

PROMAX



UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA ECOMAX-E

překlad originálního návodu

Prodej:

EKOTÉZ spol. s r.o.
Koněvova 47
130 00 PRAHA 3
tel./fax: 00420/222 580 631
e-mail: ekotez@ekotez.cz
www.ekotez.cz



OBSAH:

1. Bezpečnostní opatření	
A) Bezpečnost především	3
B) Odsávání a kontrola chladiva	4
2. Důležité všeobecné informace	5
3. Pracovní postupy	
A) Obsluha přístroje	4-6
B) Pracovní postupy nastavení	7-9
C) Odpuštění nezkapalnitelných plynů	12
4. Schémata zapojení	
A) Náhradní díly	13
B) Schéma toku chladiva	14
C) Schéma zapojení	14
5. Bezpečnostní vypínač	15
6. Péče a údržba.....	16
7. Technické údaje	17
8. Užitečné rady	18-20
9. Řešení problémů.....	21
10. CE prohlášení.....	22

BEZPEČNOST PŘEDEVŠÍM!

Poznámka: pokud nejste kvalifikovaný servisní technik chlazení, tento přístroj nepoužívejte!

1. Technik musí vždy používat ochranné brýle a rukavice.
2. Ujistěte se, že místnost, kde pracujete, je dostatečně větraná. Výpary z chladiva jsou zdraví nebezpečné a mohou způsobit smrt.
3. Vždy přemýšlejte předtím, než něco provedete. Všednost přináší s sebou nedbalost a nedbalost může ohrozit zdraví nebo v horším případě končí smrtí.
4. Přečtěte si bezpečnostní listy všech látek, se kterými přijdete do styku. Rovněž si přečtěte bezpečnostní listy u chladiva a oleje. Tyto listy dostanete u vašeho dodavatele chladiva.
5. Nikdy nepoužívejte kyslík pro zkoušení úniků. Olej ve spojení s kyslíkem pod tlakem vytváří výbušnou směs.
6. Chladicí systémy jsou většinou poháněny a kontrolovány elektricky. Ujistěte se, že přístroj je vypnutý předtím, než jej začnete opravovat.
7. Nádoby s chladivem uskladňujte vždy na chladném a suchém místě.
8. Ventily vždy otvírejte pomalu. Toto umožní rychlou kontrolu případného úniku plynů. Pokud je vše v pořádku, ventily mohou být otevřeny naplno.
9. Nezaměňujte druh chladiva v systému, nádobě nebo kdekoli jinde. Každý typ chladiva musí mít vlastní nádobu, filtry atd.
10. Pokud se objeví v chladicím systému vlhkost, může způsobit značné škody. Udržujte všechno, co je spojeno s chladicím systémem, dostatečně suché a čisté.
11. Abyste omezili riziko požáru, nepoužívejte prodlužovací kabel, který se může přehřívat. Pokud je to nezbytné, musí mít dostatečný průřez a ne delší než cca 5 m.
Tento přístroj může být použit v místech s ventilací, která zaručí výměnu vzduchu nejméně 4x za hodinu nebo musí být přístroj umístěn minimálně 45 cm nad podlahou. Nepoužívejte jej v blízkosti rozlitých nebo otevřených nádob s benzínem nebo jiné zápalné látky.

ODSÁVÁNÍ A MANIPULACE S CHLADIVY

Především bezpečnost. Přečtěte si všechny informace pro bezpečné zacházení s chladivem včetně bezpečnostního listu, který Vám poskytne Váš dodavatel chladiva. Nikdy nepracujte s přístrojem v místě, kde by mohlo dojít k výbuchu. Používejte bezpečnostní brýle a ochranné rukavice. Pracovní prostor musí být dobře větrán. Tento přístroj může být ovládán pouze kvalifikovaným technikem.

VAROVÁNÍ: SKLADOVÁNÍ NÁDOB S CHLADIVEM

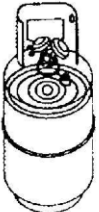
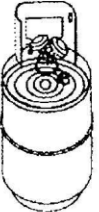
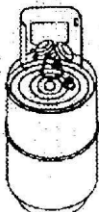
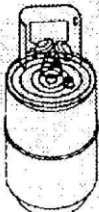
Používejte pouze lahve vyhovující předpisům !

Pozn.: Lahve jsou určeny pro různé tlaky, nepřekračujte dovolený provozní tlak.

Bezpečnostní pravidla doporučují, aby zavřené nádoby nebyly naplněny přes 80% svého objemu. Zbytek je bezpečnostní prostor.

NIKDY NEPŘEPRAVUJTE PŘEPLNĚNÉ LAHVE!

Chladivo se rozpíná při ohřívání a to může způsobit výbuch nádoby.

TEPLOTA LAHVE	16 °C	21 °C	38 °C	54 °C	66 °C
LAHEV NAPLNĚNÁ NA 80% (16°C)					
PROSTOR ZABRANÝ KAPALINOU	80 %	81%	83%	90%	94%
LAHEV NAPLNĚNÁ NA 90% (16°C)					
PROSTOR ZABRANÝ KAPALINOU	90%	92%	96%	100%	

DŮLEŽITÉ VŠEOBECNÉ INFORMACE

Před uvedením přístroje do provozu si přečtěte tyto důležité informace:

1. Vždy izolujte větší množství chladiva a uzavřete po použití ventily tak, aby pokud dojde k úniku v systému, nedošlo k úniku chladiva.
2. Skladované lahve mají někdy ventily, které nejsou správně zataženy, při výrobě. Víčka na ventilech chrání před únikem chladiva.
3. Vždy pracujte s přístrojem na rovné ploše.
4. Váš přístroj má vypínač, který chrání před vnitřním přetlakem. Pokud by se tlak uvnitř systému zvýšil nad 38,5 bar (550 psi), přístroj se automaticky zastaví sám.

VAROVÁNÍ

Vypínač 38,5 bar (550 psi) nezabraňuje přeplnění nádoby. Pokud se systém vypne při vysokém tlaku a je připojen k nádobě, může být přeplněna, což způsobuje velmi nebezpečnou situaci! Proveďte ihned měření tlaku a hmotnosti lahve, snižte vysoký tlak a/nebo odčerpejte přeplněnou nádobu.

5. **VAROVÁNÍ!** Nikdy nepřepĺňujte skladovací nádoby. Přeplnění může způsobit jejich výbuch.
6. Použijte váhu, aby se zabránilo přeplnění skladovací nádoby.
7. Nádoby a filtry mohou být určeny pouze pro jeden typ chladiva. Před použitím nádoby používané pro jiné chladivo zcela vyprázdněte nádobu a vyvakujte ji, vyčistěte nádobu suchým dusíkem a znovu vyvakujte.
8. Speciální péče by měla být věnována v případě, kdy probíhá odsávání z „vyhořelého“ systému. Zapojte dva filtry do série. Doporučujeme filtry Alco typ EK-162-F nebo Sporlan typ C-162-F.
9. Poté, co jste dokončili odsávání, umyjte Váš přístroj malým množstvím chladicího oleje. Malým množstvím čistého chladiva odstraňte cizí předměty, které zůstaly v systému..
10. Vždy přecerpejte chladivo z přístroje do skladovací nádoby; viz proces samo-odsávání. Zbytek chladiva v kondenzátoru se může rozpínat a způsobit poškození.

OBSLUHA PŘÍSTROJE

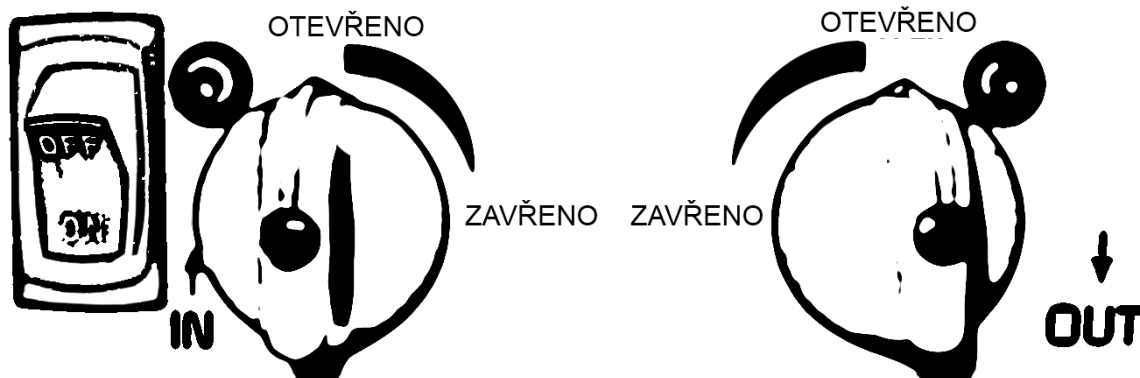
Zapojte přístroj do zásuvky 230 V. Zavřete oba ventily..Otevřete ventily na lahvi a ujistěte se, že hadice jsou naplněny pouze chladivem bez vzduchu. Otevřete výstupní ventil na přístroji. Přístroj zapněte. Měli byste slyšet, že ventilátor a kompresor běží.

Pomalou otevřete vstupní ventil na přístroji.

PRACOVNÍ POSTUPY

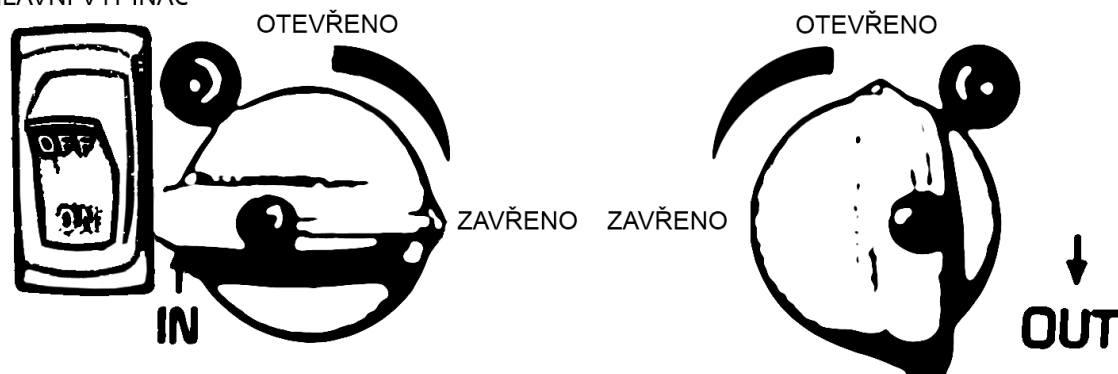
PŘEČERPÁVÁNÍ

HLAVNÍ VYPÍNAČ



SAMOODSÁVÁNÍ

HLAVNÍ VYPÍNAČ



POZN.: Změna z režimu odsávání na samoodsávání – uzavřete ventil na vstupní hadici a vyčkejte dokud nízkotlaký manometr neukáže 0,1 baru. Poté uzavřete vstupní ventil přístroje. Vypněte přístroj poté, co dosáhne vakua. Uzavřete výstupní ventil přístroje a zavřete ventil na lahvi.

OBSLUHA PŘÍSTROJE

Postup pro normální systém odsávání

1. Příkladně důkladně zkontrolujte, abyste se ujistili, že je ve provozuschopném stavu.
2. Ujistěte se, že je vše správně a dobře zapojeno.
3. Otevřete kapalinový vstup u tlakové lahve (vždy otvírejte ventily pomalu, abyste mohli zavřít při případném úniku.)
4. Otevřete výstupní ventil přístroje.
5. Pokud je to možné, odsávejte nejdříve kapalinu, sníží se tak doba odsávání. Pokud pracujete s rozvaděčem, otevřete nejdříve kapalinový ventil, po odstranění kapaliny otevřete i parní ventil.
6. Zapojte přístroj do zásuvky 230 V. Přepněte hlavní vypínač do polohy „ON“. Měli byste slyšet, že ventilátor běží a kompresor běží
7. Pomalu otevřete vstup na přístroji.
 - a) Pokud kompresor začne klepat, pomalu přivírejte zpět ventil, dokud klepání nepřestane.
 - b) Pokud byl přívodní ventil přivřen, může být otevřen po odstranění kapaliny ze systému (současně by měl být otevřen parní ventil rozvaděče.)
8. Pokračujte dokud nedosáhnete požadované úrovně odsátí.
 - a) Uzavřete parní a kapalinový ventil rozvaděče.
 - b) Uzavřete vstup přístroje.
 - c) Příkladně vypněte a pokračujte s procedurou samoodsaávání (následující postup)
9. Příkladně odsajte vždy po každém použití. Zanedbání by mohlo způsobit narušení vnitřních komponentů a v konečném důsledku i poruchu přístroje.

VAROVÁNÍ

Pokud čerpáte kapalinu, nepřipusťte, aby přístroj pracoval s příliš otevřeným přívodním ventilem, který způsobuje klepání kompresoru. Může dojít k jeho poškození.

OBSLUHA PŘÍSTROJE

Ukončení práce - Samoodsávání

1. Uzavřete vstupy systému, které jsou připojeny ke vstupu přístroje.
2. Uzavřete vstup přístroje.
3. Nechte přístroj pracovat, dokud nedosáhne požadovaného vakua.
4. Vypněte přístroj
5. Zavřete ventily na přečerpávané lahvi/tanku a výstupní ventily na přístroji
6. Odpojte a uložte všechny hadice
7. V případě nadměrného znečištění vyměňte vstupní filtr přístroje.
- 8.

Doporučení

Doporučujeme použití Robinair hadic s těsněním Quick Seals™. Vyvarujete se tak ztrátě chladiva díky zabudovanému zpětnému ventilu.

RA69060A - set 3 ks. hadic s Quick Seals™ červená, žlutá a modrá, délka 152cm.

Dodatečné informace k přečerpávání chladiva pomocí přístroje ECOMAX

Abyste dosáhli co nejnižšího konečného tlaku, používejte metodu vychlazení nádoby, abyste snížili tlak v plněné nádobě. Postup opakujte, dokud nedosáhnete požadované úrovně tlaku.

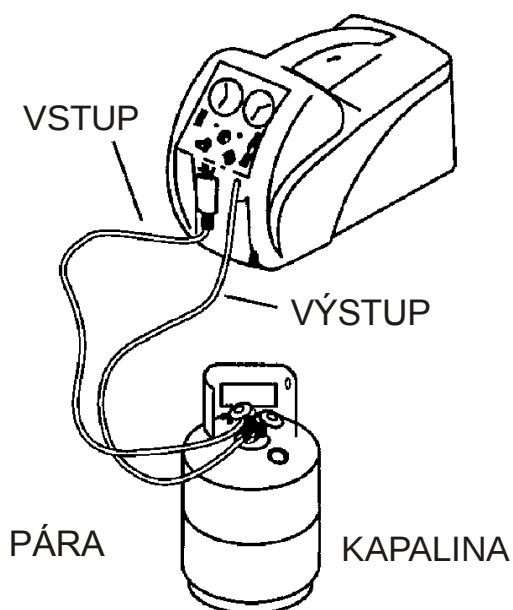
Poznámka: Pokud není v tlakové nádobě žádná kapalina, pak vychlazování nefunguje. V tomto případě použijte vyvakuovanou nádobu, abyste dosáhli požadovaného vakua.

Aby odsávání bylo co nejúčinnější, používejte hadice 3/8" nebo větší s nejkratší možnou délkou. Nedoporučujeme hadice s délkou větší než 90cm. Vždy odstraňte všechny nepotřebné odtlačovací kolíky a ventily Schraeder (použijte přitom vhodný nástroj) kvůli maximální propustnosti. Zdeformovaná gumová těsnění a odtlačovací kolíky v hadicích a vadné nebo nepotřebné ventily Schraeder mohou omezit průtok až o 90%.

Jestliže tlak nádoby přesáhne 31,5 bar, použijte postup chlazení nádoby ke snížení tlaku. Pokud odsáváte velké množství kapaliny, použijte postup „PUSH/ PULL“ (viz schéma níže).

VAROVÁNÍ: V případě postupu „PUSH/PULL“ musíte použít váhu, abyste zabránili přeplnění nádoby. Jakmile je „PUSH/PULL“ spuštěn, může dojít k přeplnění nádoby, i když je láhev vybavena plovákovým snímačem hladiny !!! Proces může pokračovat, i když je přístroj vypnutý. Musíte uzavřít ventily na nádobě, abyste zastavili přečerpávání a zabránili přeplnění tlakové nádoby.

SCHEMA PRO POSTUP PŘEDCHLAZENÍ NEBO DOCHLAZENÍ



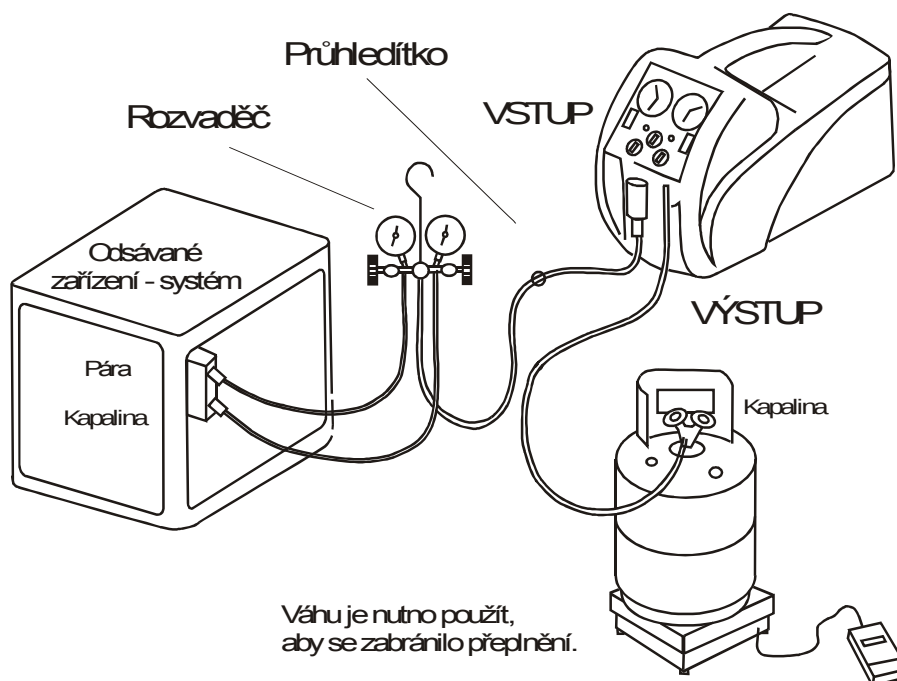
Abyste mohli přístroj spustit, musíte mít v nádobě minimálně 2,5 kg chladiva.

Přivřete ventil výstupu, aby výstupní tlak byl o 7 bar (100 psi), větší než vstupní, ale nikdy nepřekročil 31,5 bar (450 psi).

Opakujte do té doby, než je nádoba studená.

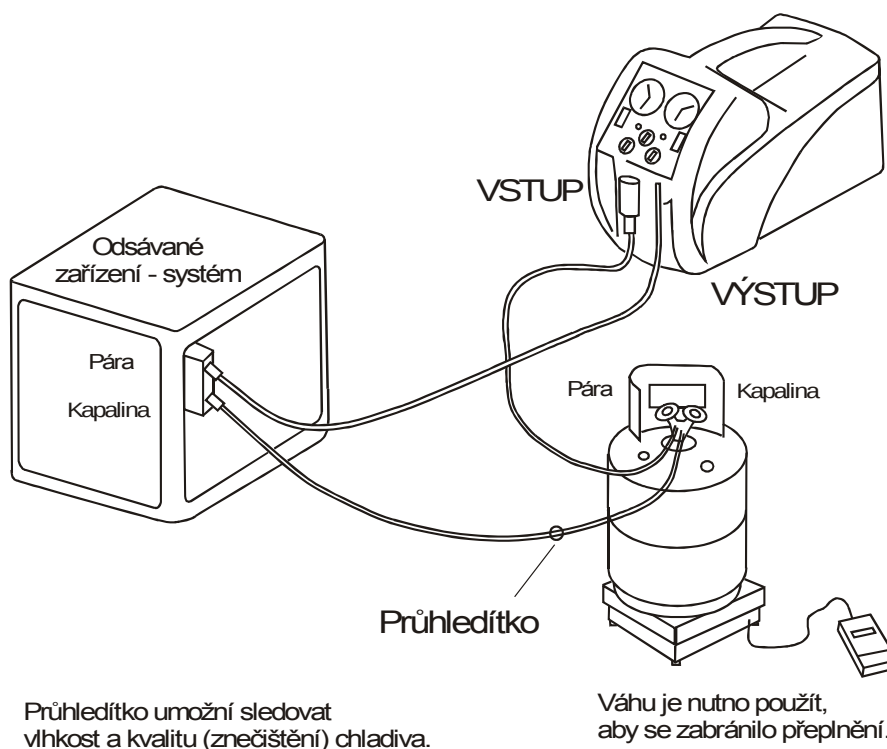
SCHEMA PRO ODSÁVÁNÍ CHLADIVA

Nejrychlejší postup pro odsávání par chladiva.

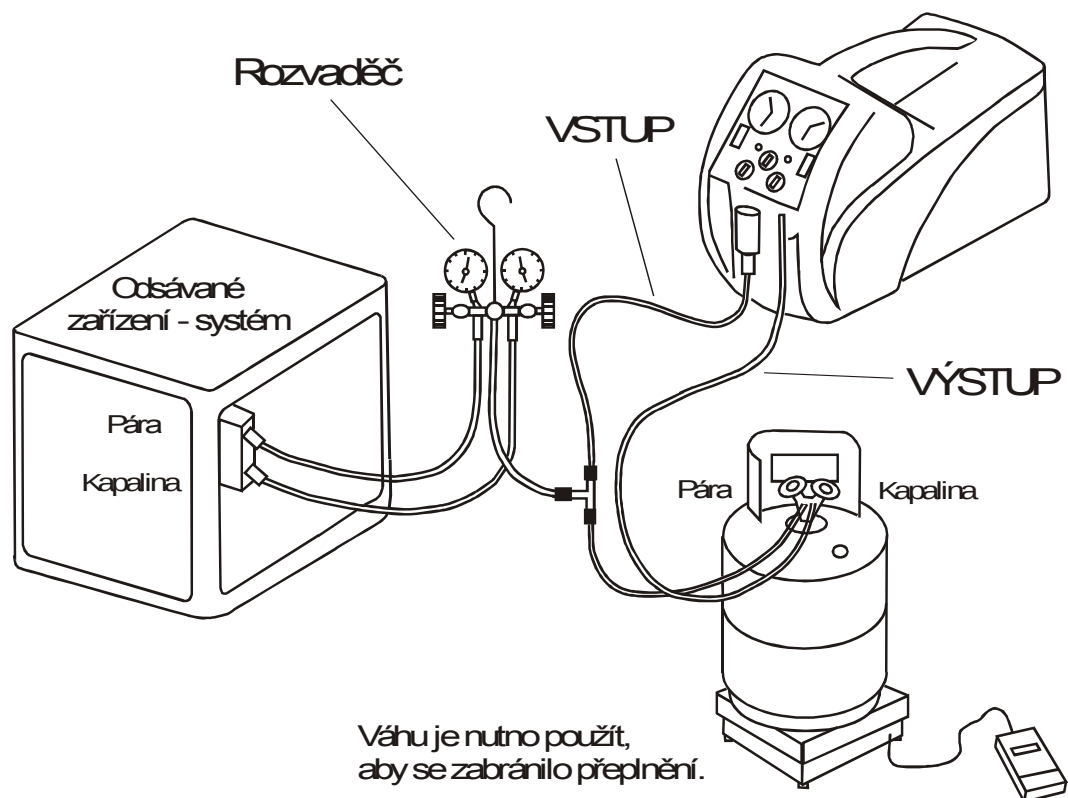


SCHEMA NASTAVENÍ PRO POSTUP „PUSH/PULL“

Tento postup lze použít pouze u větších systémů, kde je možno čerpat kapalinu. Nepoužívejte jej u systémů, které obsahují méně než 15 liber (6,5kg) kapaliny.



DOPLŇKOVÉ ODSÁVÁNÍ S VYCHLAZOVÁNÍM NÁDOBY S PROPOJENÝMI HADICEMI



Normální odsávání:

Parní ventil lahve je uzavřen

Láhev předchlazena:

Parní ventil lahve je otevřen a oba ventily rozvaděče jsou zavřeny.
Dle výše uvedeného postupu.

ODPUŠTĚNÍ NEZKAPALĚNÝCH PLYNŮ

1. Ponechte nádobu v klidu 24 hodin (to umožní vzduchu vystoupat)
2. Připojte manometr k nádobě a odečtěte hodnotu tlaku v nádobě.
3. Změřte okolní teplotu.
4. Porovnejte tlak dle parní tabulky příslušného chladiva s údajem na manometru.
5. Pokud je tlak na přístroji vyšší než je uvedeno v tabulce, velmi pomalu (tak, aby toto nezpůsobilo víření uvnitř nádoby) otevřete ventil s párou. Sledujte snižování tlaku na manometru. Přidejte 0,3 až 0,35 bar (4-5 psi) k tlaku uvedenému v tabulce. Pokud přístroj odpovídá tomuto tlaku, uzavřete ventil s párou.
6. Umístěte nádobu na 10 minut a prověřte tlak znovu.
7. V případě nutnosti postup opakujte.

A. NÁHRADNÍ DÍLY

Pos. Popis

1. Kondenzátor
2. Mřížka kondenzátoru
3. Rozpěrka
4. Objímka motoru levá
5. Objímka motoru pravá
6. Motor
7. Držák motoru
8. Kompresor
9. Lůžko motoru
10. Sestava vysokotlakého manometru
11. Sestava nízkotlakého manometru
12. Vypínač
13. Síťová zástrčka
14. Držák pojistky
15. kondenzátor el.
16. Držák kondenzátoru el.
17. Pravá polovina krytu
18. Ventilátor
19. Silentblok
20. Základna
21. Mřížka ventilátoru
22. Spojka
23. Potrubí sání
24. Levá polovina krytu
25. Instruktažní štítek
26. Výrobní štítek
27. 1/4"-20 x 1/4" allen HD set

Obj. číslo

- 105-201234-001
- 110-ATP10179
- 111-SPX552732
- 111-201119-001
- 111-201230-001
- 105-201231-001
- 110-201212-001
- 105-201221-001
- 111-201200-001
- 105-201232-001
- 105-201233-001
- 145-ATPEL1310
- 140-ATPRL21917
- 111-ATPL00419
- 125-201226-001
- 111-201241-001
- 111-201228-001
- 145-201235-01
- 111-SPX550503
- 111-SPX550503
- 110-201243-001
- 110-201213-001
- 110-201242-001
- 111-201227-001
- 180-201240-001
- 180-201239-001
- 114-ATPN33204

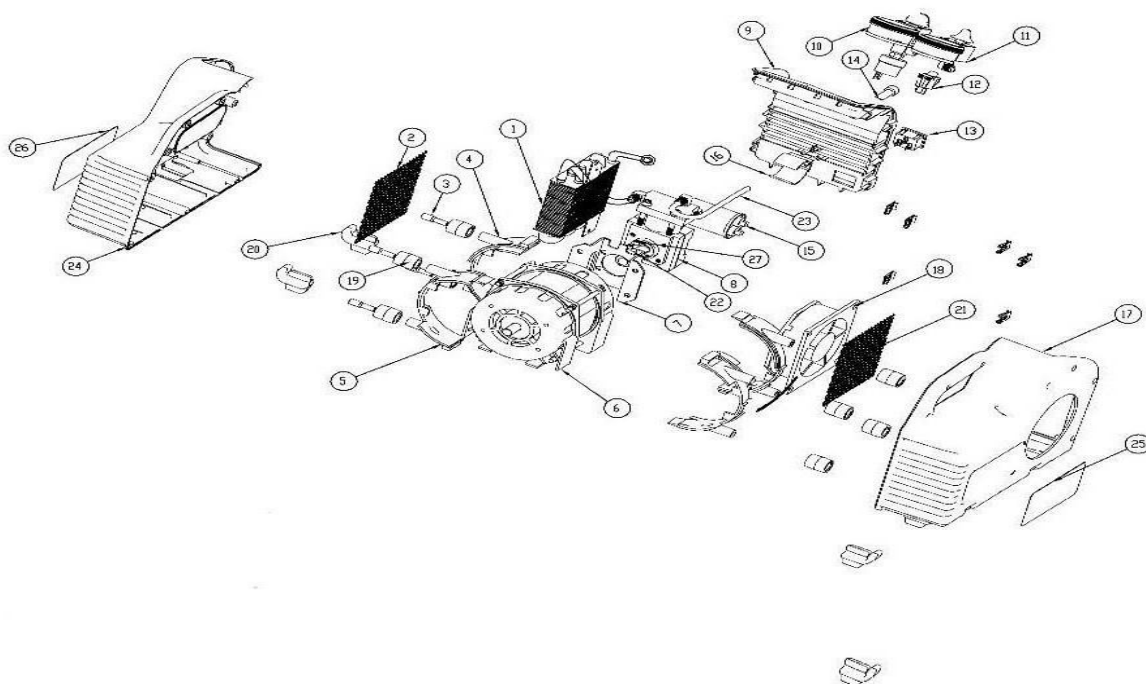
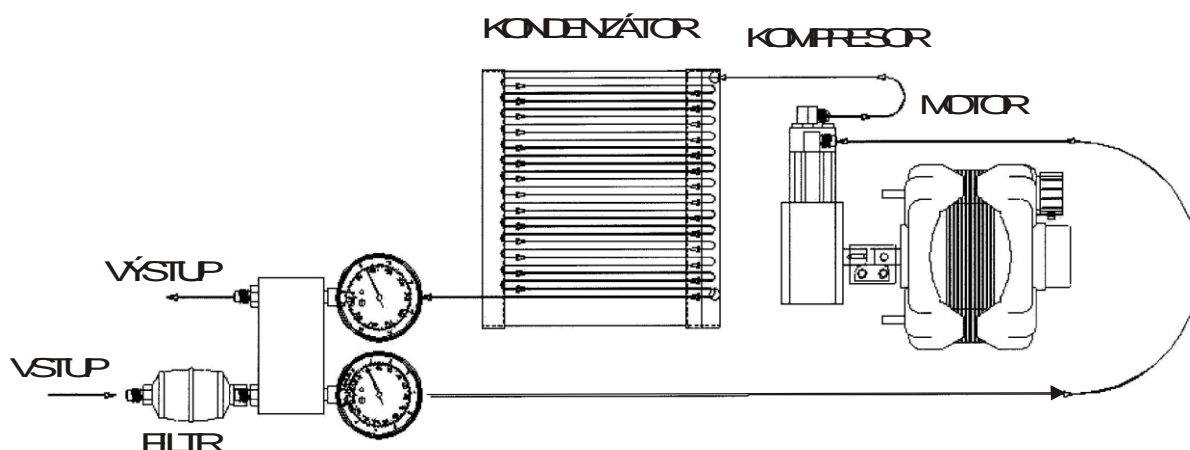


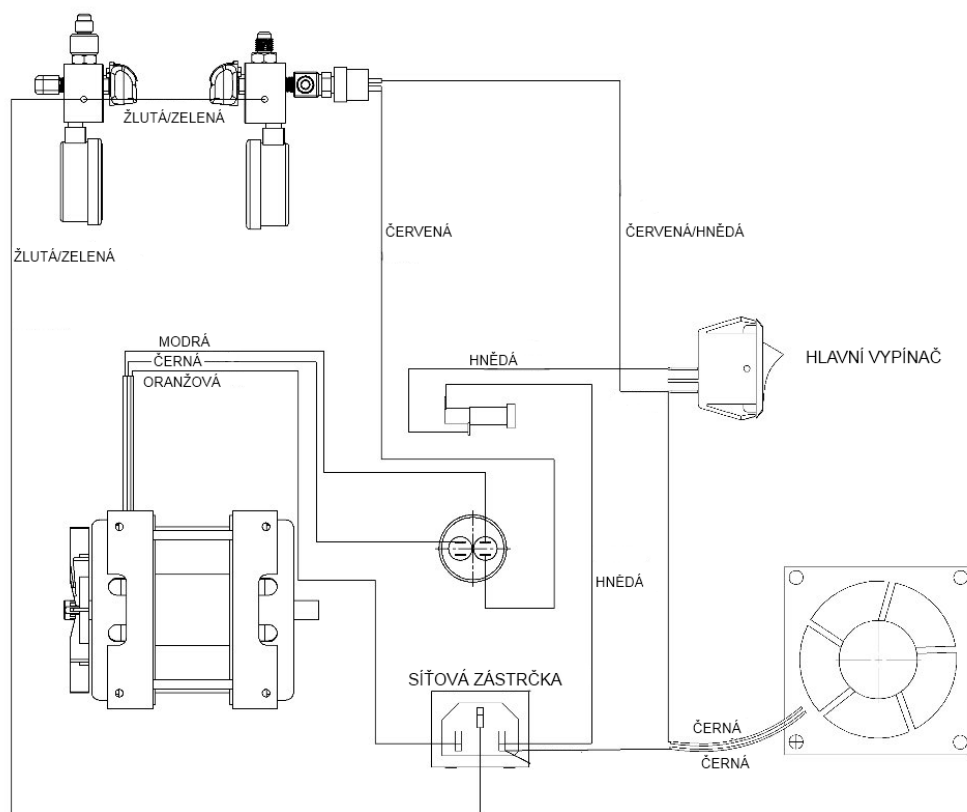
SCHÉMA TOKU CHLADIVA



UPOZORNĚNÍ: Vždy používejte filtr, v opačném případě neručíme za správné fungování výrobku. Použití filtru značně sníží riziko poškození Vašeho přístroje a zabraňuje vstupu cizích částecek.

Speciální pozornost pro filtrování musí být věnována v případě, kdy obsluhujete přístroj, který je „spálen“. Doporučujeme použít 2 ks filtrů 162, a to jen takové, které jsou k tomu vhodné.

SCHÉMA EL. ZAPOJENÍ



BEZPEČNOSTNÍ TLAKOVÝ VYPÍNAČ (MANUÁLNÍ VYNULOVÁNÍ) (vysokotlaký presostat)

Přístroj je vybaven vnitřním bezpečnostním vypínačem. Pokud tlak uvnitř systému překročí 38,5 bar, systém se automaticky vypne.

Jestliže je tento vypínač automaticky aktivován během plnění lahve, může u ní dojít k přeplnění.

Toto je velmi nebezpečná situace! Měli byste učinit ihned takové kroky, abyste snížili přetlak a/nebo eliminovali přeplnění lahve.

Jestliže bezpečnostní vypínač jednotku vypne ...

V případě, že aktivován tlakový bezpečnostní vypínač, je nutné učinit následující opatření:

a) Podezřelé přeplnění lahve

Připojte plněnou lahev k jiné lahvi s náhradním obsahem tak, aby tlak byl snížen na bezpečnou hladinu. Tento postup by měl také snížit tlak u výstupu z přístroje. Postupujte jako normálně po resetu bezpečnostního tlakového vypínače (viz níže).

b) Případ neznámé aktivace bezpečnostního tlakového vypínače

1. Prověřte, že lahev není přeplněna.
2. Uzavřete systém, lahev a přístroj pomocí ventilů.
3. Odpojte hadice od přístroje.
4. Vypněte přístroj ze zásuvky.
5. Otevřete velmi pomalu vstupní a výstupní ventily.
6. Prověřte důvod poruchy.

Bezpečnostní spínač se automaticky deaktivuje pokud tlak poklesne pod 38bar.

ÚDRŽBA A OŠETŘENÍ PŘÍSTROJE

Vždy používejte filtr a pravidelně ho vyměňujte. V opačném případě neručíme za správné fungování výrobku. Použití filtru značně sníží riziko poškození Vašeho přístroje a zabraňuje vstupu nežádoucích částecí.

Speciální pozornost musí být věnována v případě, kdy pracujete s „vypáleným“ přístrojem. Doporučujeme použít 2 ks filtrů 162, a to jen takové, které jsou k tomu vhodné. Rovněž Vám doporučujeme, abyste používali filtry pro každou činnost čisté. Každý filtr by měl být označen a používán výhradně pouze pro jeden typ chladiva.

Nepoužívejte tento přístroj v okolí hořlavých látek rozlitých nebo u otevřených nádob s těmito látkami.

Nepoužívejte prodlužovací kabely. Pokud byste ji museli použít, musí být s dostatečným průřezem a ne delší než 4,5 m. Tím, že nebudete používat prodlužovací kabel, snížíte riziko požáru.

Přístroj vždy vyčistěte od všech zbytků chladiva, které se v něm mohou rozpínat a tak způsobit škody na součástkách.

V případě, že není přístroj delší dobu používán, doporučujeme, aby byl kompletně vyvakován a vyčištěn suchým dusíkem.

Kdykoli provádíte jakoukoli údržbu přístroje, ujistěte se, že je vypojen ze sítě předtím, než začnete pracovat.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘÍSTROJE

Typ	ECOMAX
Použití	odsávání chladiv
Vhodná chladiva	R11, R12, R13B1, R22, R123, R134A, R141B, R401A, R401B, R402A, R402B, R404A, R407A, R407B, R407C, R408A, R409A, R410A, R500, R502, R503, R507 a chladiva A2L jako např. R32, 1234yf, 143a, 1234ze při použití postupu uvedeném v dodatku
Napájení	230 V/50 Hz
Příkon	250 W
Rozměry	310 x 175 x 235 mm
Hmotnost	8 kg
Otáčky	1450 ot./min.
Maxim. provozní tlak	38,5 bar
Bezpečnostní zařízení	tlakový vypínač typ P100 DA (38,5 bar) s manuálním nulováním

POZOR

Přístroj nesmí být používán s hořlavými plyny (klasifikace A2 a A3) ani s plyny, které obsahují čpavek!

UŽITEČNÉ RADY

Přečerpávání chladiv prošlo velkým vývojem ve velmi krátké době.

Na jedné straně je jednoduchý proces odstranění chladiva ze systému a jeho sběru. Avšak tento jednoduchý proces se může rychle stát problematickým, pokud něco přehlédnete. Zde uvádíme pár tipů a rad, které jsme shromáždili za posledních roků, abychom Vám ušetřili čas a usnadnili práci.

Nejprve musíte určit typ a množství chladiva v systému. Jestliže zjistíte, že došlo ke „spálení“, potřebujete speciální nádobu (nádobu, která je řádně označena) a musíte použít speciální filtr předtím, než začnete odsávat.

Na druhé straně, jestliže víte, že plyn v systému je relativně čistý nebo nový, pak byste měli použít novou nádobu. Pokud plánujete vrácení chladiva do stejného systému poté, co jste dokončili práci nebo jestliže chladivo bude znovu čištěno, pak použijte nádobu, která obsahuje stejný typ chladiva. Připomínáme slova obezřetnosti agentury pro ochranu životního prostředí (EPA) – jestliže ve firmě používáte různé typy chladiv – evidovaných Vaším prodejcem – a máte pouze jednu nádobu, říkáte si o problémy. Měli byste mít alespoň jednu nádobu na každý typ chladiva a extra nádobu na chladivo kontaminované spaliny a neznámé látky.

Nejprve naplánujte

Znalost množství chladiva je důležitá informace pro plánování požadovaných zásob stejně jako plánování pro aktuální odsávání. Například, každý systém s více než 2,5 kg chladiva je vhodné mít prostor, kde se může kapalina zachycovat.

Klíč k rychlému postupu odsávání je zbavit se nejprve kapaliny a pak zbývajících par. Avšak většina systémů není odčerpávání nakloněna. Např. nemají vstupní otvory v jejich nejnižších bodech. Pokud přístroje, které obsluhujete vyžadují pravidelnou údržbu tohoto charakteru, měli byste věnovat čas na montáži vstupních otvorů u všech nejnižších bodů v systému, kde je kapalina nahromaděna. U systémů, které nemají tyto otvory, je nutné, aby byla přivedena k varu všechna kapalina pomocí odsávačky. Zachycená kapalina může být v místech, která nejsou vidět. Ve všech případech zpomaluje zachycená kapalina proces čerpání, a to podle velikosti nebo typu přístroje.

Pokud víte, že je v systému kapalina, ale nejste schopni ji objevit, vypněte kompresor odsávaného zařízení. Tím dojde k pohybu chladiva do jiných částí zařízení.

HADICE A VENTILY

Hadice a Schraeder ventily mají velký dopad na rychlost přečerpávání. Všeobecně se dá říct, že čím větší hadice a menší tření toku chladiva, tím rychlejší čas čerpání. Mnoho pracovníků nyní používají hadice 3/8" pro vstup do přístroje, dokonce i pokud tyto hadice vycházejí z fitinků 1/4".

Schraeder ventily musí být odpojeny před vlastním přečerpáváním. Většina velkoobchodních firem prodává k tomu příslušné nástroje, umožňující manipulaci bez poškození těsnění. Musí být rovněž vyjmut odtlačovací kolík. Tyto dvě činnosti Vám zaberou 20 minut, ale ušetří hodiny.

Další závažná věc u hadic je pryžové těsnění na konci hadice. Může být tak opotřebované a deformované, že když je hadice připojena, těsnění může být funkční, ale významně omezí tok chladiva.

Recyklace chladiv

Současné předpisy uvádějí, že použité chladivo nebude prodáno nebo použito dále, pokud nebylo laboratorně prověřeno a potvrzeno, že odpovídá doporučení ARI 700 (poslední vydání). Výsledek, recyklace a prověření shody není v mnoha případech ekonomicky oprávněný. Nicméně je snaha, aby bylo možné většinu vyčištěného chladiva vrátit zpět. Doporučujeme použít co největší velkokapacitní filtr. Vložte tyto filtry na stranu sání přístroje. Filtry měňte často.

Čištěné chladivo může obsahovat větší množství oleje, pokud nemá systém nainstalovaný adekvátní odlučovač. Pokud se čištěné chladivo nevrací do stejného systému, mělo by být chladivo separováno od oleje, abyste změřili množství oleje. Avšak chladivo zaslané zpět k recyklaci nemusí mít odloučený olej. Jeden z nejjednodušších a nejefektivnějších způsobů, jak toho docílit, je použít nádobu 15-25 l spojenou s Vaším přístrojem. Propojte systém nejprve k otvoru s kapalinou, pak z otvoru s výparů propojte ke vstupu Vašeho přístroje druhou nádobu pro skladování chladiv, která by pak měla být propojena do výstupu přístroje. Jestliže zjistíte větší množství kapaliny, vložte topné těleso kolem první nádoby.

Pokud je čištění kompletní, olej může být z první nádoby odstraněn použitím malého množství tlaku. K čištění jednoho ze vstupů použijte dusík. Pokud chcete odstranit ze vstupu s výparů olej, musíte otočit nádobu dnem vzhůru. Když provádíte tyto operace, použijte vždy ochranné brýle.

ODLUČOVÁNÍ NEČISTOT

Během procesu čištění může být Váš přístroj vystaven nečistotám – od pájení, měděné a mosazné částice, které jej mohou poškodit. Dalším původcem znečištění může být obsah nádob s chladivem. Abyste prodloužili životnost Vašeho přístroje, používejte vždy správné filtry. Kdykoli naplňujete systém, použijte správný filtr, abyste systém ochránili před znečištěním. Měňte tedy filtry často.

Zbavte se kapaliny (viz postup PUSH/PULL)

Postup „PUSH/PULL“ je postup, jak odstranit kapalinu ze systému použitím rozdílného tlaku vytvořeného přístrojem. Tento postup nemusí být efektivní u malých systémů, protože v nich není dostatečná kapacita kapaliny. Je tedy většinou používán u systémů s rezervní nádrží nebo takových, které mají více než 10 kg chladiva nebo když chladivo převádějí z jedné nádrže do druhé. Účinnost je velmi závislá na velikosti hadice – čím větší hadice, tím lepší výkonnost.

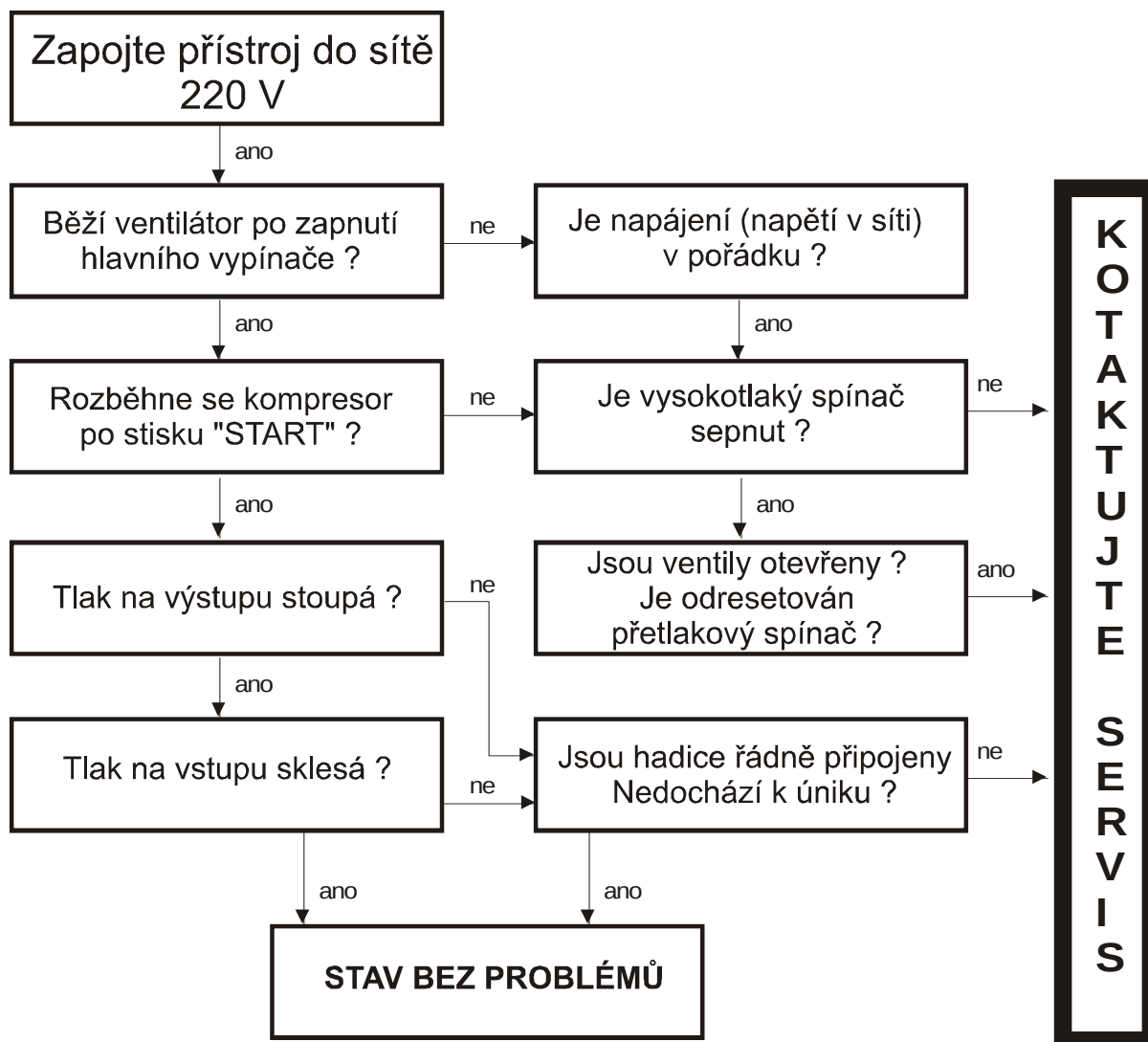
Dalším trikem je vychladit nádobu, pokud je naplněná jen částečně, před nebo během odsávání. Tato operace sníží tlak v uskladněné nádobě a proces urychlí. Abyste toto mohli provést, musí být v nádobě minimálně 2,5 kg kapalného chladiva. Tato operace může být provedena před nebo během odsávání. Dále k tomu schémata a postupy uvedené na str. 8 tohoto návodu.

Nejsou to žádná kouzla, používejte jednoduše Váš přístroj jako ledničku, u které je výparník nahrazen nádobou. Přivření výstupního ventilu efektivně nahradíte kapiláru nebo expanzní ventil, ale musíte vhodně upravit podmínky dle chladiva. Pět až desetiminutové zchlazení může velmi výrazně ochladit nádobu v závislosti na podmínkách. Pokud jsou v nádobě nezkondezovatelné plyny, tento postup nefunguje. Pak tedy platí – čím lepší kvalita chladiva v nádobě, tím delší životnost.

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

BEZPEČNOST PŘEDEVŠÍM

Pečlivě si přečtete veškeré informace v tomto návodu předtím, než začnete s tímto přístrojem pracovat. Dbejte na dodržování uvedených i obecných bezpečnostních pravidel.



PROMAX



Declaration of Conformity

The oil-less refrigerant recovery unit
Model

ECOMAX-E

meets the essential protection requirements of the following directive:

Low Voltage Directive 2006/95/EC

The assessment of compliance of the product with the requirements relating to safety is based on the following standards:

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A2:2006 + A12:2006 + A13:2008
IEC 60335-1:2001 + A1:2004 + A2:2006
IEC 60335-2-104:2004
EN 62233:2008

Radiated emissions: EN 55022: 2006
+A1: 2007

Conducted emissions: EN 55022: 2006
+A1: 2007

Date of issue: 23. March 2011

The performance of this recovery unit complies with the norm EN 35 421.

SPX Service Solutions Germany GmbH
Location Moenchengladbach
Ludwig-Strasse 62
41065 Moenchengladbach / Germany
Tel +49 (0) 21 61 - 599 06 0
Fax +49 (0) 21 61 - 599 06 36
(Europe)

PROMAX
AN SPX BRAND



ROBINAIR
AN SPX BRAND

PROMAX AUTO
AN SPX BRAND



SPX Service Solutions Germany GmbH - Ludwig-Strasse 62 - 41065 Moenchengladbach - Germany
Telefon +49 (0) 21 61 - 599 06 00 - Telefax +49 (0) 21 61 - 599 06 36 - www.spx-service.de - info@spx-service.de
Stir der Gesellschaft ist am Standort: 1 in 65731 Pfaffenfeld / Pfaffen - Ambgenstraße 100 - 65731 Pfaffen - 65731 Pfaffen - 65731 Pfaffen - 65731 Pfaffen
Bank of America B.A. Frankfurt - Konto: 1906019 - BIC: 550 250 00 - SWIFT: SPXDE33 - Bank: DE34 5601 0001 0000 0000 00
SPX-Logo / PAT registration / M identification No. DE-10000000 - Patent No. 10 200 000 000 - Patent No. 10 200 000 000

DODATEK
NÁVODU K OBSLUZE
překlad originálu

pro použití s chladivý A2L
jako např. R32, 1234yf, 143a, 1234ze

**Tento dodatek k návodu je určen pro odsávačky
Promax®:**

**RG 3000E - ECOMAX-E, MiniMax-E,
RG5410A-E, RG 6-E**

OBSAH

Pro použití s chladivý A2L	2
Nejdůležitějším požadavkem je bezpečnost	3
Všeobecné informace	4
Zacházení s chladivý A2L	5
Obsluha vaší odsávačky Promax®	6-7
Samoodsávání	8

Bosch Automotive Service Solutions GmbH. nepřijímá žádnou zodpovědnost či nároky, pokud by jednotky PROMAX nebyly používány náležitě nebo pokud by se uživatel neřídil doporučeními a nerespektoval uvedené předpisy.

Vážený zákazníku,

odsávačky chladiva Promax® jsou univerzální zařízení určená k odsávání chladiv HCFC, HFC třídy A2L.

Legendární kvalita konstrukce jednotek Promax® je založena na proslulých a vyzkoušených kompresorech Promax® zajišťujících rychlé odsátí chladiva. Jejich konstrukce umožňuje bezpečně odsávat chladiva třídy A2L jako R32 a R1234yf, pokud s nimi pracuje vyškolená obsluha, která dodržuje stanovené bezpečnostní předpisy a uvedené pokyny.

Pozor:

Prosím dbejte na následující: při odsávání chladiv tř. A2L jako např. R32, HFO1234yf, HFO1234 nebo R143a, smí s přístrojem pracovat **POUZE** příslušně vyškolený personál.

Přístroje NEJSOU URČENY pro použití v nebezpečném / explozivním prostředí.

Před použitím je třeba zajistit, aby v pracovním prostředí nebyly nebezpečné koncentrace plynů, páry, prach či vlákna.

Doporučujeme použít příslušný detektor úniku hořlavých plynů (např. TIF 8900) nebo jiné vhodné měřicí přístroje, abyste se ujistili, že pracovní prostor splňuje požadované bezpečnostní standardy, dříve než odsávačku Promax zapojíte.

Uživatel se musí seznámit s tímto dodatkem k návodu k obsluze přístrojů Promax A2L, jež je k dispozici u Vašeho prodejce.

Bez splnění těchto požadavků se tyto přístroje pro chladiva A2L používat nesmějí.

Bosch Automotive Service Solutions GmbH. nepřijímá žádnou zodpovědnost či nároky, pokud by jednotky PROMAX nebyly používány náležitě nebo pokud by se uživatel neřídil doporučeními a nerespektoval uvedené předpisy

Rick Pieper
General Manager
04. června 2016

Nejdůležitějším požadavkem je bezpečnost

Tento přístroj smí používat výhradně příslušně vyškolený personál se speciálním školením pro manipulaci s chladivem A2L.

UPOZORNĚNÍ! Pokud nejste kvalifikovaný chladírenský technik, přístroj nepoužívejte

1. Při práci na chladicích zařízeních noste ochranné brýle a rukavice.
2. Prostory, kde se s přístrojem pracuje, musejí být dobře větrané.
3. Před použitím se **MUSÍ** zajistit, aby v prostředí nebyly **žádné** nebezpečné koncentrace plynů/ par / prachových částic či vláken.
4. **POUŽITÍ** vhodného detektoru úniku hořlavých chladiv nebo měřicího přístroje zajišťujícího bezpečnost pracoviště je **POVINNÉ**, dříve než odsávačku Promax® spustíte.
5. Nejprve přemýšlet, pak jednat! Jste-li si příliš jisti, může to vést k nepozornosti a nepozornost pak ke zranění nebo dokonce smrti.
6. Přečtěte si bezpečnostní listy (MSDS) všech látek, s nimiž byste mohli přijít do kontaktu. Přečtěte si bezpečnostní listy chladiv a chladicího oleje. Bezpečnostní listy ke chladivům A2L poskytne jeho dodavatel.
7. Ke zjištění úniků nikdy nepoužívejte kyslík. Všechny druhy oleje, které se dostanou do styku s tlakovým kyslíkem, vytvoří explozivní směs.
8. Chladicí zařízení jsou většinou poháněna a řízena elektricky. Odpojte zařízení od sítě před započetím jakékoli údržby.
9. Nádob s chladivem uchovávejte vždy na suchém, chladném místě.
10. Servisní ventily a ventily tlakových lahví je vždy třeba otvírat pomalu. Pokud by došlo k nebezpečné situaci, lze pak ventil zase rychle zavřít. Když žádné nebezpečí nehrozí, lze ventily zcela otevřít.
11. Různé typy chladiv se nesmí míchat ani v zařízení samém, ani v tlakových lahvích. Každé chladivo musí mít svou vlastní tlakovou lahev, svůj vlastní filtr atd.
12. Pokud se do chladicího zařízení dostane vlhkost, může způsobit značné škody. Proto je třeba všechny součásti zařízení udržovat suché a čisté.
13. Aby se předešlo nebezpečí požáru, neměly by se používat prodlužovačky, protože by se mohly přehřát. Pokud by bylo nevyhnutelné prodlužovačku použít, musí to být min. 14 AWG (průřez kabelu: 2 mm²) a ne delší než 7,5m. Přístroj se smí nasadit v uzavřených prostorách, které jsou mechanicky odvětrávány min. čtyřikrát za hodinu nebo přístroj musí být umístěn min. 45 cm nad úrovní podlahy. Nesmí být provozován v blízkosti rozlitého benzínu či otevřených nádob s benzinem nebo jinými hořlavými kapalinami.

Všeobecné informace

Než uvedete odsávačku chladiva Promax® do provozu, přečtěte si následující:

- 1) Oddělujte velká množství chladiva a zavírejte po použití ventily tak, aby pokud by v systému došlo k úniku, chladivo nemohlo unikat.
- 2) Lahve na chladivo mohou v ojedinělých případech být dodány s ventily, které správně netěsní. Nasazení čepičky na takové ventily může zabránit úniku chladiva.
- 3) Přístroj je vždy třeba provozovat na rovné ploše.
- 4) Odsávačky chladiv Promax® jsou vybaveny vnitřním bezpečnostním omezovačem tlaku. Pokud tlak v systému překročí 38,5 baru, přístroj se automaticky vypne.

POZOR

Bezpečnostní omezovač tlaku (SDBK) nezabrání přeplnění lahve. Pokud se systém vypne při vysoké hodnotě tlaku a je současně připojen na lahev, je možné, že k přeplnění lahve dojde. **To je stav velice nebezpečný!** Je třeba okamžitě podniknout opatření ke snížení přetlaku a/nebo k odstranění přeplnění.

- 5) VAROVÁNÍ! Lahve s chladivem se nikdy nesmějí přeplňovat. Přeplnění může vést k explozi lahve.
- 6) Během odsávání se lahve musí průběžně vážit, aby se přeplnění lahvi vyloučilo.
- 7) Lahve smějí být používány vždy jen pro jeden druh chladiva. Dříve než použijete lahev, v níž předtím už nějaké chladivo bylo, je třeba ji úplně vyprázdnit a vyvakuovat. Potom promýt suchým dusíkem a znovu vakuovat.
- 8) Odsávání shořelého zařízení je třeba věnovat zvláštní péči.
V takových případech je třeba použít dva sériově zapojené filtry s vysokou absorpcí kyselosti. Doporučují se filtry typu C-162-F od fy Sporlan.
(Promax n.d. obj.č. 100343)
- 9) Neponechávejte chladivo v přístroji. Použijte funkci samoodsávání (Purge/Auto Evacuate) Chladivo, které zůstalo v kompresoru, by se mohlo rozpínat a přístroj poškodit.

Spínač nízkého tlaku (Vacuum Low pressure) musí být vždy v pozici vypnuto - OFF, pokud se přístroj používá.

Platí pouze pro přístroje Promax RG5410A-E nebo RG 6-E.

Provozní postup s chladivem A2L

Promax® :RG 3000E - ECOMAX-E, MiniMax-E, RG5410A-E, RG 6-E

Před použitím je **NUTNÉ** zajistit, aby okolní prostředí **NEOBSAHOVALO** nebezpečné koncentrace plynů/ par / prachových částic nebo vláken.

Seznamte se s ovládáním na předním panelu odsávačky Promax®

Tyto instrukce naleznete v originálním návodu, který byl dodán spolu s odsávačkou Promax®.

Tyto pokyny naleznete v kapitole návodu:

III Pracovní postupy

Dříve než připojíte odsávačku na chladicí zařízení s chladivem tř.A2L a začnete s odsáváním, musíte si ověřit, že v odsávačce není žádné chladivo. Ujistěte se, že manometry ukazují 0 nebo podtlak dříve, než budete pokračovat !!!

PROVOZ ODSÁVAČEK PROMAX®

PŘEČTĚTE VŠECHNY UVEDENÉ POKYNY, DŘÍVE NEŽ ODSÁVAČKU PŘIPOJÍTE NEBO UVEDETE DO PROVOZU. UJISTĚTE SE, ŽE JSTE PLNĚ POCHOPILI POŽADOVANÉ ÚKONY I JEJICH POŘADÍ. DŘÍVE NEŽ S ODSÁVÁNÍM ZAPOČNETE!!

Postup pro normální odsávání chladiva

Ujistěte se, že manometry ukazují 0 nebo podtlak, dříve než budete pokračovat !!

1. Přesvědčte se, že odsávačka nevykazuje známky vnějšího poškození.
2. Ujistěte se, že jak vstupní, tak výstupní ventil na předním panelu jsou zavřené.
3. Ujistěte se, že ventil „Recover/Purge“ je nastaven do polohy „Recover“. Platí pouze pro typy Minimax-E, RG5410A-E a RG 6-E.
4. Ujistěte se, že všechna propojení a spoje jsou správně připojeny a těsní.
5. Otevřete pomalu kapalinový ventil lahve na chladivo. (Ventily vždy otevírejte pomalu; zkontrolujte, zda hadice a přípojky těsní) a ujistěte, že nikde nejsou žádné netěsnosti.
6. Přístroje Promax® RG6-E a RG5410A-E jsou vybaveny spínačem nízkého tlaku. Během provozu musí být tento spínač v poloze „O FF“- VAC SENSOR SELECT.
7. Zapojte odsávačku Promax® do zásuvky.
8. Zapněte hl. vypínač do polohy zapnuto - ON. Tím se nejprve aktivuje ventilátor. Pozn.: Nechte ventilátor 60 sekund běžet.
9. Nyní stiskněte startovací tlačítko kompresoru, čímž uvedete odsávačku do provozu.
10. Otevřete výstupní ventil odsávačky Promax® .
11. Otevřete kapalinový ventil rozvaděče, otevřením kapalinového ventilu se nejprve odsaje kapalně chladivo z chladicího zařízení, čímž se velice zkrátí celková doba odsávání (poté co bylo kapalně chladivo odsáto, otevřete nízkotlaký (parní) ventil, abyste odsávání chladicího zařízení dokončili).

12. Pomalu otáčejte vstupním ventilem odsávačky Promax do polohy otevřeno - „OPEN“.
- a) Pokud se ozývá hlukl (klepání kompresoru): Pomalu ventil zavírejte, dokud „klepání“ neustane.
 - b) Když byl vstupní ventil takto přivřen, měl by se posléze otevřít docela, jakmile bylo kapalně chladivo ze systému odsáto (nízkotlaký ventil na rozvaděči by měl být v tomto okamžiku rovněž otevřený)

POZOR

Při odsávání kapalného chladiva by neměl být vstupní ventil příliš otevřen, jinak by se mohly ozývat hlasité rány (klepání) kompresoru.

To může vést až k zablokování motoru..

13. Nechte přístroj běžet, dokud požadovaného podtlaku.
- a) Zavřete ventily rozvaděče.
 - b) Zavřete ventily odsávačky Promax®.
 - c) Nechte přístroj běžet.
14. Vždy jednotku Promax® vyprázdněte, jak je popsáno níže (pomocí funkce „PURGE“).

Přístroj **NEVYPÍNEJTE!**

Pokud by odsávačka Promax® nebyla vyprázdněna, jak je zde popsáno, mohlo by zbytkové chladivo tř. A2L, které zůstalo v přístroji, mít následující důsledky:

- a) Po použití přístroje může vzniknout nebezpečné prostředí a tím nebezpečná situace při příštím použití.
- b) Poškození vnitřních komponentů kyselinami, což může posléze vést k předčasnému opotřebení přístroje.

SAMOODSÁVÁNÍ®

Tyto pokyny neplatí pro odsávačku Promax® RG3000 E, neboť ta není vybavena funkcí samoodsávání „PURGE“ ; nicméně i tento přístroj musí být zbaven veškerých zbytků chladiva A2L, které by mohly uvnitř po odsávání chladicího zařízení zůstat.

Postup vyprázdnění - samoodsávání

Pokračování od bodu 13 C) viz výše

1. Otočte ventil Recover / Purge (černý) **pomalů** z polohy odsávání „RECOVERY“ do polohy pro samoodsávání „PURGE“.
2. Nechte přístroj běžet, dokud nedosáhnete hodnoty vakua alespoň -0,3 Bar.
3. Zavřete ventily na lahvi s chladivem a výstupní ventil přístroje.
4. Vypněte odsávačku.
5. Nastavte nyní ventil „Recover/Purge“ opět do polohy „RECOVER“.
6. Odpojte všechny hadice odsávačky.
7. Po každém odsávání silně znečištěného chladiva vyměňte vstupní filtr odsávačky.
8. Ujistěte se, že v odsávačce Promax® nezůstalo **žádné** chladivo A2L
To je velice důležité, zejména pro další použití.

Pokud nebyl uvedený postup proveden, přístroj pro chladiva A2L nepoužívejte.