مقارنة ضغوط غازات التبريد في أنظمة التكييف: دليل الفنيين بين R-22 وR-410A وR-32

Category: تبريد وتجميد

written by www.Mbsmgroup.tn | 31 أكتوبر، 2025

- ضغوط التشغيل عند أنبوب السحب:

نوع الفريون	ضغط السحب (PSI)	ملاحظات أساسية
R-22	60 – 80 psi	كان الأكثر شيوعًا قديمًا، يتم التخلص التدريجي منه بسبب التأثير البيئي.
R-410A	130 – 140 psi	يتميز بكفاءة عالية وضغط تشغيل أعلى من R22، لكنه يحتاج معدات خاصة.
R-32	140 – 150 psi	صديق للبيئة أكثر، كفاءته ممتازة، وضغطه أعلى قليلًا من R410A، لكنه قابل للاشتعال نسبيًا.

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

تحديد ضغط تشغيل غازات التبريد في أنظمة المكيفات يعد أمرًا أساسيًا لتحقيق التبريد المثالي وتجنب الأعطال المفاجئة. يستعرض المقال بشكل عملي مقارنة واضحة لضغوط أكثر الغازات استخدامًا: R-22, R-410A, R-32 مبسطة في جدول رقمي يسهّل مهمة الفنيين في ضبط الأداء ومعرفة الفرق بين تلك السوائل، مع تنبيه لأهم الملاحظات الفنية في التشغيل.

سبب عطل EB في مكيف سامسونج أرموار

Category: تقنية

written by www.Mbsmgroup.tn | 31 أكتوبر، 2025

خطأ EB في مكيف سامسونج يشير إلى مشكلة في نظام الصرف. تعلم كيفية تنظيف الأنابيب واستكشاف الأخطاء وإصلاحها بسرعة.”

“إصلاح خطأ EB لمكيف سامسونج أرموار أصبح أسهل الآن! تحقق من نصائحنا لتنظيف وصيانة جهازك

أخطـاء شائعـة فـي تركيـب الوحـدة

الخارجية للتكيف بين جدارين وكيفية تجنبها

Category: أخطاء

written by www.Mbsmgroup.tn | 31 أكتوبر، 2025

“الصورة تسلط الضوء على خطأ شائع في تركيب الوحدة الخارجية للتكيف بين جدارين، مما يؤدي إلى ضعف التهوية وكفاءة التبريد.”

“عدم توفير مساحة كافية للتهوية يمكن أن يقلل من أداء الوحدة الخارجية ويسبب زيادة استهلاك الطاقة.”

“مراعاة اتجاه الرياح والعوامل البيئية عند تركيب الوحدة الخارجية أمر حاسم لضمان عمل النظام بكفاءة.”

“تجنب المشاكل المستقبلية في نظام التكييف من خلال تركيب الوحدة الخارجية في موقع مناسب وضمان تدفق الهواء الحر.”

أخطاء شائعة في تركيب أنابيب النحاس لأنظمة التكييف وكيفية تجنبها

Category: أخطاء

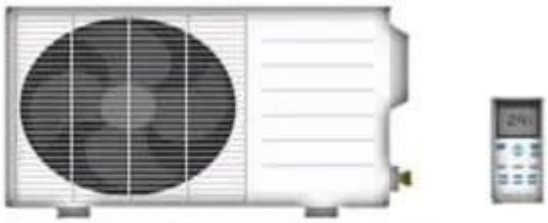
31 | written by www.Mbsmgroup.tn أكتوبر، 2025

“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 لفهم وحدات التكييف: HP، KJ، BTU، TR، وLRA لاختيار الأنسب بسهولة

Category: شروحات ودروس

31 أكتوبر، 2025 written by www.Mbsmgroup.tn |



R-22 220V Single ph

HP	TR	BTU/HR	KJ/HR	LRA
0.75	0.5	8,150	8,600	15.0A
1	0.75	9,000	9,495	20.0A
1.5	1.0	12,000	12,660	33.0A
2	1.5	18,000	18,990	52.0A
2.5	2	24,000	25,320	62.0 A
3	2.5	30,000	31,650	82.0 A
4	3	36,000	37,980	105.0 A
5	4	48,000	50,640	123.0 A
6	5	60,000	63,300	141.0 A
12	10	120,000	126,600	239.0 A

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

"تعرف على كيفية تحديد قدرة وحدة التكييف باستخدام الوحدات المختلفة مثل HP، TR، BTU، KJ، وLRA لضمان اختيار الأنسب لاحتياجاتك."

"هل تحتاج إلى فهم الفرق بين الحصان (HP) والطن التبريدي (TR)؟ دليل شامل يوضح العلاقة بين هذه الوحدات وكيفية تحويلها."

"تجنب الأخطاء عند شراء أو صيانة وحدة تكييف من خلال فهم مفاهيم مثل BTU، LRA، وكفاءة الطاقة."

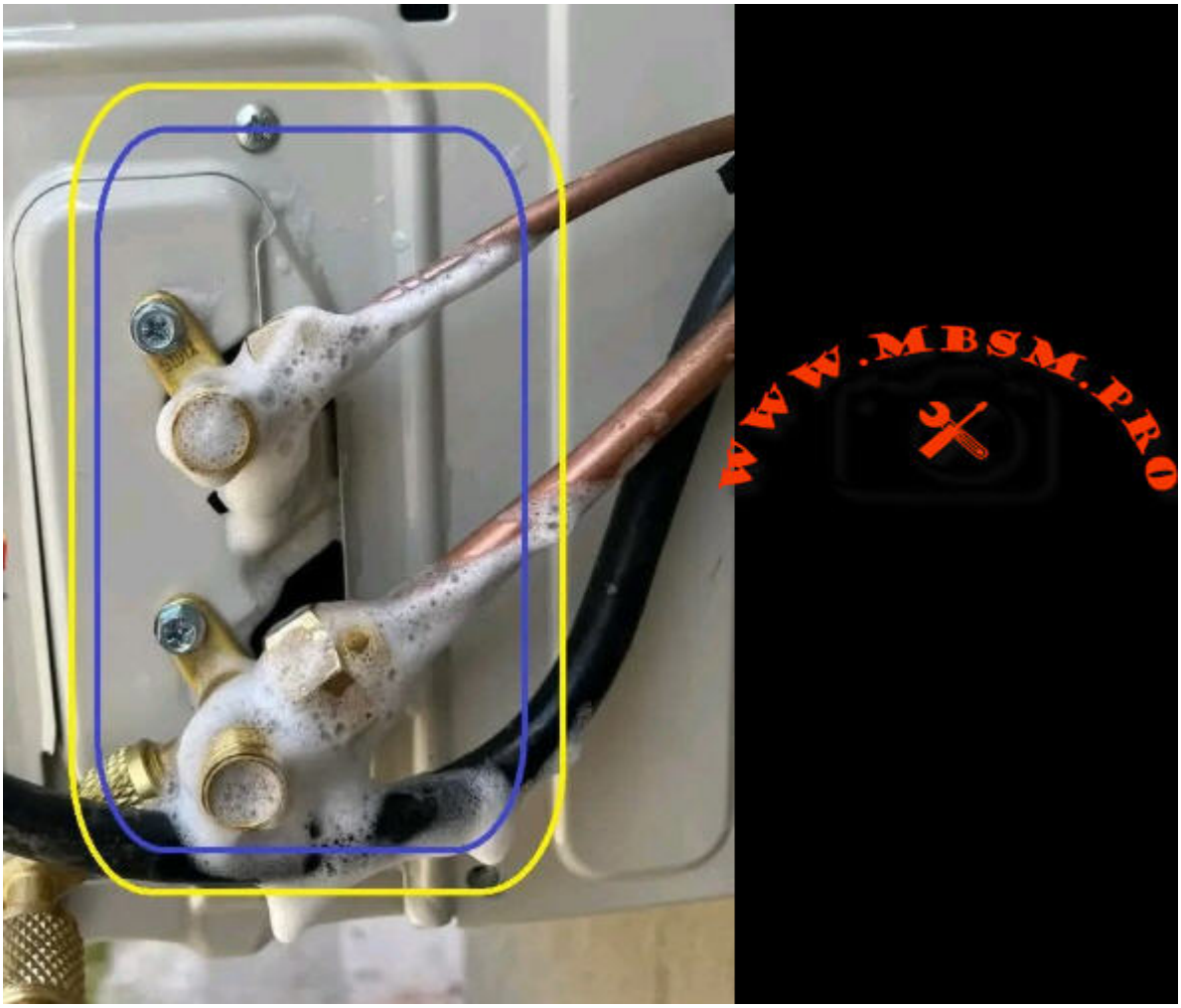
"اطلع على الجداول والتحويلات السريعة التي تساعدك في حساب قدرة التبريد

المناسبة لمساحة غرفتك.”

هل رغوة الصابون هي أفضل طريقة لفحص تسريب الفريون؟

Category: تقنية

written by www.Mbsmgroup.tn | 31 أكتوبر، 2025



لا، رغوة الصابون ليست الطريقة الأكثر دقة أو فعالية لفحص تسريب الفريون، على الرغم من أنها تُستخدم أحيانًا كطريقة بدائية. إليك بعض النقاط المهمة حول هذا الموضوع:

1. رغوة الصابون كطريقة تقليدية:

- تُستخدم رغوة الصابون عادةً للكشف عن التسريبات في الأنابيب أو الوصلات، حيث يتم تطبيقها على المنطقة المشتبه بها. إذا كان هناك تسريب، ستظهر فقاعات بسبب خروج الغاز.
- هذه الطريقة بسيطة وغير مكلفة، ولكنها ليست دقيقة جدًا، خاصةً مع التسريبات الصغيرة جدًا أو في الأماكن التي يصعب الوصول إليها.

2. عيوب استخدام رغوة الصابون:

- **عدم الدقة:** قد لا تكشف عن التسريبات الصغيرة جدًا.
- **صعوبة الوصول:** في الأنظمة المعقدة أو الأماكن الضيقة، قد يكون من الصعب تطبيق الرغوة بشكل كامل.
- **عدم ملاءمتها لجميع أنواع الفريون:** بعض أنواع الفريون قد لا تتفاعل بشكل واضح مع الرغوة.

3. طرق أكثر فعالية للكشف عن تسريب الفريون:

- **جهاز كشف التسريبات الإلكتروني:** يعتبر من أكثر الطرق دقة، حيث يمكنه اكتشاف حتى التسريبات الصغيرة جدًا.
- **الأشعة فوق البنفسجية (UV):** يتم إضافة صبغة خاصة إلى نظام التبريد، ثم استخدام ضوء UV للكشف عن التسريبات.
- **النيتروجين والضغط:** يتم استخدام النيتروجين لزيادة الضغط في النظام ومراقبة انخفاض الضغط، مما يشير إلى وجود تسريب.

4. نصيحة:

- إذا كنت تشك في وجود تسريب فريون، يُفضل استخدام أدوات متخصصة مثل جهاز الكشف الإلكتروني أو الاستعانة بفني متخصص في التبريد والتكييف.

باختصار، رغوة الصابون قد تكون مفيدة في بعض الحالات البسيطة، ولكنها

ليست الطريقة الأفضل أو الأكثر دقة للكشف عن تسريبات الفريون.