

Pro-Set[®] cps[®]

TRS21S nejiskřící provedení

Dvouválcová přečerpávačka chladiv



Návod k obsluze (překlad originálu)

Může obsluhovat výhradně pracovník s příslušnou kvalifikací



Evaluated for performance in
accordance with Sec. 608 of
the Clean Air Act (Feb 29, 1996)
using AHRI-740-98 test methods.

VAROVÁNÍ: TENTO PŘÍSTROJ NENÍ URČEN PRO PROVOZ VE VÝBUŠNÉM PROSTŘEDÍ. JE NAVRŽEN K PŘEČERPÁVÁNÍ CHLADIV TŘÍDY A1, A2, A2L A A3 V NORMÁLNÍM ČI STANDARDNÍM PROSTŘEDÍ

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Navrženo a testováno ve shodě s ANSI 12:12.01 – normou pro ochranu proti jiskření
- Pro servis zařízení s chladivem třídy A1 (netoxické, nehořlavé), A2, A2L a A3 (netoxické, hořlavé)
- Bezúdržbový bezolejový kompresor
- Trvale mazaná a utěsněná hlavní ložiska
- Hlavní ložiska permanentně lubrikovaná a utěsněná
- Zdokonalený způsob utěsnění pístu zajišťující menší únik a hlubší vakuum
- Vysokotlaká ochrana 550 psig (38 bar) s LED indikátorem
- Čistitelný síťkový vstupní filtr
- Nejrychlejší přečerpávání ve své třídě
- Nejiskřící vypínač (ON/OFF)
- Utěsněné startovací relé
- Napájecí kabel 3m
- Ostatní patenty přihlášeny

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Prosím přečtěte si a pochopte obsah tohoto návodu a postupujte podle něj, věnujte zvýšenou pozornost bodům označeným NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ a UPOZORNĚNÍ.

POUZE PRO PROFESIONÁLNĚ VYŠKOLENOU A CERTIFIKOVANOU OBSLUHU. VĚTŠINA ZEMÍ MŮŽE VYŽADOVAT, ABY UŽIVATEL BYL LICENCOVÁN. PROSÍM OVĚŘTE SI U MÍSTNÍCH ÚRADŮ.

NEBEZPEČÍ – RIZIKO VÝBUCHU!!! Tato přečerpávačka není „explozi odolná“ a nelze ji používat v prostředí s nebezpečím výbuchu !!!

NEBEZPEČÍ: Zásobník, do něhož přečerpáváte, obsahuje kapalně chladivo. Přeplnění může mít za následek její náhlé roztržení, což může způsobit zranění nebo smrt. Jako základní prevenci používejte váhu, s jejíž pomocí kontrolujete hmotnost lahve.

NEBEZPEČÍ: OHROŽENÍ EL. PROUDEM: Vždy odpojte přívod energie, pokud se chystáte na servis zařízení.

VAROVÁNÍ: Nepoužívejte toto zařízení v blízkém okolí rozlitých či otevřených nádob s benzinem či jinými hořlavými látkami.

VAROVÁNÍ: Všechny hadice mohou obsahovat kapalně chladivo pod tlakem. Kontakt s chladivem může způsobit omrzliny nebo jiná zranění. Noste proto osobní ochranné prostředky jako brýle a rukavice. Když odpojíte některou hadici, buďte prosím velice opatrní.

VAROVÁNÍ: PRO SNÍŽENÍ RIZIKA POŽÁRU: Vyvarujte se používání prodlužovacího kabelu, může se přehřívat. Pokud je použití prodlužovačky nevyhnutelné, měla by mít průřez min. 10 AWG.

VAROVÁNÍ: Zabraňte vdechnutí par chladiva a či potřísnění jím. Vdechnutí koncentrovaných par může způsobit srdeční arytmii, ztrátu vědomí nebo dušení. Následkem působení může být podráždění očí, nosu, dýchacích cest a pokožky. Prosím přečtěte si bezpečnostní list výrobce chladiva.

VAROVÁNÍ: Ujistěte se, že všechny ochranné prostředky jsou funkční, dříve než začnete se zařízením pracovat.

UPOZORNĚNÍ: Aby se předešlo křížové kontaminaci chladiva a potenciálnímu úniku do ovzduší, je třeba používat správné hadice a kontrolovat, zda nejsou poškozené.

UPOZORNĚNÍ: Aby se předešlo přeplnění lahve na chladivo, přečtěte si a dodržujte doporučení výrobce týkající se plnění chladiva, které se přečerpává.

UPOZORNĚNÍ: Toto zařízení je určeno pro použití pro jedno chladivo současně, před přechodem na jiné chladivo použijte samoodsávání. Míchání různých druhů chladiv by mělo za následek jejich kontaminaci. Pozn.: likvidace smíchaného či kontaminovaného chladiva je velice drahá.



DOPLŇUJÍCÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S CHLADIVY TRÍDY A2, A2L A A3.

Následující pokyny jsou doplňující bezpečnostní doporučení při práci se zařízením obsahujícím chladiva třídy A2, A2L a A3. Tyto instrukce nenahrazují postupy z oblasti bezpečnosti práce nebo jiná nařízení požadovaná v místě používání.

Technici pracující s chladivy třídy A2, A2L a A3 musejí být detailně seznámeni s vlastnostmi a postupy při práci s hořlavými (výbušnými) chladivy. Zvláště s ohledem na osobní ochranné pomůcky, prevenci úniku chladiva, manipulace s tlakovými nádobami, plnění, detekci úniků a odpovídající likvidaci. Vyžadována je také znalost zákonů, nařízení a norem vztahujícím se na hořlavá (výbušná) chladiva. Může být vyžadována certifikace nebo licence pro práci s chladivy třídy A2, A2L a A3. Dodržujte všechna bezpečnostní opatření vyžadovaná v místě používání.

Prostor práce by měl být označen jako dočasně výbušná zóna. Musí být stanoven ochranný prostor o perimetru 3 metry okolo vybavení a servisovaného zařízení, kde je zakázáno kouřit a musí být vyloučeny zdroje iniciace. Místní provozovatel musí být na existenci této zóny upozorněn.

- Detektor pro příslušné výbušné chladivo musí být použit pro monitorování výbušné zóny.
- Práškový nebo CO₂ hasící přístroj musí být k dispozici.
- Musí být zajištěna ventilace prostoru zajišťující minimálně 5 výměn vzduchu za hodinu.
- Ujistěte se, že nabájení servisovaného zařízení bylo odpojeno.
- Všechny potenciální zdroje iniciace musí být z nebezpečné zóny odstraněny.
- Připojení potřebného zařízení (váha, vývěva, přečerpávačka apod.) musí být mimo nebezpečnou zónu.
- Uzemňující pásek musí být použit pro spojení mezi mosazným šroubením výstupu přečerpávačky na základně motoru a mosazným šroubením tlakové lahve. Zemní pásek musí být ve styku s holým kovovým povrchem, aby byla zajištěna vodivost a vybití statické elektřiny.
- Nepřečerpávejte zařízení do podtlaku, zastavte při tlaku 0 PSIG (0 bar). To zabrání možnému vniknutí vzduchu do tlakové nádoby s chladivem.
- Po odčerpání profoukněte servisované zařízení čistým dusíkem, nepoužívejte vzduch !!.

NEBEZPEČÍ VÝBUCHU: Nedovolte smíchání chladiva třídy A2, A2L a A3 se vzduchem. Musí být přijata všechna opatření, aby bylo zabráněno smíchání vzduchu a hořlavého chladiva, včetně kontroly tlakové nádoby na obsah vzduchu.

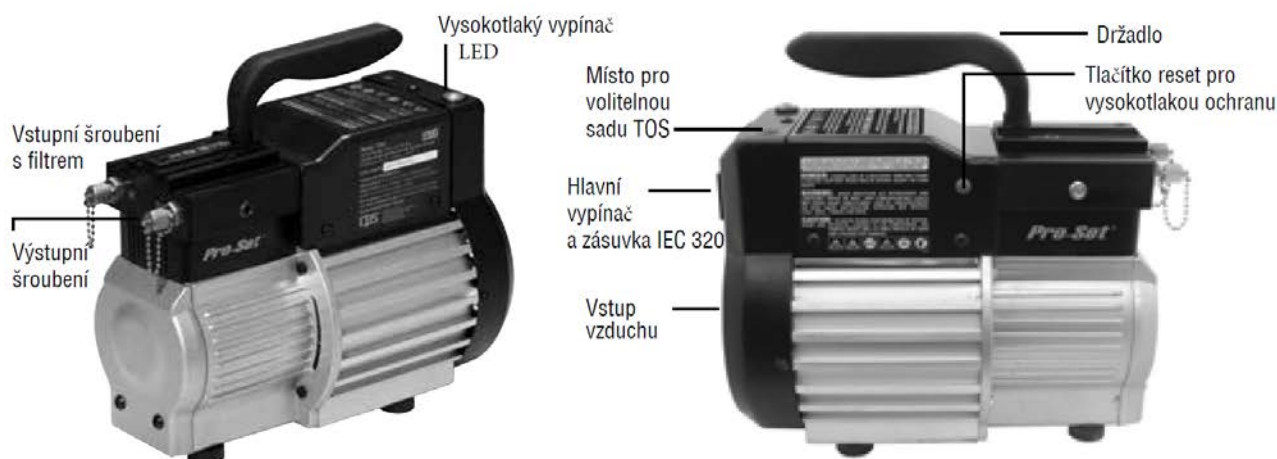
SPECIFIKACE

Typ	TRS21S
Napětí (Hz)	220-240V 50 Hz 1PH
Motor	2/3 HP
Tepelná pojistka motoru	ano
Typ kompresoru	dvouválcový bezolejový pístový kompresor
Příkon	1000 W
Vysokotlaká ochrana	38 bar (automatický reset)
ARI740 tř. III	R-12, R-134a, R-401C, R406A, R-500
ARI740 tř. IV	R22, R401A/B, R402B, R407C/D/E/F, R408A, R409A, R411A/B, R410A R502, R509A
ARI740 tř. V	R32, R-402A, R-404A, R407A/B, R-410A/B, R-507A
A2, A2L a A3	R1234yf, R32, R290, R600, R601, R1276
Provozní teplota	0°- 49°C
Délka přívodního kabelu	3 m
Rozměry	15 x 30 x 23 cm
Hmotnost	11 kg
Certifikace	UL, CSA, CE, TUV
Záruka	1 rok

Ověřený(UL) výkon při 60Hz (-15% pro 50Hz)

Chladivo	Páry přímo	Kapalina přímo	Kapalina metodou Push-Pull	Páry při vysoké teplotě
R410a	0,32 kg/min	5,41 kg/min	14,3 kg/min	n/a
R22	0,27 kg/min	4,02 kg/min	14,3 kg/min	17 kg/min
R134a	0,22 kg/min	3,54 kg/min	11,64 kg/min	n/a
R407c	0,24 kg/min	4,31 kg/min	13,22 kg/min	n/a

TRS21 – POPIS PŘÍSTROJE



PŘEČERPÁVÁNÍ PŘÍMO V PARÁCH NEBO KAPALINĚ

Důležité! Pokud přečerpáváte chladiva třídy A2, A2L a A3, čtěte pozorně kapitulu:
DOPLŇUJÍCÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S CHLADIVY TŘÍDY A2, A2L A A3

- A. Použijte co nejkratší ¼" (vnitřní průměr) hadici na sací straně přečerpávačky.
- B. Použijte vhodnou DOT tlakovou láhev nebo použijte váhu
- C. Pokud je chladivo čisté, vyjměte na nasávací straně filtry, sítky atd.
- D. Vyjměte z hadic a servisních ventilů jádra všech Schrader ventilů a příslušné „odmačkávače“.
- E. Pokud se za vysokého tlaku přečerpávačka vypne, vyměňte plněnou lahev.
- F. Pokud přečerpáváte velké množství R410A nebo pokud pracujete za velice vysoké okolní teploty, doporučujeme použít CPS M69 (molekulární transformátor), který urychluje rychlost přečerpávání.

Zapojení přečerpávačky (schéma 1)

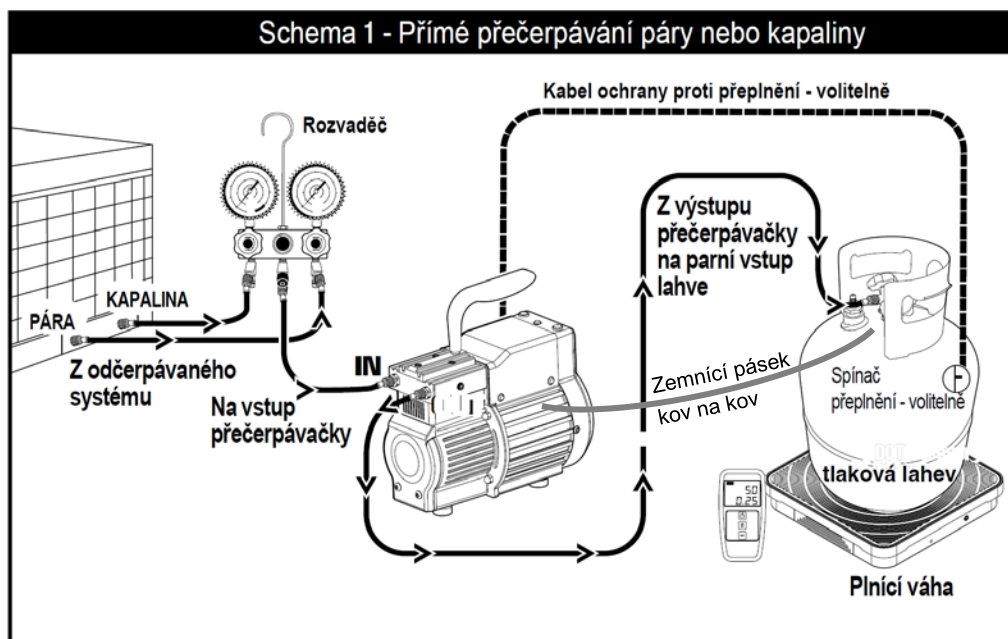
- Použijte rozvaděč s průhledítkem a dvě náhradní hadice.
 - Připojte zemní pásek mezi přečerpávačku a tlakovou lahev (prevence elektrostatického výboje)
1. Použijte rozvaděč a jednu náhradní hadici.
 2. Zapojte rozvaděč mezi servisované zařízení a přečerpávačku.
 3. Zapojte hadici mezi výstup z přečerpávačky a parní ventil tlakové lahve.
 4. Otevřete parní ventil na tlakové lahvi.
 5. Ponechte zatím ventily rozvaděče zavřené.
 6. Zapněte přečerpávačku (Přepínač ON)
 7. Po rozběhu přečerpávačky, otevřete vysokotlaký i nízkotlaký ventil rozvaděče pro zahájení přečerpávání.

Poznámka: Přečerpávačka je navržena pro přímé přečerpávání velkého množství kapalného chladiva. Během přečerpávání páry, když kompresor bude klepat nebo tlouci, omezte zavíráním nízkotlakého ventilu rozvaděče, dokud hluk nezmizí.

8. Přečerpávačka poběží nepřerušovaně. Když bude dosaženo nulového přetlaku, uzavřete vysokotlaký i nízkotlaký ventil na rozvaděči.

UPOZORNĚNÍ: Při práci s chladivem třídy A2, A2L a A3, musí být při tlaku 0 bar, přečerpávání zastaveno, aby se zabránilo možnosti nasát vzduch.

9. Pokud začne tlak na vysokotlakové straně rozvaděče stoupat, opakujte kroky 6-8.
10. Pokud zůstane vysokotlaký manometr rozvaděče ve v podtlaku, zavřete ventily tlakové lahve, ventily rozvaděče a hadic.
11. Odšroubujte hadici z výtlaku (OUT) přečerpávačky. Přečerpávání a samočištění je nyní hotovo.



VYSOKORYCHLOSTNÍ PŘEČERPÁVÁNÍ KAPALINY PŘÍMO

Důležité! Pokud přečerpáváte chladiva třídy A2, A2L a A3, čtěte pozorně kapitulu:
DOPLŇUJÍCÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S CHLADIVY TŘÍDY A2, A2L A A3

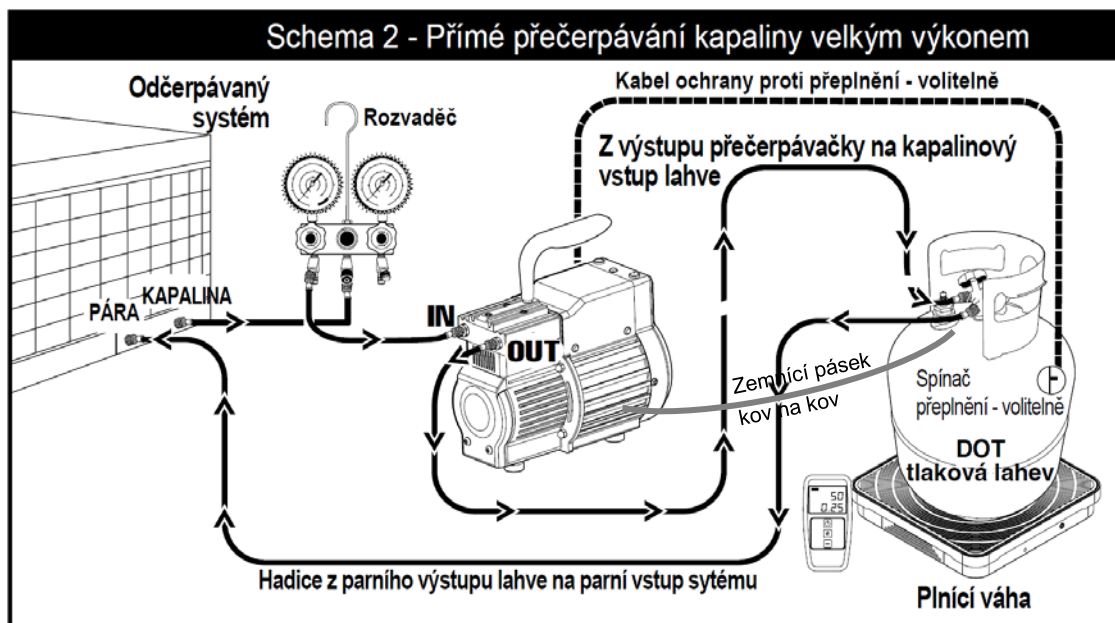
- A. Použijte co nejkratší ¼" (vnitřní průměr) hadici na sací straně přečerpávačky.
- B. Použijte vhodnou DOT tlakovou láhev nebo použijte váhu
- C. Pokud je chladivo čisté, vyjměte na nasávací straně filtry, síťky atd.
- D. Vyjměte z hadic a servisních ventilů jádra všech Schrader ventilů a příslušné „odmačkávače“.

Zapojení (schéma 2)

- Použijte rozvaděč s průhledítkem a dvě náhradní hadice.
 - Připojte zemní pásek mezi přečerpávačku a tlakovou lahev (prevence elektrostatického výboje)
1. Zapojte rozvaděč mezi servisované zařízení a vstup přečerpávačky.
 2. Zapojte hadici mezi **výstup** z přečerpávačky a **kapalinový** ventil tlakové lahve.
 3. Připojte další hadici mezi parním ventilem tlakové lahve a parním vstupem servisovaného zařízení.
 4. **Otevřete** parní a kapalinový ventil na tlakové lahvi.
 5. Ponechte zatím ventily rozvaděče **zavřené**.
 6. **Zapněte** přečerpávačku (Přepínač ON)
 7. Když je přečerpávačka zapnutá, **otevřete nízkotlaký** ventil rozvaděče, aby chladivo začalo proudit do přečerpávačky. Sledujte tok chladiva v průhledítku rozvaděče.

Poznámka: Přečerpávačka je navržena pro přímé přečerpávání velkého množství kapalného chladiva. Během přečerpávání páry, když kompresor bude klepat nebo tlouci, omezte zavíráním nízkotlakého ventilu rozvaděče, dokud hluk nezmizí.

8. Pokud už kapalně chladivo v průhledítku rozvaděče nevidíte, **zavřete** parní ventil lahve. Tak přejde přečerpávačka na přímé čerpání par
9. Nechte přečerpávačku běžet nepřerušovaně. Když bude dosaženo nulového přetlaku, uzavřete vysokotlaký i nízkotlaký ventil na rozvaděči.
UPOZORNĚNÍ: Při práci s chladivem třídy A2, A2L a A3, musí být při tlaku 0 bar, přečerpávání zastaveno, aby se zabránilo možnosti nasát vzduch.
10. Pokud začne tlak na vysokotlaké straně rozvaděče stoupat, otevřete nízkotlaký ventil rozvaděče a pokračujte v přečerpávání.
Pokud zůstane vysokotlaký manometr rozvaděče ve v podtlaku, zavřete ventily tlakové lahve, ventily rozvaděče a hadic.
11. Odšroubujte hadici z výtlaku (OUT) přečerpávačky.
Přečerpávání a samočištění je nyní hotovo.



PŘEČERPÁVÁNÍ METODOU PUSH-PULL

**Důležité! Pokud přečerpáváte chladiva třídy A2, A2L a A3, čtěte pozorně kapitulu:
DOPLŇUJÍCÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S CHLADIVY TŘÍDY A2, A2L A A3**

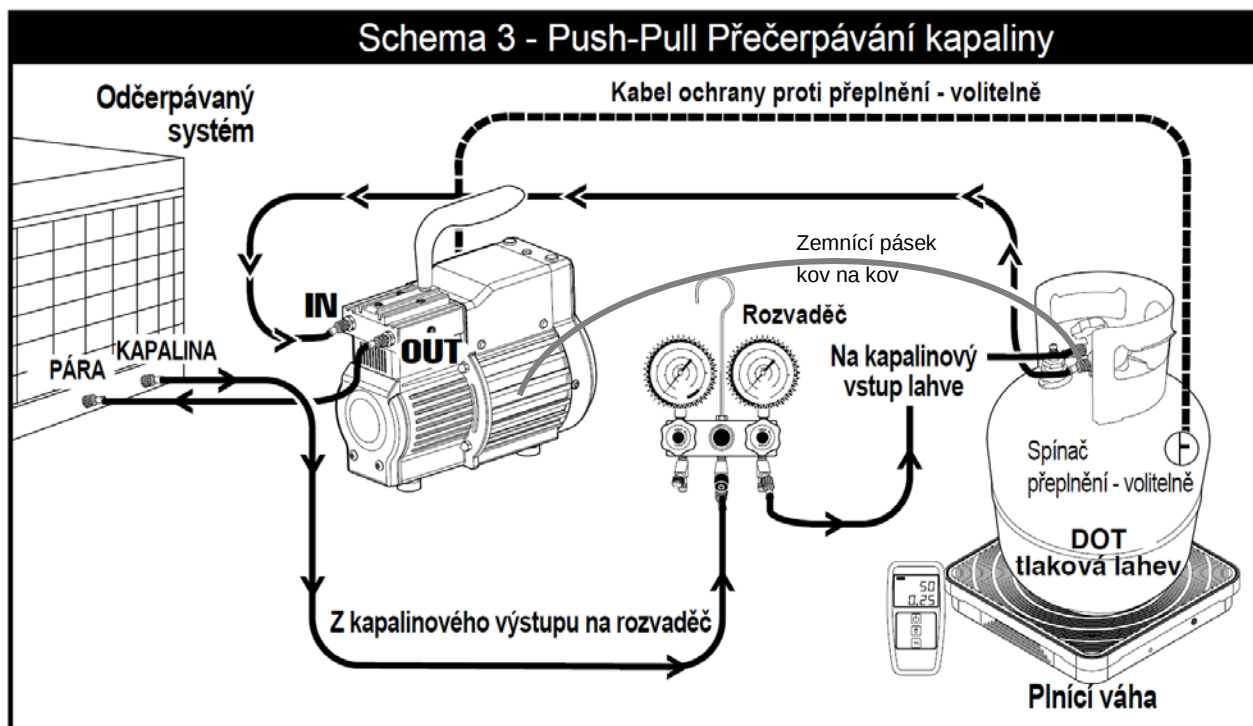
Následující pokyny jsou důležité pro maximální výkon

- A. Použijte co nejkratší 3/8" (vnitřní průměr) hadici od s vstupu přečerpávačky na parní ventil plněné lahve.
- B. Použijte 3/8" (vnitřní průměr) hadici od kapalinového servisního výstupu na KAPALINOVÝ ventil plněné lahve.
- C. Použijte tlakovou lahev s vodním obsahem alespoň 40 kg.
- D. Pokud je chladivo čisté, vyjměte na nasávací straně filtry, síťky atd.

Zapojení (schéma 3)

- Použijte rozvaděč s průhledítkem a dvě náhradní hadice.
 - Připojte zemnicí pásek mezi přečerpávačku a tlakovou lahev (prevence elektrostatického výboje)
1. Připojte rozvaděč mezi kapalinový výstup systému, na kterém se provádí servis a kapalinový ventil plněné tlakové lahve.
 2. Připojte hadici od vstupu přečerpávačky k parnímu ventilu plněné tlakové lahve.
 3. Připojte další hadici od výstupu OUT přečerpávačky na parní výstupu servisované jednotky
 4. Zavřete nízkotlakou stranu rozvaděče.
 5. Otevřete vysokotlakou stranu rozvaděče.
 6. Otevřete kapalinový ventil plněné lahve.
 7. Přepněte hlavní vypínač přečerpávačky do polohy ON.
 8. Otevřete parní ventil na tlakové lahvi. Nyní je přečerpávání metodou Push-Pull spuštěno.
 9. Sledujte plnění tlakové lahve pomocí váhy.
 10. Sledujte v průhledítku, zda proudí kapalné chladivo.
 11. Když už neproudí kapalné chladivo z vyčerpávaného systému, zavřete parní ventil na plněné tlakové lahvi.
 12. Vyčkejte 30s a pak vypněte přečerpávačku.

Poznámka: Přečerpávání metodou PUSH-PULL NEvyčerpá kompletně veškeré chladivo. Pokračujte postupem přímého čerpání par pro úplné dokončení procesu.



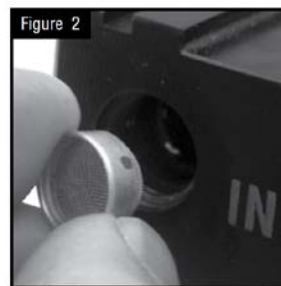
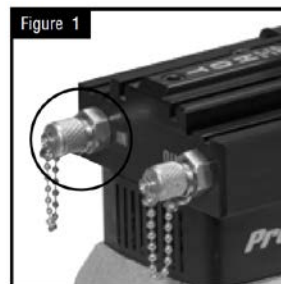
BĚŽNÁ ÚDRŽBA

Údržba filtru: TRS21 je vybavena filtrem s hustotou 100 (počet ok síta na délkový palec). Tento filtr je třeba pravidelně kontrolovat. Částečně ucpaný filtr zpomaluje přečerpávání.

Kontrola filtru:

1. Použijte 5/8" klíč k uvolnění vstupního šroubení (Figure1).
2. Vyjměte filtrační vložku ze sacího vstupu (Figure 2).
3. Filtrační vložku vyčistěte nebo vyměňte (náhradní díl CPS #CRXF3)
4. Zkontrolujte O-kroužek. Namažte kompresorovým nebo ekvivalentním olejem.
5. Vraťte filtrační vložku zpět do vstupního šroubení.
6. Rukou zašroubujte zpátky do jednotky.
7. Použijte 5/8" klíč k utažení na 1/8 otáčky. Neutahujte příliš, mohli byste poškodit O-kroužek.
8. Zkontrolujte spoj na únik.

Údržba těsnění pístu: V případech přečerpávání čistého (virgin) chladiva se doporučuje před započítím přidat do vstupu 0,25 unce (0,01kg) oleje před každým použitím.



ZÁRUKA

CPS Products, Inc. garantuje, že veškeré výrobky jsou zcela prosty výrobních či materiálových závad po dobu jednoho roku od data nákupu. Pokud by zařízení vykazalo vadu během této záruční doby, bude bezplatně opraveno či vyměněno (dle volby zákazníka). Tato záruka se nevztahuje na zařízení, která by byla pozměněna, nesprávně používána či kterým by nebyla poskytována dostatečná údržba. Každému opravenému zařízení poskytne výrobce nezávislou záruku v trvání 90 dnů. Tato pojistka na opravu nezahrnuje zařízení mimo rámec ekonomické opravy. **ODMÍTNUTÍ ZÁRUKY:** používejte toto zařízení výhradně k přečerpávání chladiv HVAC/R z uzavřených HVAC/R systémů. **ZÁRUKA SE RUŠÍ, POKUD BYSTE ZAŘÍZENÍ POUŽILI K JAKÉMUKOLI JINÉMU ÚČELU.**

Prodej:



www.ekotez.cz

Prodej, půjčovna a sídlo firmy
Koněvova 47
Praha 3
+ 420 222 580 631
chlazeni.praha@ekotez.cz

Servis a výroba
Budovatelská 287
Praha 9-Satalice
+ 420 221 599 133
ekotez@ekotez.cz

Prodej a půjčovna
Trnkova 87
Brno
+420 544 214 321
chlazeni.brno@ekotez.cz