ROTHENBERGER

ROREC PRO

ROREC PRO

Brugsanvisning
Användningsinstruktioner
Instruksjoner for bruk
Käyttöohjeet
Návod k použití
Instrukcje użytkowania
Kullanim ve bakim
Használati és karbantartási
Руководство по эксплуатации

1686.06

www.rothenberger.com

⚠ VÝSTRAHA

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

a) Před použitím tohoto přístroje si přečtěte všechny bezpečnostní pokyny, návod k obsluze a pokyny.
b) S touto regenerační jednotkou mohou pracovat pouze kvalifikovaní pracovníci.
c) Při práci s chlazením vždy noste ochranné brýle a rukavice, abyste si chránili oči a kůži před chladicími plyny a kapalinami. Vyvarujte se styku s žíravými kapalinami nebo plyny.
d) Zařízení nevystavujte slunci ani dešti.
e) Ujistěte se, že místnost, v níž pracujete, je důkladně větrána.
f) Používejte POUZE schválené plnicí nádoby na chladivo. Je zapotřebí používat regenerační nádoby s pracovním tlakem minimálně 27,6 barů.
g) Nádoby nepřeplňujte. Nádoba je plná, dosahuje-li 80 % svého objemu. Musí v ní být dostatek prostoru pro expanzi kapaliny - přeplnění nádoby může způsobit nebezpečný výbuch. Abyste předešli přeplnění, musíte použít nádobu na 80% naplnění nebo stupnici.
h) Nepřekračujte pracovní tlak ve válci regenerační nádrže.
i) Různá chladiva nemíchejte v jedné nádobě, nelze je oddělit nebo použít.
j) Před obnovou chladiva by nádoba měla dosáhnout úrovně vakua: -0,1 mpa pro očistu nekondenzujících plynů. Nádoby byly při výrobě plněny dusíkem, proto musí být dusík před prvním použitím odstraněn.
k) Pokud jednotku nepoužíváte, všechny záklopky zavřete. Vzdušná vlhkost může narušit regeneraci a zkrátit životnost jednotky.
l) Při použití prodlužovacího kabelu, musí být minimálně 12 AWG a nesmí být delší než 30 m. Mohlo by dojít k poklesu napětí a poškození kompresoru.
m) Vždy používejte suchý filtr a pravidelně ho vyměňujte. Každý typ chladiva vyžaduje vlastní filtr. Pro normální provoz jednotky používejte filtr uváděný naší společností. Vysoce kvalitní suchý filtr bude poskytovat vysoce kvalitní službu.
n) Obzvláště pečlivě postupujte při regeneraci "vyhořelého" systému. Použijte dva filtry s vysokou kapacitou kyseliny v sérii. Při dokončení regenerace systému opláchněte jednotku malým množstvím čistého chladiva pro očištění jakýchkoliv cizích substancí zbývajících v jednotce.
o) Tato jednotka má vnitřní ochranu tlaku. Překročí-li vnitřní tlak 38,.5 barů, systém se automaticky vypne a červená kontrolka vysokého tlaku bude svítit červeně. (Viz schematický náčrt 43). Než znovu zapnete tlačítkem start na předním panelu, ujistěte se, že vnitřní tlak klesá a kontrolka vysokého tlaku přestane svítit. (Viz schematický náčrt 43).

   Pokud se jednotka vypne automaticky, znovu ji po vyřešení problému zapněte.

   Hlavní důvod a řešení problémů u automatického vypnutí:

   1. Zkontrolujte výstupní záklopku, otevřete ji.
   2. Zkontrolujte záklopku válce, otevřete ji.
   3. Ověřte, zda přívodní hadice není zablokovaná. Pokud je, nahraďte ji (ujistěte se, že všechny záklopky jsou vypnuté).
   4. Zkontrolujte teplotu válce; tlak vzroste, pokud roste teplota.
      (Viz metoda chlazení na str. 43).

⚠ VÝSTRAHA

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

p) Přívod proudu musí být vypnutý, když zapínáte regenerační záklopka.
q) Tato jednotka má ochranu před nízkým tlakem. Jednotka se vypne a rozsvítí se zelená kontrolka, pokud je vnitřní tlak pod --5 ~ 14 inHg. (Viz schematický náčrt 43) Vstupní tlak musí přesáhnout 0,8 Kgf/cm2, abyste mohli znovu zapnout. Poté stiskněte tlačítko start k zapnutí. (Viz schematický náčrt 43)
r) Překročí-li tlak v nádobě 21 barů, k jeho snížení použijte metodu chlazení nádoby. (Viz strana 47 metoda chlazení)
s) Pro maximalizaci regeneračních hodnot použijte nejkratší možnou délku 3/8" nebo větší hadice. Doporučujeme hadici kratší než 0,9 metru. Při regeneraci většího množství kapaliny použijte tlačení/tažení kapaliny. (Viz strana 46 "Metoda tlačení/tažení v systému")
t) Po regeneraci zkontrolujte, že v jednotce nezbývá chladivo. Pročtěte si podrobně samočištění. Zbytkové tekuté chladivo může expandovat a zničit díly zařízení.
u) Pokud máte v úmyslu jednotku uskladnit nebo ji na nějakou dobu nepoužívat, doporučujeme, abyste úplně vypustili veškeré zbytkové chladivo a vyčistili ji suchým dusíkem.
v) Abyste předešli ztrátám chladiva, doporučujeme použít hadici s uzavíracím ventilem.

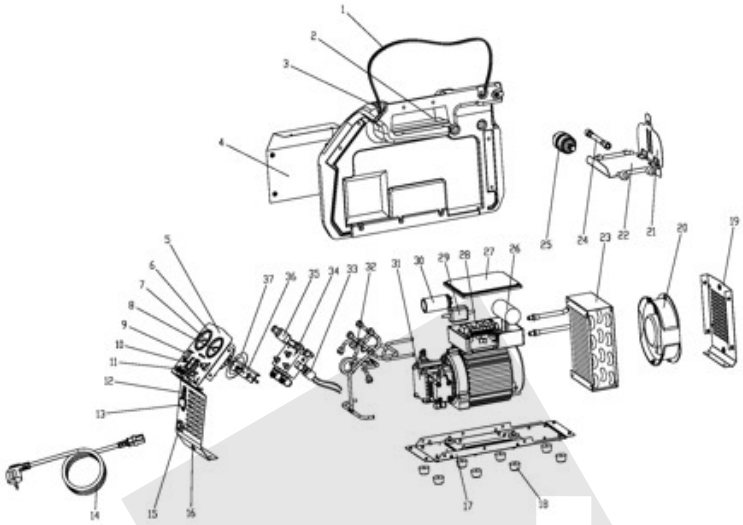
OBSAH

1.Technické parametry 42
2.Schéma a seznam dílů 43
3.Schéma zapojení 44
4.Způsoby provozu 45
5.Řešení problémů 47
Prohlášení EC 84

1. Technické parametry

Chladiva		Kat.III: R-12, R-134a, R-401C, R-406A, R-500		
		Kat.IV: R-22, R-401A, R-401B, R-402B, R-407C, R-407D, R-408A, R-409A, R-411A, R-411B, R-412A, R-502, R-509, R-417A, R-422D		
		Kat.V: R-402A, R-404A, R-407A, R-407B, R-410A, R-507		
Napájení		220-240 VAC 50 Hz		60 Hz
Motor		1 HP AC čtyřpólový kapacitátor ke startu kapacitátor k chodu		
Rychlost motoru		1450 Ot./Min		1750 Ot./Min
Proud		5 A		5 A
Typ kompresoru		Bezolejový s chlazením vzduchem, plunžrový typ		
Vysokotlaké vypínání		38,5 bar/3850 kPa (558 psi)		
Hodnoty regenerace	Kategorie	III	IV	V
	Pára	0,46 kg/min	0,50 kg/min	0,52 kg/min
	Kapalina	3,14 kg/min	3,62 kg/min	3,70 kg/min
	Tlačení/tažení	7,47 kg/min	8,37 kg/min	9,95 kg/min
Provozní teplota		0 C°-40 C°		
Rozměry		490 mm(D)×244(Š) mm×353 mm(V)		
Čistá hmotnost		18 kg		

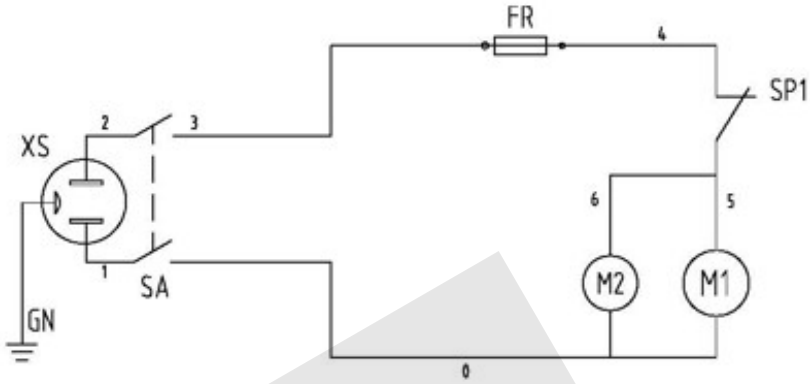
2. Schéma a seznam dílů



POLOŽKA	POPIS
1	PÁS
2	VRCHNÍ KRYT
3	PIN
4	POSTRANNÍ KRYT
5	PŘEDNÍ PANEL
6	KRYT MĚRKY
7	MĚRKA NÍZKÉHO TLAKU
8	MĚRKA VYSOKÉHO TLAKU
9	ČERVENÁ/ZELENÁ KONTROLKA
10	TLAČÍTKO START
11	KNOFLÍK
12	OBVODOVÝ VYPÍNAČ
13	VYPÍNAČ
14	NAPÁJECÍ KABEL
15	ZDÍŘKA
16	GUMOVÁ ZÁTKA
17	ZÁKLADNA
18	PRYŽOVÁ NOHA

POLOŽKA	POPIS
19	ZADNÍ PANEL
20	AXIÁLNÍ VĚTRÁK
21	KRYT ZÁSOBNÍ SKŘÍNĚ
22	ZPĚTNÁ KLAPKA ZÁSOBNÍ SKŘÍNĚ
23	KONDENZÁTOR
24	HADICE 4"
25	FILTR
26	KAPACITÁTOR
27	KRYT VYPÍNAČE
28	PANEL OKRUHU
29	TRANSFORMÁTOR NAPĚTÍ
30	KAPACITÁTOR
31	KOMPRESOR
32	SADA MĚDĚNÝCH TRUBEK
33	SPÍNAČ VYSOKÉHO TLAKU
34	ŘÍDÍCÍ ZÁKLOPKA
35	SPÍNAČ NÍZKÉHO TLAKU
36	DESTIČKA VE TVARU U
37	TĚSNĚNÍ MĚREK

3. Schéma zapojení

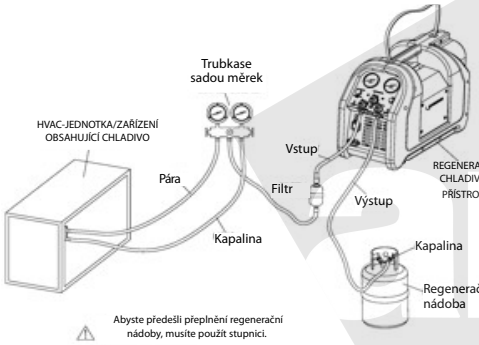


POLOŽKA	Zkratka ve schématu	POPIS	Poznámky
1	XS	Zásuvka	
2	SA	Kolébkové spínače	
3	FR	Zařízení na ochranu před přetížením	
4	M1	Motor kompresoru	
5	M2	Axiální větrák	
6	K1	Relé	
7	K2-K5	Relé	
8	SR	Centrifugový spínač	
9	C1	Startovací kapacitátor	
10	C2	Kapacitátor chodu	
11	TC	Elektronický transformátor	
12	SP1	Spínací zařízení pro vysoký tlak	
13	SP2	Spínač nízkého tlaku	
14	SB1	Tlačítko Start	
15	HL1, HL2	Kontrolka ochrany vysokého a nízkého tlaku	Dvoubarevné světlo
16	ST	Teplotní ochranná zařízení motoru	

4. Způsoby provozu

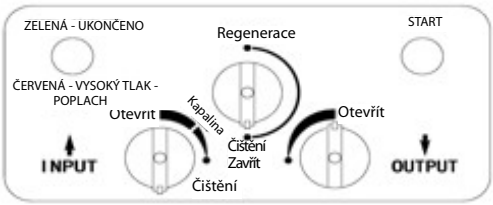
4.1. Standardní způsob regenerace kapaliny/páry

1. Zkontrolujte, že jednotka je v dobrém provozním stavu.
2. Zkontrolujte, že všechny spoje jsou správné a těsné.
3. Otevřete otvor pro kapalinu nádoby.
4. Regenerační/čisticí záklopka musí být nastavena na regeneraci.
5. Otevřete výstupní otvor jednotky.
6. Otevřete otvor na kapalinu sadu měrky potrubí; otevřením otvoru pro kapalinu nejdříve odstraníte kapalinu ze systému. Po odebrání kapaliny otevřete otvor pro páru v potrubí pro dokončení vyprázdnění systému.



7. Jednotku připojte ke správnému výstupu. (Viz štítek na jednotce)
   Zapněte tak, že vypínač uvedete do polohy ON, a stiskněte Start k zapnutí kompresoru.

Poznámka: Pokud se jednotka nespustí, otáčejte vstupní záklopkou a záklopkou regenerace/čištění do polohy čištění. Poté otáčejte záklopkou regenerace/čištění do polohy regenerace a otevřete vstupní záklopku.



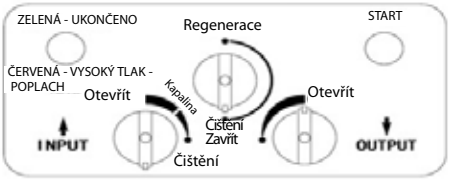
8. Pomalu otevřete vstupní otvor jednotky.
   1) Pokud kompresor začne klepat, pomalu zavírejte vstupní záklopku, dokud klepání nepřestane.
   2) Pokud vstupní záklopka byla zavřena, plně ji otevřete po odstranění kapaliny ze systému (otvor pro páru měrky potrubí by měl být také otevřen).
9. Nechte běžet, dokud nebude dosaženo požadovaného vakua a jednotka se automaticky nevypne.
   1) Zavřete otvory páry a kapaliny pro měrky potrubí.
   2) Vypněte jednotku.
   3) Zavřete vstupní otvor jednotky a pokračujte v samočištění na další straně.

UPOZORNĚNÍ: Jednotku vyčistěte po každém použití. Nevyčištění zbývajícího chladiva v jednotce může vést ke kyselinnému poškození vnitřních komponent a v konečném důsledku způsobit předčasné poškození.

4.2. Samočištění

Postup pro vyčištění zbývajícího chladiva z jednotky

1. Vstupní záklopku uzavřete. Otevřete výstupní záklopku a poté regenerační záklopku nádoby.
2. Vstupní záklopku otočte do polohy čištění.
3. Zkontrolujte spojující hadici a ujistěte se, že všechny spoje jsou správné a pevné. (Stejné jako u regeneračního režimu)
4. Zapojte proud a stiskněte Start (Viz "SCHEMATICKÝ NÁČRT" část č. 10) a zahajte tak chod.
5. Pomalu otočte vstupní záklopku k čištění a tuto jednotku spusťte, dokud nedosáhnete požadované úrovně vakua a / nebo dokud se ochrana nízkého tlaku automaticky nezavře.
6. Uzavřete otvory na regenerační nádrži.
7. Vypněte přívod proudu, odpojte všechny hadice a vysušte filtr.
8. Samočištění otočte do polohy regenerace a jak vstupní, tak výstupní záklopku do polohy uzavření.
9. Nakonec umístěte víčko na vstupní a výstupní adaptér připojení.

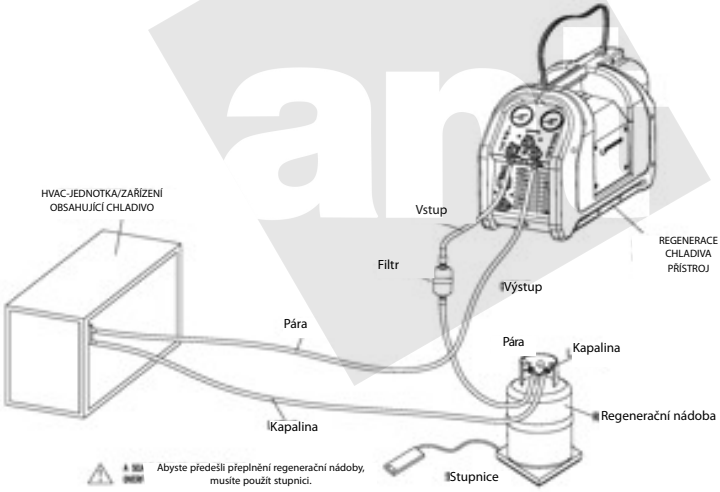


4.3. Tlačení/tažení kapaliny

Metoda tlačení/tažení funguje pouze u velkých systémů, kde je nejméně 10 kg kapalného chladiva.

UPOZORNĚNÍ: Při použití tlačení/tažení musíte použít supnici, aby nedošlo k přeplnění úložné nádoby. Po spuštění sifonu může pokračovat a přeplnit úložnou nádobu, i když je nádrž vybavena plovoucím snímačem hladiny. Sifon může pokračovat i při vypnutí stroje. Aby nedošlo k přeplnění regenerační nádoby, musíte ručně zavřít záklopky na nádrži a jednotce.

1. Knoflík regenerace/čištění posuňte na regeneraci.
2. Otevřete výstupní záklopku.
3. Otevřete vstupní záklopku.
4. Když stupnice přestane stoupat, zavřete všechny otvory.
5. Stroj vypněte.



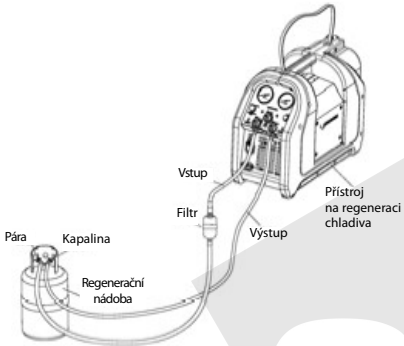
4.4. Úložné chlazení

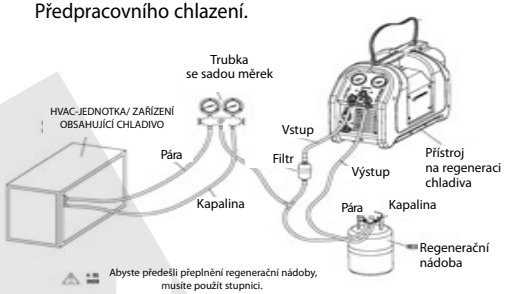
Předpracovní chlazení

1. Pro spuštění musíte mít v nádrži nejméně 0,5 kg kapalného chladiva.
2. Regenerační/čisticí záklopku otočte do polohy regenerace.
3. Otevřete záklopku páry a kapaliny úložné nádoby.
4. Zapněte a spusťe kompresor.
5. Otevřete vstupní a výstupní záklopku jednotky.
6. Zaškrťte výstupní záklopku jednotky tak, aby byl výstupní tlak o 100 - 300 psi větší než vstupní tlak.
7. Nechte spuštěné, dokud nádrž není chladná

4.5. Chlazení nádrže při regeneraci

1. Otevřete parní záklopku úložné nádoby (při regeneraci je zavřená).
2. Zavřete dvě záklopky sady měrky potrubí.
3. Postupujte podle bodů šest a sedm Předpracovního chlazení.





5. Řešení problémů

PROBLÉM	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Když je hlavní spínač v poloze "ON", větrák se nespustí	Napájecí kabel nepřipojen Nesprávné napětí Přerušovač obvodu se vypnul	Připojte napájecí kabel. Zkontrolujte napájení v místě výkonu práce. Stiskněte tlačítko pro reset.
Větrák běží, ale kopresor se nespustí, když je startér v poloze "ON"	Jednotka je ve vysokém tlaku, vypněte Výstupní tlak je příliš vysoký Selhání motoru nebo jiných elektrických komponent	Snižte tlak a stiskněte tlačítko vysokotlakého spínače. Vstupní záklopku otočte na "CLOSE", čisticí záklopku na "PURGE", poté otočte vstupní záklopku zpět na "OPEN", čisticí záklopku na "RECOVER". Zapotřebí tovární oprava
Kompresor se spustí, ale za několik minut se vypne	Čisticí záklopka je v poloze "PURGE" Výstupní záklopka není otevřená a zapne se vysoký tlak Záklopka regenerační nádoby není otevřená	Čisticí záklopkou otočte na "RECOVER" Výstupní záklopkou otočte na "OPEN" Otevřete záklopku regenerační nádoby
Regenerační proces příliš pomalý	Hlavní tlak příliš vysoký Uzávěry kompresoru opotřebované	Snižte teplotu nádoby chlazením úložné nádoby Zapotřebí tovární oprava
Jednotka nevytáhne vakuum	Připojovací hadice jsou volné Zatékání jednotky	Utáhněte připojovací hadice Zapotřebí tovární oprava