قلب نظام التبريد النابض: دليل شامل لأنــواع ضواغــط التبريــد والتكييــف, Compressor

Category: تبريد وتجميد

written by www.Mbsmgroup.tn | 4 مايو، 2025

يشرح المقال الأنواع الرئيسية لضواغط التبريد والتكييف الموضحة في الصورة: الحلـزوني (Scroll)، المكبسـي (Piston)، الـدوراني (Rotary)، وشبـه المغلـق (Semi-Hermetic). يوضح المقال مبدأ عمل كل نوع، وأبرز مميزاته وعيوبه، وتطبيقاته الشائعة. كما يناقش العوامل الرئيسية لاختيار الضاغط المناسب مثل السعة، الكفاءة، الضوضاء، التكلفة، والقابلية للصيانة، مؤكداً على أهمية فهم هذه الفروقات للمختصين والمستخدمين في قطاع التبريد والتكييف.

أخطاء شائعة في تركيب أنابيب النحاس لأنظمة التكييف وكيفية تجنبها

Category: أخطاء

written by www.Mbsmgroup.tn | 4 مايو، 2025

“الصورة تسلط الضوء على أخطاء شائعة في تركيب أنابيب النحاس لأنظمة التكييف، مثل عدم استخدام العوازل الحرارية والزوايا الحادة.”

“تجنب المشاكل المستقبلية في نظام التكييف من خلال تثبيت الأنابيب بشكل صحيح واستخدام الأطقم المناسبة لتأمينها.”

“تسرب المبرد وتكون الرطوبة هما نتيجة طبيعية لعدم استخدام العوازل الحرارية عند تركيب الأنابيب النحاسية.”

“تحسين كفاءة التبريد وخفض استهلاك الطاقة يبدأ بتركيب الأنابيب بشكل صحيح ومراقبة الزوايا والترتيب.”

دليل شامل لاختيار غازات التبريد: الخصائص، الضغوط المثالية، والتطبيقات المناسبة لكل نوع

Category: تقنية

written by www.Mbsmgroup.tn | 4 مايو، 2025

خصائص غازات الفريون والضغوط المناسبة لها
Properties of freon gases and their appropriate pressures

م / محمد فكية الرماح

	نوع الفريون (Freon Type)	R-22	R-32	R-134a	R-290	R-404a
2	الضغط المنخفض - ضغط السحب Low Pressur (Psi)	(60 : 70)	(110 : 115)	(12 : 15)	(65 : 70)	(80 : 90)
3	الضغط العالي - ضغط الطرد High Pressur (Psi)	(250 : 300)	(175 : 375)	(150 : 155)	(275 : 300)	(275 : 300)
4	ضغط التوقف (Standing) (Pressur High Pressur (Psi)	(150 : 155)	(240 : 245)	(85 : 95)	(125 : 130)	(180 : 185)
5	وزن الأسطوانة ممتلئة (Kg) - وزن فارغ الأسطوانة (Kg 2.3)	13.6	9.5	13.6	5	10.9
6	شكل ولون إسطوانة الفريون The shape and Color of the freon Cylinder					
7	التطبيقات الشائعة Applications	يستخدم في أنظمة تكييف الهواء، خاصة الأنظمة القديمة التي تم تحويلها	يُستخدم في أنظمة التكييف المنزلي وبعض التطبيقات التجارية	الثلاجات والمجمدات وأجهزة التكييف للسيارات	يُستخدم في بعض الثلاجات المنزلية والتطبيقات التجارية الصغيرة	يستخدم في أنظمة التبريد التجاري مثل الثلاجات والمبردات التجارية

	نوع الفريون (Freon Type)	R-407C	R-410a	R-417	R-507	R-600a البيوتان
2	الضغط المنخفض - ضغط السحب Low Pressur (Psi)	(75 : 80)	(120 : 130)	(60 : 65)	(5 : 15)	(0 : 1)
3	الضغط العالي - ضغط الطرد High Pressur (Psi)	(275 : 300)	(450 : 500)	(275 : 300)	(180 : 200)	(145 : 150)
4	ضغط التوقف (Standing) (Pressur High Pressur (Psi)	(180 : 185)	(225 : 230)	(135 : 140)	(90 : 100)	(40 : 50)
5	وزن الأسطوانة ممتلئة (Kg) - وزن فارغ الأسطوانة (Kg 2.3)	11.3	10	11.3	11.3	6.5
6	شكل ولون إسطوانة الفريون The shape and Color of the freon Cylinder					
7	التطبيقات الشائعة Applications	يستخدم في أنظمة تكييف الهواء، خاصة الأنظمة القديمة التي تم تحويلها	تستخدم في التكييف المنزلي والمركزي عالي الكفاءة	يستخدم في أنظمة التكييف والتبريد التي تتطلب تعديلًا من R22	يستخدم في نظام التكييف التجاري الكبير والفريزر وشاحنات التبريد	يُستخدم في الثلاجات المنزلية والمبردات الصغيرة

م / محمد فكية الرماح

رمز وسيط التبريد	الرمز اللوني
R-22	
R-23	
R-401A	
R-401B	
R-402A	
R-134A	

رمز وسيط التبريد	الرمز اللوني
R-422D	
R-500	
R-502	
R-407	
R-508B	

رمز وسيط التبريد	الرمز اللوني
R-11	
R-113	
R-114	
R-12	
R-123	

رمز وسيط التبريد	الرمز اللوني
R-401B	
R-404A	
R-407C	
R-408A	
R-409A	
R-410A	

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

الكيميائية، الضغوط التشغيلية، وتطبيقاتها. فيما يلي نظرة عامة على أهم خصائص غازات التبريد الشائعة والضغوط المناسبة لها: