul-

lisen 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.

Sähkötyökalua saa käyttää vain pätevät ammattihenkilöt!

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 kylmäainehöyryjä.

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.

Jos kaapeli on vaurioitunut, valmistajan tai valmistajan asiakaspalvelun tai muun ammattitaitoisen henkilön on vaihdettava se vaaran välttämiseksi.

Hävittämiseen käytettävien pullojen ja letkujen on täytettävä kansalliset määräykset!

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.....	220-240 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!	

4 Laitteen toiminta

4.1	Yhteenvedo	(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 kompressor 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 käyttönuppi asentoon CLOSE!

Yleiset säädöt:

Paineanturien kalibrointi:

Laitteessa on manuaalinen kalibroitaminto. 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.

Pienpainepysäytys:

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

- LP0: Laite ei pysähdy, kun - 20 in Hg saavutetaan (HUOMIO: ei sisäisten osien suojausta)
- LP1: Kun raja-arvo saavutetaan 20 sekunnin ajan, laite pysähtyy automaattisesti.
- 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 käyttötapa tulee näyttöön 8 sekunnin kuluttua. Käyttötapa 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 käyttönuppi on asennossa "Recover".
- Avaa laitteiston liitäntä.
- Avaa asennusavun suurpaineliitäntä (jos yhdistetty). Nesteliitäntän 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 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 mittaussuunninlaite!

- 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 vara-osia- sekä huolto-palvelu. Voitte tilata lisävarusteita ja varaosia paikalliselta jälleenmyyjältä tai RO SERVICE+ on-line: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Kierrätys

Koneessa on osia, jotka voidaan toimittaa uusiokäyttöön. Tätä varten on hyväksynnän ja sertifikaatin saaneita kierrätysyhtiöitä. Uusiokäyttöön soveltumattomien osien (esim. elektroniikkaro-mu) ympäristöystävällisistä jätehuoltomahdollisuuksista saat tietoa paikallisilta jätehuoltoviran-omaisilta.

Koskee vain EU-maita:



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

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	73
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczenie	73
1.2	Ogólne przepisy bezpieczeństwa.....	73
1.3	Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	75
2	Zakres dostawy	76
3	Dane techniczne.....	76
4	Funkcje urządzenia.....	76
4.1	Przegląd (A)	76
4.2	Uruchomienie	76
4.3	Obsługa.....	77
5	Dozór i konserwacja	78
6	Obsługa klienta	78
7	Utylizacja	79

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

Odcąg 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 przepisy bezpieczeństwa



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

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

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

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

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

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

2) Bezpieczeństwo elektryczne

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

3) Bezpieczeństwo osób

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

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

1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

Urządzenie wolno obsługiwać tylko wykwalifikowanym fachowcom!

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. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilania sieciowego, w celu uniknięcia wszelkiego zagrożenia, usunięcie tej usterki musi zostać przeprowadzone przez producenta, jego serwis lub pracownika o podobnych kwalifikacjach.

Stosowane butle utylizacyjne i węże muszą odpowiadać krajowym przepisom!

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	220-240 V, 50/60 Hz
Moc	0,74 kW
Klasy środka chłodniczego.....	A1, A2L, A2
Kanał ssący	1/4" SAE
Wymiary (dł. x sz. x wy.)	370 x 250 x 360 mm
Ciężar.....	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 nosić ochroniacz słuchu!	
Mierzone wartości ustalono stosownie do 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 przepełnianiu 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 kom- ponentów 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 powodu- je 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 przyłączy wysokiego ciśnienia przyrządu montażowego (jeżeli jest podłączony). Otwarcie przyłącza cieczy spowoduje jego usunięcie z urządzenia. Po usunięciu cieczy otwórz przyłączy 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 przyłączy 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 przyłączy zbiornika opróżniania.
- Odłącz zasilanie elektryczne, zdejmij wszystkie węże i osusz filtr.
- Ustaw pokrętko 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 RO SERVICE+ online: ☎ +49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 +49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

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/EU o zużytych przyrządach elektrycznych i elektronicznych i jej wprowadzeniem do prawa krajowego, niesprawne już elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i doprowadzane do utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

1	Upozornění k bezpečnosti.....	81
1.1	Vymezení účelu použití.....	81
1.2	Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí.....	81
1.3	Bezpečnostní pokyny	82
2	Rozsah dodávky.....	83
3	Technické údaje.....	83
4	Funkce zařízení	84
4.1	Přehled (A)	84
4.2	Uvedení do provozu	84
4.3	Obsluha.....	85
5	Péče a údržba.....	86
6	Zákaznické služby.....	86
7	Likvidace	86

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 Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



VAROVÁNÍ! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, výstrahy, zobrazení, a specifikace k tomuto elektronářadí.

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

1) Bezpečnost pracovního místa

- a) **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a uklizené.** Nepořádek a neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- b) **Se strojem nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- c) **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

2) Elektrická bezpečnost

- a) **Připojovací zástrčka stroje musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně se stroji s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje nebezpečí elektrického úderu.
- d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou schváleny i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

- a) **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Stroj nepoužívejte pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- b) **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.

- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- d) **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete stroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití v otáčivém prachu může snížit ohrožení prachem.
- h) **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.
- 4) **Svědomitě zacházení a používání elektronářadí**
 - a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
 - b) **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
 - c) **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
 - d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
 - e) **Pečujte o elektronářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
 - f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
 - g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
 - h) **Udržujte rukojeti a úchytné plochy suché, čisté a bez oleje amaziava.** Kluzké rukojeti a úchytné plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.
- 5) **Servis**
 - a) **Nechte své elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

1.3 Bezpečnostní pokyny

Tato zařízení není určená 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 zařízením 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 zařízením hrát.

Přístroj smí být provozován pouze s obsluhou kvalifikovaných odborných pracovníků!

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 jištěním 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.

Je-li poškozen přípojný kabel síťového napájení, musí být vyměněn výrobcem nebo jeho servisním střediskem, případně obdobně kvalifikovanou osobou, aby bylo zamezeno možnosti vzniku jakékoli nebezpečné situace.

Používané lahve určené k likvidaci a hadice musí odpovídat národním předpisům!

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.....	220-240 V, 50/60 Hz
Výkon	0,74 kW
Třídy chladiva	A1, A2L, A2
Nasávací 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). Je nutno nosit ochranu sluchu! Naměřené hodnoty zjištěny v souladu s 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 přípojně místo
4	Ukazatel podtlaku	10 Výstupní přípojně místo
5	Ukazatel přetlaku	11 Odkládací přihrádka na zadní straně
6	Ukazatel OFP (ve spojení s kabelem OFP)	

4.2 Uvedení do provozu

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 láhev 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 zabraňuje úplnému odvzdušnění chladicí soustavy. Při dosažení této hodnoty se zapíná světelný ukazatel nízkého tlaku LP. Pro toto vypínání jsou k dispozici různé režimy:

- a. Lp0: Při dosažení tlaku -20 inHg se zařízení nevypíná (POZOR: Není zajištěna ochrana vnitřních komponent)
- b. Lp1: Jakmile je po dobu 20 sekund dosaženo mezní hodnoty, zařízení se automaticky vypíná
- c. 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 kapalného 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 přejdete 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 RO SERVICE+ online služeb: ☎ +49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 +49 (0) 61 95/ 800 7491
✉ 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/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a podle jejího převedení do národního práva musejí být opotřebené elektronické nástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

1	Güvenlik Notları	88
1.1	Usulüne uygun kullanım	88
1.2	Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyar Talimat	88
1.3	Güvenlik Talimatları	89
2	Teslimat kapsamı	90
3	Teknik veriler.....	90
4	Ünitenin fonksiyonu	91
4.1	Genel bakış (A)	91
4.2	İşletime alma	91
4.3	Kullanım	92
5	Bakım ve onarım	93
6	Müşteri hizmetleri	93
7	Atıklar için	93

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 veriler uyarınca emilmesi için kullanılır. Başka uygulamalara izin verilmez!

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

1.2 Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimat



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

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

BU GÜVENLİK TALİMATINI GÜVENLİ BİR YERDE İYİ BİR BİÇİMDE SAKLAYIN.

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

1) Çalışma yeri güvenliği

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

2) Elektriksel güvenlik

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

3) Kişilerin güvenliği

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

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

1.3 Güvenlik Talimatları

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

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

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

Cihaz sadece kalifiye uzman personel tarafından işletilebilir!

Bu kullanım kılavuzu itinayla okunmalıdır; burada bahsi geçen işlemlere kati 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 kirleten 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.

Elektrik kablosunun hasar görmesi durumunda meydana gelebilecek herhangi bir tehlikeyi önlemek amacıyla bu kablo üretici, müşteri servisi veya benzer şekilde kalifiye bir personel tarafından değiştirilmelidir.

Kullanılmış şişeler ve hortumlar ulusal düzenlemelere uygun olarak bertaraf edilmelidir!

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

Gerilim.....	220-240 V, 50/60 Hz
Güç.....	0,74 kW
Soğutucu madde sınıfları	A1, A2L, A2
Emme kanalı.....	1/4" SAE
Ebatlar (U x E x Y)	370 x 250 x 360 mm
Ağırlık	yakl. 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:

- a. Lp0: -20inHg değerine ulaşıldığında cihaz kapanmaz (DİKKAT: İçteki bileşenler için koruma yoktur)
- b. Lp1: Sınır değerine 20 saniyeliğine ulaşıldığında cihaz otomatik olarak kapanır
- c. Lp2: Sınır değerine 20 saniyeliğine ulaşıldığında cihaz otomatik olarak kapanır. Basınç tekrar yükselip 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 sıkılaşmış 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 dâhili 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 kapatılır. 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 RO SERVICE+ online:

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

7 Atıklar için

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

Sadece AB ülkeleri için:



Elektronik aletleri ev çöpüne atmayınız! 2012/19/EU numaralı Elektro ve Elektronik Eski Cihazlar AB Yönetmeliği ve bunun üye ülkelerin hukukuna uyarlaması gereğince artık kullanılmayacak 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	95
1.1	Namjenska uporaba	95
1.2	Opće sigurnosne napomene za električne alate	95
1.3	Specijalne sigurnosne napomene	97
2	Opseg isporuke.....	97
3	Tehnički podaci.....	98
4	Funkcije uređaja.....	98
4.1	Pregled (A)	98
4.2	Stavljanje u pogon	98
4.3	Upravljanje	99
5	Njega i održavanje	100
6	Korisnička služba	100
7	Odstranjivanje.....	100

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 za električne alate



UPOZORENJE! Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat.

Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

Pojam „Elektroalat“ korišten u sigurnosnim napucima odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela) ili radi na baterijski pogon (bez kabela).

1) Sigurnost na radu

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

2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

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

3) Sigurnost osoba

- a) **Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s elektroalatom pristupajte razborito. Elektroalat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekov.** Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju elektroalata može izazvati ozbiljne ozljede.
- b) **Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.

- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na električnu mrežu odnosno na baterijsko napajanje te prije nego što ga uzmete i krenete premješati.** Možete se ozlijediti ako slučajno prstom prijedete preko prekidača te tako uključite elektroalat dok ga nosite ili ako ga uključenog priključite na izvor napajanja.
- d) **Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što uključite elektroalat.** Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje.
- e) **Izbjegavajte neprirodan položaj tijela. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži.** Na taj ćete način imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- f) **Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja.** Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
- g) **Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način.** Oprema za isisavanje prašine smanjuje opasnost od iste.
- h) **Nemojte da Vas uljulja lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zaobilaziti sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat, čak i ako ste ga toliko često koristili da mislite kako ste ga dobro upoznali.** Nemarno rukovanje može u tren oka dovesti do teških ozljeda.
- 4) Način primjene i rad s elektroalatom**
 - a) **Ne preopterećujte uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte elektroalat koji je upravo za takav rad na.** S elektroalatom koji odgovara svrsi te radi u propisanom području opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
 - b) **Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna.** Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.
 - c) **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite punjivu bateriju prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stra.** Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično uključivanje i pokretanje elektroalata.
 - d) **Nekorištene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje uređaja osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute.** Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
 - e) **O elektroalatu brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Oštećene dijelove uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama.** Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.
 - f) **Rezne alate držite oštirim i čistima.** Brižno održavani rezni alati s oštirim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.
 - g) **Koristite elektroalat, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti.** Uporaba elektroalata za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija.
 - h) **Održavajte ručke i rukohvate suhim, čistim i bez tragova ulja ili masti.** Skliske ručke i rukohvati otežavaju sigurno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- 5) Servis**
 - a) **Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.

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 uređajom 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!

Uređajem smije raditi samo kvalificirano stručno osoblje!

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.

Kada je kabel za napajanje oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač ili njegov serviser, ili kvalificirana osoba kako bi se izbjegla bilo kakva opasnost.

Boce za zbrinjavanje i crijeva koja se upotrebljavaju moraju biti usklađena s nacionalnim propisima!

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.....	220-240 V, 50/60 Hz
Snaga.....	0,74 kW
Razred rashladnog sredstva	A1, A2L, A2
Usisni kanal	1/4" SAE
Dimenzije (D x Š x V).....	370 x 250 x 360 mm
Težina.....	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 Funkcije uređaja

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
- 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 ispušni sustav.
- 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 filtar.
- ➔ 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 filtar. Svaki filtar 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 RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ 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/EU 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	Juhised ohutuse kohta	102
1.1	Sihtotstarbekohane kasutamine	102
1.2	Üldised ohutusjuhised elektritööriistade kohta	102
1.3	Spetsiaalsed ohutusjuhised	103
2	Tarnekomplekt	104
3	Tehnilised andmed	104
4	Seadme talitlus	105
4.1	Ülevaad (A)	105
4.2	Kasutuselevõtt	105
4.3	Käsitsemine	106
5	Hoolitsus ja hooldus	107
6	Klienditeenindus	107
7	Utiliseerimine	107

Tähistused käesolevas dokumendis:



Oht!

See märk hoiatab inimkahjude eest.



Tähelepanu!

See märk hoiatab materiaalsete kahjude või keskkonnakahjude eest.



Üleskutse tegevusteks

1.1 Sihtotstarbekohane kasutamine

Imuseadet ROREC Pro Digital tuleb kasutada ainult külmaringlustest külmaainete äraimamiseks vastavalt tehnilistele andmetele. Muud kasutusviisid pole lubatud!

Antud seadet tohib käitada ainult kvalifitseeritud personal, kes tunneb külmatehnika, külmutussüsteemide ja külmaainete põhiluseid ning ohte, mis lähtuvad rõhu all seisvatest seadmetest.

1.2 Üldised ohutusjuhised elektritööriistade kohta



HOIATUS! Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge jooniste ja tehniliste andmetega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja korraldused tulevikuks alles.

Ohutusnõuetes kasutatud mõiste „elektriline tööriist“ tähistab võrgutoitega (juhtmega) või akutoitega (juhtmeta) elektrilist tööriista.

1) Ohutus töökohal

- Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektrialane ohutus

- Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks.** Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste ohutus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmu-maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline**

- tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- d) **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
 - e) **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
 - f) **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
 - g) **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmutõrjumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
 - h) **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi mürdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.
- 4) Elektritööriista kasutamine ja käsitsemine**
- a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
 - b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
 - c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
 - d) **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
 - e) **Hoolitsege elektriliste tööriistade ja tarvikute eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
 - f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
 - g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
 - h) **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.
- 5) Teenindus**
- a) **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

1.3 Spetsiaalsed ohutusjuhised

Seadet ei tohi kasutada lapsed ja isikud, kelle vaimsed või füüsilised võimed on piiratud või kellel puuduvad seadme kasutamiseks vajalikud teadmised ja kogemused. Üle 8 aasta vanused lapsed ja isikud, kelle füüsilised või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad seadme kasutamiseks vajalikud teadmised ja kogemused, tohivad seadet kasutada vaid siis, kui nende üle

teostatakse järelevalvet või kui neile on antud täpsed juhised seadme ohutuks käsitlemiseks ja kui nad mõistavad seadmega kaasnevaid ohte. Vastasel korral tekib valest käsitlemisest põhjustatud kehavigastuste ja varalise kahju oht.

Ärge jätke lapsi seadme kasutamise, puhastamise ja hooldamise ajal järelevalveta. Nii tagate, et lapsed ei hakka seadmega mängima!

Seadet tohib käitada üksnes kvalifitseeritud erialapersonal!

Lugege hoolikalt eesolevat käsitsusjuhendit; selles kirjeldatud protseduuride range järgimine on käitaja ohutuse, seadme laitmatu seisundi ja nimetatud jõudluse säilitamise eelduseks.

Kandke sobivat kaitseriietust nagu kaitsekindad ja kaitseprillid. Kokkupuude külmaai-nega võib põhjustada pimedaks jäämist või muid tervisekahjustusi.

Töötage leکیدest ja kuumadest pindadest piisaval kaugusel, sest külmaainegaas lagu-neb kõrgetel temperatuuridel; seejuures erituvad mürgised ja agressiivsed substantsid, mis on ter-vistkahjustavad ning keskkonda saastavad.

Vältige kokkupuudet nahaga, sest madal aurustumistemperatuur (u -30°C) võib põhjustada kül-mumisi.

Vältige külmaaineaurude sissehingamist.

Tehke põhimõtteliselt kindlaks, et seade on ühendatud sobivate kaitsmete ja talitluskõlb-liku maandusega vooluvõrguga.

Seadet tohib käitada ainult piisava õhuvahetusega hästi ventileeritud ümbruses.

Lülitage seade välja ja lahutage vooluvõrgust, kui seda ei kasutata.

Kui võrguühendusjuhe on kahjustatud, siis peab selle asendama igasuguse ohu vältimi-seks tootja, tema klienditeenindus või sarnaselt kvalifitseeritud isik.

Kasutatavad utiliseerimisballooned ja voolikud peavad vastama siseriiklikele eeskirjadele!

2 Tarnekomplekt

- 1 x külmaaine-imuseade
- 1 x võrgukaabel
- 1 x filter
- 1 x filtri ühendusvoolik
- 1 x OFP kaabel DOT balloonidele (kasutatakse eri riikides)
- 1 x kanderihm
- 1 x juhend erinevates keeltes

3 Tehnilised andmed

Pinge	220-240 V, 50/60 Hz
Võimsus.....	0,74 kW
Külmaaineklassid.....	A1, A2L, A2
Sisseimemiskanal	1/4" SAE
Mõõtmed (PxLxK)	370 x 250 x 360 mm
Kaal	u 12 kg
Külmaaine	Kategooria III: R12, R134a, R406A, R1234yf...
	Kategooria IV: R22, R407C, R502, R509...
	Kategooria V: R404A, R407A, R410A, R32

ÄraimemismäärGaasiline 0,5 kg/min (R410A)
 Vedel: 3,5 kg/min (R410A)
 Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)
 Helirõhutase (L_{pA})≤ 68 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)
 Helivõimsustase (L_{WA})≤ 79 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)
 Töötamisel võib müratase ületada 85 dB (A). Kandke kuulmekaitset!
 Mõõteväärtused kindlaks määratud vastavalt EN 60335.

4 Seadme talitlus

4.1 Ülevaad (A)

1	Displei	7	Mootori veanäit
2	Sisse/Välja-nupp	8	Käsitsemisnupp
3	Menüünupp	9	Sisendühendus
4	Alarõhunäidik	10	Väljundühendus
5	Ülerõhunäidik	11	Hoiulaegas tagaküljel
6	OFP näit (ühenduses OFP kaabliga)		

4.2 Kasutuselevõtt

ROTHENBERGERi imuseadme kirjeldus:

Imuseadet kasutatakse külmaringlustest külmaainete äraimemiseks.

Tegemist on kahekolvilise kompressorseadmega, mis imeb külmaaine jäägitult ära. Alarõhulüliti kaitseb seejuures kolbe kahjustumise eest. Ülerõhulüliti takistab külmaaine utiliseerimisballooni ületäitmist.

Veateated:

Displeile võivad ilmuda järgmised veateated:

LP E1: Madalrõhusensor pole külge ühendatud

HP E1: Kõrgrõhusensor pole külge ühendatud

E2: Sisendpinge on liiga madal

E3: Sisendpinge on liiga kõrge

E4: Mootor on üle koormatud

Üldised juhised:



Kasutage seadet alati külmaainefiltriga, et vältida kompressoril kahjustusi!

Seadet saab juhtida täietasemesensoriga. Selle funktsiooniga utiliseerimisballoonid pole kõigis riikides saadaval. Selle funktsiooni jaoks on kaasas niinimetatud OFP kaabel (oranž). Kui imuseade ja utiliseerimisballoon ühendatakse selle kaabliga, siis toimub au-tomaatne väljalülitus ja OFP LED süttib, kui balloon on 80 % ulatuses täidetud. Kui kaabel on ainult seadme ja mitte ballooni külge ühendatud, siis ei saa see käivituda.



Ladustage seade alati suletud ühendusega ja seadke käsitsemisnupp CLOSE-positsiooni!

Üldised seaded:

Rõhusensorite kalibreerimine:

Seade on varustatud manuaalse kalibreerimisfunktsiooniga. Kui displei peaks näitama rõhku, ehkki seadet pole külge ühendatud, siis saab sensorid jälle 0 bar peale seada.

→ Hoidke kalibreerimiseks Menüünuppu 5 sekundit vajutatult. Kõlab signaalheli ja sensorid seatakse 0 peale.

Palun pidage silmas, et kalibreerimine on võimalik ainult siis, kui näidatav rõhk on väiksem kui 2 bar.

Madalrõhuväljalülitus:

Seade on varustatud madalrõhuväljalülitusega (vallandub -20inHg juures), mis kaitseb internseid komponente määrdeaineta käitamise eest ja takistab külmutussüsteemi evakueerimist. Selle väärtuse saavutamisel süttib LP-lamp. Selle väljalülituse jaoks on saadaval erinevad moodused:

- a. Lp0: -20inHg saavutamisel ei lülitu seade välja (TÄHELEPANU: internsete komponentide kaitse puudub)
- b. Lp1: Kui 20 sekundiks saavutatakse piirväärtus, siis lülitub seade automaatselt välja
- c. Lp2: Kui 20 sekundiks saavutatakse piirväärtus, siis lülitub seade automaatselt välja. Kui rõhk jälle tõuseb ja ületab 0 bar, siis lülitub seade taas sisse. See moodus on tarnimisel standardsetl seadistatud.

Palun toimige erinevate mooduste seadistamiseks järgmisel viisil:

- ➔ Hoidke menüünuppu umbes 8 sekundit vajutatult. Juba 5 sekundi pärast kõlab signaalheli, mis viitab sensorika kalibreerimisele. Hoidke sellest hoolimata menüünuppu edasi vajutatult.

8 sekundi pärast ilmub displeile hetkel väljavalitud moodus. Menüünupu kiire puudutamisega saab nüüd mooduste vahel ümber lülitada. Umbes 3-sekundiline inaktiivsus toob kaasa aktuaalselt valitud väärtuse salvestamise.

4.3 Käsitsemine

Standardne vedeliku/gaasi taaskäitus:

- ➔ Kontrollige üle, kas süsteemi käitustingimused on korrektsed.



Pöörake tähelepanu sellele, et kõik ühendused on korrektsed ja tugevasti kinni pingutatud!

- ➔ Avage utiliseerimisballooni vedelikuühendus.
- ➔ Veenduge, et käsitsemisnupp on seatud positsiooni "Recover".
- ➔ Avage süsteemi väljalaskeühendus.
- ➔ Avage monteerimisabivahendil kõrgrõhuühendus (kui ühendatud). Vedelikuühenduse avamise tulemuseks on vedeliku eemaldamine süsteemist. Avage pärast vedeliku eemaldamist süsteemi täielikuks tühjendamiseks monteerimisabivahendi madalrõhuühendus.
- ➔ Ühendage süsteem sobiva väljundi külge (vt tüübisilti seadmel).
- ➔ Vajutage "Sisse/Välja-nuppu", et kompressor käiku võtta.
- ➔ Jätke sisselülitatuks, kuni on tekitatud soovitud alarõhk ja seade lülitub ise välja.
- ➔ Sulgege monteerimisabivahendi madal- ja kõrgrõhuühendused.
- ➔ Lülitage süsteem välja.
- ➔ Sulgege süsteemi sisselaskeühendus ja jätke isetühjendamist järgmises lõigus kirjeldatud viisil.



TÄHELEPANU: Tühjendage seade iga kord pärast kasutamist. Külmaainejääkidest tühjenda-mata jätmisel võivad internsed detailid happe tõttu kahjustada saada ja seega nende detailide eluiga lüheneda!

Isetühjendamise toimimisviis imuseadme tühjendamisel külmaainejääkidest:

- ➔ Keerake käsitsemisnupp aeglaselt PURGE-positsiooni ja jätke süsteem senikaua sisselülitatuks, kuni on saavutatud soovitud alarõhk ja/ või internne rõhuväljalülitus lülitab automaatselt välja.
- ➔ Sulgege utiliseerimisballooni ühendused.
- ➔ Katkestage vooluvarustus, võtke kõik voolikud maha ja kuivatage filter.
- ➔ Keerake käsitsemisnupp CLOSE-positsiooni.
- ➔ Katke viimases sammus sisselaske- ja väljalaskeühenduse kübar kinni.

Push/Pull-meetod vedelikele:

Push/Pull-meetod leiab kasutust ainult suurtel süsteemidel, milles on min 10 kg vedelat külmaainet.



TÄHELEPANU: "Push/Pull"-meetodi korral tuleb kasutada kaalu, et vältida utiliseerimisballooni ületäitmist isegi siis, kui balloon on varustatud ujukiga täitetasemenäidikuga!

- Keerake käsitlemisnupp RECOVER peale.
- Imuprotseduur lülitatakse alla maksimaalse alarõhuväärtuse langemisel automaatselt välja. Lülituge siis otse PURGE-moodusesse.

5 Hoolitsus ja hooldus

Palun vahetage regulaarselt filtrit, et tagada imuseadme pikk eluiga ja kõrge tõhusus. Lisaks kasutage iga filtrit ainult ühe külmaaine jaoks.

6 Klienditeenindus

ROTHENBERGERi klienditeeninduste asukohad on Teie abistami-seks saadaval (vt loendit kataloogist või online); varuosi ja kliendi-teenindust pakutakse samades asukohtades. Tellige tarvikudetaile ja varuosi esindusest või meie RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

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

7 Utiliseerimine

Seadme osad on väärtuslik toore ja need saab taaskäitlusse suunata. Selleks on saadaval heaks kiidetud ja sertifitseeritud esindusettevõtted. Palun küsige mittekäideldavate osade (nt elektroonikaromu) keskkonnasõbralikuks utiliseerimiseks pädevast jäätmeametist järele.

Ainult ELi riikidele:



Ärge visake elektritööriistu olmejäätmete hulka! Vastavalt Euroopa direktiivile 2012/19/EÜ vanade elektri- ja elektroonikaseadmete kohta ja selle rakendusele rahvuslikus seadusandluses tuleb kasutuskõlb-matud elektriseadmed eraldi kokku koguda ning keskkonnasõbralikku taaskäitlusse suunata.

1	Saugos nuoroda.....	109
1.1	Naudojimas pagal paskirtį.....	109
1.2	Bendrosios elektrinių įrankių saugos nuorodos	109
1.3	Specialios saugos nuorodos	110
2	Tiekimo apimtis.....	111
3	Techniniai duomenys	111
4	Įrenginio veikimas.....	112
4.1	Apžvalga (A).....	112
4.2	Paleidimas.....	112
4.3	Valdymas	113
5	Aptarnavimas ir techninė priežiūra.....	114
6	Klientų aptarnavimo tarnyba.....	114
7	Šalinimas	114

Šiame dokumente pateikiami žymėjimai:



Pavojus!

Šis ženklas įspėja apie sužalojimus.



Dėmesio!

Šis ženklas įspėja apie materialinius nuostolius ir žalą aplinkai.



Būtinybė imtis veiksmų

1.1 Naudojimas pagal paskirtį

Išsiurbimo prietaisas „ROREC Pro Digital“ yra skirtas tik išsiurbti šaltnešį iš šaltnešio kontūro pagal techninius duomenis. Bet koks kitoks naudojimas yra neleistinas!

Šį prietaisą turi eksploatuoti tik kvalifikuotas personalas, susipažinęs su šaldymo technikos, šaldymo sistemų ir šaltnešių pagrindais ir žinantis slėginių prietaisų keliamus pavojus.

1.2 Bendrosios elektrinių įrankių saugos nuorodos



ĮSPĖJIMAS! Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.

Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunaikinti sušalotą arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite visus perspėjimus ir instrukcijas, kad vėliau galėtumėte pasinaudoti.

Terminas „elektrinis įrankis“ įspėjimuose nurodo iš tinklo maitinamą (laidinį) elektrinį įrankį arba iš akumuliatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį

1) Darbo vietos sauga

- Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektros sauga

- Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokių būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su žemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi
- Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

- Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojate narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- c) **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
 - d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
 - e) **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
 - f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
 - g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
 - h) **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundes dalį.
- 4) Elektrinio įrankio naudojimas ir valdymas**
- a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsitė geriau ir saugiau, jei neviršysitė nurodyto galingumo.
 - b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
 - c) **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
 - d) **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys
 - e) **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
 - f) **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
 - g) **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t.t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
 - h) **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.
- 5) Priežiūra**
- a) **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

1.3 Specialios saugos nuorodos

Šis prietaisas nėra skirtas, kad juo dirbtų vaikai ar asmenys su fizinėmis, jutiminėmis ir dvasinėmis negaliomis arba asmenys, kuriems trūksta patirties arba žinių. Šį prietaisą gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai bei asmenys su fizinėmis, jutiminėmis ir

dvasinėmis negaliomis arba asmenys, kuriems trūksta patirties ar žinių, jei juos prižiūri ir už jų saugumą atsako atsakingas asmuo arba jie buvo instruktuoti, kaip saugiai naudoti prietaisus ir žino apie gresiančius pavojus. Priešingu atveju įrankis gali būti valdomas netinkamai ir kyla sužeidimų pavojus.

Prižiūrėkite vaikus prietaisą naudodami, valydami ir atlikdami jo techninę priežiūrą. Taip bus užtikrinama, kad vaikai su prietaisais nežaistų!

Įrenginį naudoti gali tik kvalifikuoti specialistai!

Būtina atidžiai perskaityti šia naudojimo instrukciją, griežtas joje aprašytų procesų laikymasis yra eksploatuotojo saugos, nepriklaistingos prietaiso būklės ir visų išvardytų parametų išlaikymo prielaida.

Dėvėkite pritaikytus apsauginius drabužius, pavyzdžiui, apsaugines pirštines ir apsauginius akinius. Dėl sąlyčio su šaltnešiu galima apakti arba patirti kitų sveikatos sutrikimų.

Dirbkite tik pakankamai dideliu atstumu nuo liepsnų ir karštų paviršių, kadangi šaltnešio dujos aukštoje temperatūroje skyla ir išsiskiria nuodingos bei agresyvios medžiagos, kuriomis kenkia sveikatai ir teršia aplinką.

Venkite sąlyčio su oda, kadangi žema garinimo temperatūra (apie -30 °C) gali sukelti nušalimų. Stenkitės neįkvėpti šaltnešio garų.

Bendrai būtina įsitikinti, kad prietaisas prijungtas prie elektros tinklo su pritaikytais saugikliais ir veikiančiu žeminiu.

Prietaisą galima eksploatuoti tik gerai vėdinamoje patalpoje su pakankama oro cirkuliacija.

Nenaudojamą prietaisą reikia išjungti ir atjungti nuo elektros srovės.

Jei tinklo prijungimo laidas yra apgadintas, siekiant išvengti pavojaus jį turi pakeisti gamintojas, jo klientų priežiūros tarnyba ar panašios kvalifikacijos specialistai.

Naudojami šalinimo buteliai ir žarnos turi atitikti nacionalines taisykles!

2 Tiekimo apimtis

- 1 x šaltnešio išsiurbimo prietaisas
- 1 x tinklo kabelis
- 1 x filtras
- 1 x filtro jungties žarna
- 1 x OFP kabelis DOT buteliams (naudojamas specialiose šalyse)
- 1 x nešiojimo diržas
- 1 x instrukcija įvairiomis kalbomis

3 Techniniai duomenys

Įtampa	220-240 V, 50/60 Hz
Galia	0,74 kW
Šaltnešio klasės	A1, A2L, A2
Išsiurbimo kanalas	1/4" SAE
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)	370 x 250 x 360 mm
Svoris	maždaug 12 Kg
Šaltnešis	III kategorija: R12, R134a, R406A, R1234yf...
	IV kategorija: R22, R407C, R502, R509...
	V kategorija: R404A, R407A, R410A, R32

Išsiurbimo spartaDujų formos: 0,5 kg/min (R410A)
 Skystas: 3,5 kg/min (R410A)
 Push/Pull (stūmimo / traukimo): 9,5 kg/min (R410A)
 Garso slėgio slenkstis (L_{pA})≤ 68 dB (A) | K_{pA} 3 dB (A)
 Garso galios slenkstis (L_{WA})≤ 79 dB (A) | K_{WA} 3 dB (A)
 Darbo metu triukšmo slenkstis gali viršyti 85 dB (A). Dėvėti klausos apsaugą!
 Išmatuotos vertės apskaičiuotos pagal EN 60335.

4 Įrenginio veikimas

4.1 Apžvalga

(A)

1	Ekranas	7	Variklio klaidos rodinys
2	Ijungimo / išjungimo mygtukas	8	Valdymo mygtukas
3	Meniu mygtukas	9	Iėjimo jungtis
4	Neigiamo slėgio rodinys	10	Išėjimo jungtis
5	Viršslėgio rodinys	11	Daiktadėžė galinėje pusėje
6	OFP rodinys (su OFP kabeliu)		

4.2 Paleidimas

ROTHENBERGER išsiurbimo prietaiso aprašymas:

Išsiurbimo prietaisas naudojamas išsiurbti šaltnešį iš šaltnešio kontūrų.

Tai yra prietaisas su dviejų stūmoklių kompresoriumi, kuris išsiurbia visą šaltnešį. Neigiamo slėgio jungiklis apsaugo stūmoklius nuo pažeidimo. Viršslėgio jungiklis neleidžia persipildyti šaltnešio šalinimo buteliui.

Klaidų pranešimai:

Ekране gali būti rodomi šie klaidų pranešimai:

LP E1: Neprijungtas žemo slėgio jutiklis

HP E1: Neprijungtas aukšto slėgio jutiklis

E2: Iėjimo įtampa per žema

E3: Iėjimo įtampa per aukšta

E4: Variklis patiria perkrovą

Bendrieji nurodymai:

! Siekiami išvengti kompresoriaus pažeidimo, prietaisą visada naudokite su šaltnešio filtru!

Prietaisą galima valdyti naudojant pripildymo lygio jutiklį. Tačiau šalinimo butelis su šia funkcija yra ne visose šalyse. Šiai funkcijai yra pridėtas taip vadinamas OFP kabelis (oranžinis). Sujungus išsiurbimo prietaisą ir šalinimo butelį šiuo kabeliu, buteliui prisipildžius 80 % įvyksta automatinis išjungimas ir užsidega OFP diodinė lemputė. Jei kabelis prijungtas tik prie prietaiso, o ne prie butelio, ši funkcija negali įsijungti.

! Prietaisą visada sandėliuokite su prijungtomis jungtimis, o valdymo mygtuką perjunkite į padėtį CLOSE (uždaryta)!

Bendrieji nustatymai:

Slėgio jutiklių kalibravimas:

Prietaisas yra su rankinio kalibravimo funkcija. Jei ekrane rodomas slėgis, nors ir neprijungtas jos prietaisas, jutiklius reikia vėl nustatyti į 0 bar.

→ Norėdami atlikti kalibravimą, 5 sekundes laikykite nuspaustą meniu mygtuką. Bus girdimas signalas, o jutikliai bus nustatyti į 0.

Atminkite, kad kalibravimą galima atlikti tik jei rodomas slėgis yra mažesnis kaip 2 bar.

Išjungimas prie žemo slėgio:

Prietaisas turi išjungimo prie žemo slėgio sistemą (suveikia esant -20 inHg), kuri apsaugo komponentus nuo darbo be tepalo ir neleidžia vykdyti šaldymo įrangos išsiurbimo. Pasiekus šią vertę užsidega LP lemputė. Yra įvairūs šio išjungimo režimai:

- Lp0: Pasiekus -20 inHg prietaisas neišsijungia (DĖMESIO. Vidiniai komponentai neapsaugomi)
- Lp1: Pasiekus ribinę vertę 20 sekundžių, prietaisas automatiškai išsijungia
- Lp2: Pasiekus ribinę vertę 20 sekundžių, prietaisas automatiškai išsijungia. Slėgiui pakilus ir viršijus 0 bar, prietaisas vėl įsijungia. Šis režimas nustatytas kaip standartinis pristatant.

Norėdami nustatyti įvairius režimus, atlikite šiuos veiksmus:

➔ Laikykite meniu mygtuką nuspaustą maždaug 8 sekundes. Jau po 5 sekundžių pasigirs signalas, nurodantis jutiklį kalibravimą. Tačiau laikykite ir toliau nuspaustą meniu mygtuką.

Po 8 sekundžių ekrane bus rodomas šiuo metu pasirinktas režimas. Greitai spaudžiant meniu mygtuką galima pakeisti režimus. Nieko nedarant maždaug 3 sekundes bus išsaugota paskutinė pasirinkta vertė.

4.3 Valdymas

Standartinis skysčių / dujų antrinis panaudojimas:

➔ Patikrinkite, ar įrangos darbo sąlygos yra tinkamos.



Stebėkite, kad visos jungtys būtų tinkamai ir tvirtai prijungtos!

- ➔ Atidarykite šalinimo butelio skysčių jungtį.
- ➔ Įsitinkinkite, kad valdymo mygtukas yra padėtyje „Recover“.
- ➔ Atidarykite įrangos išleidimo jungtį.
- ➔ Atidarykite aukšto slėgio jungtį prie pagalbinio montavimo įtaiso (jei sujungtas). Atidarius skysčio jungtis iš įrangos pašalinamas skystis. Pašalinę skystį atidarykite pagalbinio montavimo įtaiso žemo slėgio jungtį, kad įranga būtų visiškai ištuštinta.
- ➔ Prijunkite įrangą prie tinkamo išėjimo (žr. įrangos techninių duomenų lentelę).
- ➔ Spauskite įjungimo / išjungimo mygtuką, kad pradėtų veikti kompresorius.
- ➔ Palikite įjungtą, kol susidarys norimas neigiamas slėgis ir prietaisas išsijungs pats.
- ➔ Uždarykite pagalbinio montavimo įtaiso žemo ir aukšto slėgio jungtis.
- ➔ Išjunkite įrangą.
- ➔ Uždarykite įrangos įleidimo jungtis atlikite savaiminį ištuštinimą, kaip aprašyta kitame skirsnyje.



DĖMESIO: Po kiekvieno naudojimo ištuštinkite prietaisą. Neištūstinus šaltnešio likučių rūgštys gali pažeisti vidines konstrukcines dalis, todėl jos gali tarnauti trumpiau!

Savaiminio ištuštinimo procesas, atliekamas siekiant pašalinti šaltnešio likučius iš išsiurbimo prietaiso:

- ➔ Lėtai pasukite valdymo mygtuką į padėtį PURGE ir palikite įrangą įjungtą tol, kol bus pasiektas norimas neigiamas slėgis ir (arba) automatiškai išsijungs vidinė slėgio išjungimo sistema.
- ➔ Uždarykite šalinimo butelio jungtis.
- ➔ Pertraukite elektros srovės tiekimą, nuimkite visas žarnas iš išdžiovinkite filtrą.
- ➔ Pasukite valdymo mygtuką į padėtį CLOSE.
- ➔ Tada uždenkite dangteliu įleidimo ir išleidimo jungtis.

Skysčių Push/Pull (stūmimo / traukimo) metodas:

Push/Pull (stūmimo / traukimo) metodas naudojamas tik didelėse įrangose, kuriose skystas šaltnešis sveria bent 10 kg.



DĖMESIO: Naudojant Push/Pull (stūmimo / traukimo) metodą reikia naudoti svarstyklės, kad nebūtų perpildytas šalinimo butelis, net jei jame yra plūdinis pripildymo lygio indikatorius!

- ➔ Pasukite valdymo mygtuką į padėtį RECOVER.

- Jei maksimalaus neigiamo slėgio vertė mažesnė už reikiamą, išsiurbimo procesas automatiškai išjungiamas. Tada tiesiogiai perjunkite į režimą PURGE.

5 Aptarnavimas ir techninė priežiūra

Siekiant užtikrinti ilgą išsiurbimo prietaiso naudojimo trukmę ir didelį efektyvumą, būtina reguliariai keisti filtrą. Kiekvieną filtrą naudokite tik vienam šaltnešiui.

6 Klientų aptarnavimo tarnyba

Vietinės ROTHENBERGER klientų tarnybos yra pasirengę Jums padėti (žr. sąrašą kataloge arba internete), čia galite įsigyti atsarginių dalių ir kreiptis dėl paslaugų klientams. Prieš ir atsargines dalis užsisakyti iš mūsų pardavėjų arba naudodamiesi priežiūros po RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

7 Šalinimas

Įrenginių dalys yra antrinė žaliava, jos gali būti vėl perdirbamos. Kreipkitės į įgaliotas ir sertifikuotas antrinių žaliavų tvarkymo bendroves. Dėl neperdirbamų dalių (pvz., elektronikos atliekų) šalinimo tausojant aplinką pasikonsultuokite su vietine atliekų tvarkymo tarnyba.

Tik ES šalims:



Elektrinių prietaisų nešalinkite su buitinėmis atliekomis!! Pagal Europos Sąjungos direktyvą 2012/19/EU dėl elektros ir elektronikos įrangos šalinimo ir ją įgyvendinančius vietinius įstatymus, daugiau nenaudojami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami nekenkiant aplinkai.

1	Norādes par drošību	116
1.1	Mērķim paredzēta izmantošana	116
1.2	Vispārīgas drošības norādes elektriskajiem instrumentiem	116
1.3	Īpašās drošības norādes	118
2	Piegādes apjoms.....	118
3	Tehniskie data	119
4	Ierīces funkcija.....	119
4.1	Pārskats (A).....	119
4.2	Pieņemšana ekspluatācijā	119
4.3	Ekspluatācija	120
5	Kopšana un apkope	121
6	Klientu centrs.....	121
7	Utilizācija	121

Markējumi šajā dokumentā:



Bīstami!

Šis simbols brīdina par miesas bojājumiem.



Uzmanību!

Šis simbols brīdina par materiāliem zaudējumiem vai kaitējumu videi.



Rīkojums par darbību

1.1 Mērķim paredzēta izmantošana

Nosūkšanas ierīce ROREC Pro Digital ir paredzēta izmantošanai tikai aukstuma aģentu nosūkšanai no dzesēšanas sistēmām saskaņā ar Tehniskajiem datiem. Citi izmantošana veidi ir aizliegti!

Šo ierīci drīkst darbināt tikai kvalificēti darbinieki, kuri ir iepazinušies ar dzesēšanas tehnikas pamatprincipiem, aukstuma iekārtām un aukstuma aģentiem un pazīst riskus, kas var rasties no ierīcēm, kuras atrodas zem spiediena.

1.2 Vispārīgas drošības norādes elektriskajiem instrumentiem



UZMANĪBU! Izlasiet drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.

Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Saglabāiet visus drošības noteikumus un instrukcijas turpmākai izmantošanai.

Termins „elektroinstrumenti” drošības noteikumos attiecas gan uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no elektrotīkla (ar elektrokabeļi), gan arī uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no akumulatora (bez elektrokabeļa).

1) Darbavietas drošība

- Sekoiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstējo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu..

2) Elektriskā drošība

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktlīgzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmēģiniet konstrukcijas kontaktdakšas, kas piemērota kontaktlīgzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktlīgzdas. Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezgļojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādas pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personu drošība

- Darba laikā saglabāiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

- b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus.** Darba laikā **nēsā**iet aizsargbrilles. Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
 - c) **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos.** Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts. Pārnēsot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
 - d) **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
 - e) **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli.** Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru. Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
 - f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā **nenēsā**iet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes elektroinstrumenta kustīgajām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties elektroinstrumenta kustīgajās daļās.
 - g) **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uz krāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
 - h) **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas tiek iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.
- 4) Elektriskā instrumenta izmantošana**
- a) **Nepārslogojiet elektroinstrumentu.** Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
 - b) **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
 - c) **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
 - d) **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
 - e) **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļās darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
 - f) **Savlaicīgi noīrētiem un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
 - g) **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
 - h) **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas un tīras, sargājiet tās no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

5) Serviss

- a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

1.3 Īpašās drošības norādes

Šī ierīce nav paredzēta, lai to lietotu bērni un personas ar ierobežotām fiziskajām, sensorajām vai garīgajām spējām vai ar nepietiekošu pieredzi un zināšanām. Šo ierīci var lietot bērni no 8 gadu vecuma un personas ar ierobežotām fiziskajām, sensorajām vai garīgajām spējām, kā arī personas ar nepietiekošu pieredzi un zināšanām pie nosacījuma, ka darbs notiek par viņu drošību atbildīgas personas uzraudzībā vai arī šī persona sniedz norādījumus par drošu apiešanos ar ierīci un informē par briesmām, kas saistītas ar tās lietošanu. Pretējā gadījumā pastāv savainošanās briesmas elektroinstrumenta nepareizas lietošanas dēļ.

Bērni drīkst lietot, tīrīt un apkalpot uzlādes ierīci tikai pieaugušo uzraudzībā. Tas ļaus nodrošināt, lai bērni nerotaļātos ar ierīci! Ierīci drīkst lietot tikai kvalificēti speciālisti!

Rūpīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju; šeit aprakstīto procesu stingra ievērošana ir priekšnoteikums lietotāja drošībai, nevainojamam ierīces stāvoklim un definētās veiktspējas saglabāšanai.

Lietojiet aizsargapgārbu, piemēram, aizsargapavus un aizsargbrilles. Kontakts ar aukstuma agentu var izraisīt aklumu vai citas veselības problēmas.

Strādājiet pietiekamā attālumā no liesmām un karstām virsmām, jo aukstuma agenta gāze augstā temperatūrā sadalās; turklāt izdalās indīgas un agresīvas vielas, kas ir kaitīgas veselībai un apkārtnējam videi.

Izvaieties no kontakta ar ādu, jo zemā iztvaikošanas temperatūra (apm. -30 °C) var izraisīt apsaldēšanos.

Izvaieties no aukstuma agenta tvaiku ieelpošanas.

Pārliecinieties, ka ierīce elektrības tīklam ir pievienota ar piemērotiem drošinātājiem un funkcionēt spējīgu zemējumu.

Ierīci drīkst darbināt tikai labi vēdinātā vidē ar pietiekamu gaisa apmaiņu.

Kad ierīce vairs nav vajadzīga, izslēdziet to un atvienojiet no elektrības tīkla.

Ja tīkla pieslēguma vads ir bojāts, tā nomainīu jāuztic ražotājam vai tā klientu servisa speciālistam vai līdzīgu kvalifikāciju ieguvušai personai, lai izvairītos no jebkāda riska.

Izmantotajām noplūdes pudelēm un caurulēm jāatbilst nacionālajiem noteikumiem!

2 Piegādes apjoms

- 1 x aukstuma agenta nosūkšanas ierīce
- 1 x tīkla kabelis
- 1 x filtrs
- 1 x filtra pieslēguma caurule
- 1 x OFP kabelis DOT pudelēm (lieto atsevišķās valstīs)
- 1 x nešanas josta
- 1 x instrukcija dažādās valodās

3 Tehniskie data

Spriegums	220-240 V, 50/60 Hz
Jauda	0,74 kW
Aukstuma aģenta klases	A1, A2L, A2
Nosūces kanāls	1/4" SAE
Izmēri (GxPxA)	370 x 250 x 360 mm
Svars	apm. 12 kg
Aukstuma aģents	III kategorija: R12, R134a, R406A, R1234yf... IV kategorija: R22, R407C, R502, R509... V kategorija: R404A, R407A, R410A, R32
Nosūkšanas ātrums	Gāzes veidā 0,5 kg/min (R410A) Šķidrā veidā: 3,5 kg/min (R410A) Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA})	≤ 68 dB (A) K_{pA} 3 dB (A)
Skaņas stipruma līmenis (L_{WA})	≤ 79 dB (A) K_{WA} 3 dB (A)
Strādājot trokšņu līmenis var pārsniegt 85 dB (A). Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekli!	
Mērījumu vērtības atbilstoši EN 60335.	

4 Ierīces funkcija

4.1 Pārskats		(A)	
1	Displejs	7	Motora kļūmes rādījums
2	Ieslēgšanas/izslēgšanas poga	8	Vadības poga
3	Izvēlnes poga	9	Ienākošais pieslēgums
4	Negatīvā spiediena rādītājs	10	Izejošais pieslēgums
5	Pārspiediena rādītājs	11	Novietošanas plaukts aizmugurē
6	OFP rādītājs (saistībā ar OFP kabeli)		

4.2 Pieņemšana ekspluatācijā

ROTHENBERGER nosūkšanas ierīces apraksts:

Nosūkšanas ierīce tiek izmantota aukstuma aģentu nosūkšanai no dzesēšanas sistēmām.

Šī ir divu virzuļu kompresora ierīce, kas nosūc aukstuma aģentu bez pārpalikuma. Negatīva spiediena slēdzis pasargā no virzuļu bojājuma. Pārspiediena slēdzis novērš aukstuma aģenta noplūdes pudeles pārpildi.

Kļūmju ziņojumi

Uz displeja var parādīties šādi kļūmju ziņojumi:

LP E1: zemspiediena sensors nav pieslēgts

HP E1: augstspiediena sensors nav pieslēgts

E2: ieejas spriegums ir pārāk zems

E3: ieejas spriegums ir pārāk augsts

E4: motors ir pārslogots

Vispārīgi norādījumi



Vienmēr lietojiet ierīci ar aukstuma aģenta filtru, lai izvairītos no kompresora bojājumiem!

Ierīci var vadīt ar uzpildes līmeņa sensoru. Noplūdes pudeles ar šādu funkciju tomēr nav pieejamas visās valstīs. Šai funkcijai ir paredzēts tā dēvētais OFP kabelis (Orange). Ja nosūkšanas ierīce un noplūdes pudele tiek savienotas ar šo kabeli, notiek automātiska izslēgšanās un iedegas OFP LED, tiklīdz pudele ir piepildīta par 80%. Ja kabelis ir pievienots tikai ierīcei, bet nav pievienots pudelei, darbība nevar sākties.



Uzglabājiet ierīci vienmēr ar aizvērtiem pieslēgumiem un iestatiet vadības pogu pozīcijā CLOSE!

Vispārīgie iestatījumi

Spiediena sensoru kalibrēšana

Ierīcei ir manuāla kalibrēšanas funkcija. Ja displejs parāda spiedienu, lai gan neviena ierīce nav pieslēgta, sensorus var iestatīt atkal uz 0 bar.

→ Lai veiktu kalibrēšanu, turiet izvēlnes pogu nospiestu 5 sekundes. Atskan signāls un sensori tiek iestatīti uz 0.

Ņemiet vērā, ka kalibrēšana ir iespējama tikai tad, ja parādītais spiediens ir mazāks par 2 bar.

Zemspiediena izslēgšanās

Ierīcei ir zemspiediena izslēgšanās (aktivizējas pie -20inHg), kas pasargā iekšējos komponentus no darbības bez smērvielas un novērš aukstuma iekārtas evakuāciju. Sasniedzot šo vērtību, iedegas LP lampiņa. Lai notiek izslēgšanās, ir paredzēti dažādi režīmi:

- Lp0: sasniedzot -20inHg, ierīce neizslēdzas (UZMANĪBU! Iekšējie komponenti nav aizsargāti)
- Lp1: tiklīdz robežvērtība ir sasniegta 20 sekundes, ierīce automātiski izslēdzas
- Lp2: tiklīdz robežvērtība ir sasniegta 20 sekundes, ierīce automātiski izslēdzas. Tiklīdz spiediens atkal palielinās un pārsniedz 0 bar, ierīce atkal ieslēdzas. Piegādājot šis režīms ir iestatīts kā standarts.

Lai iestatītu dažādus režīmus, rīkojieties šādi:

→ turiet izvēlnes pogu apmēram 8 sekundes nospiestu. Jau pēc 5 sekundēm atskan signāls, kas norāda uz sensoru kalibrēšanu. Neskatoties uz to, turpiniet turēt nospiestu izvēlnes pogu.

Pēc 8 sekundēm uz displeja parādās tikko izvēlētais režīms. Ātri nospiežot izvēlnes pogu, var izvēlēties režīmu. Ja nekādas darbības nenotiek aptuveni 3 sekundes, tiek saglabāta pēdējā izvēlēta vērtība.

4.3 Eksploatācija

Standarta šķidruma / gāzes rekuperācija:

→ Pārbaudiet, vai iekārtas darba apstākļi ir atbilstoši.



Pievērsiet uzmanību tam, vai visi savienojumi ir pareizi un cieši nostiprināti!

- Atveriet noplūdes pudeles šķidruma pieslēgumu.
- Pārliecinieties, ka vadības poga ir iestatīta pozīcijā "Recover".
- Atveriet iekārtas izplūdes pieslēgumu.
- Atveriet augstspiediena pieslēgumu pie mērierīcēm (ja ir pievienots). Šķidruma pieslēguma atvēršana izraisa šķidruma izplūšanu no iekārtas. Pēc šķidruma izlaišanas, lai iekārtu pilnībā iztukšotu, atveriet zemspiediena pieslēgumu pie mērierīcēm.
- Pieslēdziet iekārtu pie atbilstošas izejas (skat. iekārtas datu plāksni).
- Nospiediet "Ieslēgšanas/izslēgšanas pogu", lai iedarbinātu kompresoru.
- Ieslēgtai ierīcei ļaujiet sasniegt vēlamo negatīvo spiedienu un pašai izslēgties.
- Noslēdziet zemspiediena un augstspiediena pieslēgumus pie mērierīcēm.
- Izslēdziet iekārtu.

- Noslēdziet iekārtas ieplūdes pieslēgumu un veiciet iztukšošanu tā, kā aprakstīts nākamajā daļā.



UZMANĪBU: Iztukšojiet ierīci pēc katras lietošanas. Ja ierīce netiek iztukšota, aukstuma aģenta pārpalikumi var izraisīt iekšējo detaļu bojājumus skābes dēļ un tādējādi saīsināt šo detaļu ekspluatācijas laiku!

Iztukšošana, kā rīkoties, lai iztīrītu aukstuma aģenta pārpalikumus no nosūkšanas ierīces:

- Pagrieziet vadības pogu lēnām pozīcijā PURGE un turiet iekārtu tik ilgi ieslēgtu, līdz tiek sasniegts vēlams negatīvais spiediens un/vai iekšējā spiediena atslēgšana automātiski izslēdzas.
- Noslēdziet izplūdes pudeles pieslēgumus.
- Pārtrauciet strāvas padevi, noņemiet visas caurules un izžāvējiet filtru.
- Pagrieziet vadības pogu pozīcijā CLOSE.
- Pēdējā soli uzlieciet vāku ieplūdes un izplūdes pieslēguma vietai.

Push/Pull metode šķidrumiem:

Push/Pull metode tiek izmantota tikai lielām iekārtām, kurās šķidrās aukstuma aģents ir vismaz 10 kg.



UZMANĪBU: "Push/Pull" metodē ir jāizmanto svāri, lai novērstu izplūdes pudeles pārpildīšanu pat tad, ja pudele ir aprīkota ar plūdiņa līmeņa indikatoru!

- Pagrieziet vadības pogu uz RECOVER.
- Nosūkšanas process tiek automātiski atslēgts, ja netiek sasniegta maksimālā negatīvā spiediena vērtība. Tādā gadījumā nomainiet režīmu tieši uz PURGE.

5 Kopšana un apkope

Lai nodrošinātu nosūkšanas ierīces ilgu ekspluatācijas laiku un augstu efektivitāti, regulāri mainiet filtru. Turklāt katru filtru izmantojiet tikai vienam aukstuma aģentam.

6 Klientu centrs

ROTHENBERGER klientu centri ir jūsu rīcībā, lai jums palīdzētu (skatiet klientu centru sarakstu katalogā vai tiešsaistē), rezerves daļas un klientu centrs arī atrodas tajās pašās vietās. Pasūtiet piederumus un rezerves daļas pie sava tirgotāja vai, izmantojot RO SERVICE+ online:

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

7 Utilizācija

Ierīces daļas ir otrreizējās izejvielas un tās var piegādāt atkārtotai izmantošanai. Šim iemeslam jūsu rīcībā ir sertificēti otrreizējās pārstrādes uzņēmumi. Par detaļu, kuras nav veidotas no otrreizējās izejvielas (piem., elektronikas šroti), utilizēšanu videi draudzīgā veidā prasiet savai par atkritumiem atbildīgajai iestādei.

Tikai ES valstīm:



Nemetiet elektriskos instrumentus mājas atkritumos! Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par 2012/19/EU par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un to īstenošanu nacionālajās tiesībās elektriskie instrumenti vairs nav jāvāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei videi draudzīgā veidā.

1	Παρατηρήσεις σχετικά με την ασφάλεια	123
1.1	Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς	123
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία	123
1.3	Οδηγίες ασφαλείας	125
2	Αντικείμενο παράδοσης.....	126
3	Τεχνικά δεδομένα	126
4	Λειτουργία της μονάδας	126
4.1	Επισκόπηση (A)	126
4.2	Θέση σε λειτουργία.....	126
4.3	Χειρισμός.....	128
5	Φροντίδα και συντήρηση	129
6	Εξυπηρέτηση πελατών.....	129
7	Απορριμματική διαχείριση.....	129

Επισημάνσεις σ' αυτό το έγγραφο:



Κίνδυνος!

Αυτό το σήμα προειδοποιεί για ζημιές προσώπων.



Προσοχή!

Αυτό το σήμα προειδοποιεί για υλικές ή περιβαλλοντικές ζημιές.



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 για ηλεκτρικά εργαλεία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπυλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στην ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD.** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) Ασφάλεια προσώπων

- a) **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε ένα ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινόπνευματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
 - b) **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
 - c) **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποσυνδεδεμένο πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
 - d) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
 - e) **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκων περιστάσεων.
 - f) **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
 - g) **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το εργαλείο καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
 - h) **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- 4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων**
- a) **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
 - b) **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
 - c) **Τραβήξτε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις στο ηλεκτρικό εργαλείο, προτού αλλάξετε εξαρτήματα ή φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
 - d) **Διαφυλάγεται τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
 - e) **Φροντίζετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα με επιμέλεια. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

- f) **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- g) **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- h) **Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.
- 5) **Εξυπηρέτηση**
 - a) **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

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 λαθεμένου 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.

Η συσκευή επιτρέπεται να χειρίζεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!

Διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες χειρισμού. Η αυστηρή τήρηση των διαδικασιών που περιγράφονται σε αυτές αποτελεί προϋπόθεση για την ασφάλεια του χειριστή, για την άμογη 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 δραστικές 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.

Αν έχει υποστεί ζημιά το καλώδιο σύνδεσης ρεύματος δικτύου, αυτό πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή την υπηρεσία του εξυπηρετήσης πελατών ή κάποιο πρόσωπο παρόμοιας κατάρτισης, ώστε να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος.

Οι φιάλες απόρριψης και οι εύκαμπτοι σωλήνες που χρησιμοποιούνται πρέπει να συμμορφώνονται με τους εθνικούς κανονισμούς!

2 Αντικείμενο παράδοσης

- 1 x Συσκευή αναρρόφησης ψυκτικού μέσου
- 1 x Καλώδιο ρεύματος δικτύου
- 1 x Φίλτρο
- 1 x Εύκαμπτος 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.....	220-240 V, 50/60 Hz
Ισχύς	0,74 kW
Κλάσεις ψυκτικών μέσων	A1, A2L, A2
Κανάλι αναρρόφησης.....	1/4" SAE
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ).....	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 αναρρόφησης	Σε 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). Φοράτε προστατευτικά ακοής! Εξακριβωση τιμών μέτρησης σύμφωνα με 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 συμπιεστή 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 συμπιεστή!

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 επικοινωνίας για RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ 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 Ε.Ε.:



Μην αποσύρετε ηλεκτρικές συσκευές στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EU 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.

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 20 columns and 20 rows of these squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

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.

EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

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

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

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

DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

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

DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

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

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

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

EU-KONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product overeenstemt met de van toepassing zijnde normen en richtlijnen.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EU

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

EU-KONFORMITETSEKTLÆRING

Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt er i overensstemmelse med anførte standarder, retningslinjer og direktiver.

EU-FÖRSÄKRAN

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt uppfyller de angivna normerna och riktlinjerna.

TODISTUS EU-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardomisasiakirjojen vaatimusten mukainen.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

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

EU-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Se vši zodpovědností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.

EU UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarınca apaödydaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluđunu beyan ederiz.

EU-IZJAVA O USKLAĐENOSTI

Izjavljujemo s punom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu s navedenim standardima i smjernicama.

EL VASTAVUSDEKLARATSIOON

Me deklareerimine ainuiskuliselt vastutades, et kõnealune toode ühildub esitatud normide ja direktiividega.

EU ATITIKTIES DEKLARACIJA

Prisiimdami visą atsakomybę deklaruojame, kad šis gaminy's atitinka visus nurodytus standartus ir direktyvas.

ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Mēs uz savu atbildību darām zināmu, ka šī prece atbilst norādītajiem standartiem un direktīvām

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ EU

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης.



ROREC Pro Digital:

2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, EN 60335-1, EN 60335-2-34, IEC 60335-2-104, EN 35-421, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50581

Herstellerunterschrift

Manufacturer/ authorized representative signature

ppa. Thorsten Bühl
Head of Business Unit
ROTHENBERGER

i. V. Maximilian Gottschalk
Head of New Product
Development

Kelkheim, 24.07.2020

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



ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Industriestraße 7

D-65779 Kelkheim / Germany

Telefon +49 6195 / 800 - 0

Telefax +49 6195 / 800 - 3500

info@rothenberger.com

