

NÁVOD

AC 5520Q

10.11.2010



Sada pro detekci úniku plynu na bázi směsi
dusíku a vodíku TG-AUTO-500-2L

1. Základní informace	2
1.1 Správné používání AC 5220Q	2
1.2 Vysvětlení symbolů	3
2. Bezpečný provoz	3
3. Váš AC 5220Q	4
3.1 Kompletní sada	4
3.2 Redukce tlaku úniku plynu	5
3.3 Manometr	6
4. Uvedení do provozu	6
4.1 Příprava	6
4.2 Instalace	6
5. Popis funkcí	7
5.1 Montáž, propojení a seřízení	8
5.2 Postup zjišťování úniku	9
5.3 Postup následující po úspěšném zjištění úniku	11
5.4 Klimatizační systémy s jedním servisním připojením	13

NÁVOD

1. Základní informace

Tento provozní manuál popisuje sadu pro zjišťování stopového úniku plynu **AC5520Q** pro osoby provádějící servisní práce na systému autoklimatizace a které mají odpovídající odbornost a znalosti. Přečtěte si proto pečlivě tento provozní manuál před prvním použitím tohoto zařízení. Podá Vám všechny potřebné informace pro bezpečnou a efektivní práci s **AC5520Q**.

Dodržujte také tyto bezpečnostní pokyny:

- zákonná nařízení vztahující se k zacházení s autoklimatizací
- zvláštní pokyny pro údržbu autoklimatizací uplatňované ve Vaší společnosti
- Uložte tento návod u **AC5520Q**, abyste mohli nalézt potřebné informace vždy, když je budete potřebovat.

1.1 Správné používání AC5520Q

Zařízení je určeno pro komerční použití a slouží ke zjišťování úniků v autoklimatizacích ve spojení s plynem G241 (N₂H₂), který je složen z 95% dusíku a 5% vodíku. **AC5520Q** může být používáno osobami, které mají odpovídající odbornost a znalosti pro údržbu autoklimatizačních systémů. Firma ACI – Auto

Components International s.r.o. nepřebírá žádnou odpovědnost za poškození způsobené následujícím:

- jakýmkoli jiným použitím než je popsáno v tomto manuálu
- změnám v **AC5520Q** bez výslovného schválení firmou ACI – Auto Components International s.r.o.
- poškození zařízení vnějšími vlivy
- nesprávným provozem

1.2 Vysvětlení symbolů



Riziko poranění obsluhy nebo poškození zařízení.



Zvláštní informace pro efektivní používání zařízení.

2. Bezpečný provoz



Čtete pečlivě tento návod před prvním použitím tohoto zařízení.

Bezpečnostní pokyny:

Používejte toto zařízení jen pro účely popsané v odstavci 1.1 (na straně 2). Toto zařízení bylo vyvinuto jen pro plyn G241 (N₂H₂). Jiné plyny mohou způsobit poškození chlazení nebo autoklimatizace. Věnujte zvláštní pozornost správnému poměru 95% dusíku a 5% vodíku. Koncentrace s poměrem nad 5,7% vodíku jsou výbušné. Nikdy nevdechujte používaný plyn. G241 plyn naplněný v tlakové láhvi musí být vyměněn nejméně jednou v roce, protože vodík uniká i z ocelových tlakových láhví. Nespouštějte chlazení nebo klimatizaci naplněnou detekčním plynem. Mohlo by to poškodit systém. Nasadte si ochranné brýle a rukavice při údržbě chlazení a klimatizace. Jakýkoliv kontakt chladiva a Vašeho těla může způsobit omrzliny, protože chladivo odejme z Vašeho těla teplo. Páry z chladiva jsou těžší než vzduch. Nikdy tyto páry nevdechujte. Vytlačí kyslík potřebný k dýchání. Nedělejte žádné úpravy nebo změny v tomto zařízení. Opravy mohou provádět pouze proškolení zaměstnanci. Používejte jen originální náhradní díly od dodavatele. Vždy před použitím zkontrolujte, zda je zařízení nepoškozeno. Pokud je zařízení poškozeno – nepoužívejte ho. Následné zjišťování úniku detekčním plynem nebo provedení oprav, vždy vyprázdní chlazení nebo klimatizaci podle pokynů výrobce. Nikdy nefoukejte kouřový dým na hlavu senzoru detektoru úniku ke „kontrolě funkčnosti“. Zbytky dehtu v kouři se mohou usadit na povrchu senzoru a snižují jeho citlivost. Nikdy nepřidržíte hlavu senzoru u tlakové láhve

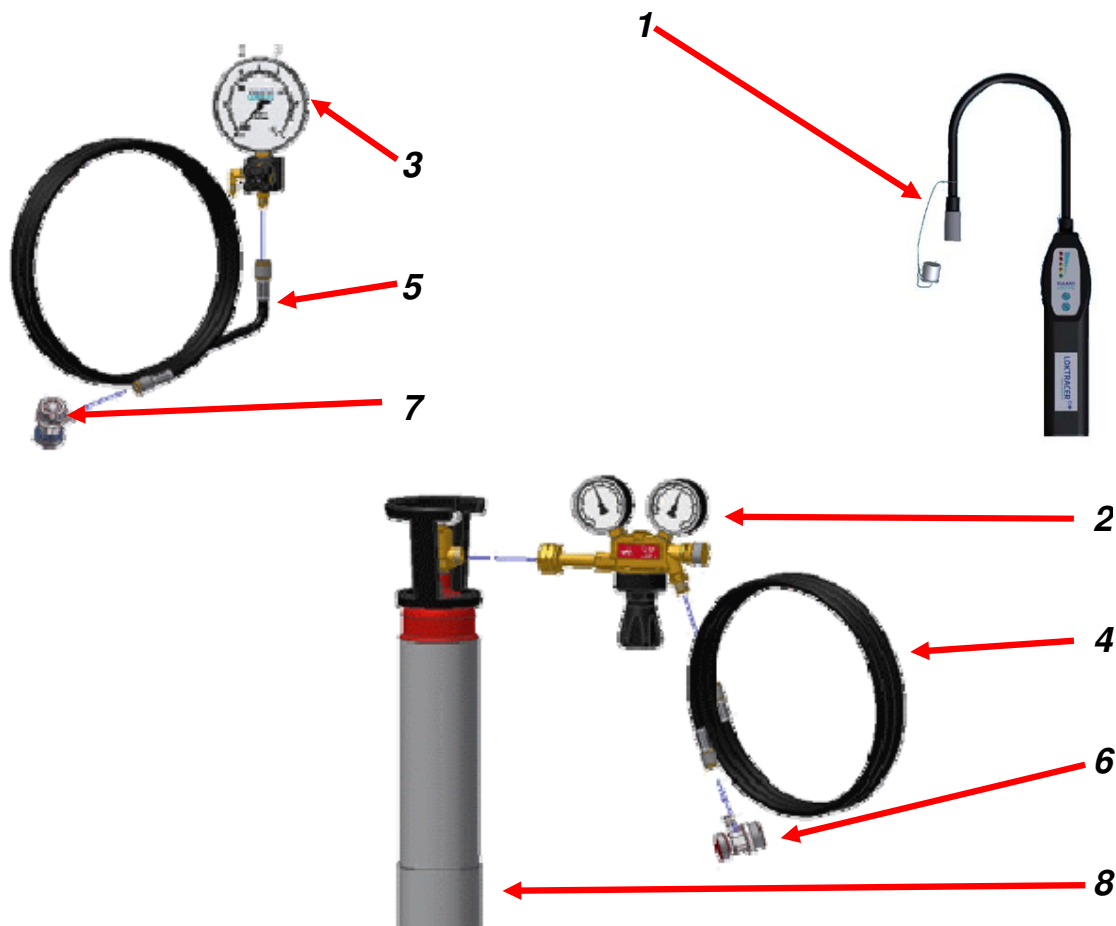
LOKTRACE plynu a neotvírejte ventil ke zjišťování „zda pracuje“. Může to poškodit systém senzoru. Difuzní povrch sensorové hlavy detektoru musí být udržován v čistotě bez jakékoliv mastnoty. Nepoužívejte jakékoliv spreje s odpařovacími tekutinami nebo plyny, které mohou zkreslit měřené hodnoty a mohou vytvářet chybová hlášení. Ujistěte se, že senzor detektoru nikdy nepřichází do kontaktu s párami nebo látkami obsahujícími silikon.

Dodržujte také tyto bezpečnostní pokyny:

- zákonná nařízení vztahující se k zacházení s autoklimatizacemi
- zvláštní pokyny pro údržbu autoklimatizací uplatňované ve Vaší společnosti

3. Váš AC 5520Q

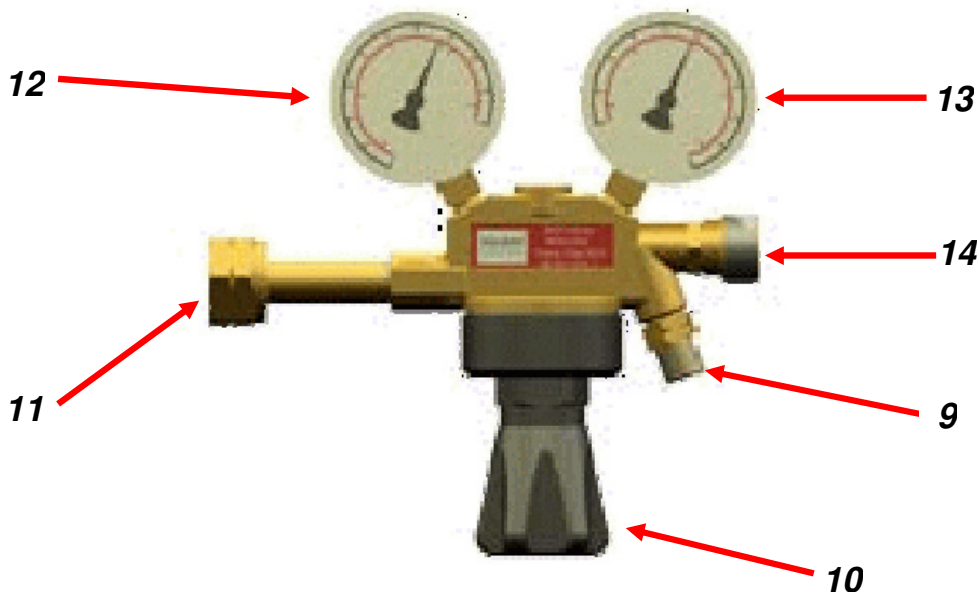
3.1 Kompletní sada



1. Detektor stopového úniku plynu
2. Redukční ventil tlakové láhve
3. Manometr
4. Spojovací hadice mezi redukcí a vysokotlakou rychlospojkou
5. Spojovací hadice mezi nízkotlakou rychlospojkou a manometrem
6. Vysokotlaká rychlospojka
7. Nízkotlaká rychlospojka
8. Tlaková nádoba

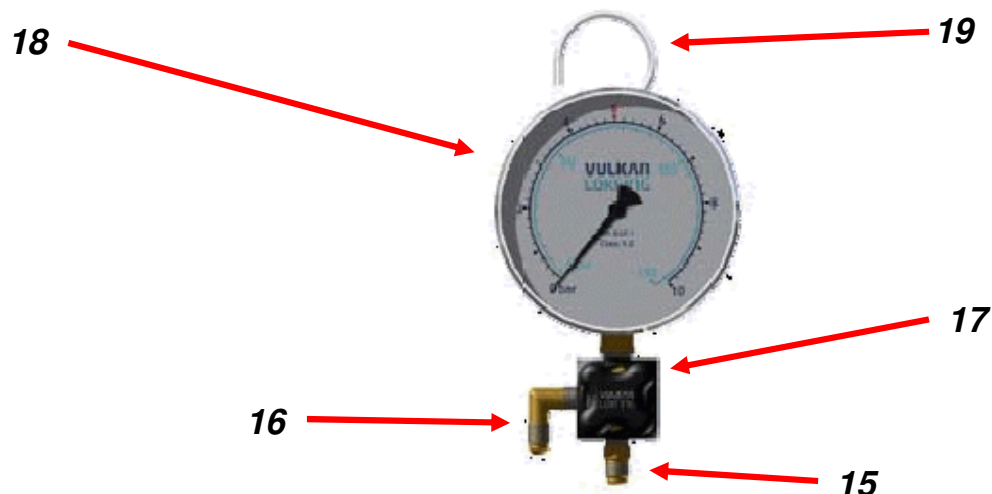
AC 5520Q byl pečlivě kontrolován před vyskladněním. Při dodání zkontrolujte, že všechny části výše jmenované jsou v balení a nejsou jakkoliv poškozeny. Jestliže jakékoliv části chybí nebo jsou poškozeny, okamžitě informujte společnost zodpovídající za dopravu zásilky.

3.2 Redukční ventil tlakové láhve



9. Napojení pro spojovací hadici (4)
10. Regulátor provozního tlaku
11. Napojení tlakové láhve s levotočivým závitem
12. Ukazatel tlaku tlakové láhve
13. Ukazatel nastaveného tlaku
14. Uzavírací ventil pro spojovací hadici (9)

3.3 Manometr



- 15. Vstup
- 16. Výstup
- 17. Uzavírací ventil
- 18. Ukazatel tlaku v systému
- 19. Závěsný úchyt

4. Uvedení do provozu

Vždy dodržujte pořadí uvedené v tomto odstavci, abyste získali optimální výsledky s Vaším detekčním přístrojem.

4.1 Příprava

1. Ujistěte se, že regulátor provozního tlaku (10) je zcela uvolněn proti směru hodinových ručiček.
2. Ujistěte se, že uzavírací ventil (14) je zcela vyšroubován ve směru hodinových ručiček.
3. Ujistěte se, že uzavírací ventil (17) je zcela vyšroubován ve směru hodinových ručiček.

4.2 Instalace

Spojte zařízení podle obrázku v části 3.1.



1. Ujistěte se, že použitá tlaková láhev bezpečně namontována tak, že se nemůže převrhnout.
2. Pokaždé před instalací redukčního ventilu (2), zkontrolujte ventil tlakové lahve (8) zda není znečištěn nebo mechanicky poškozen, nebo zda na něm nejsou zbytky mastnoty. Šroubení musí být čisté. Redukce nesmí být nainstalována, pokud ventil není v perfektním stavu. Pokud tomu tak není, tlaková láhev musí být označena a dodavatel plynu musí být o této skutečnosti informován.
3. Pokaždé před instalací zkontrolujte spojení hadic a spojení s tlakovou lahví (11), nejev-li známky mechanického poškození. Ujistěte se, že plomba na připojení láhve plynu není poškozená. Připojení láhve plynu je levotočivé.



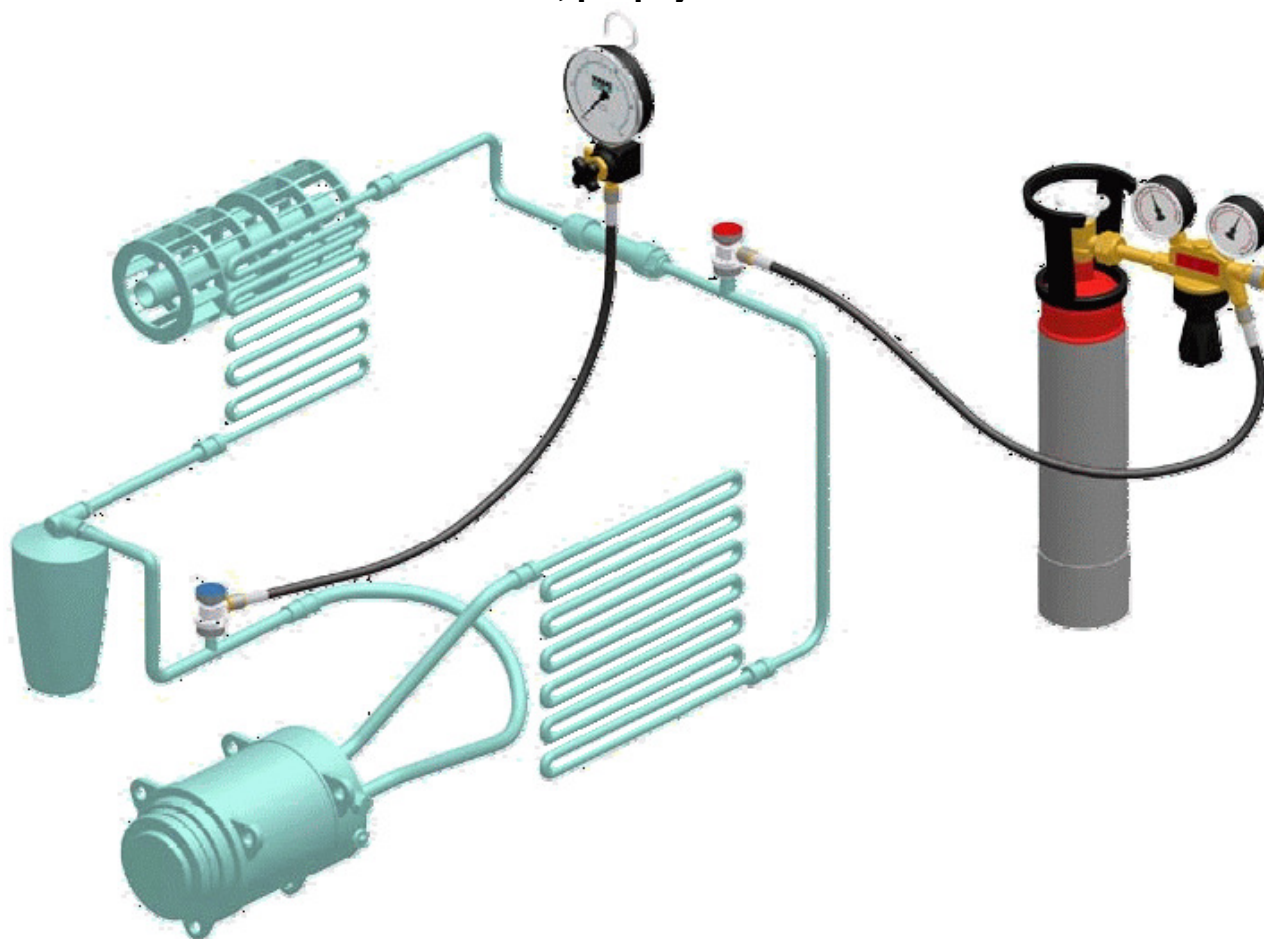
Postup spojení jednotlivých dílů

1. Spojte připojení pro láhev (11) k láhvi příslušným stranovým klíčem.
2. Připojte spojovací hadici (4) na napojení pro spojovací hadici (9) příslušným stranovým klíčem.
3. Připojte vysokotlakou rychlospojku (6) k spojovací hadici (4).
4. Připojte spojovací hadici (5) ke vstupu (15) na manometru (3).
5. Připojte nízkotlakou rychlospojku (7) na spojovací hadici (5).

5. Popis funkcí

1. Přečtěte si pečlivě přiložený návod pro detailní popis detektoru úniku plynu (1).
2. Před připojením soupravy ke klimatizaci se vždy ujistěte, že v systému není žádné chladivo.
3. Vždy dodržujte následující pracovní postup vedoucí k detekci úniku:
 - ujistěte se, že regulátor provozního tlaku (10) je zcela uvolněn proti směru hodinových ručiček.
 - ujistěte se, že uzavírací ventil (14) je zcela vyšroubován ve směru hodinových ručiček.
 - ujistěte se, že uzavírací ventil (17) je zcela vyšroubován ve směru hodinových ručiček.

5.1 Montáž, propojení a seřízení



1. Připojte vysokotlakou rychlospojku (6) na tlačné potrubí v místě servisního vstupu (HP) klimatizačního systému. Nechte ventil rychlospojky uzavřený.
2. Připojte nízkotlakou rychlospojku (7) na sací potrubí v místě servisního vstupu (LP) klimatizačního systému. Nechte ventil rychlospojky uzavřený.
3. Zavěste manometr.
4. Otvírejte pomalu ventil na láhvi plynu.
5. Otočte regulátor provozního tlaku ve směru hodinových ručiček, až ukazatel provozního tlaku ukazuje 5 barů. Jestliže je únik příliš malý ke zjištění s 5bary provozního tlaku, opakujte detekci s tlakem 10barů.
6. Pomalu otáčejte ruční uzavírací ventil proti směru hodinových ručiček až do konce.
7. Zkontrolujte, že přimontovaná redukce s připojenou hadicí (4) je plynotěsná. Abyste to mohli učinit, zavřete ventil na láhvi plynu (8). Ukazatel nastaveného provozního tlaku musí zůstat neměnný. Jestliže se tlak snižuje, potom je na straně výstupu únik. Zkontrolujte připojení detektorem úniku (1).

8. Když už jste si jisti, že propojení redukce se spojovací hadicí je plynotěsné, pomalu zcela otevřete ventil na láhvi plynu (8).
9. Otevřete ventil na vysokotlaké rychlospojce (6) a ventil na nízkotlaké rychlospojce (7).
10. Zkontrolujte, zda na ukazateli tlaku v systému stoupá tlak na cca 5 barů. Jestliže se toto neděje, je chyba v systému (viz. odstavec 8).
11. Zavřete ventil láhve plynu (8).
12. Odmontujte vysokotlakou rychlospojku (6) a nízkotlakou rychlospojku (7) z klimatizace tak, že také zkontrolujete těsnost ventilů servisního připojení.

5.2 Postup zjišťování úniku



Nestartujte a nenechávejte běžet motor v průběhu tohoto postupu.

1. Jestliže detektor (2) signalizuje únik, je doporučeno dát senzor na 5 vteřin mimo místo úniku. Potom znovu zkontrolovat, zda detektor signalizuje únik opět na stejném místě. Opakujte tento postup až třikrát. Toto potvrdí, že únik je opravdu na stejném místě.
2. V případě rozsáhlejšího úniku, místo úniku může být často nalezeno podle zvuku unikajícího plynu. Ukazatel tlaku v systému ukazuje rychlý pokles tlaku.
3. Jestliže jsou části klimatizace velmi špinavé, je nutno vyčistit prostor motoru. Jinak můžete zašpinit senzor detektoru úniku.
4. Vždy kontrolujte součásti v následujícím pořadí.
5. Když je únik nalezen je stále ještě nutno zkontrolovat všechny ostatní součásti. Je možné, že úniků je v systému více.
 - a. Foukněte stlačený vzduch do servisního vstupu, abyste snížili zbytky vodíku, které mohou uniknout, když rozpojíte rychlospojky. Potom zkontrolujte servisní vstupy na únik.



- b. Připojte manometr (3) ke klimatizaci. Otevřete ventil rychlospojky. Kontrolujte pravidelně ukazatel tlaku (18) v systému. Jestliže tlak více poklesne, je nutno doplnit detekční plyn do systému.



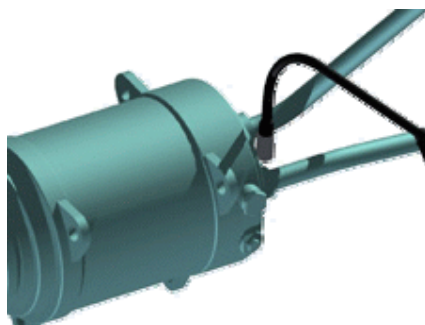
3. Kontrolujte únik na kondenzátoru. Udělejte vizuální kontrolu a nejdříve zkontrolujte poškozené části. Potom zkontrolujte zbytek kondenzátoru. Je důležité zkontrolovat spojení mezi kondenzátorem a trubicou přivádějící chladivo.



4. Zkontrolujte expanzní ventil eventuelně vstupní otvor potrubí. Šroubové spojení nebo jiné spojovací body musí být kontrolovány pomalu. Pohybujte hlavou senzoru kolem celého spojovacího bodu.



5. Zkontrolujte únik u následujících částí kompresoru:
- a. připojení tlačného potrubí
 - b. připojení sacího potrubí
 - c. těsnění hřídele na magnetické spojce
 - d. přetlakový ventil



6. Když kontrolujete výparník, musíte zajistit následující:

- a. cirkulující vzduch
- b. nejnižší rychlost ventilátoru
- c. nejnižší teplotu
- d. nastavit rozvod vzduchu k ventilaci (vzduch může unikat pouze z mřížky uprostřed)
- e. čekejte 5 minut
- f. přidržte hlavu senzoru u ventilačních štěrbin. U některých aut je expanzní ventil umístěn vedle přívodu vzduchu do vnitřku vozidla. V tomto případě musí být expanzní ventil zakryt.

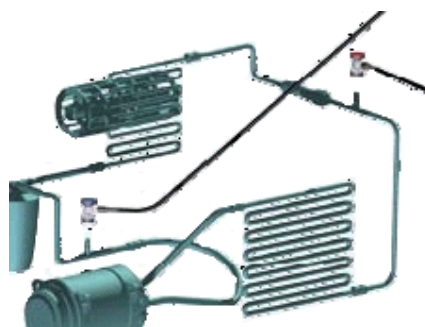


7. Zkontrolujte rozvody chladiva. Udělejte vizuální kontrolu. Zkontrolujte prvně poškozené části. Potom zkontrolujte všechny úhlové části a nakonec všechny ostatní rozvody.

- a. Jestliže je únik příliš malý na kontrolu 5 bary, opakujte kontrolu při provozním tlaku 10 barů.
- b. Jestliže přesto nezjistíte únik při tlaku 10 barů, otáčejte hnací hřídel kompresoru ručně a kontrolujte opět únik na těsnění hřídele.

5.3 Postup následující po úspěšném zjištění úniku

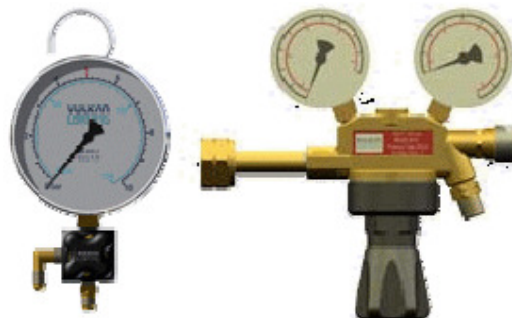
1. Připojte vysokotlakou rychlospojku (6) k tlačnému potrubí a nízkotlakou rychlospojku k sacímu potrubí v místech servisních vstupů klimatizace. Otevřete ventily rychlospojek.



1. Vypusťte plyn z klimatizace do okolního vzduchu otočením ručního ventilu pomalu proti směru hodinových ručiček. Držte pevně manometr, když vypouštíte vzduch. Směřujte výpust od těla a směrem dolů jak je nejvíce možno. Nesměřujte výpust na jiné osoby.

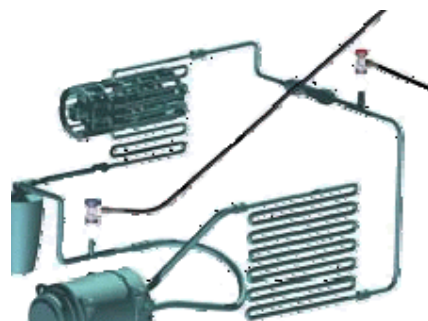


2. Klimatizace je prázdná, když ukazatel tlaku láhve plynu (12) a ukazatel tlaku systému (18) ukazuje 0 barů.



1. Pro následující zjišťování úniku plynu nebo možné provedení opravy vždy odčerpejte systém klimatizace podle doporučení výrobce.
2. Při pokračování zjišťování větších úniků bude vždy velká koncentrace vodíku ve vzduchu.
3. Účinně větrejte prostor před dalším zjišťováním úniku.

4. Odpojte vysokotlakou rychlospojku (6) a nízkotlakou rychlospojku (7) od klimatizace.



5. Otočte uzavírací ventil (14) ve směru hodinových ručiček až do konce.



5.4 Klimatizační systémy s jedním servisním připojením

Ujistěte se, že regulátor provozního tlaku (10) je zcela otevřen proti směru hodinových ručiček.

Ujistěte se, že uzavírací ventil (14) je vyšroubován ve směru hodinových ručiček.

Ujistěte se, že uzavírací ventil (17) je vyšroubován ve směru hodinových ručiček.

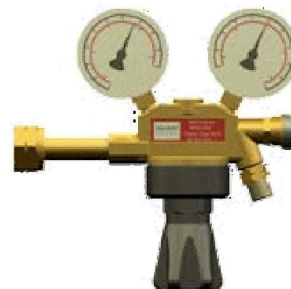
1. Připojte hadici (4) na dostupný servisní vstup.
Nechte rychlospojku zavřenou.



2. Pomalu zcela otevřete ventil na láhvi plynu (8).



3. Otočte stavěcí kohout provozního tlaku (10) ve směru hodinových ručiček dokud ukazatel nastavovaného tlaku neukáže 5 barů.



3. Pomalu zcela otevřete ruční uzavírací ventil (14) proti směru hodinových ručiček.



4. Zkontrolujte, zda redukce spojená s hadicí je plynotěsná. K tomuto zavřete ventil na láhvi plynu (8). Ukazatel nastaveného tlaku (13) musí zůstat konstantní. Jestliže tlak klesá, je zde únik na výstupní straně. Zkontrolujte spojení detektorem úniku.

6. Když jste si jisti, že spojení redukce s hadicí je plynotěsné, pomalu zcela otevřete ventil láhve plynu.

7. Otevřete ventil připojené rychlospojky.



8. Zavřete ventil láhve plynu (8) přibližně po 1 minutě.



9. Ukazatel nastaveného tlaku (13) musí zůstat konstantní. Jestliže tlak rychle klesá, značí to velký únik v klimatizaci.

Jestliže má klimatizace servisní vstup jen na tlačném potrubí, vysokotlaká rychlospojka (6) musí být napojena na spojovací hadici (5).

10. Odpojte rychlospojku od klimatizace a zkontrolujte pevnost ventilu u servisního vstupu.
11. Postupujte ve zjišťování úniku.
12. Připojte spojovací hadici (5) k dostupnému servisnímu napojení. Otevřete rychlospojku.
13. Vypusťte LOKTRACE plyn z klimatizace do okolního vzduchu pomalým otočením ručního ventilu proti směru hodinových ručiček. Držte pevně manometr, když vypouštíte vzduch. Směřujte výpust od těla a směrem dolů jak je nejvíce možno. Nesměrujte výpust na jiné osoby.
14. Klimatizace je prázdná, když ukazatel tlaku láhve LOKTRACE plynu (12) a ukazatel tlaku systému (18) ukazuje 0barů.
15. Rozpojte připojenou rychlospojku od klimatizace.



Ujistěte se, že nízkotlaká rychlospojka (7) je spojena se spojovací hadicí (5) a že vysokotlaká rychlospojka (6) je spojena se spojovací hadicí (4). Pro následující zjišťování úniku plynu nebo možné provedení opravy vždy odčerpejte systém klimatizace podle doporučení výrobce. Otočte zcela uzavírací ventil (14) ve směru hodinových ručiček.