



VAROVÁNÍ (pro R290)

Před uvedením do provozu

- Důkladně si přečtete všechna varování.
- Pro odmrazování nebo čištění používejte pouze prostředky doporučené výrobcem.
- Nepoškozujte potrubí chladiva a neodhazujte je do ohně.
- R290 je chladivo, které splňuje evropské směrnice pro životní prostředí. Neprorážejte žádné součásti chladicího okruhu. Chladivo může být bez zápachu.
- Pokud je zařízení instalováno, provozováno nebo skladováno v nevětraném prostoru, musí být místnost uzpůsobena tak, aby se zabránilo hromadění uniklého chladiva a následnému riziku požáru nebo výbuchu kvůli vznícení chladiva způsobeného elektrickým topením, kamny nebo jinými zdroji vznícení.
- Osoby, které provádějí práce na okruhu chladiva, musí mít příslušný certifikát, který je vydán akreditovanou organizací a potvrzuje jejich způsobilost pro zacházení s chladivem podle konkrétních podmínek stanovených v tomto oboru.
- Veškeré opravy musí být prováděny v souladu s doporučeními výrobce. Údržba a opravy vyžadující pomoc jiných kvalifikovaných pracovníků musí být prováděny pod dohledem odborníků na používání hořlavých chladiv.
- Impedance napájení, ke kterému je zařízení připojeno, nemá překročit 0,1 ohmu. Nesplnění tohoto požadavku může vést k tomu, že dodavatel elektřiny zavede omezení pro připojení. Pokud je při použití zařízení překročena impedance 0,1 ohmu, konzultujte to s dodavatelem elektřiny.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Zařízení je třeba přepravovat a skladovat vždy ve vzpřímené poloze, aby nedošlo k poškození kompresoru.
- Před čištěním klimatizačního zařízení vždy vypněte nebo odpojte napájení.
- Při přemísťování klimatizačního zařízení vždy vypněte a odpojte napájení a přemísťujte zařízení pomalu.
- Aby se zabránilo riziku vzniku požáru, nesmí být klimatizační zařízení zakryté.
- Typ a jmenovitá hodnota pojistek: **T, 250V AC, 15AH.**
- O opravu a údržbu tohoto zařízení požádejte autorizovaného servisního technika.
- Napájecí kabel nedeformujte, neupravujte, nedávejte do vody a netahejte za něj. Tahání za napájecí kabel nebo jeho nesprávné použití může vést k poškození zařízení

a způsobit úraz elektrickým proudem.

- Je nutné dodržovat státní normy pro plynné látky.
- Dbejte na to, aby nebyly zablokované potřebné ventilační otvory.
- Každá osoba, která se podílí na manipulaci s chladivem nebo na zásahu do okruhu chladiva, musí mít aktuální platný certifikát pro tento typ práce od příslušného autorizovaného orgánu. Ten dokládá její způsobilost pro bezpečné zacházení s chladivem v souladu se stanovenými požadavky.
- Nespouštějte ani nezastavujte zařízení zasunutím nebo vytažením elektrické zástrčky. Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo poškození zařízení.
- Pokud jednotka vydává divné zvuky, zápach nebo kouř, odpojte ji ze zásuvky.



Chladivo R290 splňuje evropské směrnice o ochraně životního prostředí.

Toto zařízení obsahuje přibližně 290 g chladiva R290

Zařízení má být nainstalováno, provozováno nebo uloženo v místnosti s podlahovou plochou větší než 15 m².

POKYNY PRO OPRAVY ZAŘÍZENÍ OBSAHUJÍCÍCH R290

1. Kontroly místa

Před zahájením práce na systému obsahujícím hořlavé chladivo je nutné provést bezpečnostní kontroly, aby bylo minimalizováno riziko vznícení chladiva. Před zahájením prací na systému s chladivem je nutné dodržet následující pokyny.

2. Postup práce

Práce musí být prováděny specifikovaným postupem, aby se během práce minimalizovalo riziko výskytu hořlavého plynu nebo výparů.

3. Obecné pracovní pokyny

Všichni pracovníci údržby a ostatní pracovníci v daném místě musí být poučeni o povaze prováděné práce. Je třeba se vyvarovat práce v omezeném prostoru.

4. Kontrola přítomnosti chladiva

Prostor musí být před a během práce kontrolován pomocí vhodného detektoru chladiva, aby bylo zajištěno informování technika o potenciálně toxickém nebo hořlavém ovzduší.

Ujistěte se, že je použité zařízení pro detekci úniku chladiva vhodné pro všechna používaná chladiva, tj. nejiskřící, adekvátně utěsněné nebo jiskrově bezpečné.

5. Dostupnost hasicího přístroje

Pokud je zapotřebí provést na klimatizačním systému nebo jiných souvisejících částech jakoukoli práci za zvýšené teploty, musí být k dispozici vhodný prostředek pro hašení požáru. Mějte poblíž místa plnění chladiva připravený práškový nebo CO₂ (sněhový) hasicí přístroj.

6. Žádné zdroje vznícení

Žádná osoba, která provádí práci na chladicím systému, při které dochází k manipulaci s potrubím chladiva, nesmí používat jakékoli zdroje vznícení takovým způsobem, který by mohl vyvolat riziko požáru nebo výbuchu. Všechny potenciální zdroje vznícení, včetně zapálených cigaret, musí být dostatečně daleko od místa instalace, opravy, demontáže a likvidace, při které se může do okolního prostoru dostat hořlavé chladivo. Před zahájením práce je třeba prověřit oblast kolem zařízení, aby bylo zajištěno, že zde není žádné riziko výskytu ohně nebo jiného zdroje vznícení. Musí zde být umístěny značky „Zákaz kouření“.

7. Větraná oblast

Před zásahem do systému nebo zahájením práce při vysokých teplotách zajistěte, aby byl prostor otevřený nebo dostatečně větraný. Dostatečné větrání musí být zajištěno po celou dobu provádění prací. Větrání musí dokázat bezpečně rozptýlit veškeré uniklé chladivo, a to nejlépe do venkovního ovzduší.

8. Kontroly na chladicím zařízení

Pokud jsou měněny elektrické součásti, musí být náhradní součásti vhodné pro daný účel a mít požadované parametry. Vždy je třeba dodržovat pokyny výrobce pro údržbu a servis. V případě pochybností se poraďte s technickým oddělením výrobce.

Při instalacích používajících hořlavé chladivo je třeba provést následující kontroly:

- Velikost prostoru, ve kterém jsou instalovány díly obsahující chladivo, odpovídá

aktuálnímu množství náplně chladiva.

- Ventilační zařízení a větrací otvory jsou funkční a nejsou blokovány.
- Je-li používán nepřímý okruh chladiva, musí být zkontrolována přítomnost chladiva v sekundárním okruhu.
- Značení na zařízení musí být stále dobře viditelné a čitelné. Nečitelná označení a nápisy je nutné opravit.
- Potrubí chladiva a další díly mají být nainstalovány na takovém místě, kde je nepravděpodobné, že by byly vystaveny jakékoli látce, která může způsobit korozi dílů obsahujících chladivo, pokud nejsou vyrobeny z materiálů, které jsou vůči korozi přirozeně odolné, ani nejsou vhodně chráněné.

9. Kontroly na elektrických zařízeních

Oprava a údržba elektrických dílů musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a postupy kontroly dílů. Pokud se vyskytne porucha, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být k elektrickým obvodům připojen žádný zdroj elektřiny, dokud nebude problém uspokojivě vyřešen. Pokud nemůže být porucha opravena okamžitě, ale je nutné pokračovat v provozu, musí se použít odpovídající dočasné řešení. To je nutné oznámit majiteli zařízení, aby byly upozorněny všechny zúčastněné strany.

Počáteční bezpečnostní kontroly zahrnují:

- Kondenzátory jsou vybité: Vybití musí být provedeno bezpečným způsobem, aby nedošlo k jiskření.
- Během plnění/odsávání chladiva nebo čištění systému nebudou odkryté žádné elektrické součásti nebo vodiče.
- Zařízení je řádně uzemněno.

10. Opravy utěsněných dílů

Při opravách utěsněných dílů musí být odpojeny všechny zdroje elektřiny od opravovaného zařízení ještě před odstraněním utěsněných krytů apod. Pokud je během opravy naprosto nezbytné, aby bylo k zařízení připojeno napájení, musí být v nejkritičtějších bodech umístěn trvale fungující detektor úniku elektrického proudu, aby varoval před potenciálně nebezpečnou situací.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícím bodům, aby bylo zajištěno, že při práci na elektrických dílech nedojde k narušení krytu takovým způsobem, aby to ovlivnilo stupeň krytí. To zahrnuje také poškození kabelů, nadměrný počet přípojek, svorky nezhotovené podle původních specifikací, poškození těsnění, nesprávná montáž/lícování těsnění atd.

Ujistěte se, že je zařízení bezpečně namontováno.

Zajistěte, aby těsnění nebo těsnící materiály nebyly poškozeny tak, že by již nedokázaly zabránit pronikání hořlavých plynů. Náhradní díly musí být v souladu se specifikacemi

výrobce.

POZNÁMKA: Použití silikonového těsnění může narušit účinnost některých typů zařízení pro detekci úniku plynu. Jiskrově bezpečné součásti nemusí být před zahájením prací izolovány.

11. Opravy jiskrově bezpečných dílů

Nepřipojujte k obvodu žádnou trvalou indukční nebo kapacitní zátěž, aniž byste se ujistili, že tím nedojde k překročení přípustného napětí nebo proudu pro používané zařízení.

Jiskrově bezpečné součásti jsou jediné typy součástí, na kterých je možné pracovat i za přítomnosti hořlavých plynů v ovzduší. Zkušební zařízení musí mít předepsané parametry.

Vyměňujte součásti pouze za díly specifikované výrobcem. Jiné díly mohou způsobit vznícení uniklého chladiva v ovzduší.

12. Kabeláž

Zkontrolujte, zda není kabeláž opotřebená a nepodléhá korozi, nadměrnému tlaku/tahu, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým účinkům okolního prostředí. Kontrola by měla rovněž zohlednit vliv stárnutí materiálu nebo působení trvalých vibrací, způsobených například kompresory nebo ventilátory.

13. Detekce hořlavých chladiv

Při vyhledávání nebo detekci úniku chladiva nesmí být za žádných okolností použity potenciální zdroje vznícení. Nesmí být používán halogenový detektor (nebo jiný detektor používající otevřený plamen).

14. Metody detekce netěsnosti

Pro systémy obsahující hořlavé chladivo jsou vhodné následující metody detekce úniku chladiva. Pro detekci úniku chladiva je možné použít elektronické detektory úniku, ale jejich citlivost nemusí být odpovídající a může být zapotřebí jejich překalibrace. (Detekční zařízení je třeba kalibrovat v místě, kde není chladivo.) Ujistěte se, že detektor je vhodný pro použité chladivo a nemůže způsobit jeho vznícení. Zařízení pro detekci úniku chladiva musí být nastaveno na procento LFL (dolní mez hořlavosti) chladiva, musí být kalibrováno na použité chladivo a musí dokázat zjistit příslušnou koncentraci plynu (max. 25 %). Pro většinu chladiv se dají použít roztoky pro detekci úniku, je však třeba se vyvarovat použití čisticích prostředků obsahujících chlór, protože chlór může s chladivem reagovat a způsobit korozi měděného potrubí. Pokud existuje podezření na únik chladiva, je třeba z místa odstranit/uhasit všechny otevřené plameny. Pokud je zjištěn únik chladiva, jehož oprava vyžaduje pájení natvrdo, je třeba ze systému odstranit všechno chladivo nebo je izolovat (pomocí uzavíracích ventilů) v části systému, která je vzdálena od místa úniku. Před zahájením pájení a během něj je třeba proplachovat potrubní systém dusíkem bez příměsí kyslíku (OFN).

15. Odčerpání chladiva a vakuace

Při zásahu do okruhu chladiva kvůli opravě nebo jakémukoli jinému účelu je důležité dodržovat osvědčené postupy. Pokud je v zařízení hořlavé chladivo, je zapotřebí dodržovat navíc osvědčené postupy s ohledem na hořlavost chladiva. Dodržujte následující postup:

- Odstraňte chladivo.
- Vyčistěte okruh inertním plynem.
- Provedte vakuaci.
- Vyčistěte znovu inertním plynem.
- Otevřete okruh rozřezáním nebo rozpájením spojů.

Náplň chladiva musí být odsávána do vhodných zásobníků.

