



سلسلة AM***XMDEH
سلسلة AM***XMDGH



المكيف الهوائي دليل التركيب

مزايا لا حدود لها

شكرا لشراءك هذا المنتج من Samsung.

SAMSUNG

DB68-03941A-09 (AR) (FR) (IN) (KK) (UK) (RU) (TR) (EN)



المحتويات

٣	احتياطات الأمان
٥	نوع الوحدة الخارجية
٥	مجموعة التركيب
٦	تحديد مكان تركيب الوحدة الخارجية
٨	موقع التركيب
١٠	التركيب وعمل قاعدة أرضية لوحدة خارجية
١٢	عزل ماسورة المبرد
٣١	أعمال التوصيل
٣٧	أعمال التوصيل الأرضي
٣٨	إعداد مفتاح خيارات الوحدة الداخلية ووظيفة المفتاح
٤٤	الفحص والتشغيل التجريبي
٤٥	شحن المبرد
٤٧	عملية الضخ
٤٩	قوائم الفحص التي يجب مراجعتها بعد إكمال عملية التركيب
٥٠	التشغيل التجريبي



احتياطات الأمان

الرجاء اتباع الاحتياطات المشار إليها أدناه نظرًا لأهميتها حرصًا على سلامة الجهاز.



- افصل المكيف الهوائي عن موزع الطاقة دومًا قبل صيانته أو فحص أجزائه الداخلية.
- يجب تركيب الجهاز واختبار تشغيله عن طريق فنيين متخصصين.
- يجب تركيب المكيف الهوائي في مكان يصعب الوصول إليه.

معلومات عامة

- ▶ اقرأ المحتويات الواردة بهذا الدليل قبل تركيب المكيف الهوائي واحتفظ به في مكان آمن بحيث يمكنك الرجوع إليه مستقبلاً بعد تركيبه.
- ▶ للحصول على أعلى درجات السلامة، ينبغي على من يقوم بتركيب الجهاز قراءة التحذيرات الآتية بعناية.
- ▶ احتفظ بدليل التشغيل والتركيب في مكان آمن وتذكر إعطائه للمالك الجديد للجهاز في حالة بيعه أو نقله.
- ▶ يوضح هذا الدليل كيفية تركيب وحدة داخلية مزودة بنظام يتكون من وحدتي SAMSUNG. قد يؤدي استخدام أنواع أخرى من الوحدات المزودة بأنظمة تحكم مختلفة إلى تلف الوحدات وإبطال الضمان. علماً بأن الشركة المصنعة لا تتحمل مسؤولية الأضرار الناجمة عن استخدام وحدات غير متوافقة.
- ▶ لا تتحمل الشركة المصنعة مسؤولية الأضرار الناجمة عن التغييرات غير المصرح بها أو التوصيل الكهربائي غير السليم أو المتطلبات الواردة في جدول "قيود التشغيل" ضمن هذا الدليل. علماً بأن مثل هذه التغييرات أو التوصيلات غير المناسبة قد تؤدي إلى تلف الوحدات وإبطال الضمان.
- ▶ يجب استخدام المكيف الهوائي للأغراض المصمّم من أجلها فقط: لا يصلح تركيب الوحدة الداخلية في أماكن غسيل الملابس.
- ▶ لا تستخدم الوحدة إذا ما تعرضت للتلف. وفي حالة حدوث مشاكل، أوقف تشغيل الوحدة وافصلها عن موزع الطاقة.
- ▶ لمنع حدوث صدمات كهربية أو نشوب حريق أو التعرض لإصابات، أوقف تشغيل الوحدة. وعطّل مفتاح الحماية، واتصل بمركز SAMSUNG للدعم الفني إذا أصدرت الوحدة دخانًا. أو عند سخونة كيبيل التيار الكهربائي أو تعرضه للتلف أو في حالة إصدار الوحدة لضوضاء صاخبة.
- ▶ افحص الوحدة والوصلات الكهربائية ومواسير التبريد ونظام الحماية دائماً بشكل منتظم؛ علماً بأنه يجب إجراء هذه العمليات من قبل فني مؤهل فقط.
- ▶ تحتوي الوحدة على أجزاء قابلة لللف، لذا ينبغي حفظها دومًا بعيدًا عن متناول الأطفال.
- ▶ لا تحاول إصلاح الوحدة أو تحريكها أو تبديلها أو إعادة تركيبها. ففي حالة إجراء ذلك من قبل أشخاص غير مؤهلين، قد تؤدي هذه العمليات إلى حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق.
- ▶ لا تضع حاويات مملئة بالسوائل أو أشياء أخرى على الوحدة.
- ▶ جميع المواد المستخدمة لتصنيع وتغليف مكثف الهواء قابلة لإعادة التصنيع.
- ▶ يجب التخلص من مواد التغليف والبطاريات الفارغة الخاصة بجهاز التحكم عن بُعد (اختياري) وفقاً للقوانين السارية.
- ▶ يحتوي المكيف الهوائي على مبرد ينبغي التخلص منه بنفس طريقة التخلص من النفايات الخاصة. وعند انتهاء دورة حياة المكيف الهوائي، يجب التخلص منه في المراكز المعتمدة، أو إرجاعه إلى الموزع بحيث يمكن التخلص منه بطريقة سليمة وآمنة.
- ▶ هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام بواسطة أشخاص يعانون من إعاقات جسدية أو حسية أو ذهنية (بما في ذلك الأطفال)، أو لديهم نقص في الخبرة والمعرفة إلا إذا خضعوا للإشراف أو تم تزويدهم بإرشادات تتعلق باستخدام الجهاز من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم. لذا، ينبغي مراقبة الأطفال للتأكد من عدم عبثهم بالجهاز.
- ▶ عند تشغيل المكيف الهوائي في الوضع heat (تدفئة) أثناء فصل الشتاء، يعمل الجهاز على تشغيل الوضع protection (حماية) عندما تكون درجة الحرارة الخارجية أقل من ٠ درجة مئوية. لذا، ينبغي توفير الطاقة اللازمة أثناء فصل الشتاء. وفي حالة عدم توفير الطاقة، فلن يتم تشغيل وضع compressor protection (حماية الضاغط) مما يؤدي إلى حدوث خلل في أداء الجهاز.





احتياطات الأمان

تركيب الوحدة

- هام: عند تركيب الوحدة، قم دومًا بتوصيل مواسير التبريد أولاً، ثم الأسلاك الكهربائية. وقم بفصل الأسلاك الكهربائية دومًا قبل مواسير التبريد.
- عند استلام المنتج، افحصه للتأكد من عدم تعرضه للتلف أثناء النقل. وفي حالة تعرضه للتلف، "فلا تقم بتركيبه" وأبلغ شركة الشحن أو الموزع على الفور عن التلف الموجود بالمنتج (في حالة حصول فني التركيب أو الفني المعتمد عليها بنفس الحالة من الموزع).
- بعد إكمال التركيب، اختبر المهام الوظيفية للجهاز. وأطلع المستخدم على كيفية تشغيل المكيف الهوائي.
- لا تستخدم المكيف الهوائي في الأماكن التي يوجد بها مواد خطيرة أو بالقرب من أجهزة تصدر لهبًا وذلك لتجنب نشوب الحرائق أو الانفجارات أو التعرض لإصابات.
- ينبغي تركيب الوحدات بالتوافق مع المساحات الموضحة بدليل المستخدم لضمان سهولة الوصول من الجانبين وتسهيل إجراء عمليات الإصلاح والصيانة: بحيث يمكن الوصول إلى مكونات الوحدات وفكها بسهولة دون تعريض الأشخاص والأشياء للخطر.
- ولهذا السبب، عند عدم التوافق مع الشروط الموضحة بدليل التركيب، فإن التكاليف المطلوبة للوصول إلى الوحدات وإصلاحها (في "ظروف الأمان"، ووفقًا للقوانين السائدة) بالإضافة إلى المعدات والسلالم والسقالات أو أي أجهزة أخرى لازمة للرفع لا تعتبر جزءًا من الضمان. ويتحملها المستخدم.

سلك مورد الطاقة أو المنصهر أو قاطع الدائرة

- تأكد دومًا من توافق مورد الطاقة مع معايير الأمان الحالية، وقم دومًا بتركيب المكيف الهوائي وفقًا لمعايير السلامة المحلية الحالية.
- تأكد دومًا من توفر وصلة أرضية مناسبة.
- تأكد من توافق جهد مورد الطاقة وتردده مع المواصفات. وأن الطاقة الموصلة كافية لضمان تشغيل أي جهاز منزلي آخر موصول بنفس الأسلاك الكهربائية.
- تأكد دومًا من وجود مفاتيح قطع الكهرباء والحماية على أبعاد مناسبة.
- تأكد من توصيل المكيف الهوائي بمورد الطاقة وفقًا للإرشادات الموضحة بالرسم التوضيحي الخاص بالأسلاك الوارد بهذا الدليل.
- تأكد دومًا من توافق الوصلات الكهربائية (مدخل الكيل ولحامات الرصاص وأنظمة الحماية...) مع المواصفات الكهربائية والإرشادات الموضحة بالخطط الخاص بالأسلاك. وتأكد دومًا من توافق جميع الوصلات مع المعايير الخاصة بتركيب المكيفات الهوائية.
- ينبغي فصل الأجهزة غير الموصلة بمورد الطاقة تمامًا في حالة وجود مؤشر جهد عالٍ.





نوع الوحدة الخارجية

	الشكل		
AM040*XMDEH AM050*XMDEH AM060*XMDEH	أحادي الطور	التبريد والتدفئة	الطراز
AM040*XMDGH AM050*XMDGH AM060*XMDGH	ثلاثي الطور		

مجموعة التركيب

- ◀ ينبغي عليك تركيب الوحدة الداخلية التي تعمل بغاز R-410A غاز فقط.
- ◀ إذا تجاوزت قدرة الوحدات الداخلية مجتمعة قدرة وحدة خارجية، تقل سعة كل وحدة داخلية عن القدرة المقدرة. لذا، يوصى بالحفاظ على قدرات الوحدات الداخلية مجتمعة في نطاق قدرة وحدة داخلية واحدة.

الوحدة الخارجية	قدرة الوحدة الخارجية (بالحصان)	الحد الأقصى لعدد الوحدات الداخلية التي يمكن توصيلها	القدرة الإجمالية للوحدات الداخلية المنصلة (بالكيلوواط)
سلسلة AM040*XMD*H	٤	٦	١٤,٥~٥,٦
سلسلة AM050*XMD*H	٥	٨	١٨,٢~٧,٠
سلسلة AM060*XMD*H	٦	٩	٢٠,٢~٧,٨



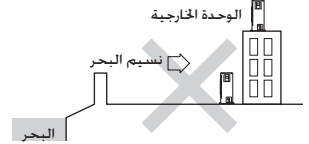
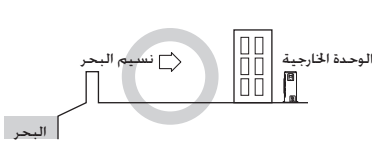


تحديد مكان تركيب الوحدة الخارجية

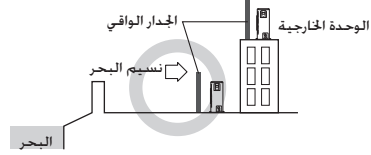
- حدد موقع التركيب وفقاً للظروف الآتية، واحصل على موافقة المستخدم.
- جنب المواقع التي قد تُشكل نوعاً من الإزعاج لجيرانك: فقد تصدر ضوضاء من الوحدة الخارجية كما أن تفرغ الهواء قد يكون في اتجاه الجيران.
- (تختَر أوقات التشغيل المناسبة في المناطق السكنية)
- قم بتركيب الوحدة الخارجية في مساحة صلبة ومستوية، يمكنها حَمْل وزن الجهاز.
- اختر مكاناً مسطحاً لا تستقر فيه مياه الأمطار أو تتسرب إليه.
- اختر مكاناً بعيداً عن الرياح القوية.
- اختر مكاناً جيد التهوية به مساحة كافية لإجراء عمليات الإصلاح والصيانة. (يمكن شراء ماسورة الصرف بشكل منفصل).
- اختر مكاناً يكون فيه توصيل ماسورة التبريد بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية في النطاق المسموح به.
- تأكد من انسياب قطرات الماء المتكاثف من خرطوم التصريف بشكل سليم وآمن.
- اختر مكاناً لا تتسرب فيه الغازات القابلة للاشتعال.
- اختر مكاناً لا تكون الوحدة معرّضة فيه بشكل مباشر للأمطار أو الجليد.
- عند تركيب الوحدة الخارجية بالقرب من السواحل، تأكد أنها ليست معرّضة لتسليم البحر مباشرة.
- عند تركيب الوحدة الخارجية بالقرب من السواحل، استشر فني تركيب مؤهل نظراً لأن مثل هذه الأماكن تحتاج إلى معايير إضافية لمقاومة التآكل. (يجب تنظيف المباديل الحراري من الأملاح والآثيرة مرة واحدة على الأقل سنوياً).

عند تركيب وحدة خارجية بالقرب من السواحل

- عند تركيب وحدة خارجية بالقرب من السواحل، ينبغي وضعها خلف مبنى أو إحاطتها بجدار واق من الرياح.
- قم بتركيب الوحدة الخارجية في مكان يمكن تصريف الماء فيه بسهولة.

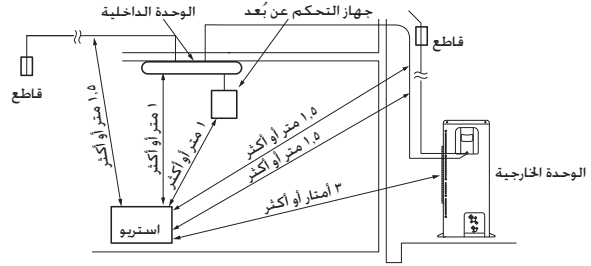


- * ينبغي إنشاء الجدار الواقي باستخدام مادة صلبة كالخرسانة لمنع نسيم البحر. ويجب أن يكون ارتفاع الجدار وعرضه أكبر مرة ونصف من حجم الوحدة الخارجية. (بالإضافة إلى ذلك، اترك مسافة تزيد عن ٧٠٠ مم بين الجدار الواقي وبين الوحدة الخارجية للتخلص من عادم الهواء).





- قم بتركيب الوحدة الداخلية بعيداً عن أي مصادر تداخل مثل الراديو والكمبيوتر وأجهزة الاستريو وحدد مكاناً يمكن فيه إجراء أعمال التوصيل الكهربائي وتركيب وحدة داخلية.
- ضع الوحدة على بعد 3 أمتار من الأجهزة الكهربائية. لا سيما في المناطق التي تتولد بها موجات كهرومغناطيسية ضعيفة. وقم بتركيب خرطوم الحماية لحماية كابل التيار الكهربائي الرئيسي وكابل التوصيل.
- تأكد من عدم وجود جهاز يولد موجات كهرومغناطيسية. فقد يحدث عطل بجهاز التحكم بسبب تأثير الموجات الكهرومغناطيسية في حالة وجوده. (مثال: قد لا يستقبل مستشعر التحكم عن بُعد الخاص بالوحدة الداخلية بطريقة جيدة في المناطق التي توجد بها مصابيح فلوريسنت كهربية مضئية).
- احرص على تركيب الوحدة الخارجية في مكان آمن لا يتعرض للجليد. وبالإضافة إلى ذلك. يجب تركيب الإطار في مكان لا ينسد فيه مدخل الهواء والمبادل الحراري للوحدة بالجليد.
- قد يلزم وجود جهاز تهوية في حالة تركيب الوحدة الخارجية في مكان أو غرفة مغلقة على الرغم من أن غاز R-410A غير سام أو غير قابل للاشتعال.
- قم بتركيب حاجز حول الوحدة الخارجية لمنع سقوط الوحدة في حالة تركيبها في مكان مرتفع على سطح المبني.
- تجنب تركيب الوحدات في أماكن قريبة من الداخل وفتحات التهوية المعرضة لغازات مسببة للتآكل أو أكاسيد الكبريت أو غاز النشادر والبيدات التي تحتوي على غاز الكبريت. (حيث إن هذه الأماكن تحتاج إلى معالجات إضافية لمنع التآكل. لذا. يُرجى الاتصال بالشركة المصنعة لتجنب تآكل مواسير النحاس أو الأجزاء الملحومة).
- يجب عدم وجود أي مواد قابلة للاشتعال مثل الخشب والزيت حول الوحدة الداخلية. بخلاف ذلك. قد يتسرب حريق خارجي إلى المنتج.
- وفقاً لحالة الطاقة. قد يؤدي التشويش الكهربائي أو الجهد الكهربائي غير المستقر إلى حدوث خلل في أداء الأجزاء الإلكترونية أو نظام التحكم. (في السفن أو الأماكن التي تستخدم موثر طاقة متصل بمولد كهربائي وما إلى ذلك)



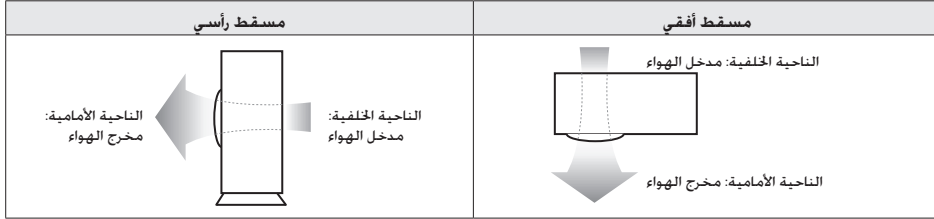
- ◀ تأكد من تصريف المياه المتساقطة من خرطوم الصرف بشكل سليم وأمن.
- ◀ يجب إعادة طلاء أو حماية الجزء النالف حتى لا يتقشر طلاء الخزانة. ويصبح ملوئاً بالأتربة أثناء التركيب. فعمر الوحدة الخارجية ينخفض إذا ما تلوثت الخزانة بالأتربة.





موقع التركيب

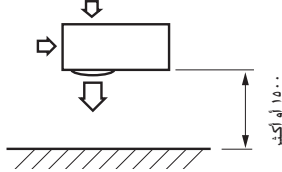
- ▲ اترك مسافة للتهوية وإجراء أعمال الصيانة كما هو موضح بالصورة.
 - ▲ عند تركيب مجموعة من الوحدات الخارجية، اترك مساحة كافية للتهوية بينها وبين الجدران. فقد يتعطل المنتج إذا لم تترك مساحة تهوية.
 - ▲ يمثل الجانب الذي يحمل الشعار الناحية الأمامية للوحدة الخارجية.
- * وصف الشكل



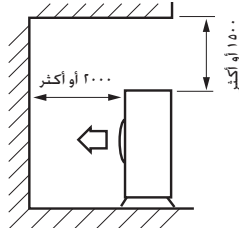
- يشير كل من و إلى اتجاه تدفق الهواء.

عند تركيب وحدة خارجية واحدة

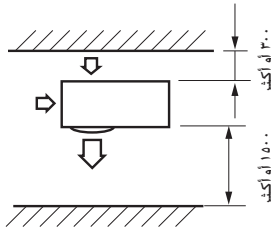
- * عندما يكون مخرج الهواء باتجاه الحائط



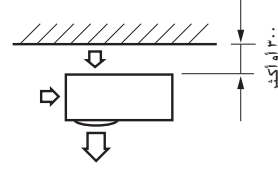
- * عندما يكون الجزء العلوي للوحدة الخارجية محجوبًا ومخرج الهواء باتجاه الحائط



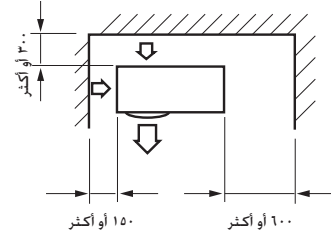
- * عند حجب الحوائط للجهة الأمامية والخلفية للوحدة الخارجية



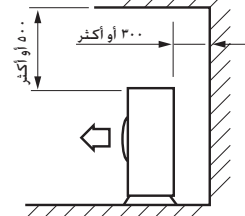
- * عندما يكون مخرج الهواء مواجهًا للحائط



- * عند حجب 3 جوانب للوحدة الخارجية عن طريق الحائط



- * عندما يكون الجزء العلوي للوحدة الخارجية محجوبًا ومخرج الهواء عكس اتجاه الحائط

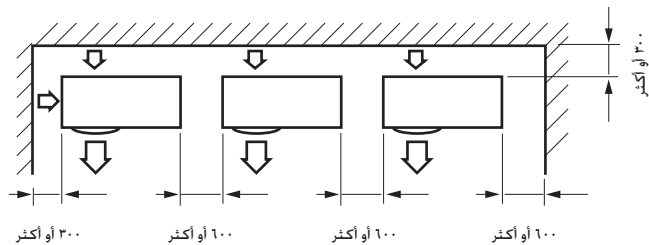




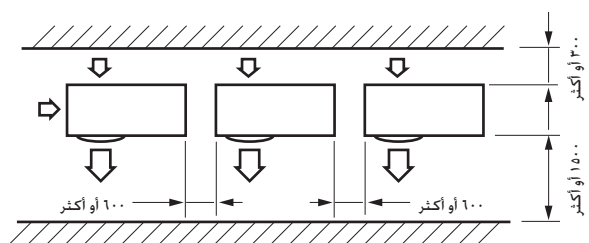
عند تركيب أكثر من وحدة خارجية واحدة

(الوحدة: مم)

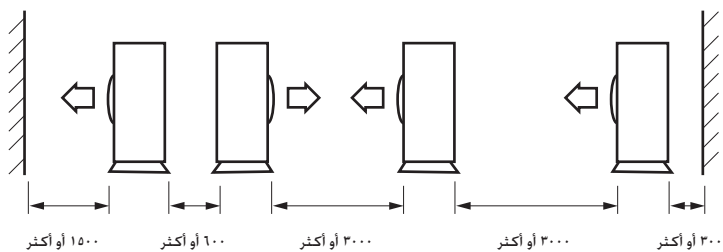
* عند حجب ٣ جوانب للوحدة الخارجية عن طريق الحائط



* عند حجب الحوائط للجهة الأمامية والخلفية للوحدات الخارجية



* عندما يكون الجانب الأمامي والخلفي للوحدة الخارجية باتجاه الحائط



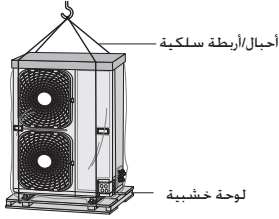


موقع التركيب

نقل الوحدة الخارجية

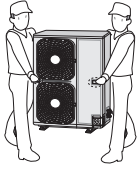
- ◀ حدد مسار النقل مسبقًا.
- ◀ تأكد من ثمانية مسار النقل وقدرته على حمل وزن الوحدة الخارجية.
- ◀ لا تدع المنتج يميل منك بمقدار يزيد عن ٣٠ درجة عند حمله. (لا تدع المنتج يميل على جوانبه.)
- ◀ يُرجى ملاحظة أن سطح المباديل الحراري حاد. لذا، يجب توخي الحذر عند نقله وتركيبه حتى لا تتعرض لإصابة.

عند النقل باستخدام رافعة أو حبل سلكي



- ◀ عند نقل وحدة خارجية إلى مكان مرتفع مثل السطح.
- اربط الحبل السلكي كما هو موضح بالصورة.
- انقل الوحدة الخارجية بغلاف المنتج لمنع حدوث تلف محتمل قد يتعرض له المنتج أثناء النقل.

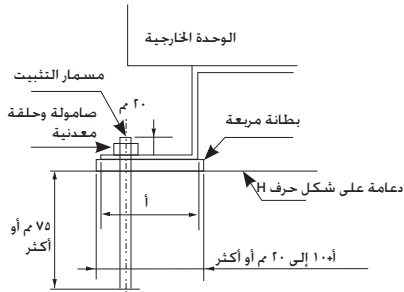
عند نقل وحدة خارجية بالأيدي



- ◀ نقل الوحدة الخارجية برفعها وحملها بسبب مسافة النقل القصيرة.
- ينبغي حمل الوحدة الخارجية عن طريق شخصين مع الإمساك بمقبض النقل.
- توخ الحذر حتى لا تتلف المباديل الحراري بالجانب الخلفي للوحدة الخارجية أثناء النقل.
- توخ الحذر حتى لا تتعرض للإصابة من السطح الحاد للمباديل الحراري.

التركيب وعمل قاعدة أرضية لوحدة خارجية

- ◀ قم بتركيب الوحدة الخارجية بحيث يزيد ارتفاعها عن القاعدة الأرضية بمقدار ١٥٠ مم. وقم بتركيب فتحة الصرف لتوصيل الماسورة بنظام الصرف.
- ◀ عند تركيب المروحة الأمامية لوحدة خارجية في مكان يبلغ فيه متوسط ارتفاع الجليد ١٥٠ مم. فينبغي تركيب ماسورة تصريف بالوحدة الخارجية.
- ◀ ينبغي أن تكون البنية الخرسانية أكبر مرة ونصف من قاعدة الوحدة الخارجية.
- ◀ من الضروري تركيب شبكة أسلاك أو شريط صلب عند تركيب الوحدات الخارجية على بنية ضعيفة.
- ◀ وعند تركيب وحدات خارجية متعددة بنفس المكان، قم بتركيب دعامة على شكل حرف H على قاعدة أرضية. (عند تركيب عدد من الوحدات الخارجية، يمكنك تركيبها على قاعدة أرضية.)

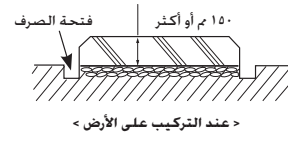
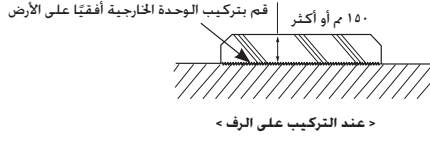


- ◀ قم بتركيب الدعامة التي على شكل حرف H (١٥٠ مم x ١٥٠ مم x ١٠ مم) كمقياس أساسي أو إطار امتصاص الاهتزاز لامتصاص الصدمات التي تؤثر على القاعدة الأرضية.
- ◀ بعد تركيب الدعامة على شكل حرف H، قم بحماية الجهاز من التآكل.
- ◀ قم بتركيب بطانة مربعة (سمائة ٢٠ مم أو أكثر) لمنع اهتزاز الوحدة الخارجية على القاعدة الأرضية. ضع الوحدة الخارجية على الدعامة H وثبتها جيدًا بمسمار وصمولة وحلقة معدنية. (ثبت الوحدة بمسمار تثبيت (مسمار ١٠ مللي) وصمولة وحلقة.)

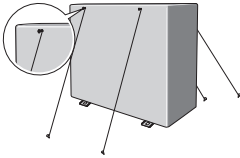
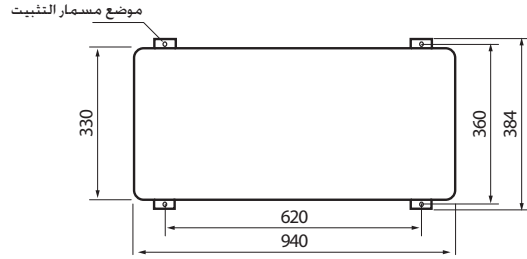




بنية أرضية القاعدة



يجب دعم الوحدة الخارجية وفقًا لمعايير بنية القاعدة الأرضية الواردة أدناه.
(الوحدة: مم)



- عند حاجة الوحدة الخارجية للدعم، ثبتها بسلك كما هو موضح بالصورة.
- فك المسامير القلاووظ الأربعة الموجودة على الغطاء العلوي للوحدة الخارجية قليلًا.
- لف الأسلاك حول المسامير الأربعة واربطها مرة أخرى.
- ثبت السلك بالأرض.



تنبيه

- في حالة تثبيت الوحدة الخارجية بطريقة غير آمنة، قد يسقط المنتج ويؤدي إلى الوفاة أو تلف بالملمتلكات.
- لا تقم بتركيب الوحدة الخارجية على لوح خشبي.
- ثبتت الوحدة الخارجية بقاعدة أرضية جيدًا باستخدام مسامير تثبيت.
- تخلي الشركة المصنعة مسؤوليتها عن الأضرار الناجمة عن عدم اتباع معيار التركيب.
- لحماية الوحدة الخارجية من العوامل الخارجية، مثل الأمطار: قم بتركيبها على قاعدة أرضية وتوصيل ماسورة التصريف بنظام الصرف.





عزل ماسورة المبرد

استخدام ماسورة التبريد

- ◀ يجب أن تكون ماسورة المبرد أقصر ما يمكن وأن يكون الارتفاع بين وحدة داخلية وخارجية أقل ما يمكن.
- ◀ يجب ألا يتجاوز طول الماسورة بين الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية الفرق في الطول والارتفاع المسموح به للمواسير وكذلك فرق الارتفاع والطول المسموح به بعد توصيل الوصلات الفرعية.
- ◀ يتميز الغاز المبرد R-410A غاز بضغطه المرتفع. استخدام ماسورة التبريد المعتمدة فقط واتباع طريقة التركيب.
- ◀ بعد توصيل الماسورة، اشحن الغاز المبرد وفقًا لطول الماسورة وغاز R-410A غاز المبرد الذي يجب استخدامه.
- ◀ استخدم ماسورة تبريد نظيفة لا يوجد بداخلها أيونات ضارة أو أكسدة أو أتربة أو محتويات الحديد أو أثرًا للرطوبة.
- ◀ استخدم الأدوات والملحقات التي تتناسب مع R-410A غاز فقط.



• عند التركيب، تأكد من عدم وجود تسريب. وعند جميع المبرد. أوقف تشغيل الضاغط أولاً قبل فك ماسورة التوصيل. أما إذا كانت ماسورة المبرد موصلة بشكل غير سليم وكان الضاغط يعمل وصمام الخدمة مفتوح، فإن الماسورة تسحب الهواء مما يجعل الضغط داخل دورة المبرد مرتفعًا بشكل غير عادي. وهذا قد يؤدي إلى حدوث انفجار أو إصابة.

في حالة التوافق مع الأدوات التقليدية		العمل	الأداة
متوافقة	قطع المواسير	استخدام ماسورة التبريد	قاطع المواسير
	تفليج الماسورة		أداة التفليج
زيت إيثير خاص أو زيت استر أو زيت البنزين أو زيت صناعي	اسكب زيت المبرد على الجزء المفلاج		زيت مبرد
متوافقة	ربط الصامولة المسننة بالماسورة		اختبار تسريب الهواء
	ثني الماسورة	آلة ثني المواسير	
	منع التأكسد	أسطوانة غاز النيتروجين	
	حمام الماسورة بالنحاس	ماكينة اللحام بالنحاس	
يحتاج إلى أداة خاصة لمنع زيت السائل R-22 غاز كما أن القياس يكون غير متوفر بسبب الضغط المرتفع.	التنظيف والشحن وعملية الفحص	اختبار تسريب الهواء ~ الشحن الإضافي للمبرد	المقياس المتشعب
يحتاج إلى أداة خاصة بسبب تسرب السائل أو تدفق الشوائب.			خرطوم شحن المبرد
متوافقة (استخدم منتجات تحتوي على صمام لا رجعي لمنع ضخ الزيت وتدفقه إلى الخلف في الوحدة الخارجية). استخدم المنتج الذي يمكن تنظيفه بالهواء بضغط يصل إلى ١٠٠,٧ كيلوباسكال (٥ تور-٧٥٥ مم زئبقي).		التجفيف الهوائي	مضخة التفريغ
متوافقة		اختبار تسرب الغاز	مقدار شحن المبرد
يحتاج إلى أداة خاصة (يمكن استخدام الأداة الخاصة بشحن المبرد R-134a غاز)			مستكشف تسرب الغاز
يجب استخدام الصامولة المسننة المرفقة بالمنتج. قد يحدث تسرب للمبرد عند استخدام صامولة مسننة تقليدية لـ R-22 غاز.			





اختيار ماسورة المبرد

درجة صلابة ماسورة المبرد والحد الأدنى لسمكها

درجة الصلابة	الحد الأدنى للسمك [م]	القطر الخارجي [م]
مقوى	٠,٧	القطر ٦,٣٥
	٠,٧	القطر ٩,٥٢
	٠,٨	القطر ١٢,٧
	١,٠	القطر ١٥,٨٨
مسحوب	٠,٩	قطر ١٩,٠٥
	٠,٩	قطر ٢٢,٢٣

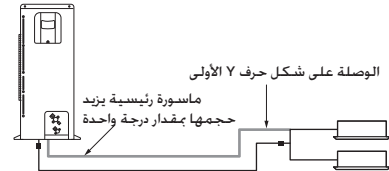
• بالنسبة للمواسير التي قطرها أكبر من ١٩,٠٥، يجب استخدام ماسورة من النحاس مسحوبة من نوع (C1٢٢٠-T-H أو ٢H/١-C1٢٢٠-T).
إذا تم استخدام ماسورة نحاسية مقواه (C1٢٢٠-T-O)، فقد تنكسر الماسورة بسبب مقاومتها للضغط المنخفض وتتسبب في إصابة جسدية.



تركيب الماسورة بين وحدة خارجية والوصلة الأولى على شكل حرف Y.

قدرة الوحدة الخارجية [بالخضار]	ماسورة السائل [م]	ماسورة الغاز [م]	ماسورة مرتفعة درجة واحدة [م]
٤	القطر ٩,٥٢	القطر ١٥,٨٨	قطر ١٩,٠٥
٥	القطر ٩,٥٢	القطر ١٥,٨٨	قطر ١٩,٠٥
٦	القطر ٩,٥٢	قطر ١٩,٠٥	قطر ٢٢,٢٣

- ◀ قم بتركيب ماسورة المبرد بالتوافق مع حجم الماسورة الرئيسي لكل قدرة وحدة خارجية.
- ◀ عند تجاوز طول الماسورة بين وحدة خارجية وأبعد وحدة داخلية بما في ذلك الكوع ٩٠ م، فإن حجم الماسورة ينبغي أن يزيد درجة واحدة عن المواسير الرئيسية بين الوحدة الخارجية والوصلة Y الأولى. (مع الاحتفاظ بحجم ماسورة السائل).
- ◀ في حالة انخفاض قدرة الوحدة الخارجية بسبب طول الماسورة، قم بزيادة حجم الماسورة درجة واحدة (ماسورة الغاز).



تركيب المواسير بين الوصلات Y

قطر الماسورة (الخارجي "م")		القدرة الإجمالية للوحدة الداخلية (كيلوواط)
ماسورة الغاز (م)	ماسورة السائل (م)	
القطر ١٥,٨٨	القطر ٩,٥٢	$15.0 \geq x$
قطر ١٩,٠٥		$23.2 \geq x > 15.0$



عزل ماسورة المبرد

اختيار وصلة على شكل حرف Y

- اختار الوصلة الأولى على شكل حرف Y وفقًا لحجم الماسورة الرئيسي لكل قدرة وحدة خارجية.
- اختار وصلات أخرى على شكل حرف Y وفقًا للقدرة الكلية للوحدة الداخلية المتصلة بالوصلة Y.

وصلات أخرى على شكل حرف Y	
طراز الوصلة على شكل حرف Y	القدرة الكلية للوحدة الداخلية المتصلة بالوصلة Y (كيلوواط)
MXJ-YA1509*	$15.0 \geq x$
MXJ-YA2512*	$15.0 < x \leq 40.6$

اختيار الوصلة الأولى على شكل حرف Y	
طراز الوصلة على شكل حرف Y	قدرة الوحدة الخارجية (بالخصان)
MXJ-YA1509*	٤
MXJ-YA1509*	٥
MXJ-YA2512*	٦

الحفاظ على ماسورة السائل

لمنع دخول المواد الغريبة أو تسرب المياه إلى الماسورة. من الضروري المحافظة على نظافة وجفاف ماسورة التبريد وإحكام سدها أثناء التركيب. وبناءً عليه، يجب استخدام طريقة السد المناسبة وفقًا للبيئة.

نوع الغلق	مدة التعرض	المكان المعرض
تضييق الماسورة	أكثر من شهر واحد	الواجهة الخارجية
سد	أقل من شهر واحد	
سد	-	السطح الداخلي

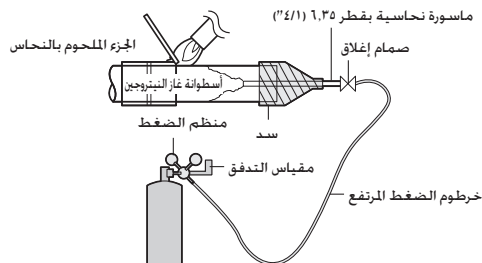
لحام ماسورة المبرد ومعلومات الأمان

معلومات هامة لتوصيل المبرد

- تأكد من عدم وجود رطوبة داخل الأنابيب.
- تأكد من عدم وجود مواد غريبة أو شوائب في الماسورة.
- تأكد من عدم وجود تسريب.
- تأكد من اتباع التعليمات عند لحام المواسير بالنحاس وتركيبها.

اللحام بهلب النيتروجين

- استخدام غاز النيتروجين عند لحام المواسير بالنحاس كما هو موضح بالصورة.
- في حالة عدم استخدام لهب النيتروجين عند لحام المواسير بالنحاس، تتأكسد المواسير من الداخل. وهذا بدوره قد يؤدي ذلك إلى تلف أجزاء مهمة مثل الضاغط والصمامات.
- اضبط معدل تدفق غاز النيتروجين بمنظم الضغط للحفاظ على معدل ٠.٠٥ م³/ساعة أو أقل.





اتجاه الماسورة أثناء لحامها بالنحاس

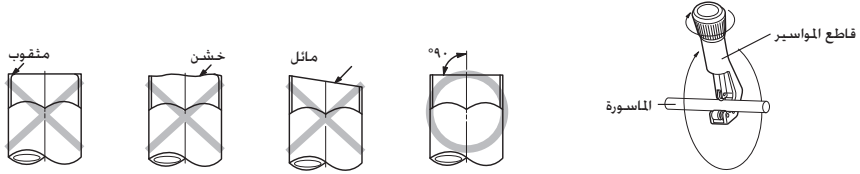
- يجب إجراء عملية اللحام ورأس الماسورة متجهة لأسفل أو بشكل أفقي.
- جنب لحام الماسورة ورأسها متجهة لأعلى.

• يجب استخدام سائل اختبار مخصص للاكتشاف التسرب بعد لحام الماسورة. علماً بأن استخدام سائل اختبار يحتوي على عنصر الكبريت قد يؤدي إلى تآكل الماسورة.



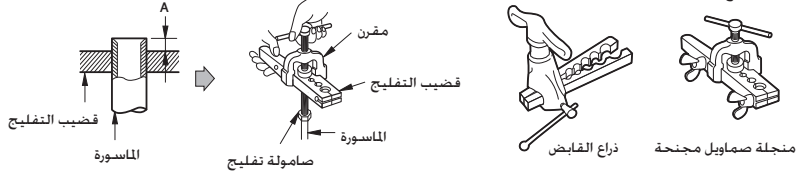
قطع المواسير أو تفليجها (القلوطة)

- قم بتجهيز الأدوات اللازمة.
- قاطع مواسير وموسع ثقب وآلة تفليج (قلوطة) وحامل مواسير وغيره.
- إذا أردت تقصير الماسورة، اقطعها باستخدام قاطع المواسير وتأكد من أن زاوية حافة القطع عند جانب الماسورة تبلغ ٩٠°.
- فيما يلي بعض الأمثلة المتعلقة بالحواف المقطوعة بطريقة صحيحة وغير صحيحة.

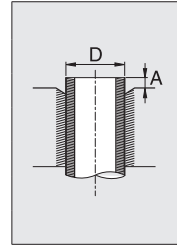


- لمنع تسرب الغاز، أزل جميع الحواف الخشنة الموجودة بطرف قطع الماسورة باستخدام موسع ثقب.
- قم بعملية التفليج باستخدام أداة التفليج كما هو موضح أدناه.

[آلة التفليج (القلوطة)]



أ (م)		أداة التفليج لذراع القابض غاز R-410A	قطر الماسورة (م)
أداة التفليج التقليدية	منجلة صماويل مجنحة		
ذراع القابض	منجلة صماويل مجنحة	٠,٥~٠	القطر ٦,٣٥
١,٥~١,٠	٢,٠~١,٥	٠,٥~٠	القطر ٩,٥٢
١,٥~١,٠	٢,٠~١,٥	٠,٥~٠	القطر ١٢,٧
١,٥~١,٠	٢,٠~١,٥	٠,٥~٠	القطر ١٥,٨٨



- تأكد من تفليج الماسورة بطريقة صحيحة.

- فيما يلي بعض الأمثلة للمواسير المفلجة بطريقة غير صحيحة.



- إذا لم تتم إزالة الشوائب أو "الحواف الخشنة" بعد قطع الماسورة، فقد يحدث تسرب للغاز.
- في حالة دخول شوائب غريبة داخل الماسورة، فقد تتلف الأجزاء الداخلية الهامة بالوحدة أو تقل كفاءة المنتج. لذا، يجب توجيه الماسورة لأسفل أثناء قطعها أو تسخينها.

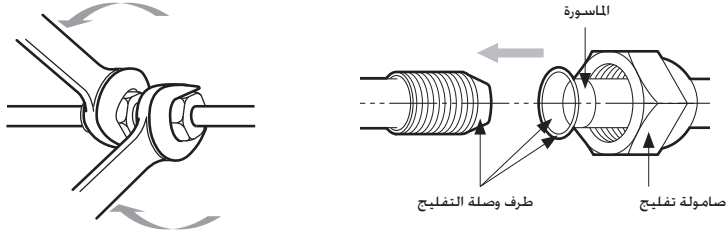




عزل ماسورة المبرد

ربط منطقة التوصيل المسنن

- أحرص على إجراء التفليج بطريقة سليمة.
- قم بحاذة منتصف الماسورة واربط صامولة التفليج بأصابعك جيدًا. وفي نهاية المطاف، اربط صامولة التفليج باستخدام مفتاح العزم حتى يصدر مفتاح الربط صوت طقطقة. وعند ربط صامولة التفليج بمفتاح العزم، تأكد من تطابق اتجاه الربط مع اتجاه السهم الموجود على مفتاح الربط.
- تأكد من استخدام زيت الإستير لطلاء جزء وصلة التفليج.



شكل التفليج (م)	أبعاد التفليج (A, م)	عزم التوصيل (ثقل كيلوجرام/سم)	القطر الخارجي (D, م)
	٩,١٠~٨,٧٠	١٧٥~١٤٥	القطر ٦,٣٥
	١٣,٢٠~١٢,٨٠	٤٠٧~٣٣٣	القطر ٩,٥٢
	١٦,٦٠~١٦,٢٠	٦١٥~٥٠٥	القطر ١٢,٧
	١٩,٧٠~١٩,٣٠	٧٦٩~٦٣٠	القطر ١٥,٨٨

- يجب استنثار غاز النيتروجين عند لحام الماسورة.
- استخدم الصامولة المسننة الرفقة.
- تأكد من عدم وجود أي شقوق بالماسورة المنثنية.
- لا تربط الصامولة المسننة (المقلوطة) بقوة مقرطة.
- استخدم زيت إستير لطلاء جزء التوصيل المسنن لمنع تسرب الغاز المبرد. نظرًا لأن R-410A غاز مبرد عالي الضغط، يوجد خطر تسرب الغاز المبرد إذا لم يتم طلاء جزء التوصيل الموشع بزيت إستير.



تنبيه

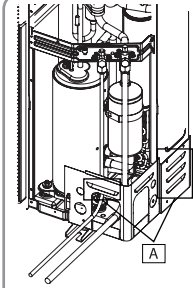




توصيل ماسورة بوحدة خارجية

الجّاه الماسورة

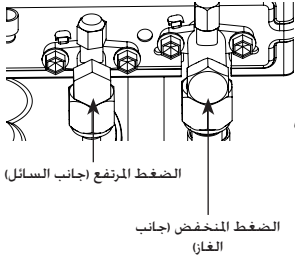
يمكن سحب ماسورة المبرد من الجهة الأمامية أو الجانبية أو الخلفية أو السفلية، فقم بتركيبها وفقاً لحالة موقع التركيب.



تنبيه عند استخدام فتحة المرور



- تأكد من عدم تلف السطح الخارجي للوحدة الخارجية.
- قم بإزالة جميع الحواف الحادة الموجودة بحافة فتحة المرور واستخدم الطلاء لمنع تعرضها للصدأ.
- استخدم خرطوم كيبيل وبطانة معدنية لمنع تعرض الكبل للتلف عند مروره خلال فتحة المرور.
- بعد تركيب المواسير، قم بسد الفتحات غير المستخدمة حتى لا تدخل الحيوانات الصغيرة إليها. ومع ذلك، ينبغي أن يكون الثقب المشع للحرارة (A) قادراً على إدخال الهواء.



تنبيه عند توصيل الماسورة



- عند لحام الماسورة، قد تتلف الوحدة نتيجة لنار اللحام أو اللهب. استخدم واقياً مقاوماً للهب لحماية الوحدة من نار اللحام أو اللهب.
- قد تتلف الحلقة الدوارة وصمام المرفق الداخلي المغلف بالتافلون عن طريق نار اللحام. قم بتغليف الجزء السفلي لصمام المرفق بقطعة قماش مبللة وقم بلفها كما هو موضح أعلاه. وبالإضافة إلى ذلك، يجب عدم مقاطعة عملية اللحام بقطرات من قطعة القماش المبللة.
- يجب عدم ملامسة مواسير توصيل جانب السائل وجانب الغاز ببعضهما البعض أو بالمنتج. فقد يؤدي اهتزازهما إلى تلف المواسير.

توصيل ماسورة تبريد الوحدة الخارجية

التصنيف	الجهة الأمامية والجانبية والخلفية لتوصيل الماسورة	الجانب السفلي لتوصيل الماسورة
عملية التوصيل	<ul style="list-style-type: none">• أولاً، قم بإزالة غطاء الماسورة عن الوحدة.• افصل الغطاء عن فتحة المرور حتى تتمكن من استخدامها. إذا كانت الفتحة مفتوحة، فقد تتمكن بعض الكائنات الصغيرة مثل السناجب والفئران من الدخول إلى الوحدة عبر الفتحة ما قد يعرض الوحدة للتلف.	<ul style="list-style-type: none">• افصل الغطاء عن الفتحة من الجانب السفلي للوحدة وقم بتركيب الماسورة.• بعد تركيب الماسورة وعزلها، أغلق الفجوة المتبقية. إذا ظلت الفجوة مفتوحة، فقد تتمكن بعض الكائنات الصغيرة مثل السناجب والفئران من الدخول إلى الوحدة ما قد يعرضها للتلف.

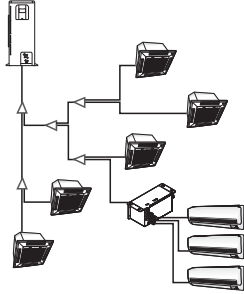




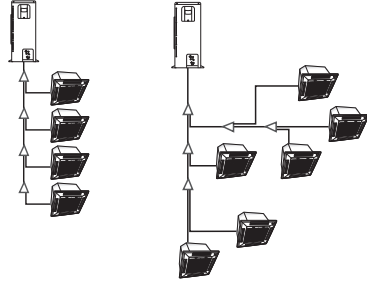
عزل ماسورة المبرد

أمثلة عزل ماسورة المبرد

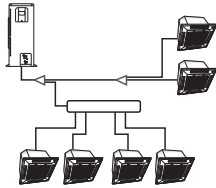
استخدام وصلة على شكل حرف Y /مجموعة EEV



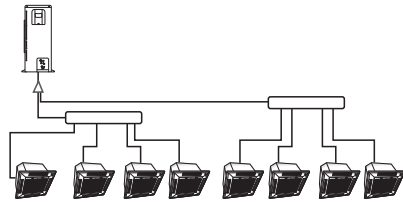
استخدام وصلة على شكل حرف Y



استخدام وصلة رأسية /Y



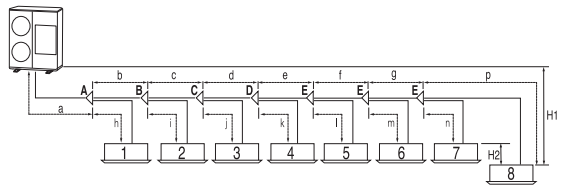
استخدام وصلة رأسية



أمثلة الطول المسموح به لماسورة المبرد والتركيب

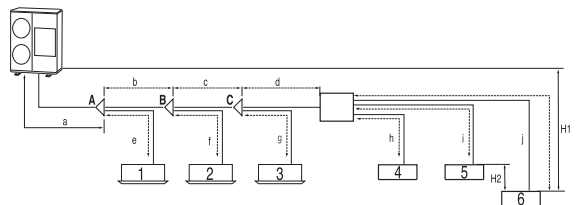
التوصيل بوصلة Y

الوحدة الخارجية



التوصيل بوصلة على شكل حرف Y /مجموعة EEV

الوحدة الخارجية





التصنيف		توصيل وصلة على شكل حرف Y		توصيل وصلة على شكل حرف Y /مجموعة EEV	
الحد الأقصى لطول الماسورة المسموح به	الوحدة الخارجية ~ الوحدات الداخلية	الطول الفعلي	الفرق بين الوحدة الخارجية وأبعد وحدة داخلية ≥ 150 م		
		الطول المكافئ	الفرق بين الوحدة الخارجية وأبعد وحدة داخلية ≥ 175 م		
		طول الماسورة الرئيسية	يجب أن يكون طول الماسورة الرئيسية (a) بدءاً من الوحدة الخارجية وحتى أول وصلة على شكل حرف Y 110 م.		
		الطول الكلي	يجب أن يكون مجموع الطول الإجمالي للمواسير أقل من 300 م.		
الحد الأقصى للارتفاع المسموح به	الوحدة الخارجية ~ الوحدات الداخلية	الارتفاع	ع1: الفرق في الارتفاع بين الودعتين الخارجية والداخلية > 50 م		
		الارتفاع	ع2: الفرق في الارتفاع بين الوحدات الداخلية ≥ 15 م		
الحد الأقصى للطول المسموح به بعد الوصلة Y	الطول الفعلي	المسافة بين أول وصلة Y وأبعد وحدة داخلية ≥ 40 م		الطول المسموح به بين مجموعة صمام التوسيع الإلكتروني وإحدى الوحدات الداخلية ≥ 20 م	
		على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية $40 \geq b+c+d+e+f+g+p$ م		مثال) $20 \geq h, i, j$ م	

مجموعة صمام التوسيع الإلكتروني		اسم الطراز		ملاحظات
مجموعة صمام التوسيع الإلكتروني إلى الوحدة الداخلية	طول الماسورة الفعلي	٢ م أو أقل	MEV-E24SA	الوحدة الداخلية الأولى
			MEV-E32SA	
		٢٠ م أو أقل	MXD-E24K132A	الوحدة الداخلية الثانية
			MXD-E24K200A	
			MXD-E32K200A	
			MXD-E24K232A	الوحدة الداخلية الثالثة
			MXD-E24K300A	
			MXD-E32K224A	
			MXD-E32K300A	

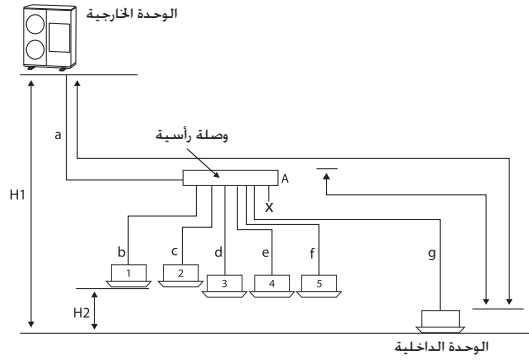
* عند تجاوز الطول المكافئ بين وحدة خارجية وأبعد وحدة داخلية ٩٠ م. قم بزيادة حجم ماسورة الضغط المنخفض عن الماسورة الرئيسية درجة واحدة.



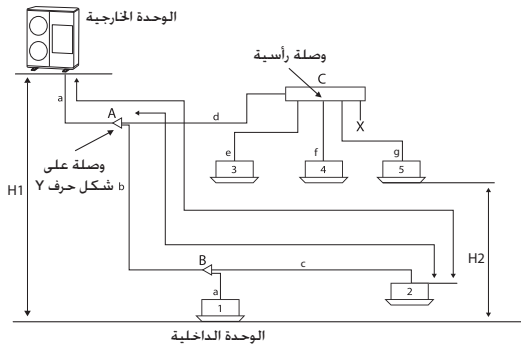


عزل ماسورة المبرد

التوصيل بوصلة رأسية



التوصيل بوصلة على شكل حرف Y/وصلة رأسية



التوصيل بوصلة رأسية		التصنيف	
الفرق بين الوحدة الخارجية وأبعد وحدة داخلية ≥ 150 م	على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	الطول الفعلي	الحد الأقصى لطول الماسورة المسموح به
الفرق بين الوحدة الخارجية وأبعد وحدة داخلية ≥ 150 م	على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	الطول المكافئ	الحد الأقصى للارتفاع
يجب أن يكون طول الماسورة الرئيسية (a) بدءًا من الوحدة الخارجية وحتى أول وصلة على شكل حرف Y ١١٠ م.	على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	الطول الكلي	الحد الأقصى للارتفاع
يجب أن يكون مجموع الطول الإجمالي للمواسير أقل من ٣٠٠ م.	على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	الارتفاع	الحد الأقصى للارتفاع
ع ١: الفرق في الارتفاع بين الوحدتين الخارجية والداخلية > 50 م	على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	الارتفاع	الحد الأقصى للارتفاع
ع ٢: الفرق في الارتفاع بين الوحدات الداخلية ≥ 150 م	على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	الارتفاع	الحد الأقصى للارتفاع
المسافة بين أول وصلة Y وأبعد وحدة داخلية ≥ 40 م	على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	الارتفاع	الحد الأقصى للارتفاع
على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	على سبيل المثال) ٨ وحدات داخلية	الارتفاع	الحد الأقصى للارتفاع

* عند تجاوز الطول المكافئ بين وحدة خارجية وأبعد وحدة داخلية ٩٠ م، قم بزيادة حجم ماسورة الضغط المنخفض عن الماسورة الرئيسية درجة واحدة.



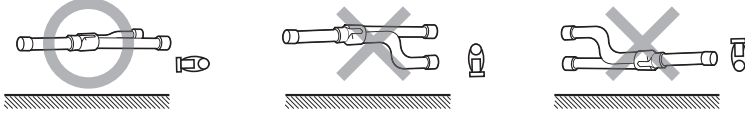


استخدام ماسورة التبريد

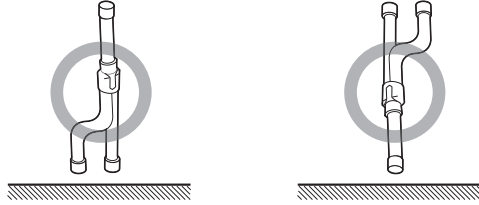
تركيب الوصلة Y للمبرد

قم تركيب وصلة على شكل حرف Y "أفقيًا" أو "رأسيًا"

التركيب أفقيًا



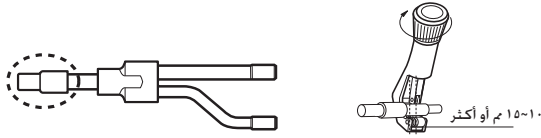
التركيب رأسيًا



- عند استخدام وصلة من نوع A~J على شكل حرف Y، قم بتوصيل الوصلة Y بالماسورة مع وصلة التصغير المرفقة.
- عند استخدام وصلة من نوع K~Z على شكل حرف Y، قم بتوصيل الوصلة Y بالماسورة عن طريق قطع مدخل الوصلة Y أو وصلة التصغير المرفقة بشكل سليم.



ملاحظة



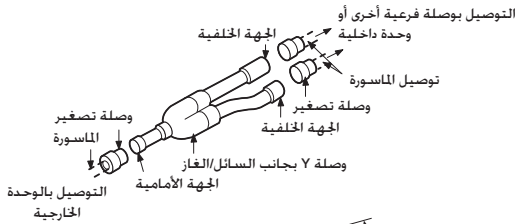
• قم بتركيب الوصلة Y بميل $\pm 15^\circ$ في الوضع الأفقي أو الرأسى.

• تأكد من عدم انكسار الماسورة عند الوصلة Y أو عند منطقة توصيل الماسورة.

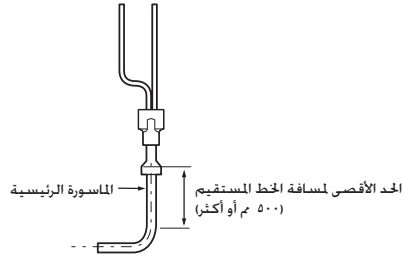
• اترك مسافة في خط مستقيم بحد أقصى 500 مم أو أكثر على الأقل قبل توصيل وصلة Y.



تنبيه

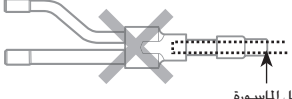
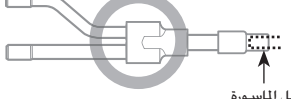
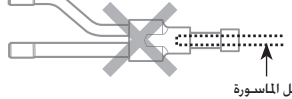
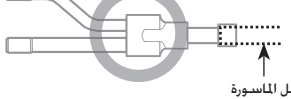


* قم بتركيب الوصلة Y بميل $\pm 15^\circ$ في الوضع الأفقي أو الرأسى.





عزل ماسورة المبرد

الاستخدام غير الصحيح (عمق إدخال توصيل الماسورة)	الاستخدام الصحيح (عمق إدخال توصيل الماسورة)	
 توصيل الماسورة	 توصيل الماسورة	المواصفات الأساسية
 توصيل الماسورة	 توصيل الماسورة	عند قطع جزء التوصيل

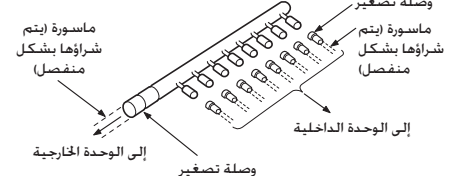
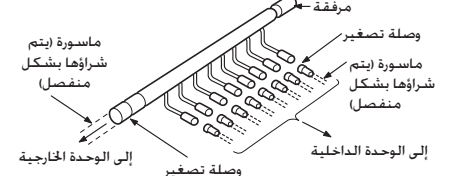
• عند إدخال ماسورة توصيل في الوصلة ٧، يُرجى اتباع إرشادات التركيب.



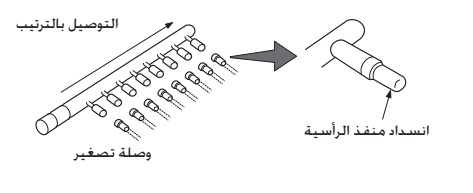
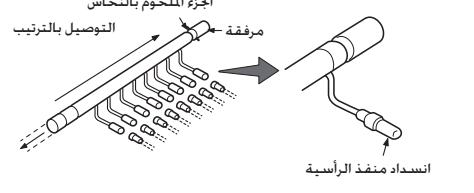
تنبيه

تركيب الوصلة الرأسية للمبرد

◀ حدد وصلة تصغير مناسبة لقطر الماسورة.

جانب الغاز	جانب السائل
	

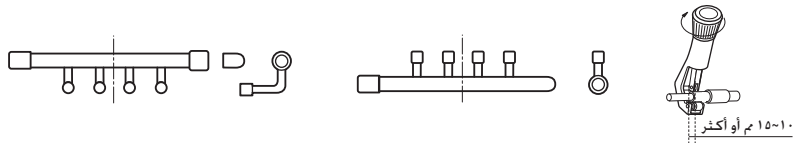
◀ قم بسد أطراف المواسير غير المستخدمة بأغطية إذا كان عدد الوحدات الداخلية الموصلة أقل من منافذ الوصلات الرأسية.

جانب الغاز	جانب السائل
	



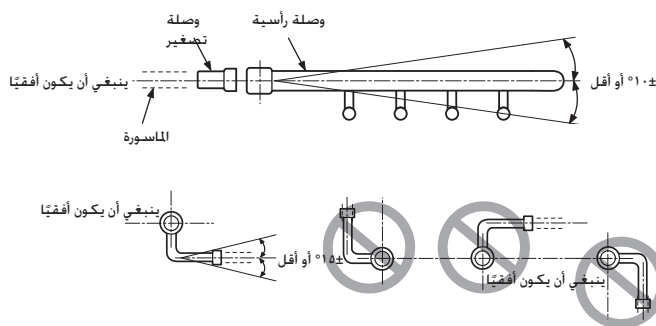


- عند استخدام وصلة من نوع A~J لوصلة الرأس. قم بتوصيل وصلة الرأس بالماسورة مع وصلة التصغير المرفقة.
- عند استخدام وصلة من نوع K~Z لوصلة الرأس. قم بتوصيل وصلة الرأس بالماسورة عن طريق قطع وصلة التصغير المرفقة.
- قم بتوصيل وصلة الرأس بالترتيب مع الأخذ في الاعتبار لعدد الوحدات الداخلية.
- قم بتوصيل الوحدات الداخلية بحيث تكون أعلاها سعة في المرتبة الأولى.

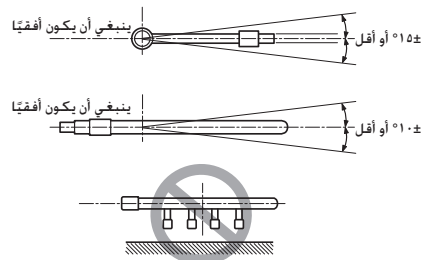


◀ قم بتركيب وصلة الرأس أفقيًا.

- قم بتركيب وصلة الرأس أفقيًا حتى لا تكون متجهة لأسفل.



جانب السائل



جانب الغاز





عزل ماسورة المبرد

إجراء اختبار تسريب الهواء

- استخدم الأدوات المخصصة لنظام R-410A غاز فقط لمنع تدفق المواد الغريبة ومقاومة الضغط الداخلي.
- استخدم غاز النيتروجين الجاف لإجراء اختبار تسريب الهواء كما هو موضح أدناه.

إذا استخدمت ضغط أقل من ٤,١ ميجاباسكال (ضغط المقياس)، فقد يؤدي ذلك إلى تلف الماسورة. اضبط الضغط باستخدام منظم الضغط.

استخدم ضغط غاز نيتروجين قدره ٤,١ ميجاباسكال (ضغط المقياس) على الماسورة الجانبية للسائل والماسورة الجانبية للغاز.

بعد استخدام غاز النيتروجين، تأكد من تغيير الضغط باستخدام منظم الضغط.

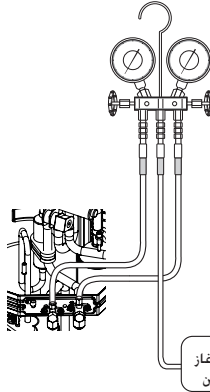
استمر في استخدام الضغط لمدة ٢٤ ساعة على الأقل للتأكد مما إذا كان هناك هبوط في الضغط.

في حالة تغير الضغط، استخدم ماء بصابون للتأكد من التسرب. ثم افحص ضغط الغاز مرة أخرى.

إذا حدث هبوط في الضغط، تأكد مما إذا كان هناك تسرب للغاز.

بعد فحص تسرب الغاز لأول مرة، احتفظ بضغط قدره ١,٠ ميجاباسكال (ضغط المقياس) للتأكد مما إذا كان هناك تسرب آخر في الغاز.

احتفظ بضغط قدره ١,٠ ميجاباسكال (ضغط المقياس) قبل التجفيف الهوائي وتأكد مما إذا كان هناك تسرب في الغاز فيما بعد.

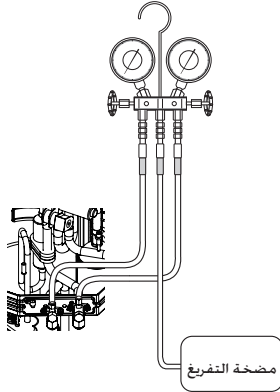


- إذا كانت وصلة جانب الضغط العالي غير متصلة ولا ملامس غاز النيتروجين جسم إنسان، فقد يعرضه ذلك للإصابة. أحكم توصيل الوصلة لمنع التعرض لمواقف خطيرة.



تنبيه





تنظيف الماسورة والوحدة الداخلية

- استخدم الأدوات المخصصة للغاز المبرد R-410A غاز لمنع تدفق المواد الغريبة ومقاومة الضغط الداخلي.
- استخدم مضخة التفريغ مع الصمام اللارجعي لمنع ضخ الزيت وتدفقه إلى الخلف أثناء توقف مضخة التفريغ فجأة.
- استخدم مضخة تفريغ يمكنها التنظيف بالهواء بضغط 111,1 باسكال (5 مللي متر لكل زئبق).
- أغلق صمام المرفق الخاص بماسورة السائل الجانبية وماسورة الغاز الجانبية تمامًا عند إجراء اختبار التسريب أو التجفيف بالمضخة.

قم بتركيب صمام فحص لمنع زيت المضخة من الدخول إلى الماسورة.

قد تختلف مدة التجفيف بمضخة الهواء وفقًا لطول الماسورة ودرجة حرارة الوحدة الخارجية.
قم بالتجفيف بمضخة الهواء لمدة ساعتين ونصف على الأقل.

افحص ضغط المضخة باستخدام مقياس التفريغ.

قم بتوصيل عداد قياس الضغط بماسورة السائل وماسورة الغاز.

قم بتجفيف ماسورة السائل وماسورة الغاز باستخدام مضخة تفريغ.

قم بتجفيف هذه المواسير لمدة تزيين عن ساعتين ونصف.

أغلق الصمام بعد فحص وصول ضغط مقياس التفريغ إلى 100,70 كيلوباسكال (ضغط المقياس).

تحقق مما إذا تم الاحتفاظ بضغط قدره 100,70 كيلو باسكال (ضغط المقياس) وه تور لمدة ساعة.

زيادة الضغط

نعم

افحص تسرب الغاز.

تفريغ الغاز بسبب الرطوبة داخل الماسورة
• اجعل ضغط غاز النيتروجين 0,05 ميجاباسكال (ضغط المقياس).

قم بالتجفيف بمضخة الهواء حتى يصل الضغط إلى 100,70 كيلوباسكال (ضغط المقياس) وه تور (لمدة ساعتين أو أكثر) وافحص التجفيف.

زيادة الضغط

نعم

شحن مبرد إضافي وفقًا لطول الماسورة

لا

• في حالة ارتفاع الضغط على مدار ساعة، فهذا يدل على ترسب مياه في الماسورة أو وجود تسريب.



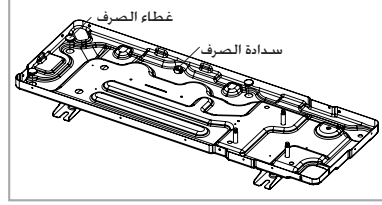
تنبيه





عزل ماسورة المبرد

▶ تأكد من توصيل بقية فتحات التصريف ولا توصلها بسدادات تصريف باستخدام أغطية تصريف.



تحديد كمية شحن المبرد الإضافي

▶ المبرد الأساسي

كمية الشحن الأساسية للمبرد الإضافي في المصنع

الطرز	المبرد	شحن المصنع (كيلوجرام)
RD040MHXE * AM040 *XMDEH	غاز R-410A	٣,٢
RD050MHXE * AM050 *XMDEH		٣,٢
RD060MHXE * AM060 *XMDEH		٣,٣
RD040MHXG * AM040 *XMDGH		٣,٢
RD050MHXG * AM050 *XMDGH		٣,٢
RD060MHXG * AM060 *XMDGH		٣,٣

▶ شحن المبرد الإضافي

كمية شحن المبرد الإضافي = كمية الشحن اللازمة لضبط التبريد لوحدة داخلية واحدة.	كمية شحن المبرد بالماسورة +
---	-----------------------------

١. تعتمد كمية المبرد الإضافية على حجم الماسورة
- يجب جمع كمية المبرد الإضافي وفقًا لمجموع الطول الكلي لماسورة السائل.

حجم ماسورة السائل (م)	٦,٣٥	٩,٥٢	١٢,٧	١٥,٨٨
الكمية الإضافية (كجم/م)	٠,٠٢	٠,٠٦	٠,١٢٥	٠,١٨

حساب الشحنة الإضافية للمبرد = مجموع الطول الكلي لماسورة السائل (م) بقطر ٩,٥٢ × ٦٠ جم + مجموع الطول الكلي لماسورة السائل (م) بقطر ١٢,٧ × ٢٠ جم

على سبيل المثال) أ (قطر ٩,٥٢ = ٤٠ م، ب (قطر ٩,٥٢) = ١٥ م، هـ (قطر ١٢,٧) = ١٥ م
كمية المبرد الإضافية = ٥٥ م × ٦٠ جم + ١٥ م × ٢٠ جم = ٣٦٠٠ جم





(الوحدة: كجم)

القدرة (كيلوواط)																الطرانز
١٦	١٤	١٢,٨	١١,٢	٩	٨,٢	٧,١	٦	٥,٦	٤,٥	٣,٦	٢,٨	٢,٢	١,٧	١,٥		
						- ,٣٢		- ,٣٢		- ,٢٥	- ,٢٥	- ,٢٥				Slim 1way cassette (JSF) (AM***FN1DEH* / AM***JN1DEH*)
												- ,١٥	- ,١٥			Interior 1way cassette (AM***HN1DEH*)
						- ,٤٧		- ,٣١								2way cassette (AM***FN2DEH*)
	- ,٦٩	- ,٦٩	- ,٥٧	- ,٤٥		- ,٤٥		- ,٤٥	- ,٤٥							4Way Cassette S (AM***FN4DEH*)
	- ,٦٩	- ,٦٩	- ,٦٩	- ,٤٥		- ,٤٥		- ,٤٥	- ,٤٥							360 cassette (AM***KN4DEH*)
						- ,٣٢		- ,٣٢		- ,٢٢						Floor Standing Unit (AM***FNFDEH*)
							- ,٣٧	- ,٣٧	- ,٣٧	- ,٢٩	- ,٢٩	- ,٢٩		- ,٢٩		4way cassette S (600 X 600) (AM***FNNDEH*)
	- ,١٢	- ,١٢	- ,٤٢	- ,٤٢		- ,٤٥		- ,٣٥	- ,٣٥	- ,٢٦	- ,١٧	- ,١٧	- ,١٧			Slim duct (AM***FNLDEH*)
- ,٩١	- ,٦٨	- ,٦٨	- ,٥٤	- ,٣٢		- ,٢٨		- ,٢٨	- ,٢٨	- ,٢٤	- ,٢٤	- ,٢٤				MSP duct (AM***FNMDEH*)
	- ,٣٨	- ,٣٨	- ,٣٨	- ,٣١		- ,٢٢		- ,٢٢	- ,٢٢	- ,٢٢						Global duct (AM***HNMPKH*)
	- ,٣٨	- ,٣٨	- ,٣٨													Global duct(HSP) (AM***HNHPKH*)
	- ,٩٥		- ,٥٦			- ,٣٩		- ,٣٩								Ceiling (AM***FNCDEH* / AM***JNC DKH*)
								- ,٢٧	- ,٢٧	- ,٢٧	- ,٢٧	- ,١٦				Console (AM***FNJDEH*)
						- ,٣٦		- ,٣٦		- ,٢٤	- ,٢٤	- ,٢٤		- ,٢٤		Neo forte (AM***FNTDEH*)
						- ,٥١		- ,٥١	- ,٥١	- ,٣٤	- ,٣٤	- ,٣٤		- ,٣٤		Neo forte (with EEV) (AM***FNQDEH*)
				- ,٥٢	- ,٥٢			- ,٥٢	- ,٢٥	- ,٢٥	- ,١٩	- ,١٦		- ,١٦		AR5000 (AM***JNADKH*)
					- ,٧١	- ,٧١		- ,٧١	- ,٣٤	- ,٢٤	- ,٢٥	- ,٢٢		- ,٢٢		AR5000 (with EEV) (AM***JVNDKH*)
	- ,٦٨	- ,٦٨	- ,٦٨													HSP duct (AM***FNHDEH*)

مثال) عند الجمع بين الوحدة الداخلية *AM022FN1DEH و*AM056FN4DEH

شحن المبرد الإضافي = ٢٥٠ جم + ٤٥٠ جم = ٧٠٠ جم

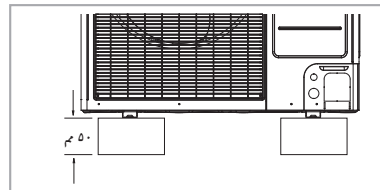
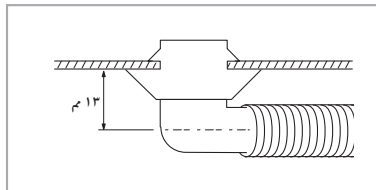
٣. الكمية الإجمالية لشحن المبرد الإضافي = كمية شحن المبرد بالماسورة + كمية المبرد اللازمة لكل وحدة داخلية.

مثال) كمية شحن المبرد الإضافي = ٣٦٠٠ جم + ٧٠٠ جم = ٤٣٠٠ جم

توصيل خرطوم التصريف بالوحدة الخارجية

عند استخدام المكيف الهوائي في وضع التدفئة، فقد يتراكم الجليد. أثناء عملية فك التجمّد، يجب تصريف الماء المتكثف بطريقة آمنة. وبناءً على ذلك، ينبغي عليك تركيب خرطوم تصريف بالوحدة الخارجية، متبعًا الإرشادات أدناه.

- ▶ اترك مسافة تزيد عن ٥٠ م بين الجزء السفلي للوحدة الخارجية والأرض لتربكب خرطوم التصريف كما هو موضَّح بالصورة.
- ▶ أدخل سدادة الصرف في الفتحة الموجودة بجانب السفلي للوحدة الخارجية.
- ▶ قم بتوصيل خرطوم التصريف بسدادة الصرف.
- ▶ تأكد أن ماء الصرف يتم تصريف بطريقة صحيحة وآمنة.





عزل ماسورة المبرد

عزل ماسورة المبرد أو الوصلة ٧

يجب التأكد ما إذا كان هناك تسرب للغاز قبل إتمام عملية التركيب بكاملها. بعد التأكد من عدم وجود تسرب للغاز، ينبغي عليك عزل الماسورة والخراطيم.

استخدم المادة العازلة EPDM "مطاط الايثيلين بروبيلين داين مونومر" التي تتناسب مع الظروف الآتية.

العنصر	الوحدة	القياس
الكثافة	جم/سم ^٣	٠,٠٩٦~٠,٠٤٨
قناة تغيير الأبعاد بواسطة التسخين	%	٥- أو أقل
معدل امتصاص الماء	جم/سم ^٣	٠,٠٠٥ أو أقل
التوصيل الحراري	كيلو سعر حراري/م.ساعة.درجة مئوية	٠,٠٣٢ أو أقل
عامل نتح الرطوبة	نانو جرام /م ^٢ .ث (باسكال)	١٥ أو أقل
درجة نتح الرطوبة	جم/(م ^٢ .٢٤ س)	١٥ أو أقل
تطاير الفورمالديهايد	مللي جرام/التر	-
معدل الأوكسجين	%	٢٥ أو أكثر

اختيار نوع المادة العازلة لماسورة التبريد

اعزل ماسورة الغاز وماسورة السائل مع مراعاة سمك العازل لكل ماسورة على حدة.

الحالة القياسية هي ٣٠ درجة مئوية مع وجود رطوبة أقل من ٨٥٪. في حالة ارتفاع درجة الرطوبة، استخدم عازلاً سميكاً.

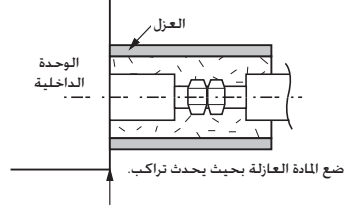
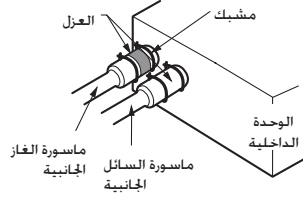
ملاحظات	المادة العازلة (التبريد والتدفئة)		حجم الماسورة (م)	الماسورة	
	رطوبة عالية [٣٠ درجة مئوية، ٨٥ ٪ أو أكثر]	القياس [٣٠ درجة مئوية، ٨٥ ٪]			
	NBR .EPDM				
درجة حرارة مقاومة السخونة أعلى من ١٢٠ درجة مئوية	→	السُمك ٩	قطر من ١,٣٥ إلى ٩,٥٢	ماسورة السائل	
	→	السُمك ١٣	قطر من ١٢,٧ إلى ٥٠,٨		
		السُمك ١٣	القطر ١,٣٥	ماسورة الغاز	
		السُمك ٢٥	السُمك ١٩		القطر ٩,٥٢
					قطر ١٢,٧
					القطر ١٥,٨٨
					القطر ١٩,٠٥
					قطر ٢٢,٢٣





عزل ماسورة المبرد

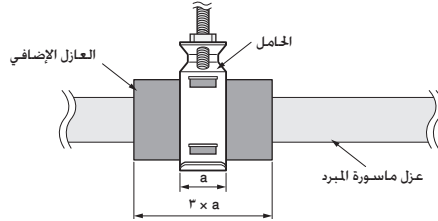
- يجب عزل ماسورة التبريد والوصلة Y والوصلة الرأسية ومنطقة توصيل الماسورة.
- في حالة عزل المواسير، فلا يتسرب الماء المتكثف من المواسير.
- تأكد من عدم وجود أي شقوق بالمادة العازلة على الماسورة المنحنية.



لف العازل بإحكام دون ترك أي ثغرة.

عزل الماسورة بعد عزل مجموعة صمام التوسيع الإلكتروني	عزل الماسورة
<ul style="list-style-type: none">عند تثبيت مواسير الغاز والسائل الجانبية، اترك مسافة ١٠ مم.عند توصيل مواسير الغاز والسائل الجانبية، استخدم مادة عازلة أكثر كثافة.	<ul style="list-style-type: none">قد يكون عزل مواسير الغاز ملائمًا لعزل مواسير السائل إلا أنه ينبغي ألا يؤثر أحدهما على الآخر.عند توصيل مواسير الغاز والسائل الجانبية، استخدم مادة عازلة أكثر كثافة.

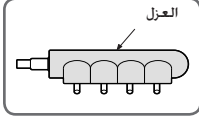
- قم بتركيب عازل بحيث لا يكون هناك تسرب واستخدم لاصقًا في جزء التوصيل لمنع دخول الرطوبة.
- قم بلف ماسورة المبرد بشريط عزل إذا كانت معرضة لضوء الشمس الخارجي. (عند لف الماسورة بشريط عزل، توخ الحذر حتى لا يرق سمك المادة العازلة).
- قم بتركيب ماسورة المبرد مع الأخذ في الاعتبار ألا يكون العازل رقيقًا على الجزء المنحني أو حامل الماسورة.
- عندما يقل سمك العازل، استكمل السمك المفقود بعزل إضافي.



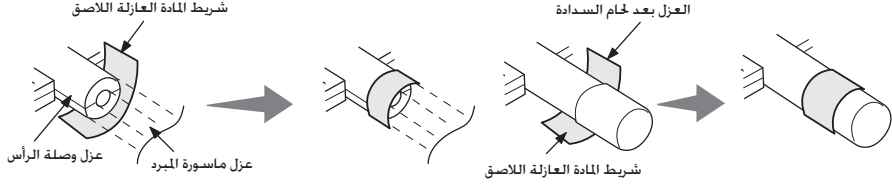


عزل ماسورة المبرد

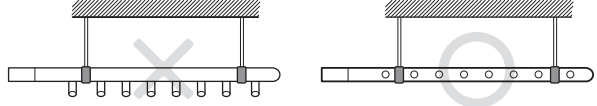
عزل الوصلة الرأسية



- ◀ اربط وصلة الرأس باستخدام رابط الكبلات وقم بتغطية جزء التوصيل.
- ◀ اعزل الوصلة الرأسية وجزء اللحام ولف جزء التوصيل بشريط المادة العازلة اللاصق لحمايتها من تكوّن الصدأ.

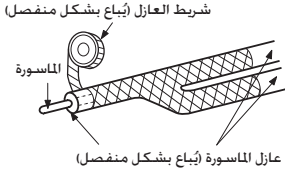


- ◀ ثبت الوصلة الرأسية باستخدام عازل بعد عزلها.

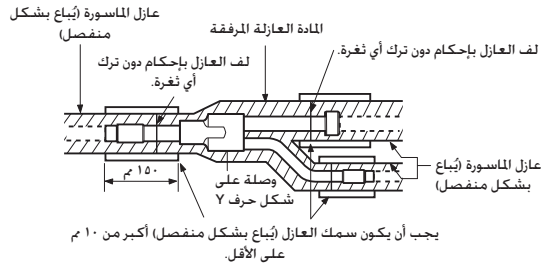


عزل الوصلة Y و ماسورة التوصيل الجانبية للسائل والغاز

- ◀ أضف المادة العازلة المرفقة مع الوصلة Y إلى العازل الذي تم شراؤه بشكل منفصل دون ترك ثغرة. لف جزء التوصيل بشريط عازل (يُباع بشكل منفصل) سمكه ١٠ مم على الأقل.
- ◀ استخدم مادة عازلة يمكنها تحمل درجة الحرارة الداخلية بما يزيد عن ١٢٠ درجة مئوية. ثم لف الوصلة Y بشريط عازل سمكه ١٠ مم على الأقل.



- * اربط الماسورة بشريط المادة العازلة اللاصق كما هو موضح بالصورة بعد عزل الماسورة.





أعمال التوصيل

- ▶ يجب إجراء أعمال التوصيل وفقاً للقوانين ذات الصلة المتمثلة في "المواصفات الفنية للتوصيل الكهربائي" أو "قوانين التوصيل" أو "دليل التركيب".
- ▶ يجب استخدام كيبيل نحاسي لعملية التوصيل. كما يجب أن تكون الأسلاك أو الأجزاء من المنتجات المعتمدة.
- ▶ يجب إجراء عملية التوصيل عن طريق شركة معتمدة في مجال الطاقة الكهربائية.
- ▶ راجع مخطط الدائرة المرفق بالوحدة الخارجية للاطلاع على أعمال التوصيل المفضلة.
- ▶ يجب إجراء عملية التوصيل بعد فصل قاطع الدائرة الرئيسي ومفتاح الوصلة على شكل حرف Y.
- ▶ يجب التوصيل أرضيًا.
- ▶ ينبغي أن تكون قيمة المقاومة الأرضية أقل من ١٠٠ أوم.
- ▶ وفي حالة تركيب "قاطع دائرة كهربية للتسريب الأرضي"، يمكن تطبيق قيمة المقاومة الأرضية الوقائية.
- ▶ (وعندما تكون قيمة "قاطع دائرة كهربية للتسريب الأرضي" ١٠٠ مللي أمبير في ٠.١ ثانية، يتعين أن تكون قيمة المقاومة الأرضية الوقائية أقل من ٢٥٠ أوم في الأماكن ذات الخطر الكهربائي العالي. كما يجب أن تكون أقل من ٥٠٠ أوم في الأماكن الأخرى.)
- ▶ يعرض مخطط دائرة التوصيل الشكل فقط.
- ▶ لا تقم بتوصيل السخان بوحدة خارجية أو تركيب ماسورة أعيد إنتاجها بشكل اعتباطي.
- ▶ - قد يؤدي عدم الالتزام ذلك إلى انخفاض قدرة المكيف الهوائي أو حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق.
- ▶ لا توصّل السلك الأرضي بماسورة الغاز أو ماسورة الماء أو أعمدة الإضاءة أو التليفون.
- ▶ - ماسورة الغاز: إذا حدث تسرب للغاز فقد يؤدي ذلك إلى حدوث انفجار أو اشتعال.
- ▶ - ماسورة الماء: لن يكون هناك أي تأثير أرضي في حالة استخدام ماسورة فينيل صلبة.
- ▶ - أسلاك التلفونات الأرضية وأعمدة الإضاءة: قد يرتفع الجهد الكهربائي للسلك الأرضي بشكل غير طبيعي في حالة حدوث صاعقة.
- ▶ يجب جميع "قاطع التسرب الأرضي" المسئول عن الحماية من أعطال التوصيل الأرضي فقط مع قاطع الدائرة البلاستيكي أو تزويد المنصهر بمفتاح كابح للجميل. وفي هذه الحالة، يتعين عليك استخدام القاطع الذي يتميز بنفس سعة المنصهر على الأقل أو سعة منصهر أكبر أو التيار المقدر لقاطع الدائرة البلاستيكي.
- ▶ استخدم الأسلاك التي تتوافق مع المواصفات التنظيمية وقم بتوصيلها باللوحة الطرفية بإحكام، ثم ثبتها بالمسامير المرفقة حتى لا يمكن خربك اللوحة الطرفية نتيجة لتأثير خارجي. (مع مراعاة توصيل الكبلات المحلية وتأريض الأطراف). عند توصيل الأسلاك، ينبغي أن يكون كيبيل التوصيل غير مشدود.
- ▶ ضع سلكيون على طرف ماسورة مضغوطة لا تدخلها مياه الأمطار.

القناة المؤدية إلى وحدة خارجية

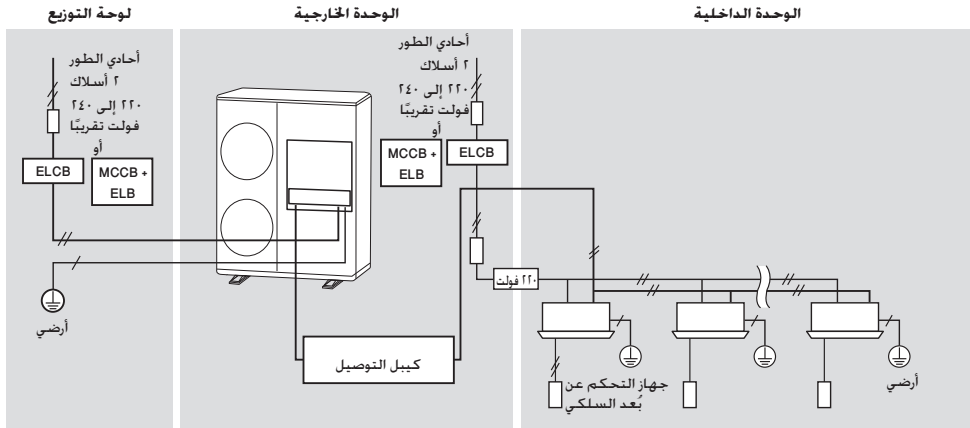




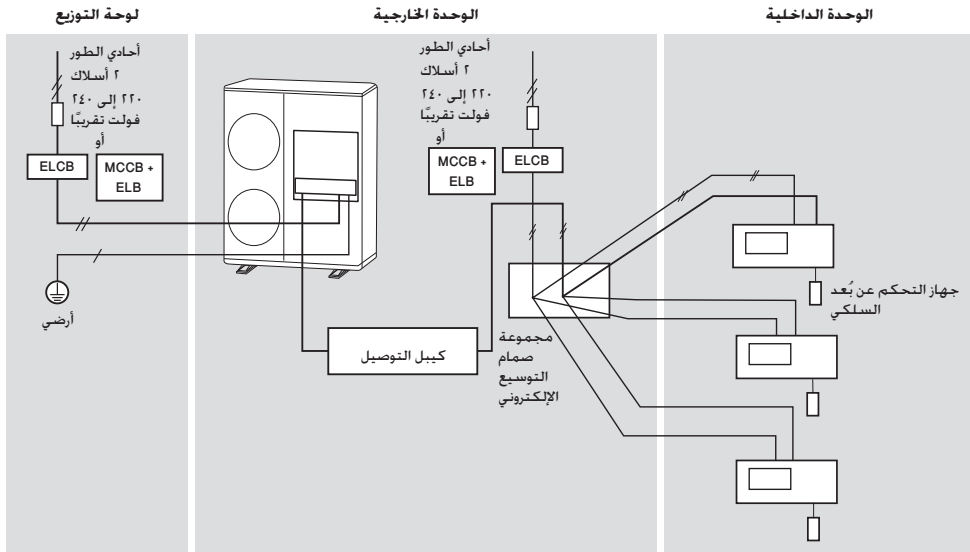
أعمال التوصيل

مكونات النظام الكاملة

توصيل كابل التيار الكهربائي (أحادي الطور مكون من سلكين)

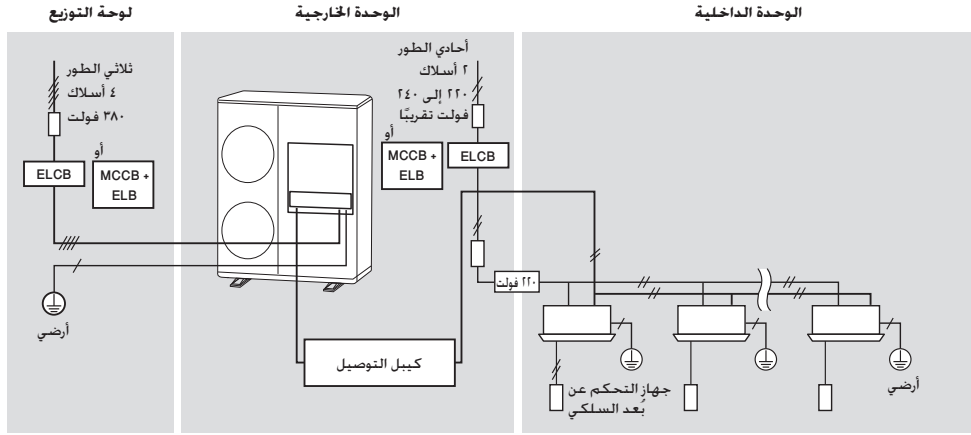


توصيل كابل التيار الكهربائي (أحادي الطور مكون من سلكين باستخدام مجموعة EEV)

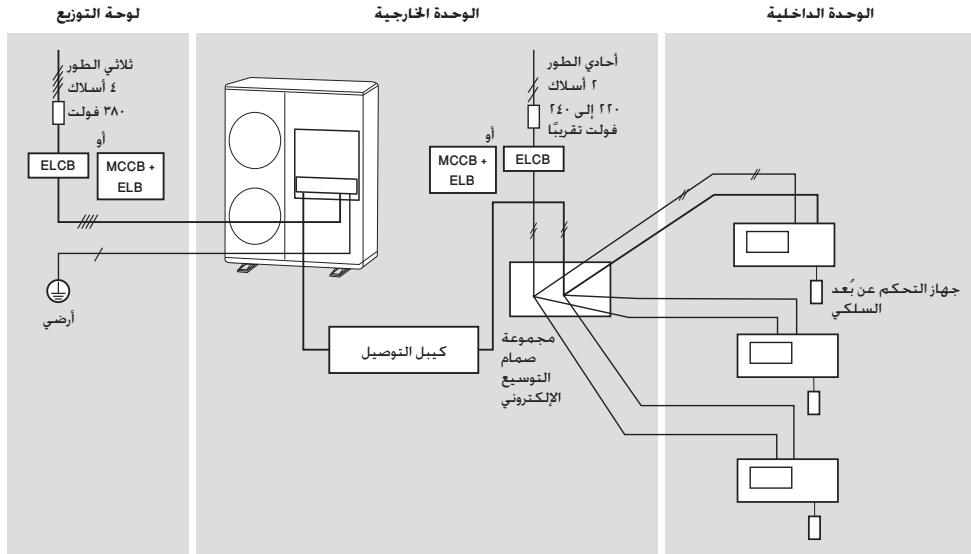




توصيل كابل التيار الكهربائي (ثلاثي الطور مكون من ٤ أسلاك)



توصيل كابل التيار الكهربائي (ثلاثي الطور مكون من ٤ أسلاك باستخدام مجموعة EEV)



تنبيه

- يجب تركيب قاطع تسريب أرضي.
- ELCB (قاطع دائرة كهربية للتسريب الأرضي)
- MCCB (قاطع دائرة بلاستيكي)
- ELCB (قاطع منصهر كهربي للتسريب الأرضي)
- الشركة المصنعة غير مسؤولة عن الحرق الذي ينتج بسبب عدم تركيب "قاطع دائرة كهربية للتسريب الأرضي" أو "قاطع دائرة بلاستيكي".
- قم بتركيب خزانة بلوحة خلفية للوحدة الخارجية لتوفير خدمة مريحة ومفتاح إيقاف تشغيل للطوارئ.
- يجب تركيب قاطع دائرة يمكنه منع تجاوز حمل التيار وإيقاف التسرب الكهربائي بالوحدة الخارجية.





أعمال التوصيل

مواصفات كابح الدائرة وسلك مورد الطاقة

- ◀ سلك موّدة الطاقة غير مُرفق مع المكيف الهوائي.
- ◀ اختر سلك موّدة طاقة متوافق مع القوانين المحلية والدولية.
- ◀ يجب أن يتوافق حجم السلك مع المعايير المحلية والدولية.
- ◀ يتم إرفاق سلك موّدة طاقة معتمد وسلك توصيل متوافقين مع القوانين الدولية في البلدان التي يُباع فيها المنتج.
- ◀ يجب ألا تكون أسلاك مورّدات التيار الكهربائي للأجهزة الخاصة بالاستخدام الخارجي أخف من الأسلاك المرنة المغلفة بالبولي كلوروبرين. (تحديد الرمز الخاص باللجنة الكهروتقنية الدولية H05RN-F / CENELEC : 60245 IEC 57 / IEC)

الطراز	الفولطية	الحد الأدنى للسعة الأمبيرية للمنصهر	الحد الأقصى للسعة الأمبيرية للمنصهر	قيمة طاقة الدائرة القصيرة (ميجافولت أمبير)
AM040*XMDEH	مصدر أحادي الطور بجهد من ٢٢٠ إلى ٢٤٠ فولت وتردد ٥٠ هرتز	٢٢	٢٧,٥	(ملاحظة ١)
AM050*XMDEH		٢٤	٣٠	(ملاحظة ١)
AM060*XMDEH		٣٢	٤٠	(ملاحظة ١)

(ملاحظة ١) يتوافق الجهاز مع المعيار IEC 31100-١٢٠٣.

الطراز	الفولطية	الحد الأدنى للسعة الأمبيرية للمنصهر	الحد الأقصى للسعة الأمبيرية للمنصهر	قيمة طاقة الدائرة القصيرة (ميجافولت أمبير) (ملاحظة ٢)
AM040*XMDGH	ثلاثي الطور، بجهد من ٣٨٠ إلى ٤١٥ فولت/٥٠ هرتز	١٠	١٦,١	٣,٣
AM050*XMDGH		١٢	١٦,١	٣,٣
AM060*XMDGH		١٢	١٦,١	٣,٣

(ملاحظة ٢) يتوافق هذا الجهاز مع المعيار IEC 61000-3-12 شريطة أن تكون قيمة طاقة الدائرة القصيرة أكبر من أو يساوي قيمة طاقة الدائرة القصيرة في نقطة الواجهة بين موّدة المستخدم والنظام العام. يتحمل فني التركيب أو مستخدم الجهاز مسؤولية ضمان. عن طريق استشارة مشغل شبكة التوزيع إذا لزم الأمر توصيل الجهاز فقط بموّدة بقيمة طاقة دائرة قصيرة أكبر من أو يساوي قيمة طاقة الدائرة القصيرة.

إحكام توصيل طرف التيار الكهربائي

- ◀ قم بتوصيل الكبلات بلوحة أطراف التوصيل باستخدام طرف الحلقة المضغوطة.
- ◀ استخدم الكبلات المعتمدة فقط.
- ◀ قم بتوصيل الكبلات باستخدام مفك ومفتاح ربط يمكنهما ربط المسامير بعزم الربط المقدر.
- ◀ تأكد من استخدام عزم الربط المناسب لتوصيل الكبلات. وإذا لم يكن طرف التوصيل محكم الثبيت، فقد تنشأ حرارة قوسية ويسبب ذلك نشوب حريق. وإذا لم يكن طرف التوصيل متصلاً بإحكام، فقد يتلف.

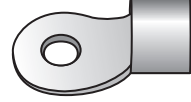
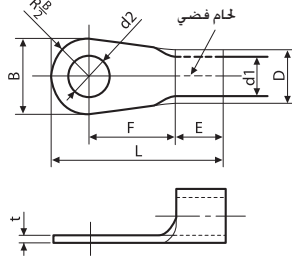
عزم الربط (ثقل كيلوجرام/سم)		
٤ مللي	١٨,٠ ~ ١٢,٠	التوصيل : F١ و F٢ طاقة تيار متردد ثلاثي الطور : ١ (L) و ٢ (N) و ١ (R) و L١ (R) و L٢ (S) و L٣ (T) و N طاقة تيار متردد أحادي الطور : ١ (L) و ٢ (N) و L و N
٥ مللي	٣٠,٠ ~ ٢٠,٠	طاقة تيار متردد أحادي الطور : ١ (L) و ٢ (N) و L و N





التوصيل بطرف حلقة مضغوط

- اختر طرف حلقة مسطح لكبل نيار كهربى متصل وفقاً للأبعاد القياسية للكبل.
- قم بتغطية طرف حلقة مسطح وجزء توصيل كابل التيار الكهربائي ثم اربطه.



الأبعاد التقديرية للكبل (م)									
الأبعاد التقديرية للمسمار (م)									
البعد القياسي (م)									
المسموح (م)									
البعد القياسي (م)									
المسموح (م)									
البعد القياسي (م)									
المسموح (م)									
البعد القياسي (م)									
المسموح (م)									
الحد الأدنى									
الحد الأدنى									
الحد الأقصى									
البعد القياسي (م)									
المسموح (م)									
الحد الأدنى									





أعمال التوصيل

توصيل السلك الأرضي

- ◀ يجب إجراء عملية التوصيل الأرضي عن طريق فني مؤهل من أجل سلامتك.
- ◀ استخدم أسلاك التوصيل الأرضي وفقًا لمواصفات كابل التيار الكهربائي للوحدة الخارجية.

التوصيل الأرضي لكابل التيار الكهربائي

- ◀ قد تختلف معايير التوصيل الأرضي وفقًا للجهود الكهربائية المفقون وموضع تركيب المكيف الهوائي.
- ◀ قم بتوصيل كابل التيار الكهربائي أرضيًا وفقًا للآتي.

موضع التركيب حالة الطاقة	رطوبة عالية	رطوبة متوسطة	رطوبة منخفضة
جهد كهربائي أقل من ١٥٠ فولت	إجراء أعمال التوصيل الأرضي ثلاثي الطور. (ملاحظة ١)	إجراء أعمال التوصيل الأرضي ٣ إن كان ذلك ممكنًا حرصًا على سلامتك. (ملاحظة ٢)	
جهد كهربائي أعلى من ١٥٠ فولت	يجب إجراء أعمال التوصيل الأرضي ٣. (ملاحظة ١) (في حالة تركيب قاطع دائرة كهربائية إضافي)		

١. أعمال التوصيل الأرضي ثلاثي الطور

- يجب إجراء أعمال التوصيل الأرضي عن طريق فني تركيب متخصص.
- تحقق ما إذا كانت المقاومة الأرضية أقل من ١٠٠ أوم؛ عند تركيب قاطع دائرة يمكنه قطع الدائرة الكهربائية في خلال ٠.٥ ثانية في حالة قصر الدائرة. يجب أن تصبح المقاومة الأرضية المسموح بها بين ٣٠ إلى ٥٠٠ أوم.

٢. التوصيل الأرضي في مكان جاف

- يجب أن تكون المقاومة الأرضية أقل من ١٠٠ أوم. (ويجب ألا تكون أعلى من ٢٥٠ أوم)
- استخدم أسلاك التوصيل الأرضي المعتمدة وفقًا لمواصفات كابل التيار الكهربائي للوحدة الخارجية.

إجراء أعمال التوصيل الأرضي

- ◀ استخدم أسلاك التوصيل الأرضي وفقًا لمواصفات كابل التيار الكهربائي للوحدة الخارجية.

عند استخدام طرف للتوصيل الأرضي فقط	عند استخدام التوصيل الأرضي للوحة التوزيع

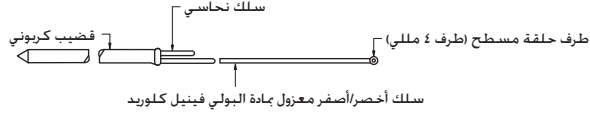




أعمال التوصيل الأرضي

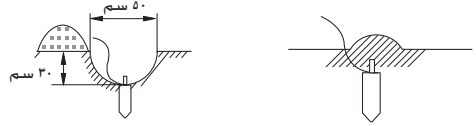
إذا كانت دائرة توزيع التيار لا تحتوي على موصل أرضي أو كان الموصل الأرضي غير متوافق مع المواصفات، فيجب استخدام قضيب أرضي. الملحقات المتطابقة غير مرفقة مع المكيف الهوائي.

١. حدد قضيبًا أرضيًا يتوافق مع المواصفات الموضحة بالشكل.



٢. حدد مكانًا مناسبًا لتثبيت القضيب الأرضي.

- في تربة رطبة ليست رملية رخوة أو بها حصى تتميز بمقاومة أرضية عالية.
- بعيدًا عن الإنشاءات أو المرافق المشيدة تحت الأرض مثل مواسير الغاز ومواسير المياه وخطوط الهوائيات والكبلات الموجودة تحت الأرض.
- بعيدًا بترين على الأقل من موصلات البرق (الموجودة في مهب الريح).



• لا يصلح استخدام السلك الأرضي لخط الهاتف لتوصيل المكيف الهوائي أرضيًا.



تنبيه

٣. قم بتوصيل سلك أرضي أخضر/أصفر اللون :

- راجع قسم "أعمال التوصيل" للتعرف على مواصفات السلك الأرضي.
- عندما يكون السلك الأرضي قصير جدًا، قم بتمديد السلك الأرضي ولف جزء التوصيل بشريط عازل. (لا تغمر نقطة الاتصال).
- ثبت السلك الأرضي في مكان باستخدام مشابك.

• عند وضع القضيب الأرضي في مكان يمر بجواره العديد من الأشخاص، يجب عليك تثبيته بإحكام.



تنبيه

- ٤. تحقق من عملية التوصيل بعناية بقياس المقاومة الأرضية بقياس اختبار للمقاومة الأرضية.
- إذا كانت المقاومة أعلى من المستوى المطلوب، ادفع القضيب الأرضي أعمق في الأرض أو قم بزيادة عدد القضبان الأرضية.
- ٥. وصل السلك الأرضي بصندوق المكونات الكهربائية داخل الوحدة الخارجية.

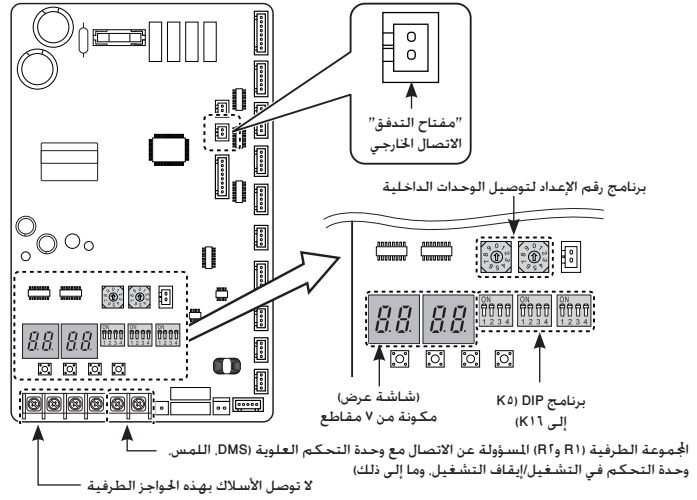




إعداد مفتاح خيارات الوحدة الداخلية ووظيفة المفتاح

شكل PBA

سلسلة H XMD **** AM



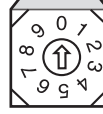


إعداد أرقام توصيل الوحدات الداخلية

مثال: عند توصيل ٣ وحدات داخلية، اضبط SW٠٢ على ٣

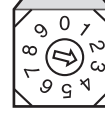
سلسلة AM***XMD*H

SW٠١



رقم الوحدة

SW٠٢



رقم الوحدة

وظيفة البرنامج

سلسلة AM***XMD*H

مفتاح تاكت	تشغيل مفتاح التدفئة	تشغيل مفتاح التبريد	إعادة الضبط	وضع العرض
	K1	K2	K3	K4
مفتاح DIP	خيار التشغيل اليدوي للموضع الهادئ خلال المساء	منع تكون الجليد	درجة الحرارة التبخر المطلوبة للتبريد	درجة الحرارة التبخر المطلوبة للتبريد
	K5	K6	K7	K8
	خيار الهدوء الليلي	خيار الهدوء الليلي	تصحيح قدرة التدفئة	تصحيح قدرة التدفئة
	K9	K10	K11	K12
	خيار التيار الكهربائي الإجمالي	خيار التيار الكهربائي الإجمالي	تصحيح إزالة الصقيع	تصحيح إزالة الصقيع
	K13	K14	K15	K16





إعداد مفتاح خيارات الوحدة الداخلية ووظيفة المفتاح

إعداد مواصفات برنامج DIP

سلسلة AM***XMD*H

ملاحظة	المقطع الرابع	المقطع الثالث	المقطع الثاني	المقطع الأول	المحتوى	عدد العمليات	مفتاح تاكت
			8	8	التشغيل التجريبي	اضغط مع الاستمرار مرة واحدة	K1
			1	8	شحن مبرد التدفئة	1	
			2	8	التشغيل التجريبي للتدفئة	2	
			3	8	ضخ التدفئة	3	
			4	8	تهوية	4	
					انتهاء	5	
			5	8	شحن مبرد التبريد	1	K2
			6	8	التشغيل التجريبي للتبريد	2	
			7	8	خفض التبريد	3	
			8	8	فحص كمية المبرد	4	
					انتهاء	5	
					إعادة الضبط		K3

* عند القيام بعملية الشحن بغاز التبريد أو ضخه في أجواء ترتفع فيها درجة الحرارة، قد يظهر الخطأ E4.07 (التحكم في مستوى الحماية من الضغط المرتفع) أو قد يتم تشغيل مفتاح الحماية من الضغط المرتفع.

◀ ترتيب عرض إدخال K4

(1) التردد الحالي → (2) قيمة الضغط المنخفض → (3) درجة حرارة الوحدة الخارجية → (4) درجة حرارة التفريغ → (5) درجة حرارة وافي ارتفاع الحمل الزائد → (6) درجة حرارة التكثف → (7) درجة حرارة أنبوبية الطرد المزوجة → (8) قيمة الضغط المرتفع → (9) عدد لفات المروحة في الدقيقة → (10) الخروج EEV → (11) EEV الرئيسية → (12) تيار التشغيل الحالي → (13) عدد الوحدات الداخلية المتصلة → (14) عدد الوحدات الداخلية قيد التشغيل → (15) مجموع قدرات الوحدات الداخلية

العرض على مقطع			المحتويات المعروضة	K4 (الضغط باستمرار لإدخال الإعداد) - الضغط على K4 (عدد مرات الضغط)
إصدار (مثال: 0912)			إصدار Main Micom	0 مرة
إصدار (مثال: 0912)			إصدار Inverter Micom	1 مرة
إصدار (مثال: 0912)			إصدار EEPROM	2 مرة
مقطع 3.4	المقطع الثاني	المقطع الأول	رمز تم تعيينه تلقائيًا للوحدات	3 مرة
رمز (مثال: 05)	الوحدة الداخلية: 00	الوحدة الداخلية: "A"		
مقطع 3.4	المقطع الثاني	المقطع الأول	رمز تم تعيينه يدويًا للوحدات	4 مرة
رمز (مثال: 01)	الوحدة الداخلية: 00	الوحدة الداخلية: "A"		





◀ K٥ : إعداد التشغيل التلقائي / البدوي للوضع الهادئ خلال المساء

المفتاح	الوظيفة (التحكم في التشغيل الهادئ خلال المساء)
	K٥
قيد التشغيل	التشغيل التلقائي للوضع الهادئ خلال المساء
إيقاف التشغيل	التشغيل البدوي للوضع الهادئ خلال المساء

* يمكنك استخدام التشغيل البدوي للوضع الهادئ خلال المساء إذا قمت بضبط مفتاح DIP K٥ على وضع "إيقاف التشغيل" وتوصيل أحد مفاتيح الاتصال الخارجية بمنفذ "الاتصال الخارجي" الخاص بـ "وحدة PBA الرئيسية" (الموضحة في صفحة ٣٨)

◀ K٦: خيار التحكم في منع تكوّن الجليد

المفتاح	وظيفة (التحكم في منع تكوّن الجليد)
	K٦
ON (تشغيل)	عدم استخدام التحكم في منع تكوّن الجليد (افتراضي)
OFF (إيقاف التشغيل)	استخدام التحكم في منع تكوّن الجليد

* عند ضبط وظيفة "التحكم في منع تكوّن الجليد" على "استخدام"، ستعمل المروحة الخارجية لمدة دقيقة كل ٣٠ دقيقة في حالة توقف التبريد/التدفئة على أقل من ٥ درجات مئوية.

◀ KV و KA: التغيير في جدول تصحيح قدرة التبريد

الوظيفة (درجة حرارة التبخير المطلوبة)	المفتاح	
	KA	KV
٧ ~ ٩ درجات مئوية (الاعداد الافتراضي للمصنع)	ON (تشغيل)	ON (تشغيل)
٥ ~ ٧ درجات مئوية	OFF (إيقاف التشغيل)	ON (تشغيل)
٩ ~ ١١ درجات مئوية	ON (تشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)
١٠ ~ ١٢ درجات مئوية	OFF (إيقاف التشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)

* قم بترقية الأداء بالرجوع إلى بيانات أداء ماسورة التبريد الطويلة بكتاب البيانات الفنية.

* في حالة ترقية الأداء حسيما يترأى لك، قد تؤدي درجة الحرارة المنخفضة للهواء الخارج من وحدة خارجية إلى عدم الراحة. ومع ذلك، فهذا الخيار يكون مناسبًا لتصحيح الأداء أثناء تركيب الماسورة الطويلة فقط.

◀ K٩ و K١٠: خيار الهدوء الليلي. يعمل هذا الخيار على خفض عدد دورات المروحة في الدقيقة لتعمل الوحدة الخارجية بهدوء أثناء التشغيل الليلي.

الوظيفة (الهدوء الليلي)	المفتاح	
	K١٠	K٩
عدم استخدام وضع الهدوء الليلي	ON (تشغيل)	ON (تشغيل)
المرحلة الأولى	OFF (إيقاف التشغيل)	ON (تشغيل)
المرحلة الثانية	ON (تشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)
المرحلة الثالثة	OFF (إيقاف التشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)





إعداد مفتاح خيارات الوحدة الداخلية ووظيفة المفتاح

◀ K11 و K12: التغيير في جدول تصحيح قدرة التدفئة

الوظيفة	المفتاح	
	K12	K11
افتراضي	ON (تشغيل)	ON (تشغيل)
الافتراضي. - 196 كيلوباسكال	OFF (إيقاف التشغيل)	ON (تشغيل)
الافتراضي. - 98 كيلوباسكال	ON (تشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)
الافتراضي. + 98 كيلوباسكال	OFF (إيقاف التشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)

* تعمل عملية التدفئة على زيادة التردد عندما يكون الضغط المرتفع للتيار أعلى من الضغط المرتفع المطلوب؛ والعكس بالعكس. يقل التردد عندما يكون الضغط المرتفع المطلوب أعلى. تزيد درجة حرارة الهواء الناتج ولكن يزداد استهلاك الطاقة أيضًا.

* يوصى بالحفاظ على الحالة الافتراضية لإعدادات المصنع. ولكن، إذا كنت ترغب في خفض استهلاك الطاقة أو كان أداء التدفئة غير مرض. يمكنك التحكم في التشغيل وفقًا للبيئة المحيطة. وبمجرد خفض الضغط المرتفع المطلوب، يقل استهلاك الطاقة وتنخفض الضوضاء كما تنخفض درجة حرارة تفرغ الهواء الداخلي.

◀ K13 و K14: التغيير في جدول خيارات الحد من شدة التيار

الوظيفة			المفتاح	
٦ حصان	٥ حصان	٤ حصان	K14	K13
افتراضي	افتراضي	افتراضي	ON (تشغيل)	ON (تشغيل)
الافتراضي - ٢ (أمبير)	الافتراضي - ٢ (أمبير)	الافتراضي - ٤ (أمبير)	OFF (إيقاف التشغيل)	ON (تشغيل)
الافتراضي - ٤ (أمبير)	الافتراضي - ٤ (أمبير)	الافتراضي - ٦ (أمبير)	ON (تشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)
الافتراضي - ٦ (أمبير)	الافتراضي - ٦ (أمبير)	الافتراضي - ٨ (أمبير)	OFF (إيقاف التشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)

التصنيف	الطراز	افتراضي
قطر 1	٤ حصان	RD040MHXE* / AM040*XMDEH
	٥ حصان	RD050MHXE* / AM050*XMDEH
	٦ حصان	RD060MHXE* / AM060*XMDEH
قطر 3	٤ حصان	RD040MHXG* / AM040*XMDGH
	٥ حصان	RD050MHXG* / AM050*XMDGH
	٦ حصان	RD060MHXG* / AM060*XMDGH

◀ K15 و K16: خيار إزالة الصقيع → للتحكم في حالة الدخول إلى وضع إزالة الصقيع

الوظيفة	المفتاح	
	K16	K15
MID (متوسط)	ON (تشغيل)	ON (تشغيل)
LOW (منخفض 1)	ON (تشغيل)	ON (تشغيل)
LOW (منخفض 2)	OFF (إيقاف التشغيل)	OFF (إيقاف التشغيل)





- * يبدأ وضع إزالة الصقيع عندما يزيد الاختلاف في درجة الحرارة بين الوحدة الخارجية والمبادل الحراري الخارجي عن معيار معين.
- * الحالة الافتراضية للمصنع هي MID (متوسط). عند تغير الوظيفة إلى الوضع LOW (منخفض) عن طريق التحكم في الخيار تقل درجة حرارة دخول إزالة الصقيع. وعند انخفاض درجة حرارة دخول إزالة الصقيع، ستزيد مدة التشغيل ولكن هذا يعني زيادة مدة التشغيل بقدرة تدفئة منخفضة. يستخدم هذا الخيار في الأماكن التي ترتفع فيها درجة الرطوبة مع الدخول في وضع إزالة الصقيع بشكل متكرر.
- * يوصى بالحفاظ على الحالة الافتراضية لإعدادات المصنع.

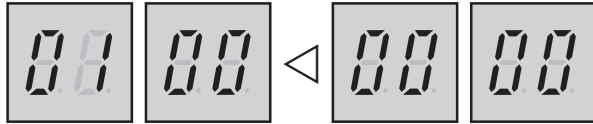
ضبط الخيار

١. اضغط مع الاستمرار على المفتاح K2 للانتقال إلى وضع ضبط الخيار. (سيكون متوفرًا فقط عندما يتم إيقاف عملية التشغيل)
- في حالة الانتقال إلى وضع ضبط الخيار، ستقوم شاشة العرض بإظهار التالي. (إذا قمت بضبط "عملية التشغيل الطارئة عند حدوث عطل بالضاغط"، سيظهر الرقم ١ أو ٢ في المقطع رقم ٤).



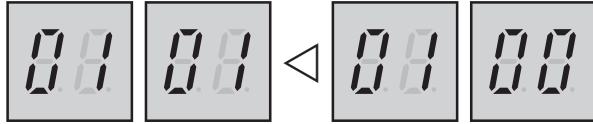
- سيظهر الرقم الخاص بالخيار الذي تم تحديده في المقاطع رقم ١ و٢.
 - سيظهر الرقم الخاص بقيمة الخيار المحدد التي تم ضبطها في المقاطع رقم ٣ و٤.
٢. إذا قمت بالانتقال إلى وضع ضبط الخيار، يمكنك الضغط لفترة وجيزة على المفتاح K1 لتعديل القيمة في المقطع رقم ١ و٢ وتحديد الخيار المطلوب. (راجع الصفحات ٤٥ إلى ٤٧ لمعرفة رقم المقطع الخاص بوظيفة كل خيار)

مثال



٣. إذا قمت بتحديد الخيار المطلوب، يمكنك الضغط لفترة وجيزة على المفتاح K2 لتعديل القيمة في المقطع رقم ٣ و٤ وتغيير وظيفة الخيار الذي تم تحديده. (راجع الصفحات ٤٥ إلى ٤٧ لمعرفة رقم المقطع الخاص بوظيفة كل خيار)

مثال



٤. بعد تحديد وظيفة الخيارات، قم بالضغط مع الاستمرار على المفتاح K2 لمدة ثانيتين. سيتم حفظ قيمة الخيار التي تم تعديلها عندما تُصدر جميع المقاطع وميضًا ويبدأ تشغيل وضع التعقب.



• لن يتم حفظ الخيار الذي تم تعديله عند الاستمرار في ضبط الخيار وذلك كما هو موضح في التعليمات المذكورة بالأعلى.

- * أثناء ضبط الخيار، يمكنك الضغط مع الاستمرار على الزر K1 لإعادة ضبط القيمة على الإعداد السابق.
- * إذا كنت ترغب في إعادة الإعدادات إلى هيئتها الافتراضية من المصنع، اضغط مع الاستمرار على الزر K4 أثناء الدخول في وضع ضبط الخيار.
- إذا قمت بالضغط مع الاستمرار على الزر K4، سيتم استعادة الإعدادات الافتراضية للمصنع ومع ذلك فإن هذا لا يعني أنه سيتم حفظ الإعدادات التي تمت استعادتها. اضغط مع الاستمرار على الزر K2. عندما يظهر في المقاطع أن وضع التعقب قيد التقدم، سيتم حفظ الإعدادات.

العنصر الاختياري	وحدة الإدخال	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	وظيفة الخيار	ملاحظات
رمز القناة	الرئيسية	.	.	.	U	الإعداد التلقائي للإعداد الافتراضي للمصنع	يستخدم الرمز لتصنيف المنتج بدءًا بالمستوى العلوي ٠ إلى ١٥ في وحدة التحكم (DMS, S-NET) ٣. وما إلى ذلك
					١٥ ~ ٠	الإعداد اليدوي الخاص بالقناة (٠ إلى ١٥)	





الفحص والتشغيل التجريبي

تتوفر هذه الوظيفة في سلسلة XMD***AM فقط



الاحتياطات قبل التشغيل التجريبي

- عندما تكون درجة الحرارة الخارجية منخفضة، شغل مورد التيار الكهربائي الرئيسي لمدة ٣ ساعات قبل بدء العملية.
- في حالة بدء العملية في الحال بعد تشغيل مورد التيار الكهربائي الرئيسي، فقد يتسبب ذلك في حدوث تلف خطير للجزء ضمن المنتج.
- لا تلمس ماسورة المبرد أثناء عملية التشغيل أو بعدها مباشرة.
- قد تكون ماسورة المبرد ساخنة أو باردة أثناء عملية التشغيل أو بعدها وفقًا لحالة المبرد الذي يتدفق خلال ماسورة المبرد والضاغط وأجزاء دورة المبرد. في حال لمس المبرد أثناء التشغيل أو بعده مباشرة، فقد يتسبب ذلك في حدوث حروق أو التعرض لقضمة الصقيع.
- لا تقم بتشغيل المنتج من خلال لوحته أو إيقاف من خلال شبكات الحماية.
- حيث توجد خطورة حدوث إصابة جسدية من الأجزاء التي تدور أو الساخنة أو تلك مرتفعة الفولطية.
- لا تقم بإيقاف تشغيل مورد التيار الكهربائي في الحال بعد إيقاف عملية التشغيل.
- انتظر لمدة ٥ دقائق على الأقل قبل إيقاف التيار الكهربائي الرئيسي، إذا لم تقم بذلك، قد يحدث تسرب للمياه أو مشكلات أخرى.
- قم بتوصيل جميع الوحدات الداخلية ومورد التيار الكهربائي الخاص بالوحدة الخارجية وتشغيل إعداد رمز تلقائي أو يدوي. قم بتشغيل إعداد رمز تلقائي أو يدوي حتى بعد تغيير الوحدة الداخلية PCB.

إجراء الفحص قبل التشغيل التجريبي

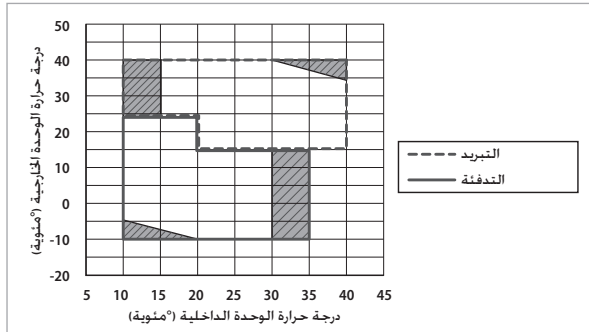
١. افحص كيبيل التيار الكهربائي وكيبيل التوصيل الخاص بالوحدتين الداخلية والخارجية.
٢. قم بإمداد الوحدة الخارجية بالطاقة لمدة ٣ ساعات قبل التشغيل التجريبي لتسخين سخان صندوق ذراع التدوير مسبقًا.
٣. قبل تزويد المنتج بالتيار الكهربائي، استخدم فولتيمتر ومقياس اختبار طور للتحقق من معدل الفولطية والطور.
- الأطراف ص. ق. : تأكد من أن الجهد بين الأسلاك (ص إلى ق. ق إلى ر، إلى ص) من ٣٨٠ إلى ٤١٥ فولت، وبين الأسلاك (ل إلى ن) من ٢٢٠ إلى ٢٤٠ فولت.
٤. عند توصيل التيار الكهربائي، ستبدأ الوحدة الخارجية في تشغيل عملية التنبع لفحص توصيل الوحدة الداخلية وغيرها من الخيارات.
٥. اكتب تقريرًا خاصًا بالتركيب في ورقة تقرير سجلات الصيانة الملصوق على الجزء الأمامي من علبة التحكم.



- قم بإمداد الوحدة الخارجية بالطاقة لمدة ٣ ساعات قبل التشغيل التجريبي لتسخين سخان صندوق ذراع التدوير مسبقًا.

النطاق المقبول للتشغيل التجريبي

للحصول على أفضل نتيجة، يلزم إجراء التشغيل التجريبي في حالة درجة حرارة منخفضة داخلية أو خارجية.



- يقوم التشغيل التجريبي بتحديد وتشغيل وضع التبريد/التدفئة تلقائيًا.
- في نطاق درجة الحرارة التي يتم تحديدها بواسطة علامة شارحة، قد يتم تشغيل ميزة التحكم في حماية النظام أثناء عملية التشغيل (قد يكون من الصعب بدء التشغيل التجريبي بطريقة صحيحة بسبب تشغيل التحكم في الحماية).
- عندما تكون درجة الحرارة خارج النطاق المقبول، قد تنخفض دقة نتيجة التشغيل التجريبي بالقرب من منطقة خط الحدود.





التشغيل التجريبي

١. استخدم KEY MODE (وضع المفتاح) لتشغيل عملية التشغيل التجريبية.
 - في حالة عدم اكتمال عملية التشغيل التجريبية، سيظهر UP (غير جاهز) على مؤشر بيان الحالة LED بعد التحقق من التوصيل وتقييد تشغيل الضاغط. (مسح وضع UP تلقائيًا عند اكتمال التشغيل التجريبي).
 - قد يستغرق التشغيل التجريبي مدة من ٣٠ دقيقة وحتى ٥٠ دقيقة بحد أقصى. وهذا يتوقف على حالة التشغيل.
 - أثناء التشغيل التجريبي، قد تصدر ضوضاء نتيجة لعملية فحص الصمام. (تحقق من المنتج في حالة صدور ضوضاء غير اعتيادية باستمرار).
 ٢. عند حدوث خطأ أثناء التشغيل التجريبي، راجع رمز الخطأ واتخذ الإجراءات المناسبة.
 - راجع دليل الخدمة إذا كانت بحاجة إلى إجراء الفحص أو عند حدوث أخطاء أخرى.
 ٣. عند الانتهاء من التشغيل التجريبي، استخدم S-NET pro أو S-CHECKER لإصدار تقرير بالنتائج.
 - راجع دليل الخدمة لمزيد من الإجراءات إذا كان لديك أي عناصر لتسجيل الدخول "فحص مطلوب" إلى تقرير النتائج.
 - بعد اتخاذ إجراء مناسب للعناصر من خلال التسجيل "فحص مطلوب"، قم بإجراء التشغيل التجريبي مرة أخرى.
 ٤. تحقق من العناصر الآتية عن طريق تشغيل عملية تشغيل تجريبية (تسخين أو تبريد).
 - تحقق من تنفيذ عملية تشغيل التبريد أو التسخين بشكل طبيعي.
 - التحكم في كل وحدة داخلية على حدة: افحص اتجاه دفق الهواء وسرعة المروحة.
 - تحقق من صدور ضوضاء غير اعتيادية لعملية التشغيل من الوحدة الخارجية والداخلية.
 - تأكد من تشغيل عملية التصريف بطريقة سليمة من الوحدة الداخلية أثناء عملية تشغيل التبريد.
 - استخدم S-NET pro لمراجعة حالة عملية التشغيل المفصلة.
 ٥. اشرح للمستخدم كيفية استخدام المكيف الهوائي وفقًا لدليل المستخدم.
 ١. قم بتسليم العميل دليل الشرح حتى يحتفظ به.
- الوظيفة التلقائية للكشف عن كمية المبرد (التحقق من كمية المبرد)

شحن المبرد

- ◀ إن سائل تبريد R-410A غاز عبارة عن سائل تبريد مختلط. أضف المبرد السائل فقط.
- ◀ قم بقياس كمية المبرد وفقًا لطول ماسورة السائل الجانبية. أضف كمية المبرد باستخدام المقياس.

لائحة المعلومات الهامة المتعلقة بالمبرد المستخدم

يحتوي هذا المنتج على غازات الدفيئة المشبعة بالفلور. لا تطلق الغازات في الجو.



تنبيه

- أخبر المستخدم بأن الجهاز يحتوي على ٥ طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون من أو أكثر من الغازات الدفيئة المشبعة بالفلور. وفي هذه الحالة، يجب فحص الجهاز كل ١٢ شهرًا لاحتمال حدوث تسرب وذلك وفقًا للقرار رقم ٥١٧ لسنة ٢٠١٤. علمًا بأنه يجب أن يتم هذا الإجراء عن طريق فنيين مؤهلين فقط. وفي الحالة المذكورة أعلاه (٥ أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون أو أكثر من A-R ٤١٠)، يجب أن يوفر فني التركيب أو الشخص المعتمد المسؤول عن الفحص النهائي دليل صيانة مزودًا بجميع المعلومات المسجلة وفقًا لللائحة (الاتحاد الأوروبي) رقم ٥١٧ لسنة ٢٠١٤ الصادرة من البرلمان الأوروبي والمجلس المنعقد بتاريخ ١٦ أبريل ٢٠١٤ فيما يخص غازات الدفيئة المشبعة بالفلور.

يرجى ملء بيانات ملصق شحن غاز التبريد التالي بحبر غير قابل للإزالة، حيث يتم إرفاقه مع المنتج في دليل الاستخدام.

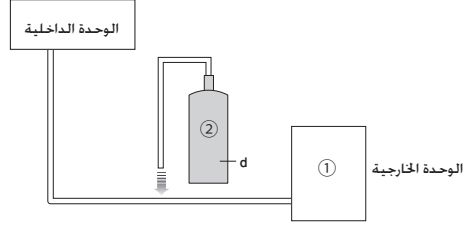
- ◀ ① شحن المنتج بالمبرد في المصنع.
- ◀ ② كمية المبرد الإضافية المشحونة خارج المصنع.
- ◀ ①+②: إجمالي مقدار شحن المبرد.





شحن المبرد

الوحدة	كجم	طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون
a, ①		
b, ②		
c, ② + ①		
نوع المبرد	قيمة إمكانية الاحتباس الحراري العالمي	
R-410A غاز	١٩٧٥	



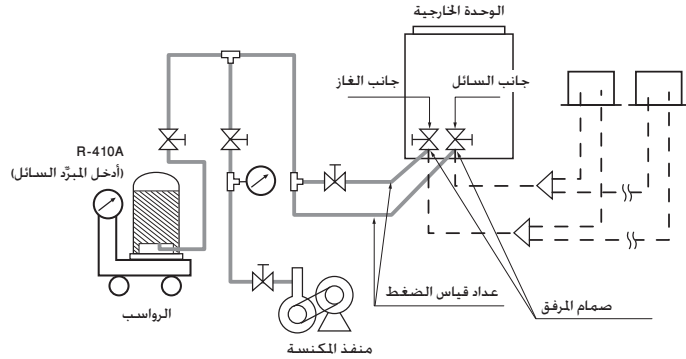
- GWP = إمكانية الاحتباس الحراري العالمي
- (GWP) / ١٠٠٠ حساب طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون: كجم x
- قيمة عامل احتباس حراري

- a شحن مبرد المصنع الخاص بالمنتج: راجع لوحة اسم الوحدة.
- b ملاحظة كمية المبرد الإضافية المشحونة في المجال. (راجع المعلومات السابقة الخاصة بكمية جديد المبرد).
- c إجمالي شحن المبرد.
- d أسطوانة المبرد وأنبوب متفرع للشحن.

- تنبيه يجب أن يوضع ملصق البيانات بجوار منفذ شحن المنتج. (مثال: داخل غطاء صمام الإغلاق).

دربلما نحش

- أفتح صمام القياس المتشعب المتصل بصمام مرفق جانب السائل وأضف المبرد السائل.
- إذا لم تستطع إضافة كمية المبرد بأكملها عند توقف الوحدة الخارجية. افتح صمام مرفق جانب الغاز وجانب السائل. ثم، أضف سائل التبريد المتبقي بالضغط على زر إضافة سائل التبريد الموجود باللوحة PCB الخارجية.



- أفتح صمام مرفق الغاز الجانبي والسائل الجانبي بالكامل بعد شحن المبرد. (في حالة تشغيل المكيف الهوائي وصمام المرفق مغلقاً. فقد تلتف الأجزاء الهامة).
- استخدام معدات أمان عند شحن المبرد.
- لا تقم بشحن المبرد عند ضبط أو التحكم في منتج آخر مثل الوحدات الداخلية أو مجموعات EEV.
- عندما تنخفض درجة الحرارة المحيطة في وقت الشتاء، لا تقم بتسخين حاوية المبرد لتسريع عملية الشحن. قد يوجد خطر حدوث انفجار.
- انتبه جيداً من إمكانية حدوث تسرب في المبرد عند توصيل مقياس متشعب بمنفذ الشحن الخاص بالتسخين.
- أغلق صمام حاوية المبرد بسرعة بعد شحنه. في حالة عدم القيام بذلك، فقد يكون هناك تغيير في الكمية المبرد بالكامل.





عملية الضخ

الهدف من عملية الضخ

- يمكنك خفض تسرب التبريد بأكبر قدر ممكن أثناء حركة المنتج أو إصلاحه عن طريق تجميع التبريد من الوحدة الخارجية.

تنبيه بخصوص عملية الضخ

- كمية المبرد التي يمكن شحنها في الوحدة الخارجية محدودة نظرًا لشكلها الأثيق.
- قبل إجراء عملية الضخ، يجب وضع معظم المبرد في حاوية فارغة أولاً. علمًا بأن الحد الأقصى لكمية المبرد التي يمكن وضعها في الوحدة الخارجية هي 5 كجم.
- عندما تتجاوز كمية المبرد بالجهاز سعة التعبئة القصوى، قد تحدث مشكلة بالضاغط أو تلف به نتيجة لحادث حريق.

إجراء عملية الضخ

- قبل إجراء عملية الضخ، ضع المبرد في حاوية فارغة.
- أغلق عداد قياس الضغط.
- أغلق صمام المرفق بجانب ماسورة السائل.
- اضغط الزر K2 الموجود بلوحة الدائرة المطبوعة على الوحدة الخارجية ثلاث مرات. (يظهر على مؤشر بيان لوحة الدائرة المطبوعة للوحدة الخارجية).
- عند بدء تشغيل الضاغط، راقب الضغط المنخفض باستخدام عداد قياس الضغط.
- عندما يصل الضغط المنخفض إلى ٠ ميجاباسكال، أغلق صمام مرفق الغاز وقم بإنهاء عملية الضخ. (لبدء عملية الضخ، اضغط على الزر K2 مرة أخرى أو الزر K3 ليتم البدء).

- عند وضع المبرد في حاوية المبرد، يجب عليك استخدام حاوية مخصصة يمكن إعادة تفريغها. حيث إنه قد يحدث انفجار عند إعادة تشكيل حاوية المبرد العادية بطريقة غير مصرح بها.



تنبيه

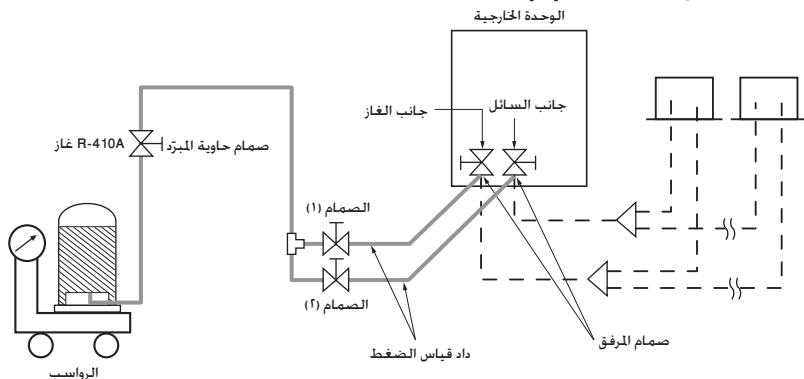




عملية الضخ

كيفية وضع المبرد في حاوية مبرد قبل بدء عملية الضخ

- * عند تجاوز كمية المبرد المشحونة بالجهاز سعة التعبئة القصوى، قم بتجميع المبرد في حاوية المبرد أولاً، ثم قم بإجراء عملية الضخ.
- أحضِر حاوية مبرد مخصصة يمكنك إعادة تفريغها مع مقياس وعداد قياس ضغط.
- افحص الكمية الحالية للمبرد في الجهاز.
- بعد توصيل حاوية المبرد بوحدة خارجية، قم بتشغيل ٥٠٪ من الوحدات الداخلية في وضع التبريد.
- افحص الضغط من جانب الضغط المرتفع بعدد قياس الضغط بعد ١٠ دقائق من عملية التبريد، وعندما يزيد ضغط جانب الضغط المرتفع عن ٣٠ ميجاباسكال، قم بخفض عدد الوحدات الداخلية قبل التشغيل حتى ينخفض الضغط إلى أقل من ٣٠ ميجاباسكال.
- بعد التأكد من انخفاض جانب الضغط المرتفع إلى أقل من ٣٠ ميجاباسكال، افتح الصمام الجانبي لعداد قياس الضغط (٢) المتصل بماسورة السائل وصمام حاوية المبرد، ثم اسمح بمرور المبرد من ماسورة السائل إلى حاوية المبرد.
- تأكد من وجود كمية مناسبة من المبرد في الحاوية باستخدام المقياس وأغلق الصمام وقم بإزالة عداد قياس الضغط.
- يجب أن تكون كمية المبرد التي يمكن وضعها في حاوية المبرد حوالي ٥٠٪ من المبرد الموجود بالجهاز بأكمله.
- لا تقم بتجميع مبرد أكثر مما ينبغي في حاوية مبرد واحدة.





قوائم الفحص التي يجب مراجعتها بعد إكمال عملية التركيب

◀ قبل التوصيل بالطاقة. قم بقياس طرف الطاقة (المشحون بالكهرباء وغير المشحون) والطرف الأرضي للوحدة الخارجية باستخدام مقياس اختبار لمقاومة العزل.

- ينبغي أن تكون القيمة التي تم قياسها أكثر من 30 ميجا أوم.

• يجب عليك عدم قياس طرف التوصيل نظرًا لأن دائرة التوصيل قد تكون تالفة.

• افحص الدائرة القصيرة باستخدام مقياس اختبار للدائرة.



تنبيه

التركيب	الوحدة الخارجية	<ul style="list-style-type: none">هل قمت بتأمين القطع الجانبي لمفرغ الهواء من الجزء السفلي لغطاء المرفق؟هل قمت بفحص السطح الخارجي والجزء الداخلي للوحدة الخارجية؟هل يوجد احتمال لحدوث قصر في الدائرة نتيجة لسخونة الوحدة الخارجية؟هل المكان يتمتع بتهوية جيدة؟ وهل توجد به مساحة كافية لأعمال الصيانة؟هل الوحدة الخارجية مثبتة بإحكام؟	
	الوحدة الداخلية	<ul style="list-style-type: none">هل قمت بفحص السطح الخارجي والجزء الداخلي للوحدة الداخلية؟هل المكان يتمتع بتهوية جيدة؟ وهل توجد مساحة كافية لأعمال الصيانة؟هل تأكدت من حماية مركز الوحدة الداخلية بطريقة جيدة وأنه مركب بشكل أفقي؟	
استخدام ماسورة التبريد			<ul style="list-style-type: none">هل اخترت المواسير المناسبة؟هل صمام الغاز والسائل مفتوحًا؟هل العدد الإجمالي من الوحدات الداخلية المتصلة يقع ضمن حدود النطاق المسموح به؟هل الطول والفرق في الارتفاع بين مواسير المبرد يقع ضمن حدود النطاق المسموح به؟هل تم تركيب الوصلة Y للمبرد بشكل سليم؟هل تم توصيل مواسير الغاز والسائل بشكل صحيح؟هل اخترت عازلاً مناسباً للمواسير؟ وهل أجريت عملية العزل بشكل صحيح؟هل الماسورة أو جزء التوصيل معزولاً بطريقة صحيحة؟هل كمية المبرد الإضافي تم وزنها بشكل صحيح؟ (يجب تسجيل كمية شحن المبرد الإضافي على ورقة سجل الخدمة الموجود على سطح الوحدة الخارجية.)
تركيب ماسورة الصرف			<ul style="list-style-type: none">هل تأكدت من توصيل مواسير التصريف بالوحدة الداخلية والخارجية ببعضها البعض؟هل أتممت اختبار التصريف؟هل تم عزل ماسورة الصرف بشكل سليم؟
أعمال التوصيل			<ul style="list-style-type: none">هل كيبيل التيار الكهربائي وكيبيل الاتصال متصلين جيداً باللوحة الطرفية بنطاق عزم الربط الموصى به؟هل قمت بعمل التوصيل الأرضي ثلاثي الطور للوحدة الخارجية؟هل تستخدم كيبيل مزدوج للتوصيل؟هل طول السلك يقع ضمن النطاق المحدد؟هل طريقة توصيل الأسلاك سليمة؟
إعداد الرموز			<ul style="list-style-type: none">هل تم إعداد رموز الوحدات الداخلية والخارجية بشكل سليم؟هل تم ضبط الرموز بوحدة التحكم عن بُعد بطريقة صحيحة؟ (عند استخدام وحدات تحكم عن بُعد متعددة)
الخيار			<ul style="list-style-type: none">هل تأكدت من تركيب إطار مقاومة الاهتزاز بطريقة صحيحة في حالة وجود اهتزاز محتمل للوحدة الخارجية؟





التشغيل التجريبي

- أفحص موئذ الطاقة بين الوحدة الخارجية ولوحة الخزانة.
- موئذ طاقة أحادي الطور : L و N
- موئذ طاقة ثلاثي الطور : R و S و T و N
- أفحص الوحدة الداخلية.
- تأكد من توصيل كبلات التيار الكهربائي وكبلات التوصيل بطريقة صحيحة. (كبلي التوصيل بين الوحدتين الداخلية والخارجية هي F1 و F2).
- تأكد من توصيل مستشعر المقاوم الحراري ومضخة/خرطوم التصريف وشاشة العرض بشكل صحيح.
- أفحص باستخدام وضع "المفتاح" أو برنامج S-Net Pro.
- أولاً، قم بتشغيل جميع الوحدات الداخلية باستخدام وضع "المفتاح" وتشغيل الوحدات الداخلية بشكل منفصل باستخدام برنامج S-Net Pro.
- في بداية التشغيل، افحص صوت تشغيل الضاغط. في حالة وجود صوت اهتزاز، أوقف التشغيل التجريبي.
- أفحص حالة تشغيل الوحدة الداخلية والخارجية.
- تأكد من أن عملية التبريد تتم بطريقة صحيحة.
- افحص وظيفة التحكم في الوحدة الداخلية منفصلة وسرعة الرياح وإجاه تدفق الهواء.
- تأكد مما إذا كان هناك صوتاً غير عادي يصدر من الوحدة الداخلية والخارجية.
- تأكد من أن عملية التصريف تتم بطريقة صحيحة في وضع التبريد.
- راجع برنامج S-net Pro لمعرفة إجراءات التشغيل التفصيلية.
- أشرح للمستخدم كيفية استخدام المكيف الهوائي مستنداً إلى دليل المستخدم.

• قم بتشغيل الوحدة الخارجية لمدة ٣ ساعات قبل تشغيل الاختبار لتسخين الضاغط مسبقاً.

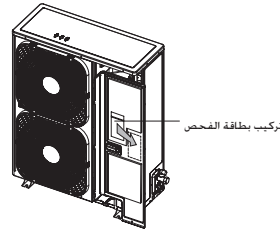
• إذا لم يتم تسخين الضاغط مسبقاً، قد تظهر العلامة "OH" على لوحة الدائرة المطبوعة للوحدة الخارجية وذلك وفقاً لدرجة الحرارة الخارجية.



تنبيه

كتابة بطاقة الفحص لعملية التركيب والحفاظ عليها

- يتم إرفاق بطاقة الفحص الخاصة بعملية التركيب مع دليل التركيب.
- ينبغي على فني التركيب ملء الجهة الأمامية من البطاقة بدقة.
- دَوِّن المعلومات الأساسية مثل تاريخ التركيب واسم فني التركيب ومعلومات الاتصال وشركة المراقبة وغيرها.
- دَوِّن معلومات إضافية مثل أسماء طرازات الوحدات الداخلية والملاحظات غير المعتادة والكمية الإضافية للمبرد وغيرها.
- دَوِّن المعلومات المرتبطة بالوحدة الداخلية مثل موقع تركيب الوحدة الداخلية واسم طراز الوحدة الداخلية وغيرها.
- احتفظ ببطاقة الفحص الخاصة بعملية التركيب في مكان مخصص حتى لا تفقدها.



الابعاد الصافية (العرض × العمق × الارتفاع، م)	الوزن الصافي (كجم)	الطراز	
		AM-0.5-FXMDEH/TK	AM-0.5-FXMDGH/TK
٣٣٠×١,٢١٠×٩٤٠	١٠٠	AM-0.5-FXMDGH/TK	AM-0.5-FXMDGH/TK
	١٠٣	AM-0.1-FXMDGH/TK	AM-0.1-FXMDEH/TK





Memo





SAMSUNG

