



Odsávač chladiv

MAXI-R

Model R360

Návod k obsluze



EKOTEZ spol. s r.o.

Koněvova 47
130 00 Praha 3

Tel.: + 420 222 582 291-4

Fax: + 420 222 586 265

e-mail: ekotez@ekotez.cz

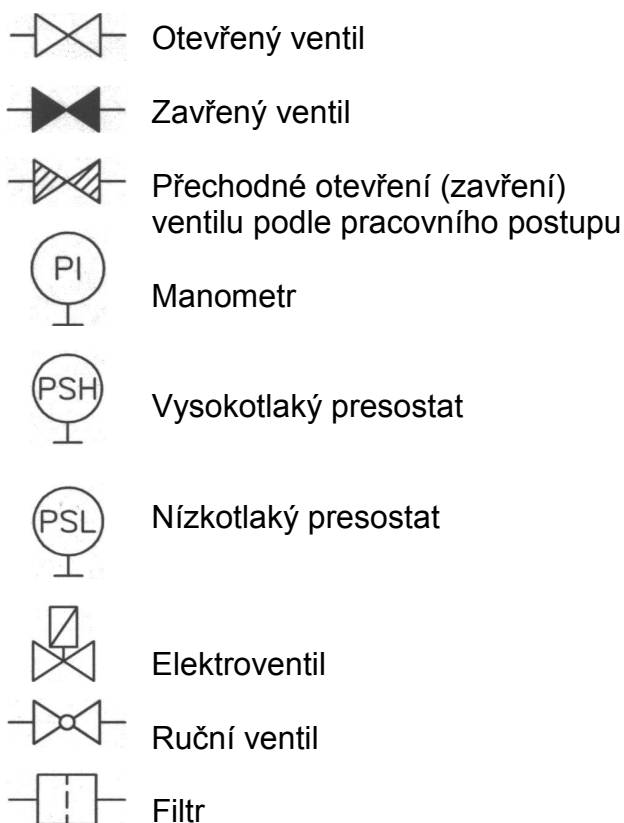
20110413

MAXI-R360

ZNAČENÍ POZIC - VYSVĚTLIVKY

- 1 – Ventil vstupu A, redukční
- 2 – Ventil samoodsávání + modul
- 3 – Ventil samoodsávání výstupu + modul
- 4 – Hlavní vypínač
- 5 – Kontrolka váhy
- 6 – Kontrolka HP
- 7 – Přepínač 0,5 bar
- 8 – Kontrolka LP
- 9 – Tlakoměr LP
- 10 – Tlačítko reset
- 11 – Tlakoměr HP
- 12 – Zásuvka váhy WS-30
- 13 – Konektor kabelu váhy
- 14 – Váha WS-30
- 15 – Stojan váhy
- 16 – Opěra stojanu váhy
- 17 – Kontrolka kompresoru
- 18 – Hadice výstupu samoodsávání
- 19 – Hadice vstupu (A)
- 20 – Hadice výstupu (B)
- 21 – Výměnný vstupní filtr
- 22 – Hadice vstupního filtru
- 23 – Tlaková láhev pro odsávané chladivo
- 24 – Ventil tlakové láhve
- 25 – Vysokotlaký presostat 34 b
- 26 – Nízkotlaký presostat 1,2 b
- 27 – Kompresor Thomas
- 27a – Relé kompresoru Thomas
- 27b – Kondenzátor kompresoru Thomas
- 29 – Elektroventil CEME 6806
- 29a – Cívka ventilu 6806
- 30 – El.ventil V16 RANCO
- 30a – Cívka ventilu L16,230V,50Hz
- 31 – Přívodka 230 V
- 32 – Deska elektroniky kompletní
- 34 – Spojka 2x1/4" SAE, Male, Flare
- 35 – Kondenzátor
- 36 – Vrtule s nábojem (Thomas)
- 37 – Oko váhy
- 40 – Modul CM – 601
- 41 – Olejový separátor
- 42 – Filtr modulu
- 43 – Vypouštěcí ventil oleje
- 44 – Výstup modulu pro samoodsávání
- 45 – Hadice, modul – výstup C
- 46 – Hadice, modul – vstup A
- 47 – Hadice, modul – vstup D

- 48 – Hadice, odsávané zařízení - modul
- 49 – Zavěšovací háčky
- 51 – Kapalinový ventil sběrače chlad.syst.
- 52 – Plynový ventil sběrače chlad. syst.
- 53 – 54 - Ventily okruhu odsáv.systému
- A – Vstup do přístroje
- B – Výstup z přístroje
- C – Výstup samoodsávání + modul
- D – Vstup z modulu



- Recovery station – odsávací stanice
- Other refrigerants – ostatní chladiva
- Selfdischarging – samoodsávání
- Scale – váha
- Reset – obnovení stavu
- Module – čistící modul
- IN – vstup
- OUT – výstup
- ON – zapnuto
- OFF – vypnuto
- HP – vysoký tlak
- LP – nízký tlak

Odsávač chladiv s bezolejovým kompresorem

Model R360

Návod k použití

1. Všeobecně

Děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro nákup přístroje naší firmy.

MAXI-R je odsávač chladiv určený pro servisní mechaniky s kvalifikací v oboru chladírenský mechanik. Je vybavena bezolejovým kompresorem, který nevyžaduje údržbu. Automatické přečerpávání kapalného nebo plynného chladiva umožňuje jednoduchý pracovní postup, a to na jedno připojení k odsávanému zařízení. Proti překročení dovoleného přetlaku 34 bar na výstupu, je přístroj chráněn tlakovým jističem. Přístroj je určen pro všechna běžná chladiva dle EN 378-1 L1/A1 včetně R410A mimo EN 378-1 L2/A2, L3, izobutanu, propanu, cyklopropanu, čpavku (R600, R290, Rc270, NH3).

Přístroj je určen výhradně pro odsávání použitého chladiva, v kapalně i plynné formě, z chladících systémů.

V případě delšího odsávání nepoužitého, nového chladiva, není zajištěno dostatečné přimazávání funkčních ploch u kompresorů bez olejové náplně. Výrazně se pak snižuje životnost těchto typů kompresorů.

To příkladně znamená přečerpávání nového chladiva z velkých nádrží do přepravních lahví. Pro poškození vzniklé z tohoto důvodu nemůže být uznána záruka.

Stanice MAXI-R je vybavena procesem samoodsávání. Díky tomu vám přístroj umožní pracovat střídavě na systémech s rozdílnými chladivy. Přepínačem (7) je možné zvolit odsávání na hodnotu 0,2 baru (1,2 bar abs) nebo do vakua cca 50 kPa (500 mbar), přímo kompresorem.

Váš přístroj MAXI-R, také umožňuje rozšíření o další funkce, s příslušenstvím dodávaným na objednávku.

Jde o speciální pérovou váhu WS-30 s držákem. Toto přídatné zařízení umožňuje vážení plněné tlakové lahve a automatické vypnutí přístroje MAXI-R po dosažení nastavené hmotnosti lahve.

Dalším možným příslušenstvím je čistící modul typu CM-601. Pro jeho rychlé a jednoduché připojení je přístroj MAXI-R připraven.

Modul CM-601 je vybaven odvlhčovačem oleje a filtrem zachycujícím vlhkost a kyselou složku čištěného chladiva. Velkou výhodou uspořádání v přístroji MAXI-R je, že čištěné chladivo využívá kondenzátoru zabudovaného v přístroji MAXI-R a teprve v kapalně fázi je plněno do tlakové lahve.

Se samoodsávacím procesem je počítáno i v případě, že k přístroji je připojen čistící modul.

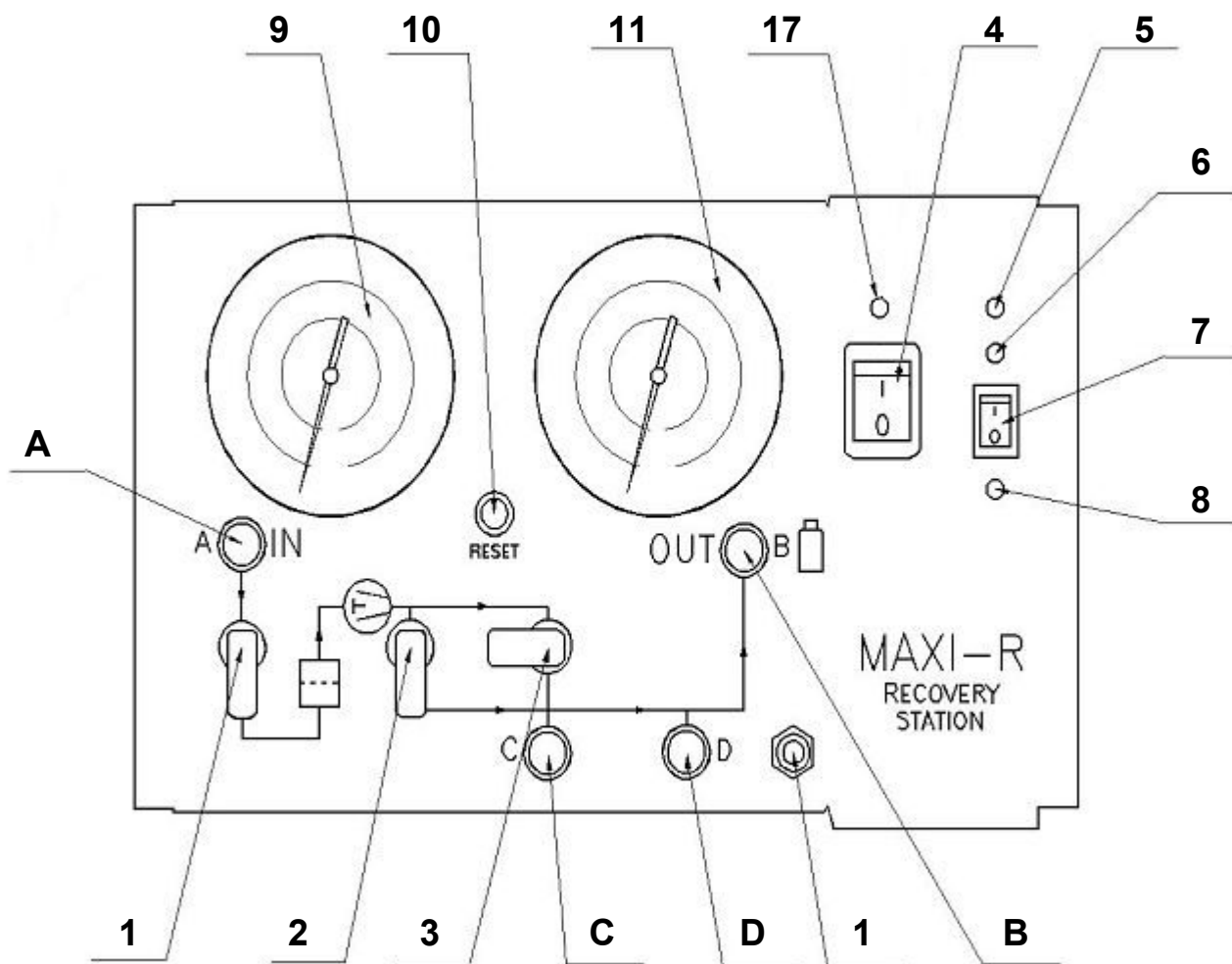
Jediný díl, kterému musíte věnovat pozornost je filtrdehydrátor US-032, který lze bez problémů lehce vyměnit bez použití nástrojů.

2. Obsah

	Strana
1. Všeobecně	3
2. Obsah	4
3. Technické údaje	4
4. Upozornění	6
5. Připojení a odsávání	6
6. Přečerpávání metodou Push-Pull	8
7. Práce s čistícím modulem CM-601	10
8. Samoodsávání, přechod na jiné chladivo	13
9. Údržba	15
10. Analýza rizik	15
11. Likvidace	15

3. Technické údaje

model:	R 360
Rozměry (d x š x v) mm	470 x 260 x 420
Hmotnost včetně filtru a opěry pro stojan váhy	15,7 kg
výkon pro R22 při 20°C - plyn (s konst.sacím tlakem) - kapalina přímá (s konst.sacím tlakem) pro všechna chladiva mimo R410A - kapalina přímá (s konst.sacím tlakem) pro R410A - kapalina metodou push-pull	35 kg/h 110 kg/h 75 kg/h 400 kg/h
Pro chladiva	R12, R22, R134a, R401A/B/C, R402A, R402B, R404A, R407A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R500, R502, R507, R509
Max. výstupní tlak (jištěno tlakovým jističem)	34 bar
Připojovací napětí	230V, 50Hz, jistič 10A
Max.příkon	750W
Vestavěný, výměnný filtrdehydrátor	US-032 (1/4" SAE)
Připojovací rozměry	1/4" SAE
Příslušenství a doplňky	
pružinová váha WS-30	na přání
recyklační modul CM-601	na přání



Obr.1

Ovládací panel

1	Ventil vstupu – redukční (není uzavírací)
2	Ventil samoodsávání + modul
3	Ventil samoodsávání, výstup + modul
4	Hlavní vypínač
5	Kontrolka váhy
6	Kontrolka HP
7	Přepínač 0,2 bar přetlak (1,2 bara –abs.)
8	Kontrolka LP
9	Tlakoměr LP
10	Tlačítko RESET
11	Tlakoměr HP
12	Zásuvka váhy
17	Kontrolka zapnutí
A	Vstup (IN) do přístroje
B	Výstup (OUT) z přístroje
C	Výstup samoodsávání + modul
D	Vstup z modulu

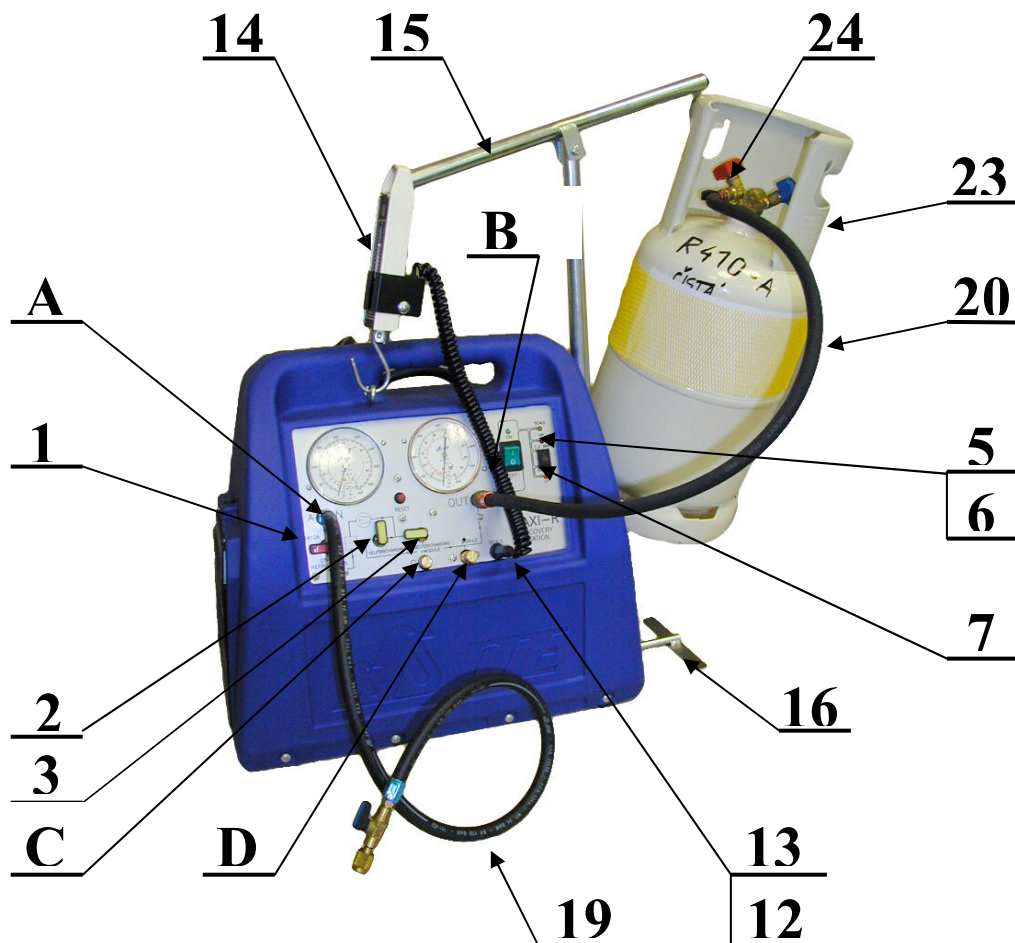
4. Upozornění!

- 4.1 Před prvním použitím a případně před zahájením denní práce pročtěte pozorně návod k použití.
- 4.2 Pro dosažení efektivního odsátí systému doporučujeme odsávat nejdříve kapalné chladivo. Vysoký výkon je podmíněn dostatečným průřezem pro průtok kapaliny. Proto pro dosažení výkonu, který přístroj MAXI-R umožňuje musíte demontovat (vyšroubovat) odtlačovací ventilký v koncovkách servisních hadic. Dále Vám doporučujeme opatrné dotažení kruhové matice u servisních hadic. Při silném dotažení matice se těsnící kroužek v matici sevře a seškrtní průtokový průřez. Pokud musíte matice již silně dotahovat, aby nenastal únik, je těsnící kroužek nutné vyměnit za nový.
- 4.3 Přístroj je vybaven automatikou pro start kompresoru do přetlaku. Tato automatika funguje až do tlakového rozdílu 25 barů. Ve vyjíměčném případě, pokud by se po skončení startovacího cyklu (kontrolka 17 přestane blikat) kompresor nerozběhl, po 3 až 4 sekundách vypněte hlavní vypínač. Zkontrolujte zapojení, otevření příslušných ventilů a vstupní a výstupní tlaky na tlakoměrech 9 a 11. Při tlakovém rozdílu nad 8 barů, uzavřete hadicový ventil na výstupní hadici (20 event. 18) a hadicový ventil na vstupní hadici (19). Opakujte start. Je možné i vícekrát, ale max. na 3 až 4 sekundy. Po rozběhu kompresoru IHNED otevřete ventil výstupní hadice a následně pak ventil vstupní hadice. Příčinou této závady bude nečistota při zaneseném filtru a následná netěsnost elektroventilu. Pokud závada přetrvává, je nutné v servisu přístroj vyčistit a zkontrolovat .
- 4.4 Jestliže použijete přístroj MAXI-R k odsávání zařízení se spáleným kompresorem nebo k odsávání kontaminovaného chladiva (směsi dále nepoužitelné) je nutné předřadit další nebo i více dehydrátorů do vstupní hadice.
- 4.5 Vstupní tlak nesmí překročit hodnotu 21 barů (kontrola na tlakoměru 9). Vezměte prosím na vědomí, že vyšší tlak může poškodit přístroj (kompresor).
- 4.6 Při přepravě zabraňte pádu, nárazu a převrácení přístroje.
- 4.7 Před připojením k el.síti se přesvědčete, že napětí odpovídá štítkovým hodnotám přístroje.
- 4.8 Před zahájením práce s přístrojem kontrolujte zda vypínač č.4 je v poloze „OFF“, kulový ventil 2 je otevřen (rukojeť směřuje ve směru linie na panelu) a kulový ventil 3 je uzavřen (rukojeť směřuje kolmo k linii na panelu).
- 4.9 Pokud není připojen čistící modul CM-601, musí být na vstupu D krycí matice.

5. Připojení přístroje a odsátí kapalného a následně plynného chladiva

(viz obr.1 a 2 a schéma 1)

- 5.1 Pro dosažení efektivního odsání systému, doporučujeme odsát nejdříve kapalné chladivo (viz.také odst. 4.2). Servisní hadicí s ventilem připojíme systém na vstup A. Výstup přístroje B spojíme s tlakovou lahví.
Upozornění:
Hadicové ventily dáváme vždy na stranu od přístroje MAXI-R.
- 5.11 V případě odsávání chladiva 410A přetočíme ventil u vstupu A ke značce „R410A“. Pro ostatní chladiva zůstává rukojeť ventilu dolů, ve směru naznačeného potrubí na panelu.
- 5.12 Všechny ventily (kromě ventilu 2 a ventilu 1 – viz 4.8 a 5.11 uzavřeny) viz obr.2.



Obr.2

- 5.13 Vyklopíme opěrnou nohu 16 (vytáhnout z výřezu, otočit ven a znovu zasunou zpět do výřezu). Namontujeme stojan váhy 15 a váhu WS-30 (14). Připojíme konektor 13 se šňůrou od WS-30 do zásuvky 12. Zavěšíme láhev na stojan váhy 15. Servisní hadicí 20 spojíme kapalinový vývod zavěšené láhve s výstupem B (out).
- 5.14 Posuvné stavítko na váze WS-30 nastavíme na hodnotu součtu hmotnosti tara lahve a 75% hmotnosti povoleného plnění tlak. láhve daným chladivem. Maximální součet může být 25 kg, což je max. váživost váhy. Pro běžnou tlak.láhve o jmenovitém objemu 12,5 litrů to ani nepřipadá v úvahu.
Pod nejnižším okrajem zavěšené lahve musí být volný prostor minimálně 15 cm. Po dosažení nastavené hodnoty na váze se přístroj MAXI-R automaticky vypne.
- Upozornění:** jestliže výše uvedená váha není k dispozici musí být váha kontrolována jiným způsobem např. na elektronické váze ITE 9020, nebo ITE 9050 atd.
- 5.15 Kontrolujte krycí matici na vstupu D. Otevřete ventily hadice 19 (vstup) a hadice 20 (výstup) a ventil 24 tlakové lahve 23. Nastavte přepínač 7 do potřebné polohy (0,2 baru – zbytkový přetlak nebo „vacuum“).
- 5.16 Zapněte vypínač 4. Zelená kontrolka 17 začne blikat. Probíhá start kompresoru. Po cca 10 sekundách se kompresor rozeběhne, kontrolka 17 plynule svítí. Přečerpávání začíná.
- 5.17 Přečerpávání provádějte tak dlouho, až tlak na tlakoměru 9 dosáhne 0,6 baru (viz EN378-4, 6-3.2). Tím je dosaženo vakua (pokud odsáváme do vakua a ne na přepravní přetlak!). K dosažení uvedené hodnoty je potřeba delší čas.
- 5.18 Pokud je aktivován nízkotlaký presostat přepínačem 7 (poloha 1,2bar), přečerpávání se automaticky vypne po dosažení relativního tlaku cca 0,2bar (1,2bar abs), dosažení tohoto tlaku je indikováno pomocí LED 8. Pokud dojde k opětovnému vzestupu tlaku, přečerpávání se opět spustí. To zvyšuje životnost přístroje pokud

dojde vlivem odparu kapaliny k podchlazení odsávaného zařízení, protože nepřečerpává řídké podchlazené páry a přečerpávání se spustí až při vyšší hustotě par.

Dlouhodobá činnost přístroje při sacím tlaku pod 1bar abs, výrazně snižuje životnost a může vést k přehřátí a zničení kompresoru.

5.19 Po dosažení potřebné hodnoty uzavřete ventil 51 (odsávané zařízení) a ventil hadice 19 (vstupní). Vypněte MAXI-R. Uzavřete ventily hadice 20 (výstup) a ventil tlakové lahve.

Další postup je závislý na Vašem pracovním programu (další odsávání stejného Vašem pracovním programu (další odsávání stejného zařízení nebo samoodsátí přístroje nebo čištění chladiva pomocí modulu).

5.21 POZOR:

Jestliže se během provozu rozsvítí jedna z kontrolky 5,6 nebo 8, může se odsávač chladiv zastavit z jednoho z následujících důvodů.

Kontrolka LED 6, červená: Tato se rozsvítí, jestliže tlakový jistič s tlačítkem RESET je aktivován. Zkontrolujte tlak na tlakoměru „11“. Jestliže je tlak vyšší než 34 bar, je to důvod k samočinnému zastavení přístroje.

Poznámka: Jestliže byl aktivován tlakový jistič, pak po odstranění příčiny vysokého tlaku na výstupní straně přístroje a snížení tlaku na 20 – 21 baru, je nutno stisknout tlačítko RESET.

Příčiny toho mohou být:

- Některý ventil mezi MAXI-R a tlakovou lahví zůstal uzavřen a narůstá výstupní tlak v přístroji. Zkontrolujte otevření všech ventilů mezi přečerpávací stanicí a tlakovou lahví.
- Tlaková láhev je příliš zahřátá. Důvodem může být, že tlaková láhev je umístěna v teplém prostředí (např. na slunci atd.) V tomto případě, je-li naplněna více než 60%, může tlak překročit 34 bar. Zvláště, jedná-li se o chladiva R410A nebo R407C. V tomto případě je nutno změnit umístění lahve, aby došlo k jejímu ochlazení.

kontrolka LED 5, žlutá: Tato se rozsvítí, jestliže je dosažena nastavená hodnota na pružinové váze. V tom případě se jedná o zajištění toho, aby nedošlo k přeplnění tlakové lahve. Pružinová váha však musí být správně nastavena !

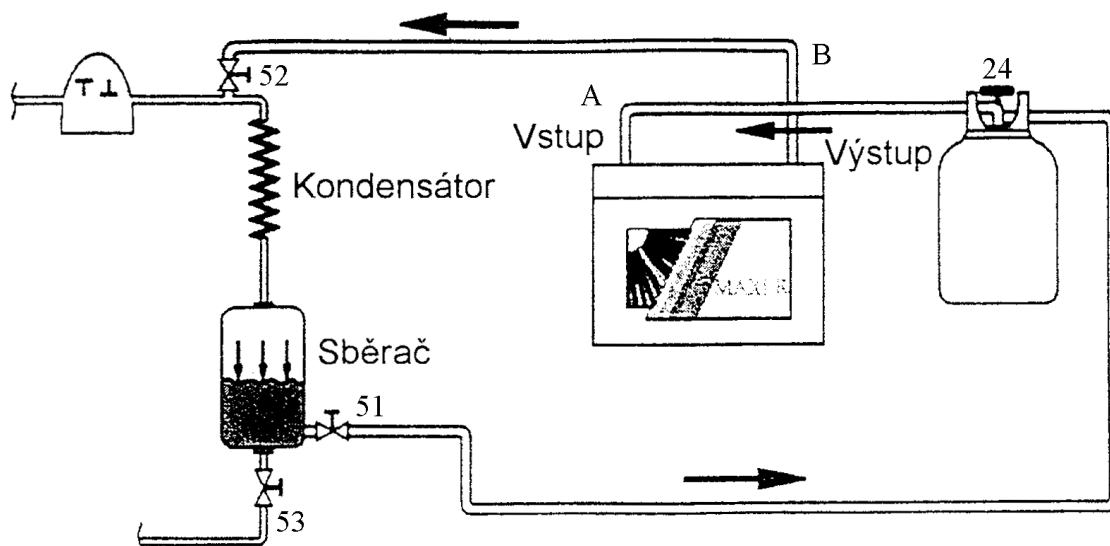
kontrolka LED 8 Při přepnutí přepínače 7 na LP 1,2bar, bylo dosaženo tlaku 0,2 na sání. Přístroj se sám zapne pokud tlak stoupne !

6. Přečerpávání metodou Push-Pull: (viz obr. 3 a 4)

Dále popsaná metoda vám umožní přečerpávat kapalně chladivo obzvlášť rychle. Příklad přístroje dosahuje výkonu až 400 kg/hod.

Tuto metodu můžete použít, jestliže odsávaný systém splňuje následující podmínky.

(A) Systém musí být vybaven kapalinovým sběračem. Připojovací místo na plynné chladivo je nahoře, na kapalně chladivo dole. Příklad instalace je vyobrazen dále na obr. 3. Recyklační láhev musí být vybavena Y-ventilem (nebo jiným dvojcestným ventilem).

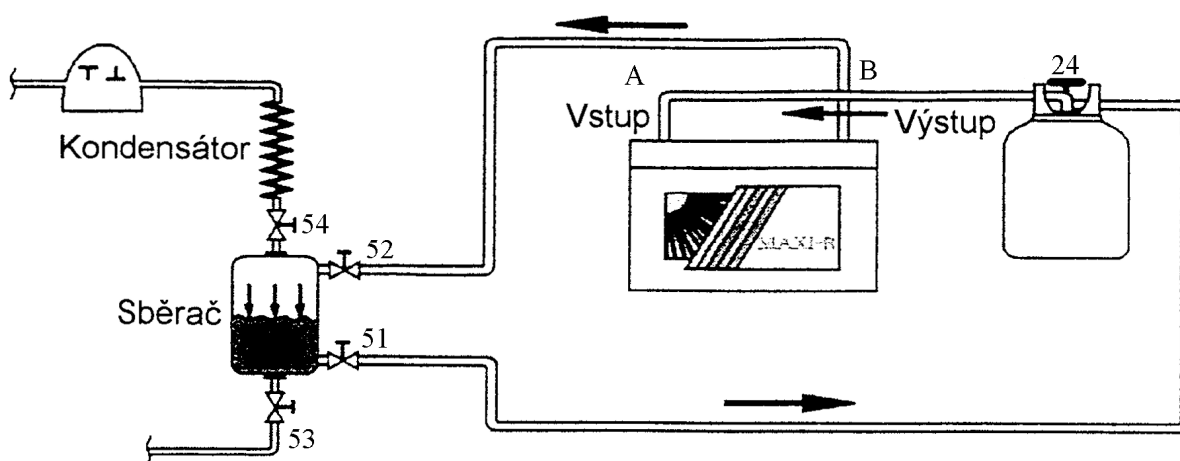


Obr.3

Zajistěte pomocí kompresoru odsávaného zařízení, aby veškeré chladivo bylo soustředěno v kapalném stavu do sběrače.

- Připojte přístroj na odsávaný systém podle obr.3 (modrý ventil 24 na lahvi na vstup A na přístroji, červený ventil 24 na lahvi na kapalinový ventil 51 na sběrači). Výtlačk přístroje B připojte na plynový ventil 52 na sběrači.
- Zkontrolujte, zda ventil 53 na systému je uzavřen.
- Zkontrolujte, zda ventil 2 na přístroji je otevřen a ventil 3 uzavřen (viz obr.1).
- Nyní otevřete postupně ventily 24 (červený), 51, 52 a nakonec ventil modrý 24.
- Zapněte přístroj MAXI-R (Pozor – viz také odstavce 5.11).
- Když přístroj pracuje, bude nejprve plynné chladivo z tlakové lahve tlačeno do sběrače (přes kondenzátor zařízení). Vyšším tlakem plynného chladiva bude kapalně chladivo vytlačováno ze sběrače přímo do tlakové lahve. Přečerpávání tak dosahuje vysokého výkonu.

(B) Sběrač chladicího zařízení je vybaven připojením na straně kapaliny a ventilem na výstupu ze sběrače. Příklad instalace je vyobrazen dále na obr. 4.



Obr.4

Zajistěte pomocí kompresoru odsávaného zařízení, aby veškeré chladivo bylo soustředěno v kapalném stavu do sběrače.

- Připojte přístroj na odsávaný systém podle obr.4 (modrý ventil 24 na lahvi na vstup A na přístroji, červený ventil 24 na lahvi na kapalinový ventil 51 na sběrači). Výtlačk přístroje B připojte na plynový ventil 52 na sběrači.
- Zkontrolujte, zda ventily 53 a 54 na systému jsou uzavřeny.
- Zkontrolujte, zda ventil 2 na přístroji je otevřen a ventil 3 uzavřen (viz obr.1).
- Nyní otevřete postupně ventily 24 (červený), 51, 52 a nakonec ventil modrý 24.
- Zapněte přístroj MAXI-R (Pozor – viz také odstavce 5.11).
- Když přístroj pracuje, bude nejprve plynné chladivo z tlakové lahve tlačeno do sběrače. Vyšším tlakem plynného chladiva bude kapalně chladivo vytlačováno ze sběrače přímo do tlakové lahve. Přečerpávání tak dosahuje velmi vysokého výkonu.

7. Práce s čistícím modulem typ CM-601. (viz obr. č.5, 6, 6a)



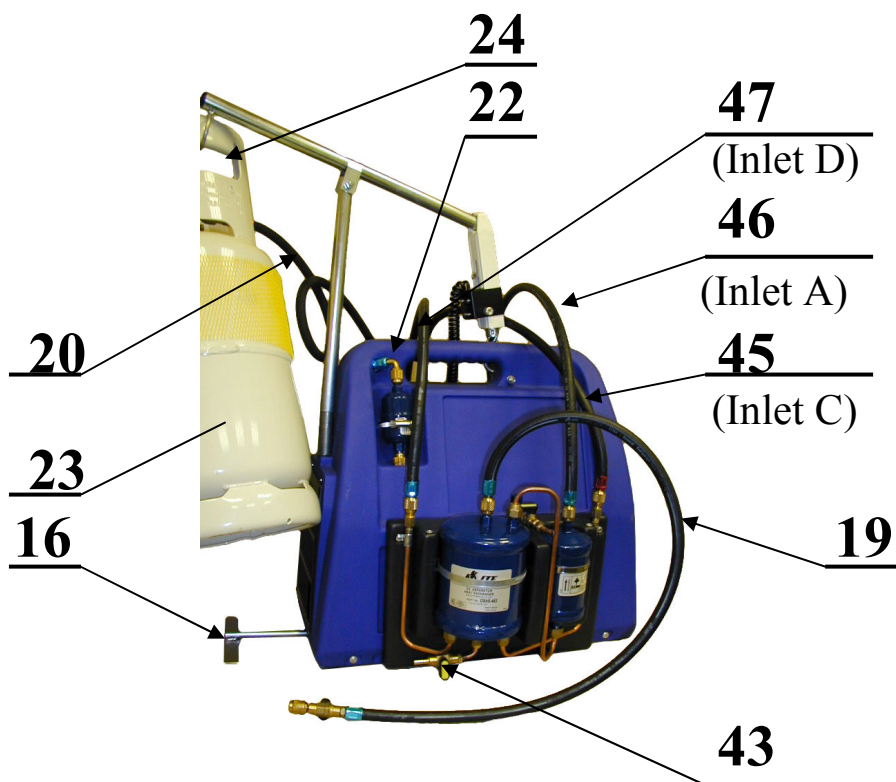
Obr.5

Čištění chladiva a odlučování oleje pomocí čistícího modulu CM-601 je velmi jednoduché. Modul odlučuje olej a odstraňuje vlhkost a kyseliny. Vlhkost je možné kontrolovat na indikátoru průhledítka na výstupu z přístroje, pokud je jím přístroj vybaven (dodává se na přání a montuje se na výstup z filtru), jde např. o typ SG-110R. Kyselost lze kontrolovat pomocí testovací sady TT1-001 nebo RT-700K. Filterdehydrátor, který zachycuje i kyseliny, je vyměnitelný.

Odlučovač oleje pojme maximálně 200ml oleje. Zachycený olej musí být odpuštěn po přerušení odsávacího cyklu, uzavření vstupu a výstupu a po samoodsátí přístroje. Olej se odpouští pozvolným otevíráním kulového ventilu 43, na spodku odlučovače oleje, do připravené vhodné nádoby tak, aby nedošlo k znečištění okolí.

Nepřípustné je odpouštění oleje v průběhu odsávání, kdy může být odlučovač oleje pod tlakem. Přitom by mohlo dojít k ekologicky nepřijatelnému úniku chladiva. Proto je tento postup zakázán.

Veškerý zachycený olej shromažďujte do uzavíratelné nádoby a odevzdávejte na sběrných místech k ekologické likvidaci.



Obr.6

7.1 Připojení čistícího modulu CM-601

Postup :

7.1.1 Modul CM-601 zavěšte na zadní stranu MAXI-R tím, že háčky na modulu zasunete do otvorů v dolní části prolisu, na šikmé ploše krytu přístroje MAXI-R.

Hadice s ventily na modulu, napojte na přístroj MAXI-R takto (viz obr.6 a 6a):

Pozor! Přístroj MAXI-R musí být bez tlaku!

- a) Hadici 46 (z filtru) připojte na vstup A. Přitom také natočte ventil 1 do polohy příslušející typu odsávaného chladiva (R410A nebo ostatní chladiva).
- b) Hadici 45 (z pravé strany modulu) připojte na výstup C.
- c) Hadici 47 (z levé části modulu) připojte na výstup D.
- d) Dále postupujte podle bodu 5.12, 5.13 (instalace váhy, tlakové lahve a připojení hadice 20 – z výstupu B na tlakovou láhev (připojení na červený, kapalinový ventil).

7.1.2 Servisní hadicí 19 připojte odsávané zařízení, (nebo tlakovou láhev se znečištěným chladivem) a na volný vývod na odlučovači oleje, vždy tak, aby hadicový ventil byl u odsávaného objektu.

7.1.3 Všechny ventily uzavřeny. Zkontrolujte prosím ještě správné připojení hadic!

7.1.4 Otevřete tyto ventily:

- a) Ventil na odsávaném zařízení 51
- b) Ventil hadice 19, ventil hadice 46, ventil 3 a ventily hadic 45, 47 a 20.
Otevřete lahvový ventil 24 tlakové láhve 23.
- c) Kontrolujte **uzavření ventilu 2!**

7.1.5 Dále postupujte podle bodu 5.16 (event.4.3) - start přístroje.

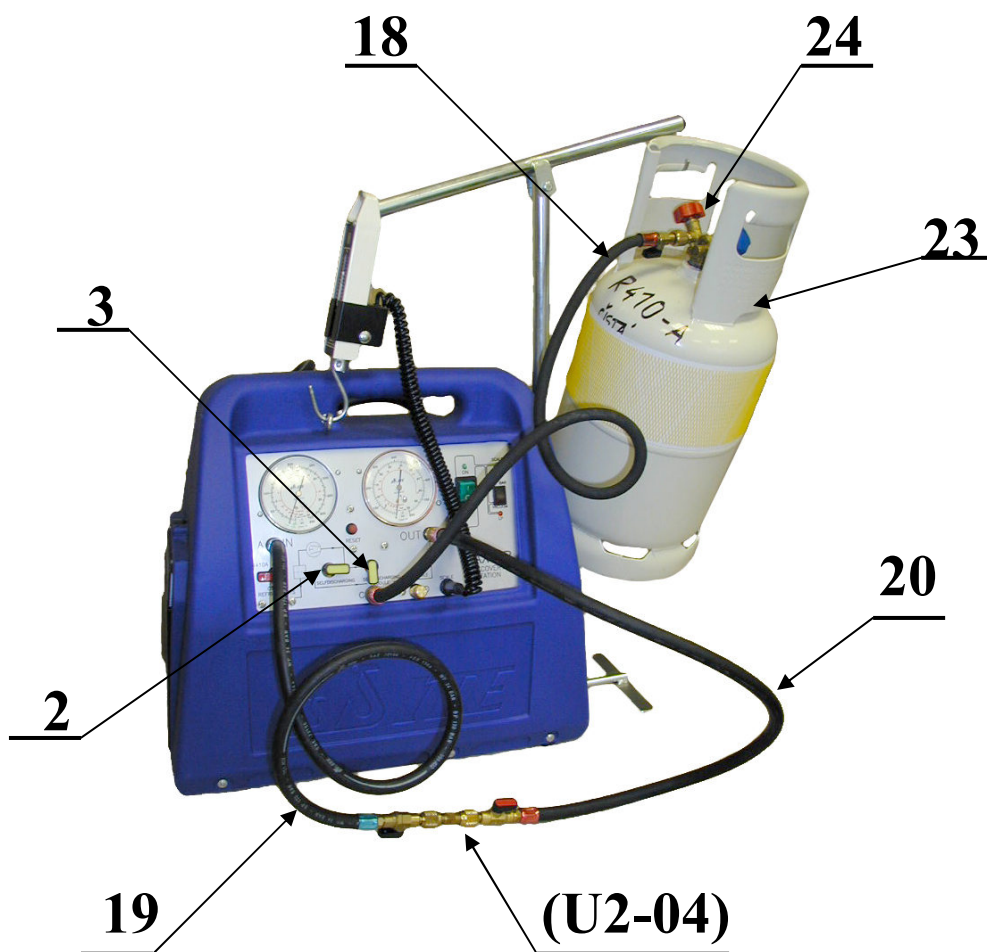
7.1.6 Po ukončení přečerpávání postupujte podle odst. 8.2



Obr.6a

- 20 – Hadice výstupu
- 45 – Hadice spojovací modul s výstupem C
- 46 – Hadice spojovací modul se vstupem A
- 47 – Hadice spojovací modul se vstupem D

8. Samoodsávání. Přechod na jiné chladivo. (viz obr. č.2 a 7)



Obr.7

8.1 Postup samoodsávání, pokud není připojen modul CM-601.

8.11 Po odsátí systému do podtlaku (viz odst.5.15), uzavřete nejdříve ventil odsávaného systému, dále ventil na hadici 19 a vypněte přístroj MAXI-R.

8.12 Uzavřete lahvový ventil 24 na tlakové láhvi 23 a hadicový ventil hadice 20.

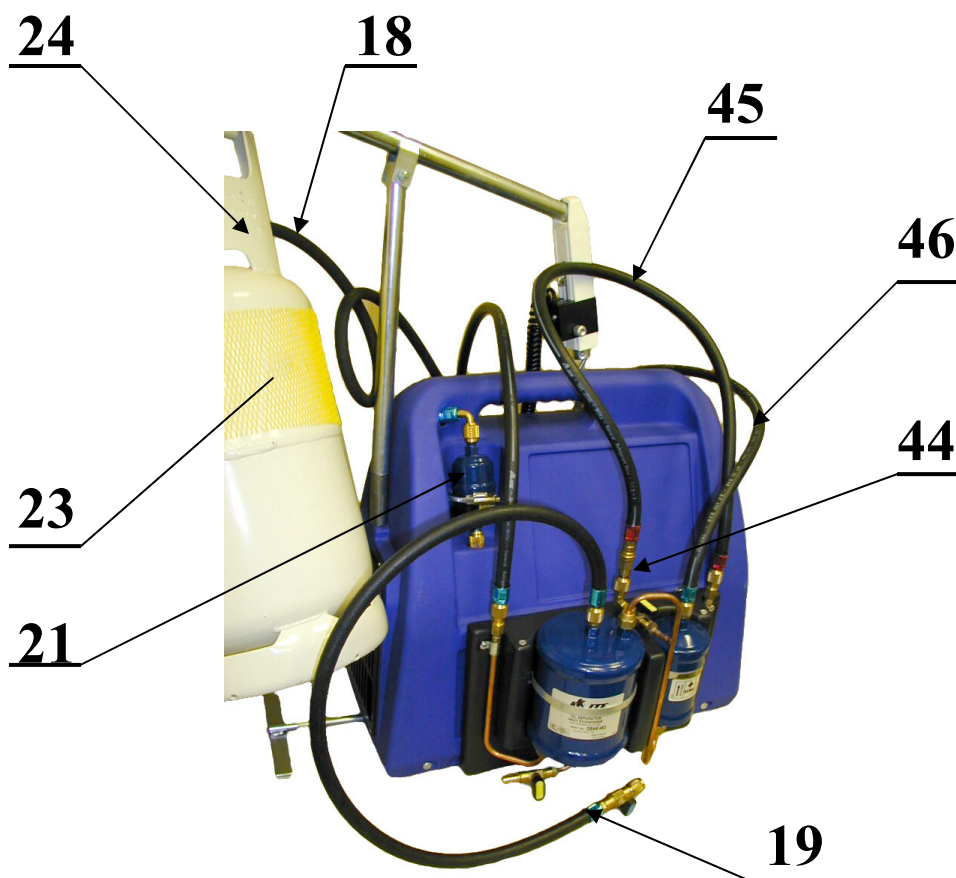
8.13 Další postup:

- Odpojte hadici 20 od láhve 23 a odpojte hadici 19 od odsávaného zařízení.
- Spojte oba konce hadic vhodnou spojkou 34. Například U2-04 nebo E2-04 (2x1/4" SAE).
- Spojte co nejkratší hadicí 18, (s hadicovým ventilem) výstup C na MAXI-R s kapalinovým výstupem ventilu 24, na váze zavěšené tlakové lahvi 23.
- Uzavřete ventil 2 (rukojeť kolmo na čáru naznačeného potrubí na panelu).
- Otevřete postupně ventily 3, (rukojeť rovnoběžně s čárou naznačeného potrubí na panelu), dále ventily hadic 19, 20, 18 a ventil 24 na tlakové lahvi (s připojenou hadicí).
- Nastavte polohu přepínače 7, podle požadovaného stavu.(přepravní přetlak, nebo vakuum) a kontrolujte polohu ventilu 1, podle typu chladiva.
- Nastartujte přístroj MAXI-R, vypínačem 4 a odsávejte.
- Po dosažení požadovaného stavu vypněte přístroj a uzavřete všechny ventily.

Ventil 2 zůstává uzavřen!

8.14 Odpojte tlakovou láhev, rozpojte hadice 19 a 20. Malý zbytek plynného chladiva, který po samoodsátí zůstal v hadici 18 a kousku Cu 6 trubky v přístroji, ekologicky přepusťte do vakuované lahve. Pak odpojte hadici 18 a ventil 2 otevřete.

8.2 Postup samoodsávání, s připojeným modulem CM-601. (viz obr.2 a 8)



Obr.8

- 8.21 Po odsátí systému nebo tlakové lahve se znečištěným chladivem do podtlaku, uzavřete ventil odsávaného systému (lahve) a ventil hadice 19.
- 8.22 Uzavřete ventil 3, 24 a ventily hadic 45 a 20.
- 8.23 Odpojte hadici 45 u výstupu C a připojte na výstup 44 na modulu.
- 8.24 Odpojte hadici 20 u tlakové lahve.
- 8.25 Další servisní hadici 18 připojte ventillovou stranou na tlakovou láhev 23 (ventil 24) a opačný konec na vstup C.
- 8.26 Otevřete ventily 3, 44, 24 a hadicové ventily hadic 18, 45. Zapněte MAXI-R.
- 8.27 Odsávejte do podtlaku (event. do přepravního tlaku 0,5 bar). Vypněte MAXI-R.

Poznámka 1: Důležité !

Při samoodsávání modulu, když tlak poklesne k nule (kontrola na manometru 9) je potřeba přerušit samoodsávání a nechat filtr modulu a odlučovač oleje ohřát na okolní teplotu. Pak pokračovat v samoodsávání. Podle potřeby postup opakovat.

Důvodem tohoto postupu je vysoký výkon kompresoru, kdy dojde v modulu k takovému snížení teploty a tlaku, že se zastaví odpařování zbytku kapaliny v modulu. (Vizuálně lze kontrolovat namrzáním povrchu filtru a odlučovače oleje.

- 8.28 Uzavřete všechny ventily (i hadicové na modulu) a odpojte modul. Hadice 45, 46, 47 (event.19) jsou součástí modulu a zůstávají trvale připojeny k modulu. V případě odpojení hadice 19 od modulu, ihned našroubujte na vývod krycí matici.

9. Údržba

Tento odsávač chladiv je vybaven bezolejovým kompresorem a díky tomu téměř nevyžaduje údržbu s výjimkou výměn filtrdehydrátoru 21, podle znečištění přečerpávaného chladiva. Tlakoměry mohou být po čase poněkud nepřesné. Potom můžete, po snadném sejmutí plastového průhledného krytu, pomocí regulačního šroubku v dolní části stupnice tlakoměr znovu nastavit.

10. Analýza rizik

Přestože výrobce zařízení věnoval velké úsilí ochraně zdraví uživatelů a ochraně životního prostředí, obecná rizika vznikající v technologickém prostředí jsou následující:

a) Riziko omrznutí.

V průběhu rychlé expanze chladiv, teplota rychle klesá pod bod mrazu. Tento stav může nastat např. při odpojování hadic se zbytky chladiva v kapalně fázi.

Pro vaši ochranu vždy pracujte ve vhodných ochranných rukavicích.

b) Riziko popálení.

Při práci kompresoru dochází z důvodu použitého materiálu měděné trubky k přenosu teploty na výstup zařízení C viz obr.1, 2). Tato teplota může dosáhnout až 70 °C, a může při náhodném styku způsobit popálení pokožky.

Pro vaši ochranu vždy pracujte ve vhodných ochranných rukavicích.

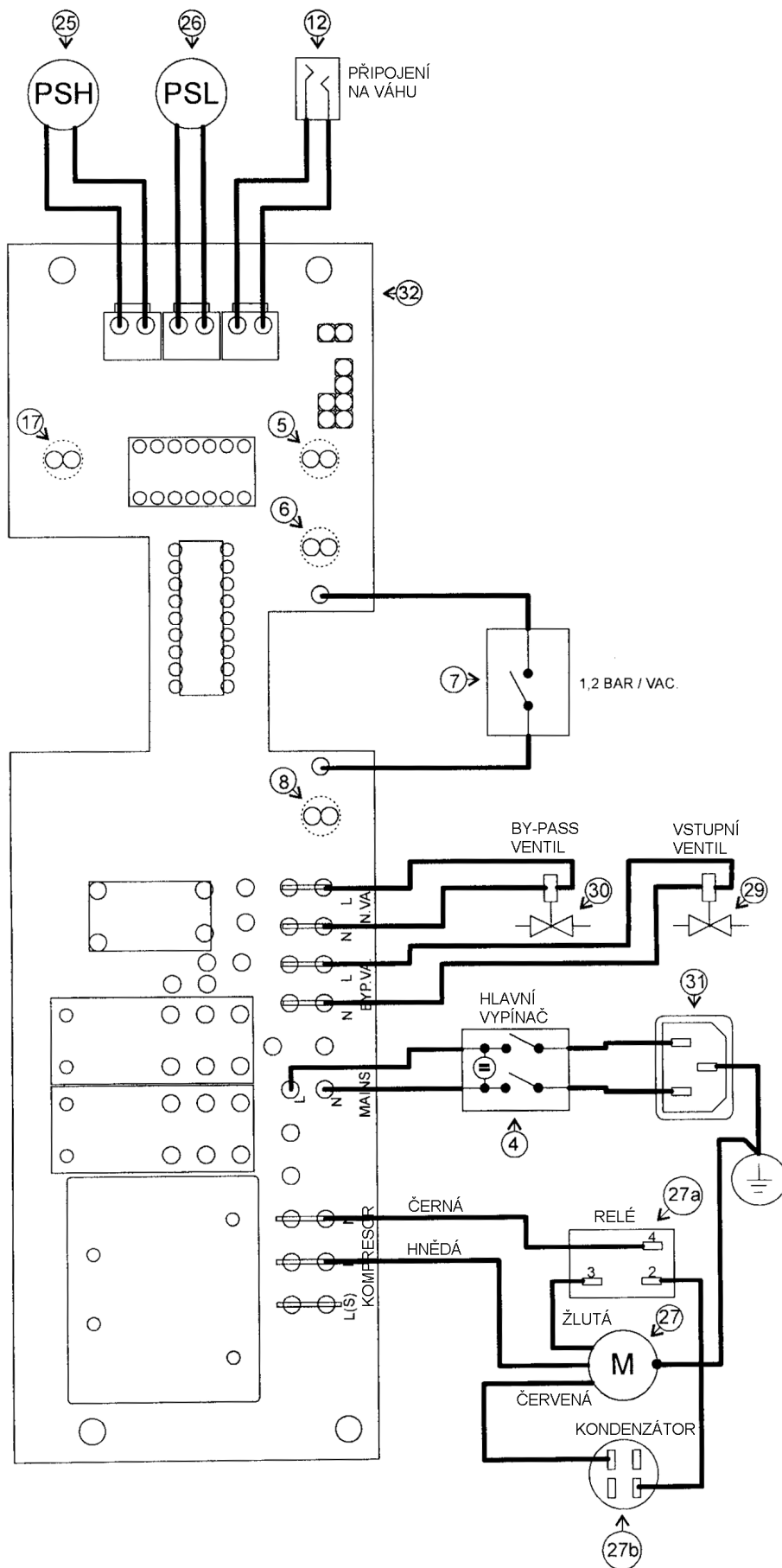
11. Likvidace

U přístroje určeného k vyřazení - likvidaci je nutné nejdříve odsát obsah chladiv a k likvidaci předat odborné firmě nebo zpět výrobcí ev. demontujte dehydrátor a odevzdejte odborné firmě.

Ostatní části přístroje jsou běžné materiály a likvidují se obvyklým způsobem, při dodržení zásad tříděného odpadu.

Jde o ocel, hliník, mosaz, měděné potrubí, pryž a elektrodíly (el.motor ventilátoru, tištěné spoje, kabely). Obratě se prosím na některou odbornou firmu v místě vašeho sídla. Seznamy odborných firem pro likvidaci odpadu musí být k dispozici na vašem obecním úřadě.

Blokové schéma modelu R360



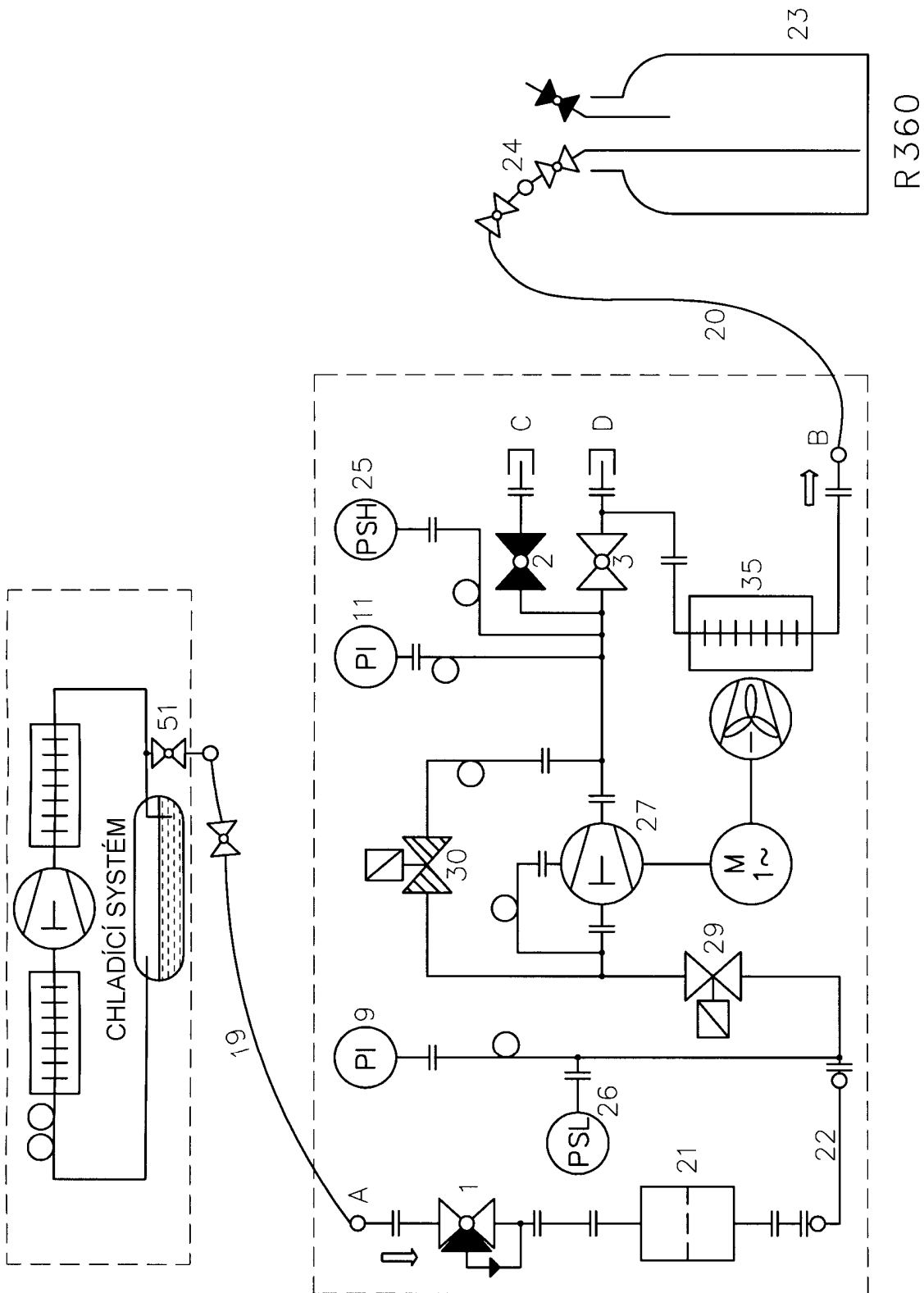


Schéma I – Přečerpávání kapalného i plynného chladiva mimo R410A

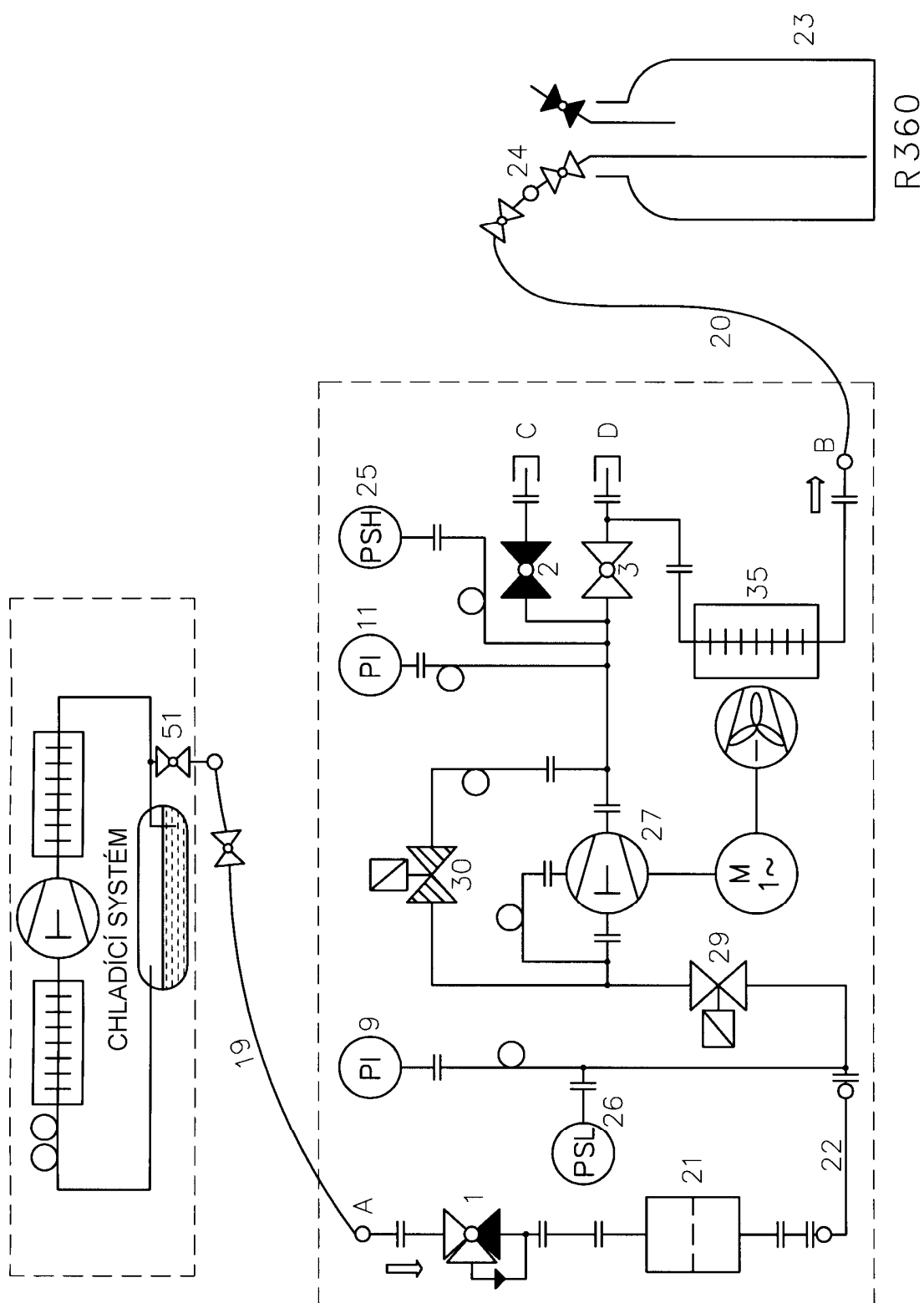


Schéma II – Přečerpávání kapaliného i plynného chladiča R410A

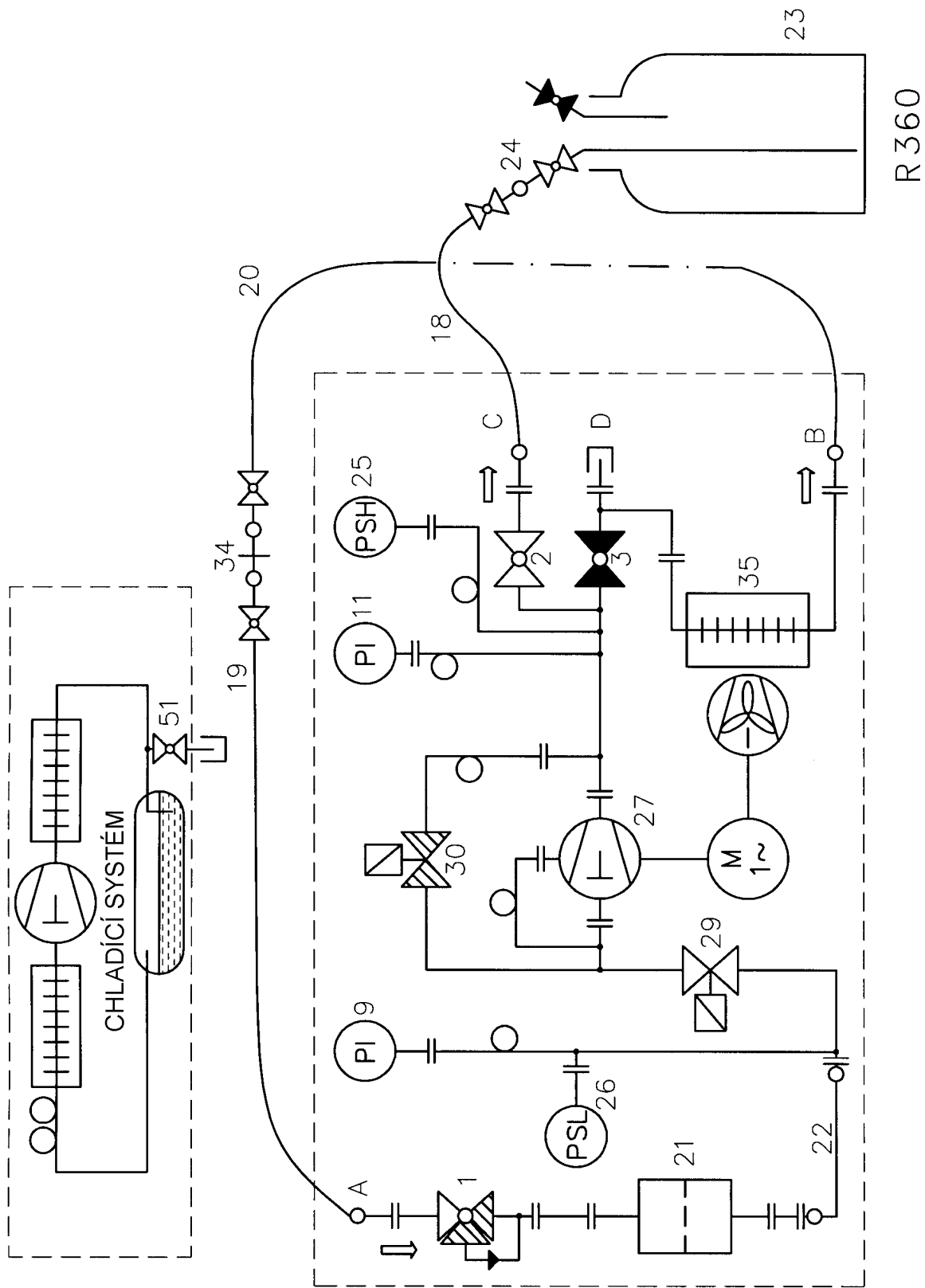


Schéma III – Samoodšávání přístroje (bez čistícího modulu)

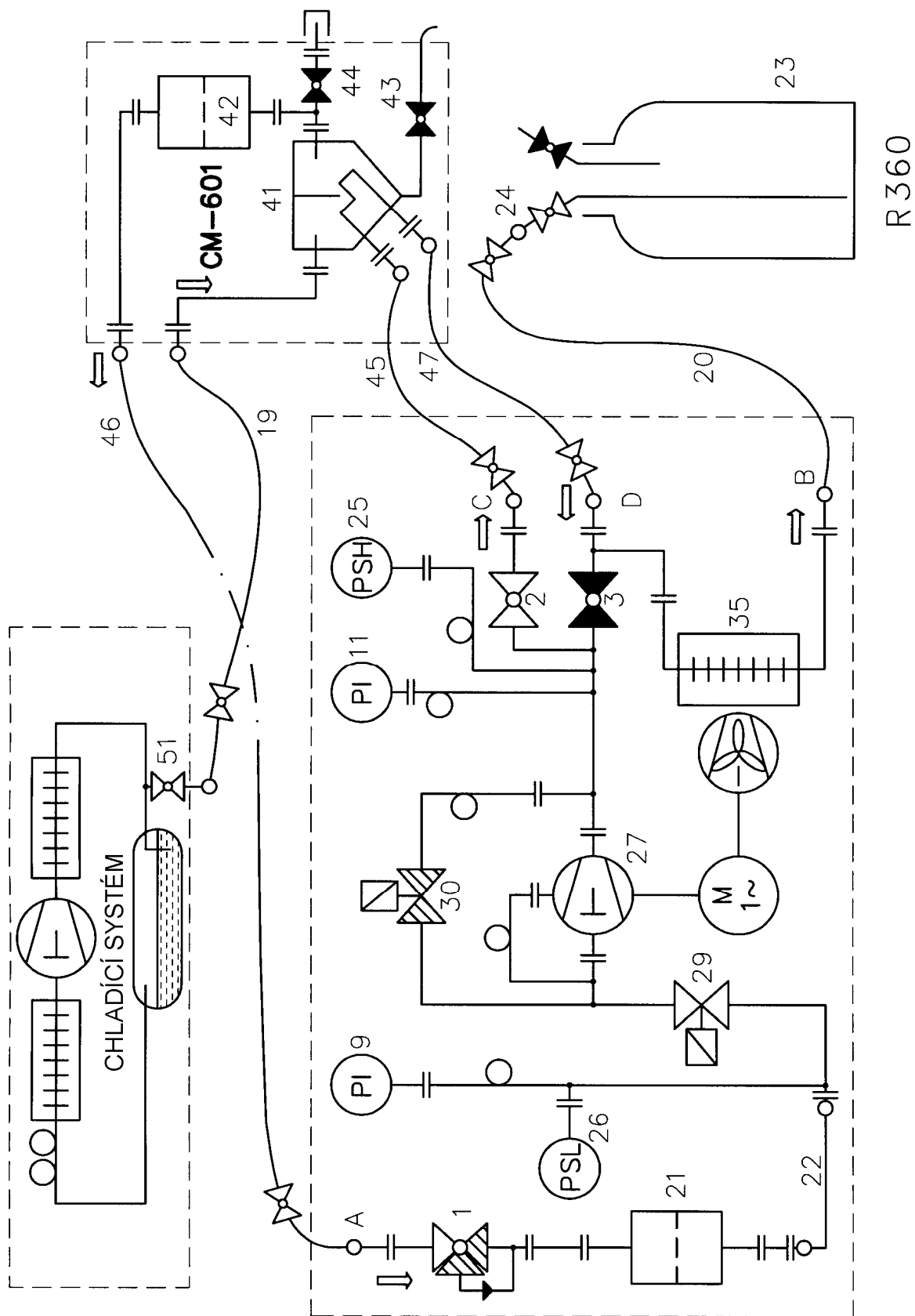


Schéma IV – Čištění chladiva s čistícím modulem CM-601

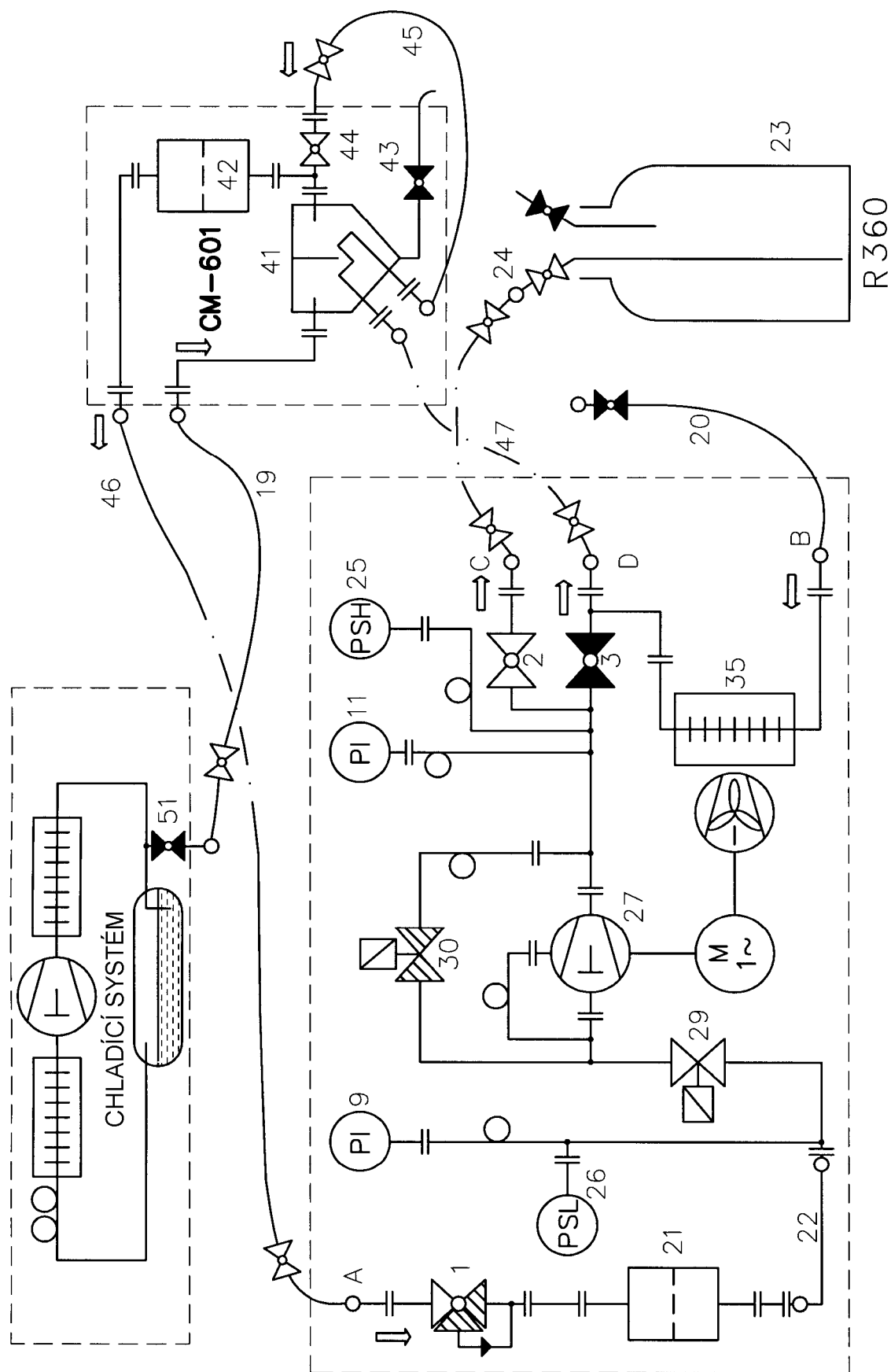


Schéma V – Samoodsávání přístroje s čistícím modulem CM-601