هـل يمكـن اسـتبدال فريـون R-600 بفريون R-134a في الثلاجات؟

Category: تبريد وتجميد

written by www.Mbsmgroup.tn | 26 يناير، 2025

مقارنة بيانات وسائط التبريد			
وسيط التبريد	R600a	R134a	R12
الاسم/	Isobutane	1,1,1,2-Tetraflouro-ethane	Dichloro-di-fluoro-methane
الصيغة	CH3	CF3-CH2F	FC2Cl2
درجة الحرارة الحرجة °C	135	101	112
الوزن الجزئي kg/kmol	58.1	102	120.9
درجة الغليان الطبيعية °C	-11.6	-26.5	-29.8
الضغط عند درجة حرارة - C°20	0.58	1.07	1.24
كثافة السائل.kg/l عند -25 °C	0,60	1.37	1.47
كثافة البخار عند t° °C-25/+32 kg/m³	1.3	4.4	6,0
الاستطاعة الحجمية عند C kJ/m³° 25/55/32-	373	658	727
انتالبيي التبخر عند C in° 25- kJ/kg	376	216	163
الضغط عند kJ/kg +20C°	3,0	5.7	5,7









Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

بالنسبة لاستبدال فريون R-600 (آيزوبوتان) بفريون R-134a في الثلاجات، **لا يُنصح بذلك** للأسباب التالية:

1. **اختلاف الخصائص الفيزيائية والكيميائية:**
   - R-600 هو غاز قابل للاشتعال، بينما R-134a غير قابل للاشتعال.
   - الضغوط التشغيلية ودرجات الحرارة تختلف بين النوعين.

2. **اختلاف زيوت التزييت**:
   - R-600 يستخدم زيوت معدنية، بينما R-134a يتطلب زيوت بولiolester (POE).
   - إذا لم يتم تغيير الزيت، سيؤدي ذلك إلى تلف الضاغط.

3. **تصميم النظام**:
   - كل نوع من الفريون مصمم لأنظمة تبريد مختلفة. استبدال R-600 بـ R-134a قد يؤدي إلى انخفاض كفاءة التبريد أو تلف النظام.

4. **السلامة**:
   - R-600 قابل للاشتعال، لذا يجب التعامل معه بحذر. استبداله بـ R-134a دون تعديلات مناسبة قد يشكل خطرًا.

5. **الضمان والقوانين**:
   - قد يؤدي الاستبدال إلى إلغاء الضمان ومخالفة القوانين المحلية أو الدولية.

الخلاصة: لا يُفضل استبدال R-600 بـ R-134a دون استشارة فني متخصص وإجراء تعديلات على النظام. يُنصح باستخدام الفريون الموصى به من قبل الشركة المصنعة.