



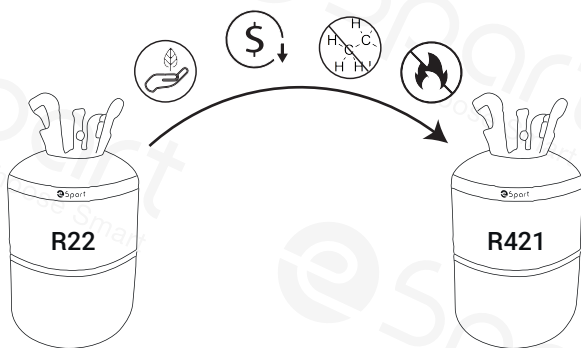
## راهنمای نحوه جایگزینی

گاز R22 با گاز R421a

---

## سیستم‌های سرمایشی که قابلیت جایگزینی گاز R22 با R421a را دارند:

- انواع کولرهای گازی
- سردخانه‌های ثابت و متحرک
- یخچال‌های سوپرمارکتی و صنعتی
- انواع چیلرهای تراکمی و... که با گاز R22 تولید می‌شوند یا در حال کار هستند



گاز R421 بهترین جایگزین برای گاز R22 است.

در این گاز از ترکیبات هیدروکربن استفاده نشده است، غیرقابل اشتعال و سازگار با محیط زیست است و باعث صرفه جویی در هزینه‌ها می‌شود.

## مراحل جایگزینی گاز R22 با R421a

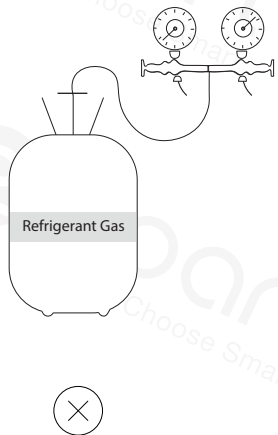
۱ پیشنهاد می‌شود پارامترهای کاری دستگاه را قبل و بعد از جایگزینی گاز، جهت مقایسه و تنظیمات نهایی جمع آوری و یادداشت نمایید. (از جدول زیر برای ثبت استفاده کنید).

اطلاعات سیکل برودتی		قبل از تعویض (گاز ۲۲)	بعد از تعویض (گاز ۴۲۱)
Suction PSIG	فشار ساکشن		
Suction Temp	دمای ساکشن		
Discharge PSIG	فشار دیسشارژ		
Discharge Temp	دمای دیسشارژ		
Ambient Temp	دمای محیط		
Compressor S.H	سوپر هیت کمپرسور <sup>۱</sup>		
Evaporator S.H	سوپر هیت اوپراتور <sup>۲</sup>		
Subcooling	ساب کول <sup>۳</sup>		
Refrigerant Weight	وزن گاز		
Compressor Oil level	سطح روغن		
Compressor Oil Temp	دمای روغن		
Compressor Motor Amps	آمپر کمپرسور	L1 L2 L3	L1 L2 L3

راهنما:

- سوپر هیت کمپرسور: اختلاف دمای لوله ورودی و خروجی به کمپرسور است.
- سوپر هیت اوپراتور: اختلاف دمای لوله ورودی و خروجی به اوپراتور است.
- ساب کول: اختلاف دمای لوله ورودی و خروجی به کندانسور است.

- ۲ گاز R22 را به صورت کامل تخلیه کنید .
- ۳ میزان روغن سیکل را چک کنید (در مواردی که میزان روغن از حد مجاز پایین تر است پیشنهاد می شود روغن را به صورت کامل تعویض کنید).
- ۴ فیلتر درایر را در سیستم‌هایی که فیلتر جداگانه دارند تعویض نمایید.
- ۵ با گاز نیتروژن سیکل را چک کنید تا نشتی نداشته باشد .
- ۶ سیکل را تا ۵۰۰ میکرون وکیوم کنید تا رطوبت و ذرات به صورت کامل خارج شود .
- ۷ به علت ترکیبی بودن گاز، باید حتما محصول به صورت کپسول برعکس شارژ شود.



۸ قبل از روشن کردن دستگاه ابتدا فشار سیکل و کپسول را با باز کردن شیر گاز متعادل نمایید .

۹ میزان گاز برای سیستم‌های برودتی مختلف بر اساس نوع و ظرفیت متفاوت است که بر اساس پیشنهاد تولید کننده معین می‌شود، توصیه می‌شود در مرحله اول میزان گاز R421a جایگزین شده ۹۰% تا ۹۵% میزان اولیه گاز R22 باشد .

۱۰ پس از شارژ گاز کامل دمای کندانسور ، اواپراتور و فشار دستگاه را چک نمایید .

۱۱ پس از اتمام عملیات شارژ گاز حتما یونیت داخلی و خارجی را به برچسب (این دستگاه با گاز R421a کار می‌کند) مجهز نمایید تا از احتمال شارژ مجدد با گاز R22 و ترکیب شدن گازها در مراجعات بعدی سرویسکاران جلوگیری شود .



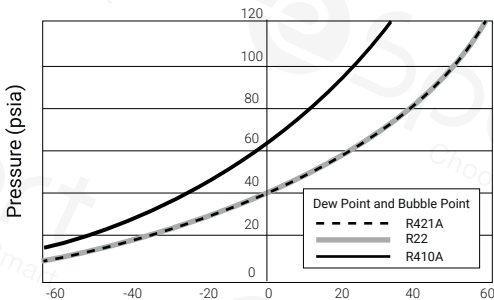
## ملاحظات فنی

- عملیات جایگزینی گاز باید حتما توسط تکنسین آموزش دیده ماهر انجام شود.
- گاز R421a فقط می تواند با R22، R417، R407c و R422b جایگزین شود.
- دستگاه هایی که دارای رسیور مایع نیستند باید شارژ گاز آنها به صورت تدریجی انجام شود تا دمای اواپراتور (Super Heat) به میزان مناسب خود برسد .
- در سیستم های مجهز به Expansion Value در برخی موارد نیاز به تعویض یا ایجاد تغییرات در این قطعه می باشد ولی در سیستم های دارای لوله مویی Capillary نیاز به تغییرات نیست.
- در سیستم هایی که از Sight Glass استفاده می کنند در برخی موارد حباب های کوچکی در خط مایع دیده می شود که نشانه کمبود گاز نیست و قابل چشم پوشی است.

## مزیت‌های گاز R421a

- بهترین جایگزین برای R22 بدون ایجاد تغییرات در سیکل سرمایشی
- عدم استفاده از ترکیبات هیدروکربن مانند: بوتان، ایزوپنتان یا ایزوبوتان
- سازگار با محیط زیست friendly environment
- بدون نیاز به تعویض روغن R22
- سازگار با کمپرسورهای R22
- سازگاری با انواع روغن mineral & Synthetic
- غیرقابل اشتعال
- دما و فشار کاری تقریباً یکسان با گاز R22
- قابل استفاده در سیستم‌های سرمایشی با گستردگی و تنوع بالا
- میزان گاز R421a جایگزین شده ۹۰% تا ۹۵% میزان اولیه گاز R22 می‌باشد که باعث صرفه جویی در هزینه‌های سرویس و تولید می‌شود.

Pressure/ Temperature





espartstore



021-91089501



espart.store



espartstore



espartstore.com