

# ROTHENBERGER

## ROREC Pro A3

ROREC Pro A3



CS Návod k používání

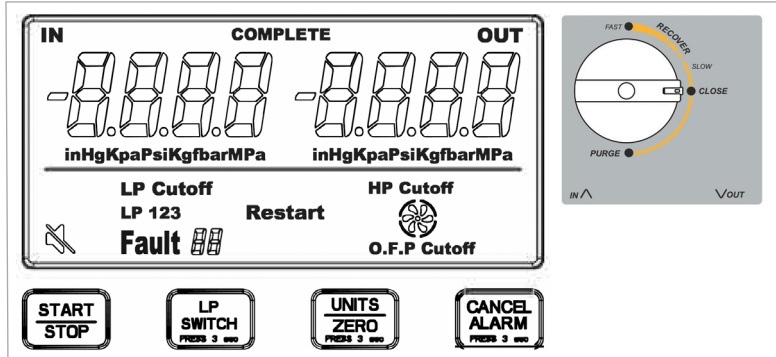
SK Návod na obsluhu

# A Overview

ROREC Pro A3, EU no.: 1500004451

ROREC Pro A3, AUS no.: 1500004452

ROREC Pro A3, UK no.: 1500004453



# Intro

<b>DEUTSCH - Originalbetriebsanleitung!</b> Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	<b>Seite 2</b>
<b>ENGLISH</b> 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!	<b>Page 14</b>
<b>FRANÇAIS</b> 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!	<b>Page 25</b>
<b>ESPAÑOL</b> ¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de uso, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!	<b>Página 37</b>
<b>ITALIANO</b> 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!	<b>Pagina 49</b>
<b>NEDERLANDS</b> Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	<b>Bladzijde 61</b>
<b>PORTUGUES</b> 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!	<b>Pagina 73</b>
<b>DANSK</b> 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!	<b>Side 85</b>
<b>SVENSKA</b> 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!	<b>Sida 96</b>
<b>NORSK</b> Les bruksanvisningen og oppbevar den vell! Ikke kast den! Oppstår skader på grunn av betjeningsfeil opphører garantiens gyldighet! Tekniske forandringer forbeholdes!	<b>Side 107</b>
<b>SUOMI</b> Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	<b>Sivulta 118</b>
<b>POLSKI</b> Instrukcję obsługi proszę przeczytać i zachować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	<b>Strony 129</b>
<b>ČESKY</b> Navod k obsluze si prosím přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobenem chybou obsluhou zaniká záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!	<b>Stránky 141</b>
<b>TÜRKÇE</b> Kullanım açıklamalarını lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayınız! Kullanımında yapılan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik deðişiklikler yapma hakkımız saklıdır!	<b>Sayfa 152</b>
<b>MAGYAR</b> Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el! A helytelen kezelésből származó károsodások esetén megszűnik a jótállás! Műszaki változtatások fenntartva!	<b>Oldaltól 163</b>
<b>SLOVENSKO</b> Preberite navodila za uporabo in jih shranite! Ne odvrzite jih! Ob poškodbah zaradi napak v uporabi preneha veljati garancija! Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!	<b>Stran 175</b>
<b>SLOVENSKÝ</b> Prečítajte si prosím návod na obsluhu a uschovejte ho! Návod nezahadzujte! Pri poškodeníach v dôsledku chýb pri obsluhu zaniká záruka! Technické zmeny vyhradené!	<b>Strana 186</b>
<b>HRVATSKI</b> Molimo da pročitate i spremite upute za uporabu! Nemojte ih baciti! Kod kvarova zbog pogrešne uporabe odbacuje se jamstvo! Zadržavamo pravo tehničkih izmjena!	<b>Stranica 198</b>
<b>БЪЛГАРСКИ</b> Прочетете внимателно и запазете инструкцията за експлоатация! Не я захвърляйте или унищожавайте! При настъпили дефекти вследствие на неправилно обслужване гаранцията отпада! Технически изменения по уреда са изключително в компетенцията на фирмата производител!	<b>Страница 209</b>

# Intro

## ROMĂNESC

Vă rugăm să citiți și să păstrați manualul de utilizare! Nu îl aruncați! În cazul deteriorărilor cauzate de erori de operare, garanția se pierde! Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice!

Pagina 221

## ESTU

Palun lugege kasutusjuhend läbi ja hoidke alles! Ärge visake ära! Käsitsemisvigadest tingitud kahjustuste korral kaotab garantii kehtivuse! Oigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud!

Lehekülg 233

## LIETUVOS

Perskaitykite naudojimo instrukciją ir pasilikite ją! Neišmeskite! Garantija nebus taikoma gedimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo! Pasilieka teisė daryti techninius pakeitimus!

Pusla-pis 244

## LATVIĒŠU

Lūdzu, izlasiet un uzglabājiet lietošanas instrukciju! Nemest prom! Ja ir bojājumi ekspluatācijās kļūdas dēļ, garantija zaudē spēku! Paturēt tehniskas izmaiņas!

Lappuse 255

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Οδηγίες χειρισμού παρακαλείσθε να τις διαβάσετε και να τις φυλάσσετε! Μην τις πετάξετε! Σε ζημιές από σφάλματα χειρισμού παυει να ισχύει η εγγύηση! Με επιφύλαξη για τεχνικές αλλαγές!

Σελίδα 267

## РУССКИЙ

Прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраняйте её для дальнейшего использования! В случае поломки инструмента из-за несоблюдения инструкции клиент теряет право на обслуживание по гарантии! Возможны технические изменения!

Страница 279

## УКРАЇНСЬКА

Уважно прочитайте і дотримуйтеся інструкції з експлуатації! Не викидайте її! У разі пошкодження в результаті неналежної експлуатації дія гарантії припиняється! Ми зберігаємо за собою право на внесення конструктивних змін!

Сторінка 291

العربية

الرجاء قراءة الإرشادات والالتزام بها! ولا تتخلص من هذا الدليل! في حالة حدوث أضرار نتيجة لأخطاء في التشغيل، سيتم فقد الضمان! هذا الدليل خاضع للتغييرات الفنية!

303

## 中文版

请阅读并妥善保存本使用说明书！请勿丢弃！不正当使用所造成的损害不属于保证范围！保留因技术变化而对文档内容进行修改的权利！

第 313 页

## 日本語

操作説明書は目を通したあと、保管してください！捨ててはいけません！操作を誤ったために生じた損害に対しては、保証は行ないません！本装置に対する技術上の変更により説明書の内容に一致しない場合があります！

ページ 324

## EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRNING

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.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

Dichiaro 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-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

## EU IZJAVA O SKLADNOSTI

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek skladen z navedenimi standardi in direktivami.

## VYHLÁSENIE O ZHODE EU

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok vyhovuje uvedeným normám a smerniciam.

## EU-IZJAVA O USKLADENOSTI

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

## EU ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние най-отговорно декларираме, че този продукт съответства на зададените норми и предписания.

## DECLARAȚIE DE CONFORMITATE EU

Declărăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu standardele și directivele enumerate.

## EL VASTAVUSDEKLARATSIOON

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

<b>1</b>	<b>Upozornění k bezpečnosti</b> .....	<b>142</b>
1.1	Vymezení účelu použití.....	142
1.2	Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí.....	142
1.3	Bezpečnostní pokyny.....	143
<b>2</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>145</b>
<b>3</b>	<b>Funkce zařízení</b> .....	<b>146</b>
3.1	Přehled (A).....	146
3.2	Uvedení do provozu.....	147
3.3	Obsluha .....	147
<b>4</b>	<b>Péče a údržba</b> .....	<b>151</b>
<b>5</b>	<b>Příslušenství</b> .....	<b>151</b>
<b>6</b>	<b>Zákaznické služby</b> .....	<b>151</b>
<b>7</b>	<b>Likvidace</b> .....	<b>151</b>

**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**

www.nipo.cz  
  
 www.nipo.sk

## 1.1 Vymezení účelu použití

Odsávací zařízení ROREC Pro A3 se smí 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

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

### 2) Elektrická bezpečnost

- 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.
- Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje nebezpečí elektrického úderu.
- Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytáhnutí zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- 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.
- Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

### 3) Bezpečnost osob

- Budte 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.
- 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 odsávacího 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) Svědomité 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 odpojitelny 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 amaziva.** 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 instruována 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!**

Používat se smějí pouze schválené nádrže, které jsou uzpůsobeny k doplňování chladiva. Hodnota tlaku nastavená na redukčním ventilu by neměla být nižší než 45 bar (653 psi). Regenerační nádrž nepřepřlňuje, nýbrž ji naplňuje nejvýše do dosažení úrovně 80 %, aby bylo zajištěno, že zůstane k dispozici dostatečný prostor pro rozpínání kapaliny. Přeplnění nádrže může způsobit prudký výbuch.

Při práci s chladivou vždy noste ochranné brýle a ochranné rukavice, abyste zajistili ochranu svých očí a své pokožky před poraněními způsobenými plyným nebo kapalným chladivem. Toto zařízení nepoužívejte v blízkosti hořlavých kapalin, zejména benzínu.

Aby bylo zabráněno možnosti přeplnění, je zapotřebí používat digitální váhu.

Zajistěte, aby místo, kde pracujete, bylo dobře větráno.

Regenerační zařízení před jeho připojením k okruhu zapněte, abyste mohly provést tyto kontroly:

1. Zkontrolujte funkci ventilátoru (ze strany, na které se nachází kondenzátor, musí být ventilátorem vyfukován vzduch).
2. Spojte zpětný ventil s výstupní přípojkou a poté zpětný ventil zavřete. Vstupní otvor nechte otevřený, aby zůstal ve volném spojení s atmosférou. Přestavte otočný knoflík do polohy „FAST“ (Rychle) a spusťte zařízení. Tlak na výstupní straně by se měl do 65 sekund zvýšit na 558 psi (3,85 MPa/ 38,5 bar). Poté se zapne ochranný spínač, který je součástí vysokotlakého spínače, a zařízení se automaticky vypne.

Používáte-li prodlužovací kabel, měl by mít průřez nejméně 14 AWG a neměl by být delší než 7,5 metru, jelikož v opačném případě může docházet k poklesu napětí, který může způsobit poškození kompresoru.

Vstupní tlak zařízení by neměl překračovat 26 bar (377,0 psi).

Zařízení musí být položeno horizontálně, jelikož v opačném případě se mohou vyskytovat neočekávané vibrace, zvýšená hlučnost nebo dokonce opotřebením otěrem.

Větrací otvor zařízení nesmí být blokován.

Dochází-li k aktivaci ochrany proti přetížení, provádějte každých 5 minut obnovení jejího výchozího nastavení.

Při samočinném proplachovacím provozu je nutno knoflík pomalu otočit do polohy „PURGE“ (Proplachování), aby bylo zajištěno, že vstupní tlak zůstane na hodnotě nižší než 5 bar (72,5 psi).

Jestliže při regeneraci dochází k vzniku rázů kapaliny, otočte knoflík pomalu do polohy „SLOW“ (Pomalý režim), avšak nenechtejte zobrazený tlak klesnout na nulu.

Jestliže při zahájení práce zvolíte rychlý režim, kontrolujte výstupní tlak. Jestliže se tento výstupní tlak rychle zvýší na hodnotu 27 bar (391,6 psi), plynule přejděte do pomalého režimu a dbejte na to, aby výstupní tlak nepřekročil hodnotu 35 bar (507,6 psi).

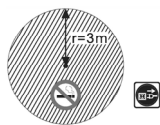
Zařízení je určeno k zásobování klimatizačních a chladicích systémů, které obsahují vysokotlaké chladivo v množství menším než 90,7 kg.

Použitá nádrž a hadice musí odpovídat místním předpisům.

**Dodatečné bezpečnostní pokyny pro chladicí systémy, které obsahují hořlavá chladiva:**



S výjimkou stávajících postupů zajišťujících bezpečnost práce nebo jiných předpisů, které mohou být vydány místními, oblastními nebo celostátními úřady, naleznete níže dodatečná bezpečnostní doporučení týkající se chladicích systémů, které obsahují chladiva zařazená v třídách A2L, A2 nebo A3.



Oblast používání by měla být označena jako dočasná nebezpečná zóna. Přítom se jedná o oblast s poloměrem 3 metry, která obklopuje chladicí systémy, jejichž údržba se má provádět, a ve které by měly být umístěny tabulky upozorňující na zákaz kouření a na jiná nebezpečí. O existenci této zóny by měl být informován příslušný místní nadřízený pracovník.

Zajistěte, aby během provádění prací údržby byl přerušen přívod elektrického proudu do chladicího systému.

Při připojování servisních zařízení (např. vývěv, vah, regeneračních jednotek) k zdroji elektrického proudu se musí přípojné místo nacházet mimo dočasnou nebezpečnou zónu.

Síťový kabel regeneračního zařízení ROREC Pro A3, který je dodán z výroby, má délku 3,2 m, díky čemuž je možno zajistit, aby spojení bylo vytvořeno v oblasti bez vznititelných koncentrací. Tento síťový kabel nevyměňujte za libovolný jiný kabel.

### Zvláštní podmínky použití

Zařízení musí být opatřeno vnějším zařízením, které zajistí, že obvody jsou omezeny na přepětí kategorie II podle definice v normě EN 60664-1.

Při konečném použití musí port OFP splňovat alespoň IP20.

Maximální regenerační hmotnost chladiva nesmí nikdy překročit 80 kg. Po skončení práce se jednotka pro znovuzískávání hořlavých chladiv zastaví a zajistí se chlazení chladiva.

Zařízení nesmí být instalováno na místě, kde vnější podmínky podporují hromadění elektrostatického náboje na těchto površích. Kromě toho se zařízení smí čistit pouze vlhkým hadříkem. Informace o vnějších materiálech získáte od výrobce.

Zařízení musí být provozováno tak, aby byl přívodní kabel chráněn před mechanickým poškozením. Kabel nesmí být vystaven tahu nebo krouticímu momentu.



POZOR! Neotevírejte, pokud může být přítomna výbušná atmosféra!

POZOR! Nepřipojujte ani neodpojujte kabel, pokud je pod napětím!

## 2 Technické údaje

Napětí.....	220-240 V ~, 50/60 Hz
Motor .....	bezkartáčový motor, 750 W
Otáčky motoru.....	3000 ot./min
Maximální příkon.....	6,5 A
Kompresor.....	bezolejový, chlazený vzduchem, pístový
Ochrana proti vysokému tlaku.....	38,5 bar / 3850 kPa (558 psi)
Provozní teplota .....	0-40 °C
Rozměry (d <sub>x</sub> xv) .....	370 x 250 x 297 mm
Hmotnost.....	asi 11,5 kg
Chladivo .....	<u>Kategorie III:</u> R12, R134a, R401C, R500, R1234YF, R600a <u>Kategorie IV:</u> R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509, R290 <u>Kategorie V:</u> R32, R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507

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 může při práci překračovat 85 dB (A). Používejte ochranu sluchu!

Hodnoty zjištěné měřením odpovídají normě EN 60335.

**START/STOP:** Spouští a zastavuje sací jednotka.

**LP-SWITCH (Spínač nízkého tlaku):** Podržení tohoto tlačítka ve stisknuté poloze po dobu 3 sekund lze přepínat mezi režimy LP1, LP2 a LP3.

**UNITS/ZERO (Jednotky/Vynulování):** Stisknutím tohoto tlačítka lze přepínat mezi jednotkami tlaku InHg, kPa, Psi, kg/l, bar, MPa. (Podržení tohoto tlačítka ve stisknuté poloze po dobu 3 sekund lze vynulovat naměřené hodnoty)

**CANCEL ALARM (Zrušit alarm):** Podržení tohoto tlačítka ve stisknuté poloze po dobu 3 sekund lze ztišit zvukovou signalizaci sací jednotka.

### LP1: (Automatické vypínání s ručním opětovným spuštěním)

Je-li vstupní tlak po dobu 20 sekund nižší než -0,68 bar, zařízení se vypne.

Zobrazí se údaj „LP Cutoff“ (Vypnutí při nízkém tlaku). Při hodnotě nízkého tlaku  $LP \geq 0$  bar je sací jednotka nutno restartovat stisknutím tlačítka START.

### LP2: (Automatické vypínání s automatickým opětovným spuštěním)

Je-li vstupní tlak po dobu 20 sekund nižší než -0,68 bar, zařízení se vypne.

Zobrazí se údaj „LP Cutoff“ (Vypnutí při nízkém tlaku). Při hodnotě nízkého tlaku  $LP \geq 0$  bar se zařízení automaticky restartuje.

### LP3: (Nepřetržitý chod)

Sací jednotka běží nepřetržitě, nezávisle na výšce vstupního tlaku (LP).

**O.F.P Cutoff (Vypnutí funkcí ochrany proti přeplnění):** Rozsvěcuje se tehdy, je-li odsávací láhev regeneračního zařízení naplněna z 80 % nebo je-li přerušen kabel funkce ochrany proti přeplnění (OPF). Chod zařízení se zastaví.


**LP Cutoff (Vypnutí při nízkém tlaku):** Rozsvěcuje se tehdy, je-li nízkotlaký spínač aktivován déle než po dobu 20 sekund při tlaku nižším než -0,68 bar.


**HP Cutoff (Vypnutí při vysokém tlaku):** Rozsvěcuje se tehdy, je-li aktivován vysokotlaký spínač při tlaku vyšším než 38,6 bar (560 psi).

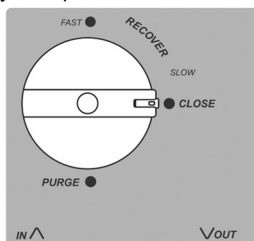
Restart: Bliká po výskytu a následném odstranění chyby. V činnosti lze pokračovat stisknutím tlačítka „START“.

Chybová hlášení:

- E1: Snímač tlaku není připojen
- Chyba 2: Vstupní napětí je příliš nízké
- Chyba 3: Vysoké vstupní napětí
- Chyba 4: Nadproudová ochrana
- Chyba 7: Ochranný teplotní spínač je otevřený
- Chyba 8: Motor je blokováno

 Ztišení: Zvukové výstrahy a signální tóny jsou vypnuty

 Ventilátor: V době, kdy je zařízení v chodu, se tento symbol otáčí. Po zastavení stroje se symbol přestane otáčet.



Close (Zavřít): Vstupní ventil je zavřený

Recover (Regenerace): Vstupní ventil je částečně otevřený

Fast (Rychle): Vstupní ventil je zcela otevřený

Purge (Proplachování): Vstup je zavřený a výstup je otevřený, aby z regeneračního zařízení bylo možno odstranit co největší část chladiva.

### 3.2 Uvedení do provozu

Nesměšujte různá chladiva v jedné nádrži, jelikož v takovém případě nelze tato chladiva od sebe oddělit a stávají se nepoužitelnými.

Před regenerací chladiva by měl podtlak v nádrži dosahovat úrovně -1 bar, aby nedocházelo k vyplachování kondenzovatelných plynů. Každá nádrž byla před odesláním z výrobního závodu naplněna dusíkem, a proto by měl být tento dusík před prvním použitím vyčerpán.

Knoflík by se měl před uvedením do provozu nacházet v poloze „Close“ (Zavřít). Není-li zařízení v provozu, musí být všechny ventily zavřené a vstupní i výstupní přípojky by měly být zakryty ochrannými uzavíracími víčky. Vlhkost vzduchu nepříznivě ovlivňuje výsledek regenerace a zkracuje životnost zařízení.

Proto by se měl vždy používat filtrační vysoušeč, který je třeba pravidelně vyměňovat. Pro každý druh chladiva musí být navíc k dispozici vlastní filtr. Aby byl zajištěn normální provoz zařízení, používejte vysoce kvalitní filtrační vysoušeč doporučený naším podnikem. Použití vysoce kvalitního filtračního vysoušeče přispívá k ochraně zařízení.

Při odsávání chladiva ze systému za účelem regenerace je nutno postupovat s obzvláštní opatrností, přičemž jsou potřebné dva suché filtry.

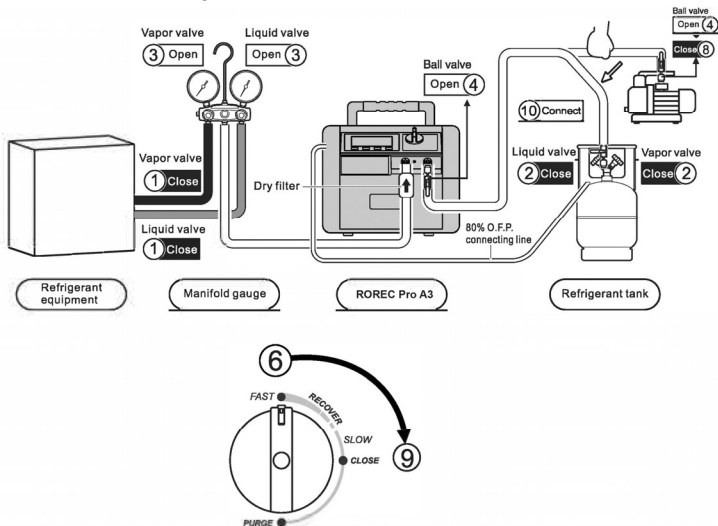
Zařízení je vybaveno vnitřní funkcí ochrany proti vysokému tlaku. Jestliže je tlak v systému vyšší než jmenovitý vypínací tlak (viz specifikace), kompresor se automaticky vypne a zobrazí se informace o vypnutí následkem vysokého tlaku. Aby bylo umožněno opětovné spuštění kompresoru, snižte vnitřní tlak (ukazatel výstupního tlaku má udávat hodnotu nižší než 35 bar/507,6 psi) tak, aby začalo blikat upozornění na vypnutí při vysokém tlaku, a poté kompresor opět spustíte stisknutím tlačítka „START“.

Dojde-li k aktivaci ochrany proti vysokému tlaku, před opětovným spuštěním zařízení zjistěte příčinu a odstraňte ji.

- Vstupní ventil nádrže s chladivem je zavřený. Otevřením tohoto ventilu lze usnadnit vyřešení problému.
- Spojovací hadice mezi regenerační jednotkou a nádrží s chladivem je ucpaná – zavřete všechny ventily a spojovací hadici vyměňte.
- Teplota nádrže s chladivem je příliš vysoká, což má za následek nadměrné zvýšení tlaku. Proveďte ochlazení nádrže.

### 3.3 Obsluha

#### Odvdzdušnění hadic pro chladivo:



### Příprava:

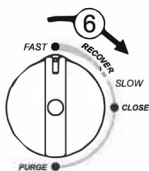
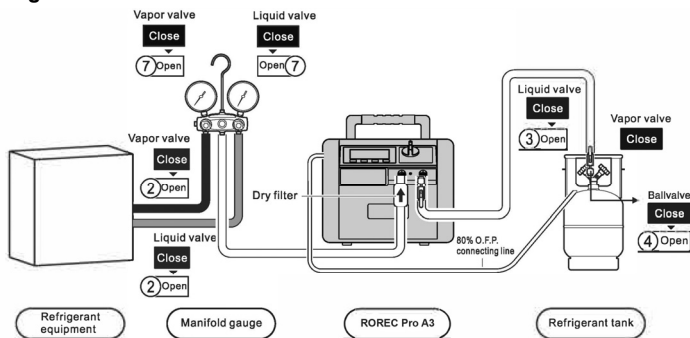
Pro toto regenerační zařízení je nutno používat hadice s kulovými ventily. Provedte správné a pevné připojení hadic.

1. Zkontrolujte chladicí zařízení a ujistěte se, že plynový ventil i kapalinový ventil jsou v zavřeném poloze.
2. Zkontrolujte nádrž s chladivem a ujistěte se, že plynový ventil i kapalinový ventil jsou v zavřeném poloze.
3. Otevřete plynový ventil a kapalinový ventil rozdělovacího měřicího zařízení.
4. Otevřete výstupní kulové kohouty regeneračního zařízení a ventily na hadici, která je spojena s výstupem regeneračního zařízení.
5. Zapněte regenerační zařízení; na LCD obrazovce se zobrazí hodnoty vstupního a výstupního tlaku.
6. Přestavte otočný knoflík do polohy „FAST“ (Rychle).

### Spuštění:

7. Spustte vývěvu a nechte ji běžet, dokud displej regeneračního zařízení nebude udávat (nízký tlak) překračující -0,68 bar.
8. Zavřete kulové kohout hadice vývěvy, který je spojen s nádrží obsahující chladivo.
9. Přestavte otočný knoflík do polohy „Close“ (Zavřít).
10. Spojte výstup regeneračního zařízení pomocí hadice s nádrží obsahující chladivo.

### **Regenerační režim:**



### Příprava:

Provedte správné a pevné připojení hadic. Ujistěte se, že všechny ventily jsou zavřené.

1. Odpojte chladicí soustavu od přívodu elektrického proudu.
2. Otevřete parní a kapalinové ventily soustav obsahujících chladivo.
3. Otevřete parní ventil nádrže s chladivem.
4. Otevřete kulové kohouty hadice, která je spojena s výstupem regeneračního zařízení.

### Zahájení provozu:

5. Spustte zařízení stisknutím tlačítka „START“.
6. Přestavte otočný knoflík do polohy „Recover“ (Regenerace).
- 7a. Provádíte-li regeneraci kapalného chladiva, otevřete kapalinový ventil rozdělovače.
- 7b. Chcete-li regenerovat chladivo ve formě páry, otevřete parní ventil rozdělovacího modulu.

- Regenerace je ukončena přechodem zařízení do stavu vakua. V případě automatického vypínání by se jednalo o případ se snížením tlaku na hodnotu -0,68 bar.
- Po dokončení postupu regenerace můžete ihned provést vlastní čištění, aniž byste přerušili proud elektrického proudu.



Jestliže při regeneraci dochází k vzniku rázů kapaliny, přestavte otočný knoflík pomalu do polohy „SLOW“ (Pomalý režim) a nechejte zobrazený tlak postupně snižovat, dokud rázy kapaliny neustanou. Nenechtejте však naměřenou hodnotu klesnout až na nulu, jelikož v opačném případě dojde k přerušení čerpání vstupním otvorem!



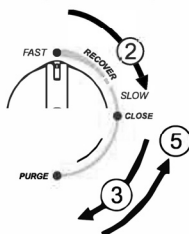
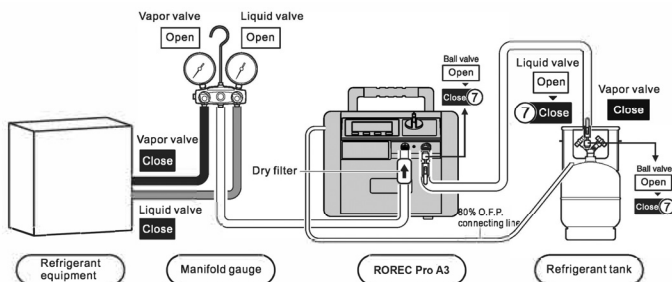
Je-li spuštění obtížné, otočte knoflík do polohy „CLOSE“ (Zavřít), jestliže vytéká kapalina, nebo do polohy „PURGE“ (Proplachování), jestliže vystupuje pára, a poté zařízení opět spusťte stisknutím tlačítka „START“!

### Režim vlastního čištění:



Zařízení je nutno po každém použití vyprázdnit.

Zbylé kapalné chladivo se může rozpínat a přitom poškodit součásti a znečistit životní prostředí!



### Zahájení provozu:

- Po dokončení postupu regenerace se zařízení automaticky zastavuje na základě nastaveného vypínacího nízkého tlaku.
- Chcete-li zařízení znovu spustit, otočte knoflík do polohy „Close“ (Zavřít) a stiskněte tlačítko „START“.
- Otočte knoflík do polohy „Purge“ (Proplachování) a zahajte postup proplachování mýdlovým roztokem.
- Režim proplachování mýdlovým roztokem je ukončen tehdy, jestliže se zařízení automaticky zastaví nebo jestliže je dosaženo určité úrovně vakua.

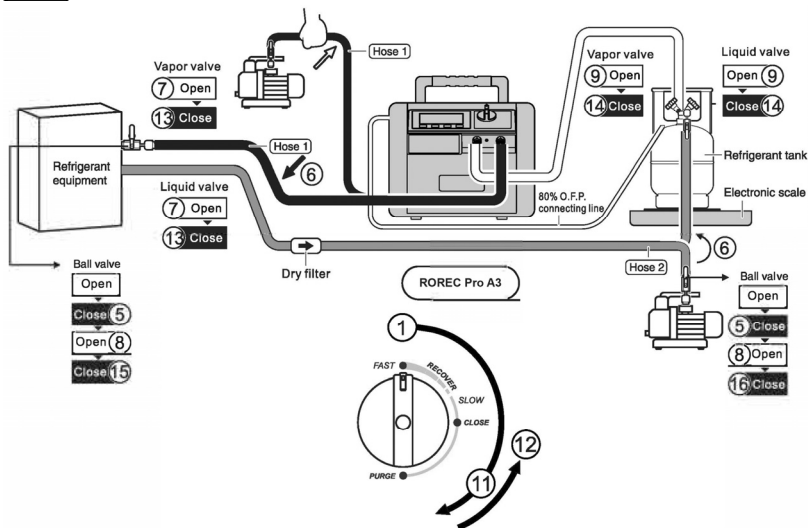
### Ukončení provozu:

- Přestavte otočný knoflík do polohy „Close“ (Zavřít).
- Poté, co jste se ujistili, že se zařízení zastavilo, nejprve vytáhněte zástrčku nabíječky ze zásuvky a poté odpojte protěžší zástrčku nabíječky od zařízení, abyste zamezili vzniku jisker.
- Zavřete kulové kohouty na obou koncích výstupní hadice.
- Zavřete parní ventil nádrže.
- Odstraňte všechny hadice a řádným způsobem je zlikvidujte.

## Režim Push/Pull určený pro kapaliny:



K sledování procesu regenerace je potřebná elektronická váha, jejímž použitím se zabrání možnosti přeplnění!



### Příprava:

Proveďte správné a pevné připojení hadic. Ujistěte se, že všechny ventily jsou zavřené.

1. Přestavte otočný knoflík do polohy „FAST“ (Rychle).
2. Připojte hadici 1 k vývěvě.
3. Spusťte vývěvu, aby bylo umožněno vytvoření vakua vyčerpáním.
4. Nechejte vývěvu běžet po dobu 20 sekund, zavřete kulový ventil na hadici 1, vypněte vývěvu a proveďte odpojení hadice od vývěvy.
5. Připojte hadici 2 a zopakujte krok 2, 3, 4.
6. Spojte hadice s plynovou přípojkou systému a s kapalinovou přípojkou nádrže pro chladivo.

### Zahájení provozu:

7. Otevřete parní ventil a kapalinový ventil klimatizačního systému.
8. Otevřete kulové kohouty na hadici 1 a hadici 2.
9. Otevřete parní ventil a kapalinový ventil nádrže.
10. Poté, co zařízení spustíte stisknutím tlačítka „START“, se zahájí režim stlačování / odsávání kapaliny.

Jestliže údaj zobrazený na stupnici zůstává stejný nebo se pouze pomalu mění, znamená to, že kapalina v klimatizačním systému byla zregenerována a může být zahájen režim regenerace výparů.

11. Otočte knoflík pomalu do polohy „Purge“ (Proplachování) a zahajte postup proplachování pro odstranění zbytků kapaliny.
12. Přestavte otočný knoflík do polohy „Close“ (Zavřít).
13. Zavřete parní ventil a kapalinový ventil klimatizačního systému.
14. Zavřete parní ventil a kapalinový ventil nádrže.
15. Zavřete kulové kohouty na hadici, jejímž prostřednictvím je spojen výstup regeneračního zařízení se systémem.
16. Zavřete kulové kohouty na hadici, jejímž prostřednictvím je spojena nádrž pro chladivo se systémem.
17. Znovu připojte hadice a spusťte režim regenerace chladiva v parní formě.

#### 4 Péče a údržba



Necháte-li provést jakoukoli opravu kompresoru, před zahájením jeho opětovného používání proveďte zkoušku těsnosti abyste se ujistili, že nedochází k žádným únikům.

Způsob použití zařízení k vyhledávání netěsností:

- ➔ Zavřete výstup pomocí kulového kohoutu, avšak vstup nechejte v trvalém spojení s okolní atmosférou.
- ➔ Přestavte otočný knoflík do polohy „FAST“ (Rychle) a spusťte zařízení. Po zvýšení výstupního tlaku na hodnotu 30 bar stiskněte tlačítko „STOP“ a poté přestavte otočný knoflík do polohy „PURGE“ (Proplachování).
- ➔ Nechejte zařízení po dobu 30 minut v klidu. Zkontrolujte údaj nízkotlakého manometru. Je-li tlak vyšší než 15 bar, je výsledek zkoušky těsnosti v pořádku. Je-li tlak nižší než 13 bar, znamená to, že existuje netěsnost; nachází-li se tlak v rozsahu mezi 13 a 15 bar, nechejte zařízení po dobu dalších 30 minut v klidu.

#### 5 Příslušenství

Vhodné příslušenství najdete v hlavním katalogu nebo na [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

#### 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](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://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 opotřeбенé elektronické nástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

**NIPO**  
TOOLS  
...KVALITA Z PRINCIPU

<b>1</b>	<b>Pokyny k bezpečnosti.....</b>	<b>187</b>
1.1	Použitie na určený účel.....	187
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie.....	187
1.3	Špeciálne bezpečnostné pokyny .....	189
<b>2</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>191</b>
<b>3</b>	<b>Funkcia prístroja .....</b>	<b>191</b>
3.1	Prehľad (A) .....	191
3.2	Uvedenie do prevádzky .....	192
3.3	Obsluha .....	193
<b>4</b>	<b>Starostlivosť a údržba .....</b>	<b>197</b>
<b>5</b>	<b>Príslušenstvo.....</b>	<b>197</b>
<b>6</b>	<b>Zákaznícka služba .....</b>	<b>197</b>
<b>7</b>	<b>Likvidácia .....</b>	<b>197</b>

Označenia v tomto dokumente:



**Nebezpečenstvo!**

Táto značka varuje pred poraneniami osôb.



**Pozor!**

Táto značka varuje pre poškodením majetku a škodami na životnom prostredí.



**Výzva ku konaniu**

**www.nipo.cz**  
  
**www.nipo.sk**



**1.1 Použitie na určený účel**

Odsávacie zariadenie ROREC Pro A3 sa smie používať len na odsávanie chladív z chla-diacich okruhov podľa technických údajov. Iné aplikácie nie sú povolené!

Toto zariadenie smie prevádzkovať len kvalifikovaný personál, ktorý je oboznámený so základnými informáciami o chladiacej technike, chladiacich systémoch a chladičoch a ktorý si uvedomuje nebezpečenstvo, ktoré vzniká kvôli zariadeniam pod tlakom.

**1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické náradie**

**VAROVANIE! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.**

Zanedbanie dodržiavania všetkých uvedených pokynov textu môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

**Všetky upozornenia a pokyny si odložte na ďalšie použitie.**

Termín „elektrické náradie“ vo výstrahách sa týka sieťového (s napájacím káblom) elektrického náradia alebo akumulátorového (bez napájacieho kábla) elektrického náradia.

**1) Bezpečnosť na pracovnom mieste**

- Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- Toto náradie nepoužívajte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

**2) Elektrická bezpečnosť**

- Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú rúry, kúrenia, sporáky alebo chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určeného účelu na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie, a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predĺžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predĺžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

**3) Bezpečnosť osôb**

- Buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte, a zaochádzajte s elektrickým náradím rozume. Nepoužívajte elektrické náradie, ak pocítujete únavu, alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.

- b) **Noste osobné ochranné vybavenie a vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
  - c) **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
  - d) **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
  - e) **Vyhňte sa abnormálnemu držaniu tela. Zaisťte si bezpečný postoj a stále udržiajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
  - f) **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa vaše vlasy a odev a rukavice dostali do blízkosti pohyblivých častí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
  - g) **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Použitie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
  - h) **Nepodliehajte falošnému pocitu istoty získanej z častého používania náradia a nekoniajte v rozpore s princípmi bezpečného používania náradia.** Nepozorná práca môže v priebehu zlomkov sekundy viesť k ťažkému poraneniu.
- 4) Používanie a starostlivosť o elektrické náradie**
- a) **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
  - b) **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
  - c) **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo ako odložíte náradie, vždy vytiahnite koncovku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo vyberte akumulátor, ak sa dá vybrať.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
  - d) **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajú tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
  - e) **Ručné elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetríte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
  - f) **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
  - g) **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

- h) **Rukováti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukováti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.
- 5) **Servis**
- a) **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

### 1.3 Špeciálne bezpečnostné pokyny

Táto zariadení nie je určená na to, aby ju používali deti a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami. Túto zariadení môžu používať deti od 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami vtedy, keď sú pod dozorom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo ak ich táto osoba poučila o bezpečnom zaobchádzaní s zariadením a chápu nebezpečenstvá, ktoré sú s tým spojené. V opačnom prípade existuje riziko chybného obsluhu a vzniku poranení.

Pri používaní, čistení a údržbe dávajte na deti pozor. Zabezpečte sa tým, že sa deti nebudú s zariadením hrať!

**Prístroj smie obsluhovať iba kvalifikovaný odborný personál!**

Smú sa používať len schválené plniteľné nádrže s chladivom. Nastavenie obmedzovača tlaku nesmie byť nižšie ako 45 barov (653 psi). Neprepĺňajte rekuperačnú nádrž, ale plňte ju maximálne len na 80 %, aby ste zaistili dostatočný priestor na rozpínanie kvapaliny. Preplnenie nádrže môže spôsobiť silný výbuch.

Pri práci s chladivom vždy používajte ochranné okuliare a rukavice, aby ste si ochránili pokožku a oči pred poraneniami spôsobenými chladiacimi plynmi či kvapalinami.

Nepoužívajte toto zariadenie v blízkosti horľavých kvapalín alebo benzínu.

Na zabránenie preplnenia sa vyžaduje digitálna váha.

Zaistite, že miesto, kde pracujete, je dobre vetrané.

Pred pripojením rekuperačného zariadenia ho zapnite kvôli kontrole:

1. Ventilátor funguje správne (ak vzduch fúka zo strany kondenzátora).
2. Spojte spätný ventil s výstupnou prípojkou a zatvorte spätný ventil. Vstupný port nechajte otvorený do atmosféry. Otočte otočný gombík do polohy „FAST“ (Rýchlo) a spustíte stroj. Tlak na výstupnej strane musí do 65 sekúnd vystúpiť na hodnotu 558 psi (3,85 MPa/ 38,5 barov). Potom sa spustí istič vysokotlakového spínača a stroj sa automaticky vypne.

Keď používate predlžovací kábel, musí byť aspoň 14 AWG a nie dlhší ako 25 stôp (cca 7,6 m), inak môže spôsobiť pokles napätia a poškodiť kompresor.

Vstupný tlak zariadenia nesmie prekročiť hodnotu 26 barov (377,0 psi).

Zariadenie musí byť nainštalované vodorovne, inak dôjde k neočakávaným vibráciám, hluku alebo dokonca k odieraniu.

Ventilačný otvor zariadenia nesmie byť zablokovaný.

Ak ochrana proti preťaženiu praskne, každých 5 minút ju nanovo prestavte.

Pri prevádzke samočistenia pomaly otáčajte gombíkom na „PURGE“ (Preplach), aby ste zaistili, že vstupný tlak je nižší ako 5 barov (72,5 psi).

Ak počas obnovy dôjde k úderu kvapaliny, pomaly otáčajte gombíkom do polohy „SLOW“ (Pomaly) a nedovoľte, aby zobrazený tlak padol na nulu.

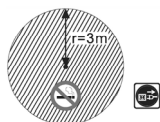
Keď zvolíte rýchly režim, aby ste začali s prácou, monitorujte výstupný tlak. Ak výstupný tlak rýchlo dosiahne hodnotu 27 barov (391,6 psi), pomaly prepnite na pomalý režim a uistite sa, že výstupný tlak nepresiahne 35 barov (507,6 psi).

Zariadenie je určené na napájanie klimatizačných a chladiacich systémov obsahujúcich menej ako 200 libier (90,7 kg) vysokotlakového chladiva.

Použitá nádrž a hadica sa musia zhodovať s miestnymi predpismi.

### **Dodatočné bezpečnostné pokyny pre chladiace systémy obsahujúce horľavé chladivá:**

Okrem existujúcich zdravotných a bezpečnostných postupov alebo iných predpisov, ktoré môžu vyžadovať miestne, štátne alebo federálne orgány, sa v nasledujúcom texte uvádzajú dodatočné bezpečnostné odporúčania pre údržbu chladiacich zariadení s obsahom chladív A2L, A2 alebo A3.



Oblasť použitia musí byť označená ako dočasne nebezpečný priestor. Prítom ide o oblasť s polomerom 3 m okolo servisovaného chladiaceho zariadenia, kde musia byť umiestnené značky zákazu fajčenia a iných nebezpečenstiev. O prítomnosti oblasti musí byť informovaný miestny dozorný orgán.

Uistite sa, že počas údržbárskych prác bolo odpojené napájanie chladiaceho zariadenia.

Pri pripojení servisných zariadení (napr. vákuových čerpadiel, váh, regeneračných jednotiek) k zdroju elektrickej energie sa pripojenie musí vykonať mimo dočasnej nebezpečnej oblasti.

Napájací kábel ROREC Pro A3 dodávaný výrobcom je dlhý 3,2 m, pričom zaručuje, že pripojenie sa vykonáva v oblasti bez horľavých koncentrácií. Sieťový kábel nemeňte ľubovoľne.

### **Osobitné podmienky používania**

Na vonkajšej strane zariadenia sa musí zabezpečiť, aby obvody boli obmedzené na kategóriu prepätia II, ako je definované v norme EN 60664-1.

Pri konečnom použití musí port OFP spĺňať minimálne IP20.

Maximálna hmotnosť regenerovaného chladiva nesmie v žiadnom okamihu prekročiť 80 kg. Po skončení práce sa jednotka na rekuperáciu horľavých chladív zastaví a zabezpečí sa chladienie chladiva.

Zariadenie sa nesmie inštalovať na mieste, kde vonkajšie podmienky podporujú hromadenie elektrostatického náboja na týchto povrchoch. Okrem toho sa zariadenie musí čistiť len vlhkou handričkou. Informácie o vonkajších materiáloch získate od výrobcu.

Zariadenie sa musí prevádzkovať tak, aby bol prívodný kábel chránený pred mechanickým poškodením. Kábel nesmie byť vystavený ťahu alebo krútiacemu momentu.



**VAROVANIE!** Neotvárajte, ak môže byť prítomná výbušná atmosféra!



**VAROVANIE!** Nepripájajte ani neodpájajte, keď je pod napätím!

## 2 Technické údaje

Napätie .....	220-240 V ~, 50/60 Hz
Motor .....	Bezkartáčový motor, 750 W
Otáčky motora .....	3000 ot./min
Maximálny odber prúdu .....	6,5 A
Kompresor .....	Bezolejový, chladený vzduchom, piestový
Vysokotlaková ochrana .....	38,5 barov/ 3850 kpa (558psi)
Prevádzková teplota .....	0 – 40 °C
Rozmery (DxŠxV) .....	370 x 250 x 297 mm
Hmotnosť .....	cca 11,5 kg
Chladivo .....	<u>Kategória III:</u> R12, R134a, R401C, R500, R1234YF, R600a <u>Kategória IV:</u> R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509, R290 <u>Kategória V:</u> R32, R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507
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 pri prácach môže prekročiť	85 dB (A). Používajte ochranu sluchu!
Namerané hodnoty určené podľa normy	EN 60335.
Upozornenie: R-702, R-E170, R-1150, R-429A, R-435A, R510A	nie sú kompatibilné

## 3 Funkcia prístroja

### 3.1 Prehľad

(A)

**START/STOP (ŠTART/STOP):** Spúšťa a zastavuje odsávaciu jednotku.

**LP-SWITCH (SPÍNAČ LP):** Stlačením a podržaním na 3 sekundy prepínajte medzi LP1, LP2 a LP3.

**UNITS/ZERO (JEDNOTKY/NULA):** Stlačením zmeníte jednotky na InHg, Kpa, Psi, Kg/l, Bar, Mpa. Stlačením a podržaním na 3 sekundy nastavíte hodnoty na nulu)

**CANCEL ALARM (ZRUŠIŤ ALARM):** Stlačením a podržaním na 3 sekundy tlmiťe odsávaciu jednotku.

#### **LP1: (Automatické vypnutie s manuálnym reštartom)**

Keď je vstupný tlak nižší ako -20 inHg v priebehu 20 sekúnd, zariadenie sa vypne.

Zobrazí sa „LP Cutoff“ (Odpojenie LP). Pri hodnote  $LP \geq 0$  inHg musíte stlačiť START, aby sa odsávaciu jednotka opätovne spustila.

#### **LP2: (Automatické vypnutie s automatickým reštartom)**

Keď je vstupný tlak nižší ako -20 inHg v priebehu 20 sekúnd, zariadenie sa vypne.

Zobrazí sa „LP Cutoff“ (Odpojenie LP). Pri hodnote  $LP \geq 0$  inHg sa zariadenie automaticky reštaruje.

#### **LP3: (Nepretržitá prevádzka)**

Odsávaciu jednotku beží nepretržite, bez ohľadu na úroveň vstupného tlaku (LP).

**O.F.P Cutoff (Odpojenie O.F.P):** Rozsvieti sa, keď sa regeneračná fľaša naplní na 80 % alebo keď je otvorený kábel OFP. Stroj zastaví prevádzku.

**LP Cutoff (Odpojenie LP):** Rozsvieti sa, keď sa aktivuje spínač nízkeho tlaku pod hodnotou -20 inHg na viac ako 20 sekúnd.

**HP Cutoff (Odpojenie HP):** Rozsvieti sa, keď sa aktivuje vysokotlakový spínač nad hodnotou 560 psi.


Restart (Reštart): Bliká, keď sa objaví chyba a odstráni sa. Stlačením tlačidla „START“ (Štart) sa obnoví aktivita.

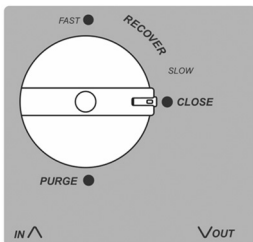
Chybové hlásenia:

- E1: Tlakový snímač nie je pripojený

- Chyba 2: Vstupné napätie je príliš nízke
- Chyba 3: Vysoké vstupné napätie
- Chyba 4: Nadprúdová ochrana
- Chyba 7: Tepelná ochrana je otvorená
- Chyba 8: Motor je zablokovaný

 Stíšenie: Akustické varovania a signálne tóny sú vypnuté

 Ventilátor: Tento symbol sa otáča vtedy, keď je stroj v prevádzke. Keď sa stroj zastaví, symbol sa prestane otáčať.



Close (Zatv.): Prívodný ventil je zatvorený

Recover (Obnoviť): Vstupný ventil je čiastočne otvorený

Fast (Rýchlo): Vstupný ventil je úplne otvorený

Purge (Preplach): Vstupný ventil je zatvorený a výstupný otvorený, aby mohlo zariadenie odstrániť väčšinu chladiva z rekuperačného stroja.

### 3.2 Uvedenie do prevádzky

Nezmiešajte rozličné chladivá v jednej nádrži, inak ich nie je možné oddeliť alebo použiť.

Pred regeneráciou chladiva musí nádrž dosiahnuť úroveň vákua -29,6 inHg, aby sa prečistili nekondenzovateľné plyny. Každá nádrž sa pri výrobe v závode naplnila dusíkom, preto sa musí dusík odsať pred prvým použitím.

Pred prevádzkou musí byť gombík v polohe „Zatvorené“. Všetky ventily musia byť uzavreté, vstupné a výstupné prípojky musia byť zakryté ochrannými krytmi, keď zariadenie nie je v prevádzke. Vzduch/vlhkosť negatívne ovplyvňuje výsledok regenerácie a skracuje životnosť zariadenia.

Vždy sa musí používať filtračná sušička a pravidelne sa vymieňať. Každý typ chladiva musí mať svoj vlastný filter. Za účelom zaistenia bežnej prevádzky zariadenia používajte vysokokvalitnú filtračnú sušičku odporúčanú našou spoločnosťou. Vysokokvalitná filtračná sušička prispieva k ochrane zariadenia.

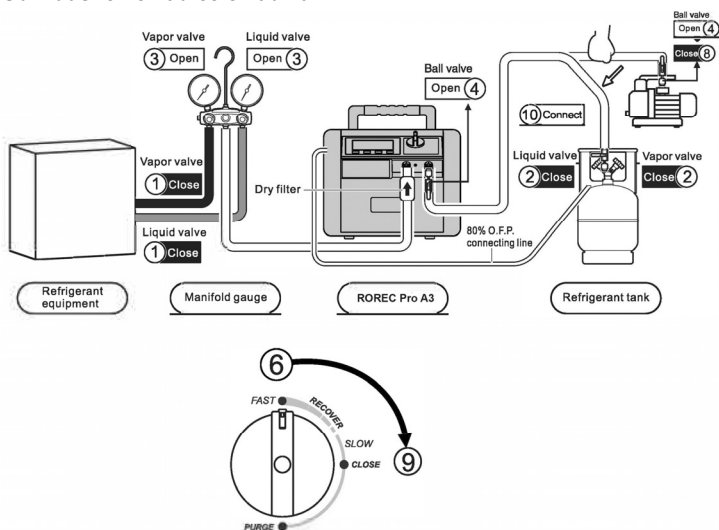
Pri regenerácii zo systému je potrebné byť opatrní a vyžadujú sa dva suché filtre.

Zariadenie má vnútornú ochranu proti vysokému tlaku. Keď je tlak v systéme vyšší ako menovitý odpájací tlak (pozrite si časť Špecifikácia), kompresor sa automaticky vypne a zobrazí sa odpojenie HP. Ak chcete kompresor reštartovať, znížte vnútorný tlak (na výstupnom displeji sa zobrazí menej ako 35 barov/507,6 PSI) potom, ako bliká Odpojenie HP, a potom stlačte tlačidlo „START“, aby sa kompresor opätovne spustil.

Ak sa aktivuje ochrana proti vysokému tlaku, pred opätovným spustením zariadenia zistite príčinu a odstráňte ju.

- ➔ Vstupný ventil nádrže chladiva je zatvorený. Otvorenie ventilu pomôže vyriešiť problém.
- ➔ Spojovacia hadica medzi rekuperačnou jednotkou a nádržou chladiva je upchatá – zatvorte všetky ventily a vymeňte spojovaciu hadicu.
- ➔ Teplota nádrže chladiva je príliš vysoká, čo vedie k vysokému tlaku. Schladte nádrž.

## Odvzdušnenie hadice chladiva:

Príprava:

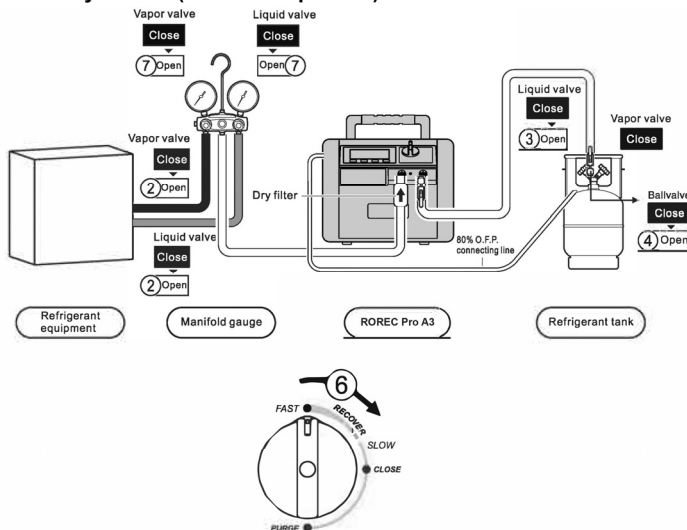
Pre toto rekuperačné zariadenie sa musia používať hadice s guľovými ventilmi. Správne a pevne pripojte hadicu.

1. Skontrolujte chladiace zariadenie a uistite sa, že plynový ventil a ventil pre kvapaliny sú zatvorené.
2. Skontrolujte nádrž chladiva a uistite sa, že plynový ventil a ventil pre kvapaliny sú zatvorené.
3. Otvorte plynový ventil a ventil pre kvapaliny rozdeľovacieho merača.
4. Otvorte guľové ventily na výstupe rekuperačného stroja a ventily na hadici, ktorá je pripojená k výstupu.
5. Zapnite rekuperačné zariadenie, na LCD displeji sa zobrazia vstupné a výstupné tlaky.
6. Otočte otočný gombík do polohy „FAST“ (Rýchlo).

Štart:

7. Spustíte vákuové čerpadlo a nechajte ho bežať dovtedy, až kým sa na displeji regeneračného zariadenia nezobrazí (nízky tlak) nad hodnotou -20inHg.
8. Zatvorte guľový ventil hadice vákuového čerpadla, ktorá je pripojená k nádrži chladiva.
9. Otočte otočný gombík do polohy „Close“ (Zatv).
10. Pripojte výstup rekuperačného stroja s nádržou chladiva prostredníctvom hadice.

## Recovery Modus (Režim rekuperácie):



### Príprava:

Správne a pevne pripojte hadice. Uistite sa, že všetky ventily sú zatvorené.

1. Vypnite napájanie chladiaceho zariadenia.
2. Otvorte ventily pre paru a kvapalinu chladiaceho zariadenia.
3. Otvorte ventil pre paru nádrže chladiča.
4. Otvorte guľové ventily a hadicu, ktorá je pripojená k výstupu rekuperačného stroja.

### Spustenie prevádzky:

5. Stlačením tlačidla „ŠTART“ spustíte stroj.
6. Otočte otočný gombík do polohy „Recover“ (Rekuperácia).
- 7a. Ak vykonávate rekuperáciu tekutého chladiva, otvorte ventil pre kvapaliny na rozdeľovači.
- 7b. Ak chcete vykonať rekuperáciu chladiva vo forme pary, otvorte ventil pre paru rozdeľovacieho modulu.
8. Rekuperácia je ukončená, keď stroj vstúpi do podtlaku. Pri automatickom odpojení to bude pri hodnote -20inHg.
9. Po ukončení rekuperácie môžete ihneď vykonať samočistenie bez prerušenia napájania.



Ak sa počas zotavovania vyskytne hydraulické zablokovanie, pomaly otáčajte otočný gombík do polohy „SLOW“ (Pomaly) a znížte údaj nízkotlakového manometra, kým sa neprestane hydraulické zablokovanie. Nedovoľte, aby údaj klesol na nulu, inak prívodný otvor nebude čerpať!



Ak je ťažký štart, otočte gombíkom do polohy „CLOSE“ (Zatv.), keď sa kvapalina vyprázdňuje, do polohy „PURGE“ (Preplach), keď sa para vyprázdňuje, a potom stlačte tlačidlo „ŠTART“ (Štart), aby ste opätovne spustili zariadenie!

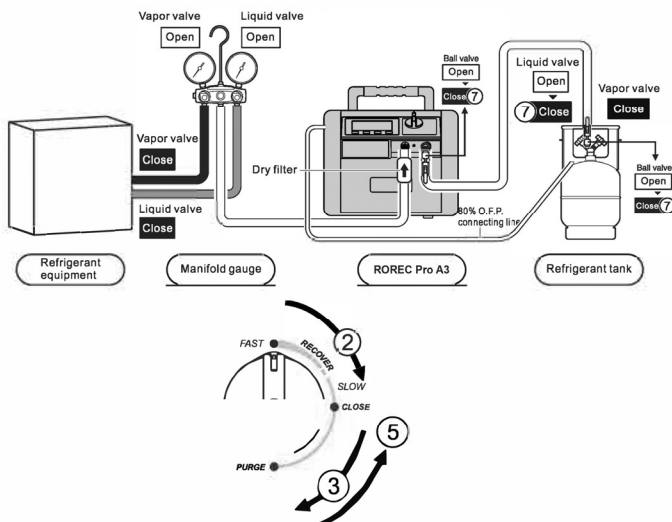


## Samočistiaci režim:



Po každom použití sa stroj musí vyprázdniť.

Ostávajúce tekuté chladivo sa môže rozpínať a poškodiť konštrukčné súčiastky a znečistiť životné prostredie!



### Spustenie prevádzky:

1. Stroj sa po dokončení obnovy automaticky zastaví na základe nastavenia odpojenia LP.
2. Otočte gombík do polohy „Close“ (Zatv.) a stlačte tlačidlo „START“ (Štart) na spustenie stroja.
3. Otočte gombík do polohy „Purge“ (Preplach) a spustíte oplachovanie mydlom.
4. Režim preplachu mydlom sa skončí, keď sa stroj automaticky zastaví alebo dosiahne istý podtlak.

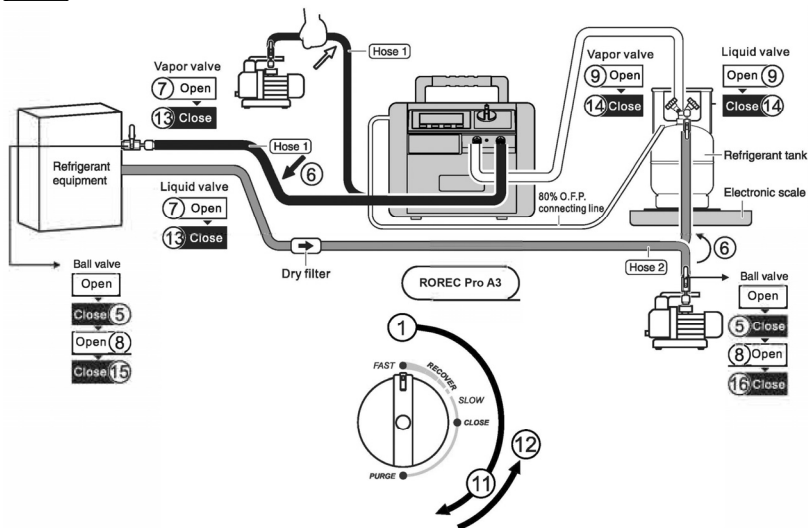
### Ukončenie prevádzky:

5. Otočte otočný gombík do polohy „Zatvorit“.
6. Potom, ako sa uistíte, že sa zariadenie zastavilo, najprv odpojte zásuvku nabíjačky a potom odpojte nabíjačku od zariadenia, aby ste zabránili vzniku iskier.
7. Zatvorte guľové ventily na oboch koncoch výstupnej hadice.
8. Zatvorte ventil pre paru nádrže.
9. Odstráňte všetky hadice a správne ich zlikvidujte.

## Režim Push/Pull pre kvapaliny:



Na monitorovanie procesu rekuperácie sa vyžaduje elektronická váha, aby sa zabránilo preplneniu!



### Príprava:

Správne a pevne pripojte hadice. Uistite sa, že všetky ventily sú zatvorené.

1. Otočte gombík do polohy „FAST“ (Rýchlo).
2. Pripojte hadicu 1 k vákuovému čerpadlu
3. Spustíte vákuové čerpadlo, aby sa vytvorilo vákuum.
4. Nechajte vákuové čerpadlo v prevádzke 20 sekúnd, zatvorte guľový ventil na hadici 1, vypnite vákuové čerpadlo a odpojte hadicu od vákuového čerpadla.
5. Pripojte hadicu 2 a opakujte kroky 2, 3, 4.
6. Pripojte hadice k plynovej prípojke systému a k prípojke na kvapaliny chladiacej nádrže.

### Spustenie prevádzky:

7. Otvorte ventil pre paru a ventil pre kvapaliny systému kúrenia, ventilácie a klimatizácie.
8. Otvorte guľové ventily na hadici 1 a hadici 2.
9. Otvorte ventil pre paru a ventil pre kvapaliny nádrže.
10. Stlačením tlačidla „START“ (Štart) spustíte stroj, potom sa spustí režim tlaku/ťahu kvapaliny. Ak zobrazenie na stupnici ostáva rovnaké alebo sa mení pomaly, znamená to, že sa kvapalina v systéme kúrenia, ventilácie a klimatizácie obnovila a režim obnovy pary sa môže spustiť.
11. Pomaly otáčajte gombík do polohy „Purge“ (Preplach) a spustíte režim preplachu pre kvapalinu.
12. Otočte gombík do polohy „Close“ (Zatv.).
13. Zatvorte ventil pre paru a ventil pre kvapaliny zariadenia kúrenia, ventilácie a klimatizácie.
14. Zatvorte ventil pre paru, ventil pre kvapaliny nádrže.
15. Zatvorte guľové ventily na hadici, ktorá spája výstup regeneračného stroja so systémom.
16. Zatvorte guľové ventily na hadici, ktorá spája nádrž chladiča so systémom.
17. Znova pripojte hadice a spustíte režim rekuperácie pre pary.

#### 4 Starostlivosť a údržba



Ak ste dali kompresor do servisu z akéhokoľvek dôvodu, pred použitím vykonajte skúšku tesnosti, aby ste sa uistili, že nedochádza k úniku.

Ako používať zariadenie na detekciu úniku:

- Guľovým ventilom zablokujte výstup, vstup udržiavajte v kontakte s atmosférou.
- Otočte otočný gombík do polohy „FAST“ (Rýchlo) a spustíte stroj. Keď výstupný tlak stúpne na hodnotu 30 barov, stlačte tlačidlo „STOP“ (Zastaviť) a potom otočte gombík do polohy „PURGE“ (Preplach).
- Nechajte zariadenie 30 minút v pokoji. Skontrolujte zobrazenie na nízkotlakovom manometri. Ak je tlak vyšší ako 15 barov, skúška bola úspešná. Ak je nižší ako 13 barov, je prítomný únik; ak je v rozpätí 13 a 15 barov, nechajte ho pôsobiť ďalších 30 minút.

#### 5 Príslušenstvo

Vhodné príslušenstvo nájdete v hlavnom katalógu alebo na [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

#### 6 Zákaznícka služba

Pracovníci na miestach, na ktorých sídli zákaznícka služba firmy ROTHENBERGER, sú vám k dispozícii a radi vám poskytnú pomoc (zoznam miest si pozrite v katalógu alebo online). Na tých istých miestach môžete získať nielen náhradné diely, ale aj poradenstvo zákazníckej služby.

Objednajte si vaše príslušenstvo a náhradné diely u vášho špecializovaného obchodníka alebo prostredníctvom našej RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200

☎ + 49 (0) 61 95/ 800 7491 ✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

#### 7 Likvidácia

Časti prístroja sú cenné druhotné materiály a môžu byť odovzdané na recykláciu. Pre tento účel sú k dispozícii schválené a certifikované recyklačné závody. Ohľadom ekologicky prijateľnej likvidácie nerecyklovateľných častí (napr. elektronický odpad) sa prosím informujte na príslušnom úrade pre likvidáciu odpadu.

##### Len pre krajiny EÚ:



Ne vyhadzujte elektrické nástroje do domáceho odpadu! Podľa európskej smernice 2012/19/EU o odpadových elektrických a elektronických zariadeniach a jej presadenia do národného práva musia byť nepoužiteľné elektrické nástroje osobitne zozbierané a odovzdané na ekologicky šetrnú recykláciu.

**NIPO**  
TOOLS  
...KVALITA Z PRINCIPU  
[www.nipo.cz](http://www.nipo.cz) [www.nipo.sk](http://www.nipo.sk)