

DVM S

AM***FXVCGH سلسلة

AM***FXVCHH سلسلة

AM***HXVCNH سلسلة

AM***KXVJNH سلسلة



المكيف الهوائي

دليل التركيب

مزايا لا حدود لها

نشكرك على شراء هذا المنتج من Samsung.

SAMSUNG

DB68-05121A-03 (AR) (EN)

المحتويات

| | |
|----|---|
| ٣ | احتياطات الأمان |
| ٦ | التحضير للتركيب |
| ١١ | تحديد موقع التركيب |
| ١٣ | متطلبات المساحة اللازمة للتركيب |
| ١٥ | الملحقات |
| ١٦ | البنية التركيبية الأساسية وتركيب الوحدة الخارجية |
| ٢١ | تركيب مجرى منع النلاج أو الرياح |
| ٢٣ | تركيب ماسورة المبرد |
| ٤٧ | أعمال التوصيل الكهربائي |
| ٥٩ | اختبار تسريب الهواء والتجفيف الهوائي |
| ٦١ | عزل الماسورة |
| ٦٤ | شحن المبرد |
| ٦٦ | عرض المقطع الرئيسي |
| ٦٦ | تعيين مفتاح خيارات الوحدة الخارجية ووظيفة المفتاح |
| ٧٦ | أشياء يلزم التحقق منها بعد إكمال التركيب |
| ٧٨ | الفحص والتشغيل الاختباري |
| ٨٢ | إرشادات تغليف الوحدة وفك تغليفها |
| ٨٣ | المواصفات التقنية |

احتياطات الأمان

الرجاء اتباع معلومات الأمان لضمان سلامة فني التركيب والمستخدم.

✳ يستخدم المكيف الهوائي DVM S المبرّد R-410A.

- عند استخدام المبرّد R-410A، قد تؤثر الرطوبة أو المواد الخارجية على أداء المنتج وقوته. لذا، يجب اتباع احتياطات الأمان عند تركيب ماسورة المبرّد.
- يبلغ أقصى ضغط مصمم للنظام ٤,١ ميجاباسكال. لذا يجب اختيار مواد وسُمك مناسبين وفقًا للتنظيمات المحددة.
- يُعد R-410A محلول شبيه ثابت الغليان يتكون من مادتي تبريد وينبغي شحنه وهو في حالة سائلة عند ملء المبرّد. (في حالة الشحن وهو في حالة غازية، فقد يغير ذلك من مزيج المبرّد ويتسبب في حدوث خلل في وظائف المنتج).
- ✳ ينبغي شحن الوحدات الداخلية بالمبرّد R-410A. راجع كتالوج المنتج لمعرفة أسماء الطرازات التي تتناسب مع الوحدات الداخلية التي يمكن توصيلها. (في حالة توصيل الوحدات الداخلية غير المصممة للعمل مع R-410A، فسيُتخذ تشغيل المنتج بشكل طبيعي).

✳ بعد إكمال التركيب وعملية التشغيل التجريبية، اشرح طريقة استخدام المنتج وصيانته للمستخدم. أيضًا، قم بتسليم دليل التركيب حتى يمكن للمستخدم تخزينه.

✳ لا تتحمل الشركة المصنّعة مسؤولية الحوادث التي قد تطرأ نتيجة للتركيب غير الصحيح. يتحمل فني التركيب مسؤولية أي ادعاءات ذات صلة بالتركيب من جانب المستخدم والتي حدثت نتيجة لإهمال التحذيرات والاحتياطات الموضحة في هذا الدليل. (سيكون فني التركيب مسؤولاً عن دفع أي رسوم مقابل أعمال الصيانة التي قد يتم إجراؤها).

✳ بشكل عام، ينبغي عدم تغيير أماكن مكيفات الهواء بعد تركيبها. ولكن عندما يتحتم الأمر تغيير المكان لأسباب لا يمكن تجنبها، الرجاء الاتصال بموزعي منتجات Samsung المؤهلين المختصين بمكيفات الهواء.

| | |
|---------|---|
| ⚠ تحذير | • الممارسات الخطرة أو غير الآمنة التي قد تؤدي إلى حدوث إصابات جسيمة خطيرة أو تسبب الوفاة. |
| ⚠ تنبيه | • الممارسات الخطرة أو غير الآمنة التي قد تؤدي إلى حدوث إصابات جسيمة طفيفة (لفني التركيب أو المستخدم) أو تلف بالملكات. |

علامات التحذير الخطيرة

استشر موزّع أو فني تركيب مؤهل لإجراء عملية التركيب.

◀ عند إجراء التركيب بواسطة شخص غير مؤهل، قد تحدث مشكلات مثل تسرب المياه أو حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق.

يجب إجراء أعمال التركيب وفقًا لدليل التركيب.

◀ عند عدم إجراء التركيب بطريقة صحيحة، فقد يؤدي ذلك إلى تسرب المياه أو حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق.

عند تركيب الوحدة في غرفة صغيرة، سجل القياسات للمحافظة على تركيز المبرّد من تجاوز حدود السلامة المسموح بها في حالة حدوث تسرب للمبرّد. استشر موزّع لمعرفة الإجراءات الاحتياطية قبل التركيب.

◀ عند تسرب المبرّد وتجاوزه لمستوى التركيز الخطير، فقد يتسبب في حدوث حالات اختناق.

في حالة دخول غاز أو شوائب بخلاف المبرّد R-410A إلى ماسورة المبرّد، فقد تحدث مشكلة خطيرة وتؤدي إلى حدوث إصابة جسيمة.

استخدم الملحقات المرفقة والمكونات والأدوات المخصصة للتركيب.

◀ لا تستخدم الماسورة وطقم التركيب المخصص للمبرّد R-22.

◀ قد يؤدي الفشل في استخدام المكونات المخصصة إلى سقوط المنتج أو تسرب الماء أو حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق. (ينبغي عدم استخدام الماسورة والمكونات المسننة المخصصة للمبرّد R-22)

قم بتركيب الوحدة الخارجية في مكان ثابت ومستوٍ يمكنه حمل وزن الجهاز.

◀ إذا كان المكان لا يمكنه حمل وزن الجهاز، فقد تسقط الوحدة الخارجية وتؤدي إلى التعرض لإصابة.

احتياطات الأمان

تحقق ما يلي قبل تركيب الجهاز أو القيام بأعمال الصيانة.

- قبل عملية اللحام، تخلص من الأشياء الخطيرة والمواد سريعة الاشتعال لأنها قد تتسبب في حدوث انفجار أو نشوب حريق في محيط مكان العمل.
- قبل عملية اللحام، تخلص من المبرد الموجود بالماسورة أو المنتج.
- إذا قصت بإجراء اللحام مع وجود المبرد في الماسورة، فقد يزيد ذلك من ضغط المبرد ويتسبب في انفجار الماسورة. في حالة انفجار الماسورة أو قشطها، فقد يتسبب ذلك في حدوث إصابة جسيمة خطيرة لفني التركيب.
- عند إجراء اللحام، استخدم غاز النيتروجين لإزالة الأكسدة من داخل الماسورة.

لا تقم بتعديل الجهاز بنفسك.

- قد يؤدي ذلك إلى حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق أو عطل بالجهاز أو إصابة جسيمة.

ثبتت الوحدة الخارجية جيدًا على بنية قوية يمكنها مقاومة الرياح أو الزلازل.

- إذا لم يتم تثبيت الوحدة الخارجية جيدًا، فقد تنقلب الوحدة وتتسبب في التعرض لحوادث.

يجب إجراء أعمال التوصيل الكهربائي عن طريق فنيين مؤهلين، بما يتوافق مع القوانين المحلية وكذلك أعمال التركيب وفقًا للتعليمات المذكورة في دليل التركيب والدائرة الخاصة.

- قد يتسبب نقص السعة في الدائرة المؤجرة والتركيب غير الصحيح في حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق.

تأكد من إجراء أعمال التوصيل الأرضي.

- لا توصل السلك الأرضي بامسورة الغاز أو ماسورة الماء أو أعمدة الإضاءة أو التليفون. قد يتسبب التوصيل الأرضي غير الصحيح في حدوث صدمة كهربية.

ينبغي توصيل شبكة الأسلاك باستخدام الأسلاك المخصصة وينبغي تثبيتها بأمان حتى لا يتطلب ممارسة أي قوة خارجية على جزء التوصيل للأطراف.

- في حالة إتمام توصيل الجهاز المثبت بطريقة غير صحيحة، فقد يتسبب ذلك في تولد حرارة أو نشوب حريق.

رتب الأسلاك بنظام في الأجزاء الكهربائية لإغلاق الغطاء الكهربائي بشكل محكم دون فجوات.

- إذا لم يتم غلق الغطاء بإحكام، فقد يؤدي ذلك إلى توليد الحرارة من طرف التيار الكهربائي وحدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق.

ينبغي تركيب قاطع دائرة واحد (قاطع دائرة بلاستيكي أو قاطع تسريب أرضي) بموثر الطاقة.

- عند تدفق تيار زائد أو حدوث تسرب للتيار دون وجود قاطع دائرة، فلن يتم قطع التيار الكهربائي وقد تسبب في حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق.

- لا تستخدم الأجزاء التالفة، فقد تسبب في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية.

يلزم قطع التيار الكهربائي قبل التعامل مع أي جزء من موثر الطاقة أو تعديله بهدف تركيب المنتج أو صيانته أو إصلاحه أو إجراء أي خدمات أخرى.

- قد يتسبب ذلك في حدوث صدمة كهربية.

حتى عند قطع التيار الكهربائي، فمن الخطورة ملامسة لوحة الدائرة المطبوعة للعاكس أو لوحة الدائرة المطبوعة للمروحة، نظرًا لشحن هذه الأجزاء بجهد تيار كهربائي مستمر عالي الضغط.

- عند استبدال لوحة الدائرة المطبوعة أو إصلاحها، افصل التيار الكهربائي وانتظر حتى يتم تفريغ الجهد التيار الكهربائي المستمر قبل استبدالها أو إصلاحها. (انتظر لما يزيد عن ١٥ دقيقة للسماح بالتفريغ بطريقة طبيعية.)

في حالة حدوث تسرب المبرد أثناء التركيب، فينبغي عليك تهوية الغرفة.

- عند ملامسة المبرد للمواد القابلة للاشتعال، فقد يتولد غاز سام.

ينبغي فحص تسرب الغاز بعد إكمال عملية التركيب.

- عند ملامسة المبرد للمواد القابلة للاشتعال، فقد يتولد غاز سام.

قد تتعرض للصقيع عند ملامسة الغاز المبرد المتسرب.

قم بتزويد المنتج بالطاقة في فصل الشتاء لأن المنتج سيعمل في وضع الحماية بنفسه عند انخفاض درجة الحرارة دون (٠) مئوية.

- في حالة قطع التيار الكهربائي، لن يتم تشغيل وضع حماية الضاغط وقد يتسبب في إلحاق ضرر بالمنتج.

لا تقم بتركيب ماسورة التصريف مباشرة بالجزء السفلي للوحدة الخارجية وقم بإنشاء نظام تصريف مناسب بحيث يتم تصريف المياه بسهولة. في حالة عدم الالتزام بذلك، قد تتجمد الماسورة أو تنفجر في فصل الشتاء مسببة تلف بالمنتج أو تسرب للمياه. عند إجراء أعمال التصريف بطريقة غير صحيحة، فقد يحدث تسرب للمياه مسببًا تلفًا بالململكات.

قم بتوصيل كبل التيار الكهربائي وكبل التوصيل الخاصين بالوحدة الداخلية والخارجية على بعد ١,٥ متر على الأقل من الأجهزة الكهربائية وتثبيتته على بعد مترين على الأقل من موصول الإضاءة.

قد تصدر ضوضاء من الأجهزة الإلكترونية، وفقًا لحالة الموجه الكهربائية.

قم بتركيب الوحدة الخارجية ضمن الزاوية المحددة في الجدول، وفقًا لارتفاع المبنى.

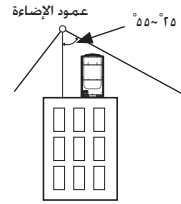
لا تترك حاوية المبرد في ضوء الشمس الحار. (قد يوجد خطر حدوث انفجار).

يلزم استخدام المواسير المناسبة وفقًا للمعايير لأن ضغط المبرد مرتفع للغاية.

تأكد أن المواسير لا تضعف نتيجة حاميها كثيرًا.

تأكد من تركيب المنتج بعيدًا عن متناول الأطفال. (قد تسبب الأجزاء الحادة للمبادل الحراري في حدوث إصابة جسدية وعند تلف أجزاء من المنتج، فقد تؤدي إلى ضعف أدائه).

| ارتفاع المبنى | التحكم في الحماية |
|---------------|-------------------|
| ٢٠ م أو أقل | ٥٥° |
| ٤٠ م أو أقل | ٣٥° |
| ٦٠ م أو أقل | ٢٥° |



قم بتركيب الوحدة الداخلية بعيدًا عن أجهزة الإضاءة التي تستخدم جهاز موازنة لأجهزة الإضاءة.

في حالة استخدام جهاز تحكم عن بعد لاسلكي، فقد لا يتم تشغيله بشكل طبيعي بسبب جهاز موازنة أجهزة الإضاءة.

لا تقم بتركيب المنتج في الأماكن الآتية:

- مكان قد يتسبب في الهواء الدافئ والضوضاء الصادرة عن الوحدة الخارجية في ازعاج الجيران. (قد يتسبب ذلك في خسارة المملكات).
- لا تترك أي عوائق حول منفذ المنتج أو مخرجه. (فقد يتسبب ذلك في حدوث تلفيات أو حوادث).
- مكان يحتوي على زيت معدني أو أكسيد الزرنيخ.
- قد تلف هذه الأجزاء نتيجة الراتنج المحروق مسببة تسرب المياه أو سقوط المنتج.
- قد تقل كفاءة المبادل الحراري أو يتحطم المنتج.
- مكان وجود الغازات المسببة للتآكل، مثل غاز حمض الكبريتيك الذي يصدر من ماسورة التهوية أو مخرج الهواء.
- قد تتآكل المواسير النحاسية أو مواسير التوصيل ويتسرب المبرد.
- مكان توجد به آلة تولد موجات كهرومغناطيسية.
- قد يعمل المكيف الهوائي بشكل غير طبيعي بسبب مشكلات في نظام التحكم.
- مكان يوجد به خطر تسرب غاز قابل للاحتراق أو مكان تتم فيه معالجة مرقق القوام أو الجازولين.
- (يوجد خطر نشوب حريق أو حدوث انفجار).
- مكان يحتوي على ألياف الكربون أو غاز قابل للاشتعال.
- مكان بالقرب من شاطئ البحر أو الينابيع الساخنة تتعرض فيه الوحدة الخارجية لخطر التآكل.

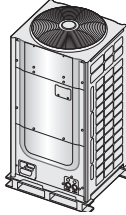
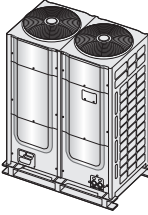
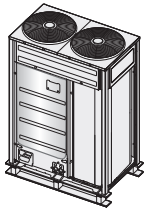
احتياطات الأمان

التغييرات في جهاز DVM S (العاكس) مقارنة بالطرازات التقليدية التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند التركيب:

- ▶ للحصول على توزيع مثالي للمبرد. يلزم استخدام وصلة على شكل حرف Y كوصلة فرعية لتوصيل الوحدات الخارجية. (ولا تستخدم وصلة على شكل حرف T)
- ▶ لا يمكنك التشغيل بشكل طبيعي إذا لم تكمل عملية التشغيل التجريبية من خلال وضع مفتاح الوحدة الخارجية. حيث يلزم استخدام KEY MODE (وضع المفتاح) لإجراء التشغيل التجريبي.
- ▶ يستخدم المكيف الهوائي DVM S للمبرد R-410A.
- ▶ تحقق من توافق المنتجات الأخرى. مثل الوحدة الداخلية وطقم EEV (صمام التوسيع الإلكتروني) وغيرها من المكونات التي سيتم توصيلها بالمكيف DVM S.
- ▶ تأكد من اختلاف جميع الوحدة الخارجية عن الطراز DVM PLUS III وIV.
- ▶ يختلف الحد الأقصى لطول المواسير ودرجة الاستواء وعدد الوحدات الداخلية الموصلة والتركيب بالوصلات الخارجية وجميعات الوحدة الخارجية عن مثيلاتها في الطرازات التقليدية.
- ▶ إذا زاد طول الماسورة عن ٢ م بين الوحدات الخارجية. قم بوضع بعض العوائق لمنع ركود الزيت. فقد يحدث ركود للزيت عند توقف الوحدة الخارجية الموجودة بنهاية الوحدة في الوقت التي تظل فيه الوحدات الخارجية الأخرى قيد التشغيل.

التحضير للتركيب

تصنيف الوحدة الخارجية

| التصنيف | نوع صغير | نوع A كبير | نوع B كبير |
|----------|---|---|---|
| الشكل |  |  |  |
| الطرازات | AM080/100 * XVC ** | AM 120/140/160/180/200 * XVC ** | AM220/240KXVJ ** |

التخلص من مواد التغليف



تنبيه

• التخلص أو التخزين الآمن لمواد التغليف.

- قد تصبح المعادن الحادة مثل المسامير ومواد التغليف الخشبية التي قد تنكسر إلى أجزاء سببًا للإصابات الجسدية.
- تأكد من تخزين أو التخلص من مواد التغليف المصنوعة من الفينيل للحفاظ عليها بعيدًا عن متناول الأطفال. قد ينقلب الأطفال على وجوههم. الأمر الذي يعد خطيرًا للغاية حيث يؤدي إلى اختناق الأطفال.

جميع الوحدة الخارجية

- أكد من استخدام وحدة داخلية تتوافق مع المكيّف DVM S.
- يمكن توصيل الوحدات الداخلية ضمن النطاق المحدد في الجدول التالي.
- إذا تجاوزت السعة الإجمالية للوحدات الداخلية المتصلة الحد الأقصى للسعة المحددة، فقد تقل سعة التبريد والتدفئة للوحدة الداخلية.
- في حالة اختبار جميع وحدة خارجية خلافاً لتلك المضقنة في الجدول التالي، تكون السعة الإجمالية للوحدات الداخلية المتصلة المسموح بها من ٥٠٪ إلى ١٣٠٪ من إجمالي سعة الوحدة الخارجية. $\sum (سعة الوحدة الخارجية) \times 0.5$ \geq السعة الإجمالية للوحدات الداخلية المتصلة $\sum \times 1.3 \geq$ (سعة الوحدة الخارجية)

| اسم طراز المجموعة | | | | | | عدد الوحدات الخارجية المفردة |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| AM180HXVC** | AM160FXVC** | AM140FXVC** | AM120FXVC** | AM100FXVC** | AM080FXVC** | وحدة خارجية مشتركة |
| ١ | ١ | ١ | ١ | ١ | ١ | |
| | | | | ١ | | |
| | | | ١ | | | |
| | | ١ | | | | |
| | ١ | | | | | |
| ١ | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ٥٠.٤ | ٤٥.٠ | ٤٠.٠ | ٣٣.٦ | ٢٨.٠ | ٢٢.٤ | التبريد (كيلوواط) |
| ٥٦.٧ | ٥٠.٤ | ٤٥ | ٣٧.٨ | ٣١.٥ | ٢٥.٢ | التدفئة (كيلوواط) |
| ٢٥.٢ | ٢٢.٥ | ٢٠.٠ | ١٦.٨ | ١٤.٠ | ١١.٢ | الحد الأدنى (كيلوواط) |
| ٦٥.٥ | ٥٨.٥ | ٥٢.٠ | ٤٣.٧ | ٣٦.٤ | ٢٩.١ | الحد الأقصى (كيلوواط) |
| ٣٣ | ٢٩ | ٢٦ | ٢٢ | ١٨ | ١٤ | الحد الأقصى لعدد الوحدات الداخلية التي يمكن توصيلها |

| اسم طراز المجموعة | | | | | | عدد الوحدات الخارجية المفردة |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| AM300KXVJ** | AM280KXVJ** | AM260KXVJ** | AM240KXVJ** | AM220KXVJ** | AM200HXVC** | وحدة خارجية مشتركة |
| ٢ | ٢ | ٢ | ١ | ١ | ١ | |
| | | | | | | |
| ١ | ١ | ١ | | | | |
| | | ١ | | | | |
| | ١ | | | | | |
| ١ | | | | | ١ | |
| | | | ١ | ١ | | |
| | | | | | | |
| ٨٤.٠ | ٧٨.٤ | ٧٣.٠ | ٦٧.٢ | ٦١.٦ | ٥٦.٠ | التبريد (كيلوواط) |
| ٩٤.٥ | ٨٨.٢ | ٨١.٩ | ٧٥.٦ | ٦٩.٣ | ٦٣.٠ | التدفئة (كيلوواط) |
| ٤٢.٠ | ٣٩.٢ | ٣٦.٥ | ٣٣.٦ | ٣٠.٨ | ٢٨.٠ | الحد الأدنى (كيلوواط) |
| ١٠٩.٢ | ١٠١.٩ | ٩٤.٩ | ٨٧.٤ | ٨٠.١ | ٧٢.٨ | الحد الأقصى (كيلوواط) |
| ٥٥ | ٥١ | ٤٧ | ٤٤ | ٤٠ | ٣٦ | الحد الأقصى لعدد الوحدات الداخلية التي يمكن توصيلها |

التحضير للتركيب

| AM420KXVJ** | AM400KXVJ** | AM380KXVJ** | AM360KXVJ** | AM340KXVJ** | AM320KXVJ** | اسم طراز المجموعة |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | عدد الوحدات الخارجية المفردة |
| | | | | | | AM080FXVC** |
| | | | | ١ | ١ | AM100FXVC** |
| | | | ١ | | | AM120FXVC** |
| | | | | | | AM140FXVC** |
| | | | | | | AM160FXVC** |
| ١ | | ١ | | | | AM180HXVC** |
| | ٢ | ١ | | | | AM200HXVC** |
| | | | | | ١ | AM220KXVJ** |
| ١ | | | ١ | ١ | | AM240KXVJ** |
| ١١٧,٦ | ١١٢,٠ | ١٠٦,٤ | ١٠٠,٨ | ٩٥,٢ | ٨٩,٦ | التبريد (كيلوواط) |
| ١٣٢,٣ | ١٢٦,٠ | ١١٩,٧ | ١١٣,٤ | ١٠٧,١ | ١٠٠,٨ | التدفئة (كيلوواط) |
| ٥٨,٨ | ٥٦,٠ | ٥٣,٢ | ٥٠,٤ | ٤٧,٦ | ٤٤,٨ | الحث الأذني (كيلوواط) |
| ١٥٢,٩ | ١٤٥,٦ | ١٣٨,٣ | ١٣١,٠ | ١٢٣,٨ | ١١٦,٥ | الحث الأقصى (كيلوواط) |
| ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | ٦٢ | ٥٨ | الحث الأقصى لعدد الوحدات الداخلية التي يمكن توصيلها |

| AM540KXVJ** | AM520KXVJ** | AM500KXVJ** | AM480KXVJ** | AM460KXVJ** | AM440KXVJ** | اسم طراز المجموعة |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| ٣ | ٣ | ٣ | ٢ | ٢ | ٢ | عدد الوحدات الخارجية المفردة |
| | | | | | | AM080FXVC** |
| | | ١ | | | | AM100FXVC** |
| | ١ | | | | | AM120FXVC** |
| ١ | | | | | | AM140FXVC** |
| | | | | | | AM160FXVC** |
| | | | | | | AM180HXVC** |
| ٢ | ٢ | ٢ | | | ١ | AM200HXVC** |
| | | | | ١ | | AM220KXVJ** |
| | | | ٢ | ١ | ١ | AM240KXVJ** |
| ١٥٢,٠ | ١٤٥,٦ | ١٤٠,٠ | ١٣٤,٤ | ١٢٨,٨ | ١٢٣,٢ | التبريد (كيلوواط) |
| ١٧١,٠ | ١٦٣,٨ | ١٥٧,٥ | ١٥١,٢ | ١٤٤,٩ | ١٣٨,٦ | التدفئة (كيلوواط) |
| ٧٦,٠ | ٧٢,٨ | ٧٠,٠ | ٦٧,٢ | ٦٤,٤ | ٦١,٦ | الحث الأذني (كيلوواط) |
| ١٩٧,٦ | ١٨٩,٣ | ١٨٢,٠ | ١٧٤,٧ | ١٦٧,٥ | ١٦٠,٢ | الحث الأقصى (كيلوواط) |
| ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | الحث الأقصى لعدد الوحدات الداخلية التي يمكن توصيلها |

| AM640KXVJ** | AM620KXVJ** | AM600KXVJ** | AM580KXVJ** | AM560KXVJ** | اسم طراز المجموعة |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| ٣ | ٣ | ٣ | ٣ | ٣ | عدد الوحدات الخارجية المفردة |
| | | | | | AM080FXVC** |
| | | | | | AM100FXVC** |
| | | | | | AM120FXVC** |
| | | | | | AM140FXVC** |
| | | | | ١ | AM160FXVC** |
| | | | ١ | | AM180HXVC** |
| ٢ | ٢ | ٣ | ٢ | ٢ | AM200HXVC** |
| | ١ | | | | AM220KXVJ** |
| ١ | | | | | AM240KXVJ** |
| ١٧٩,٢ | ١٧٣,٦ | ١٦٨,٠ | ١٦٢,٤ | ١٥٧,٠ | التبريد (كيلوواط) |
| ٢٠١,٦ | ١٩٥,٣ | ١٨٩,٠ | ١٨٢,٧ | ١٧٦,٤ | التدفئة (كيلوواط) |
| ٨٩,٦ | ٨٦,٨ | ٨٤,٠ | ٨١,٢ | ٧٨,٥ | الحد الأدنى (كيلوواط) |
| ٢٣٣,٠ | ٢٢٥,٧ | ٢١٨,٤ | ٢١١,١ | ٢٠٤,١ | الحد الأقصى (كيلوواط) |
| ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | الحد الأقصى لعدد الوحدات الداخلية التي يمكن توصيلها |

| AM720KXVJ** | AM700KXVJ** | AM680KXVJ** | AM660KXVJ** | اسم طراز المجموعة |
|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| ٣ | ٣ | ٣ | ٣ | عدد الوحدات الخارجية المفردة |
| | | | | AM080FXVC** |
| | | | | AM100FXVC** |
| | | | | AM120FXVC** |
| | | | | AM140FXVC** |
| | | | | AM160FXVC** |
| | | | | AM180HXVC** |
| | | ١ | ١ | AM200HXVC** |
| | ١ | | ١ | AM220KXVJ** |
| ٣ | ٢ | ٢ | ١ | AM240KXVJ** |
| ٢٠١,٦ | ١٩٦,٠ | ١٩٠,٤ | ١٨٤,٨ | التبريد (كيلوواط) |
| ٢٢٦,٨ | ٢٢٠,٥ | ٢١٤,٢ | ٢٠٧,٩ | التدفئة (كيلوواط) |
| ١٠٠,٨ | ٩٨,٠ | ٩٥,٢ | ٩٢,٤ | الحد الأدنى (كيلوواط) |
| ٢٦٢,١ | ٢٥٤,٨ | ٢٤٧,٥ | ٢٤٠,٢ | الحد الأقصى (كيلوواط) |
| ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | ٦٤ | الحد الأقصى لعدد الوحدات الداخلية التي يمكن توصيلها |

التحضير للتركيب

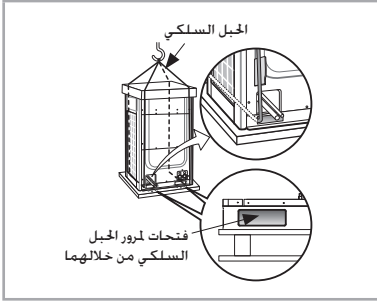
نقل الوحدة الخارجية

- ◀ حدد مسار النقل مسبقاً.
- ◀ تأكد من أن مسار النقل يمكنه دعم وزن الوحدة الخارجية.
- ◀ لا تدع المنتج يميل منك بمقدار يزيد عن ٣٠ درجة مئوية عند حمله. (لا تدع المنتج يميل على جوانبه).
- ◀ الرجاء ملاحظة أن سطح المبادل الحراري حاد. لذا، يجب توخي الحذر عند نقله حتى لا تتعرض لإصابة جسيمة.



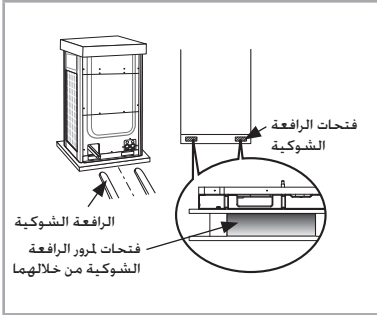
• يلزم استخدام جزء معين من المنتج عند نقله.

عند نقل المنتج عن طريق رافعة



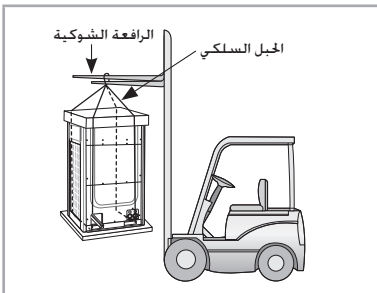
- ◀ اربط الحبل السلكي كما هو موضح بالصورة.
- ◀ لحماية الوحدة من التلف أو الخدش، أدخل قطعة من القماش بين الوحدة الخارجية والحبل السلكي.

عند نقل المنتج عن طريق رافعة شووكية



- ◀ أدخل الرافعة الشوكية في الفتحات المخصصة للرافعة الشوكية بالجزء السفلي من الوحدة الخارجية بعناية.
- ◀ انتبه لكي لا تتسبب الرافعة الشوكية في تلف المنتج.

عند نقل المنتج دون استخدام منصة خشبية نقالة وفي حالة عدم وجود رافعة

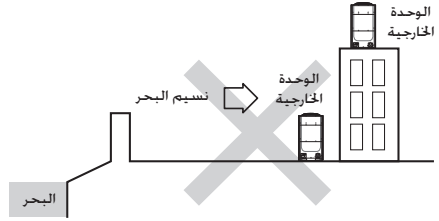


- ◀ قم بتوصيل الحبل السلكي بالوحدة الخارجية عند نقلها بالرافعة.
- ◀ قم بتعليق الحبل السلكي بالرافعة الشوكية لنقل الوحدة الخارجية.

تحديد موقع التركيب

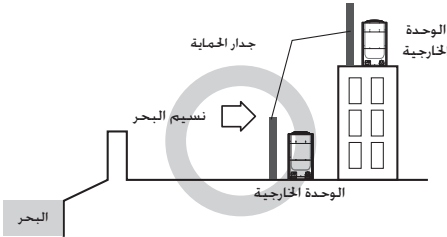
حدد موقع التركيب. أخذًا الشروط الآتية في الاعتبار مع موافقة المستخدم.

- ◀ مكان لا ينزعج فيه الجيران نتيجة لاهواء التفرغ الساخن أو الضوضاء الصادرة عن الوحدة الخارجية (لاسيما في المناطق السكنية. مع أخذ ساعات التشغيل في الاعتبار)
- ◀ مكان يتحمل وزن الوحدة الخارجية واهترازها.
- ◀ مكان بسطح مستو لا تستقر فيه مياه الأمطار أو تنسرب إليه.
- ◀ مكان لا يتعرض فيه المنتج لرياح قوية.
- ◀ مكان جيد التهوية مع توفر مساحة كافية لأعمال الصيانة والإصلاحات. (يمكن شراء ماسورة الصرف بشكل منفصل)
- ◀ مكان يمكن فيه توصيل مواسير المبرد بسهولة بين الوحدات الداخلية والخارجية في نطاق المسافة المسموح بها.
- ◀ مكان مقاوم للمياه ويتم فيه أعمال التصريف لمياه التكثيف الناتجة عن الوحدة الخارجية أثناء عملية التدفئة بسهولة.
- ◀ مكان لا يوجد فيه خطر تسرب غاز قابل للاشتعال.
- ◀ مكان لا يوجد فيه تأثير مباشر للثلج أو المطر.
- ◀ لا تقم بتركيب المنتج في مكان يتعرض فيه المنتج مباشرة لنسيم البحر.
- استشر خبير تركيب (أو شركة) لأنك بحاجة إلى اتخاذ إجراءات إضافية ضد عملية التآكل إذا كنت بحاجة إلى تركيب المنتج في مكان يتعرض فيه لنسيم البحر المباشر. (ينبغي عليك إزالة الأتربة والملوحة من المبادل الحراري واستخدام مانع مخصص للصدأ أكثر من مرة في السنة).

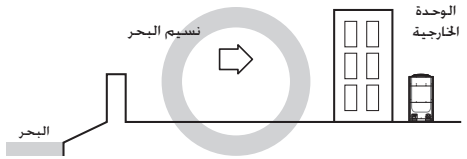


✳ تحذير عند تركيب المنتج على شاطئ البحر.

- عند تركيب المنتج بالقرب من شاطئ البحر. تأكد من تركيبه خلف بنية (على سبيل المثال. مبنى) يمكنه حجب نسيم البحر أو قم ببناء جدار حماية حول الوحدة الخارجية.
- تأكد من تركيب المنتج في مكان يمكن فيه إجراء التصريف بسهولة.



ينبغي إنشاء جدار الحماية باستخدام مادة صلبة مثل الخرسانة لمنع نسيم البحر. ويجب أن يكون ارتفاع الجائط وعرضه أكبر مرة ونصف من حجم الوحدة الخارجية. (يلزم تأمين أكثر من ٧٠٠ م من المساحة بين جدار الحماية والوحدة الخارجية لدوران الهواء).



تحديد موقع التركيب

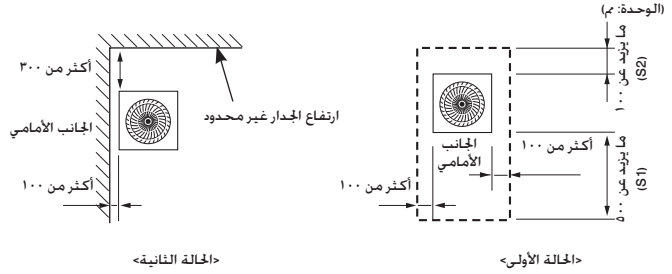


- قد يتسبب نظام مكيف الهواء في حدوث ضوضاء استثنائية عند الاستماع إلى محطات AM. لهذا، حدد موقع تركيب للوحدة الخارجية حيث يمكن إجراء أعمال التوصيل الكهربائية بينما يتم الحفاظ على مسافة معينة عن جهاز راديو وكامبيوتر واستريو.
- يوجه خاص. اجعل الوحدة تبعد مسافة 3 متر عن الأجهزة الكهربائية في المنطقة التي تحتوي على موجات كهرومغناطيسية ضعيفة وضع كبل التيار الكهربائي الرئيسي وكبلات التوصيل في أنبوب حماية تم تركيبه منفصل.
- تأكد من عدم وجود جهاز يولد موجات كهرومغناطيسية، إذا حدث ذلك، فإن الموجات الكهرومغناطيسية قد تتسبب في حدوث مشكلة بأنظمة التحكم التي قد تؤدي إلى قصور في أداء المكيف الهوائي. (مثال: قد لا يستقل مستشعر التحكم عن بعد الإشارة بشكل جيد، بسبب جهاز موازنة جهاز الإضاءة).
- في المناطق التي تتساقط بها الثلوج بغزارة، تأكد من تركيب الوحدة الخارجية في مكان لا توجد به مشكلات من تعرض الوحدة الخارجية لسقوط الثلج المباشر. أيضًا، قم ببناء دعم من قاعدة مرتفعة حتى لا يسد الثلج التراكم مدخل الهواء أو المبادل الحراري.
- المبرد R-410A آمن وغير سام وغير قابل للاشتعال. ومع ذلك، إذا حدثت في المكان مشكلات بسبب ازدياد تركيز المبرد إلى حد خطير وذلك عند تسربه، فإن نظام التهوية الإضافية يكون مطلوبًا.
- عند تركيب الوحدة الخارجية في أماكن مرتفعة مثل سطح، قم بتركيب سياج أو جدار أمان حوله، قد يسقط فني الصيانة، عند عدم وجود سياج أو جدار أمان.
- لا تقم بتركيب المنتج في أماكن توجد به غازات تسبب التآكل مثل أكسيد الكبريت والأمونيا وغاز الكبريت. (مثال، مصرف الحمام وفتحات التهوية وأماكن معالجة الصرف الصحي ومجمع الصباغة وحظيرة المواشي والينابيع الحار الكبريتي ومحطة الطاقة النووية ومراسي السفن وغيرها من الأماكن المشابهة). عند تركيب المنتج في هذه الأماكن، اتصل بمتجر متخصص في التركيب حيث أن الماسورة النحاسية وجزء الحمام سيحتاجا إلى مضاد إضافي للتآكل ومادة مضافة مقاومة للصدأ لمنع التآكل.
- تأكد من إبعاد أي مواد قابلة للاشتعال (مثل المواد الخشبية والزيت إلخ) عن الوحدة الخارجية تمامًا. فعند نشوب حريق، فسيكون من السهل أن تلتهم النار هذه المواد القابلة للاشتعال وقد تصل بتلك النار إلى المنتج.
- وفقًا لحالة مورد التيار الكهربائي، قد تسبب الفولطية والتيار الكهربائي غير المستقر في حدوث خلل في وظائف الأجزاء أو نظام التحكم. (في السفن أو الأماكن التي تستخدم مورد تيار كهربائي متصل بمولد كهربائي وما إلى ذلك).

متطلبات المساحة اللازمة للتركيب

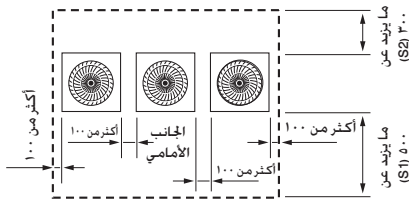
- ◀ تم تحديد متطلبات المساحة بناءً على الشروط الآتية: الوضع Cooling (تبريد) ودرجة حرارة خارجية تبلغ ٣٥ مئوية. علمًا بأنه يلزم توفير مساحة أكبر إذا كانت درجة الحرارة الخارجية تزيد عن ٣٥ مئوية أو إذا كان المكان يسخن بسهولة نتيجة للأشعة الشمسية.
- ◀ عند تأمين مساحة تركيب، الرجاء مراعاة وجود ممر للأشخاص واتجاه الرياح.
- ◀ قم بتأمين مساحة تركيب كما هو موضح في الشكل أدناه، مع مراعاة وجود مساحة للتهوية والصيانة.
- ◀ إذا كانت مساحة التركيب ضيقة، فقد يتعرض فني التركيب أو عامل آخر للإصابة أثناء العمل، وقد يتسبب في حدوث مشكلة بالمنتج.
- ◀ في حالة تركيب وحدات خارجية متعددة في مكان واحد، تأكد من تأمين مساحة تهوية كافية في حالة وجود أي حوائط حول المنتج قد تعيق تدفق الهواء. إذا لم تتمكن من تأمين مساحة تهوية كافية، فقد يحدث قصور في وظائف المنتج.
- ◀ يمكنك تركيب الوحدات الخارجية على مسافة ٢٠ م من المنتج، ومع ذلك فقد يضعف أداء المنتج وفقًا لبيئة التركيب.

التركيب الفردي

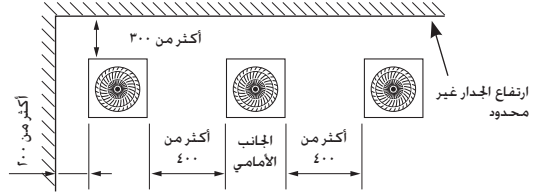


متطلبات المساحة اللازمة للتركيب

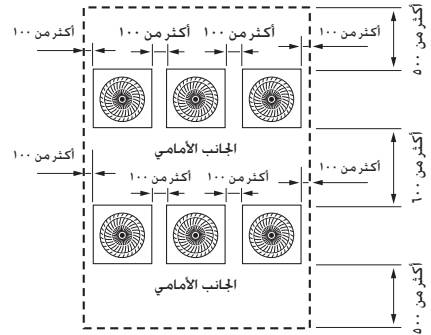
تركيب الوحدة



الحالة الأولى



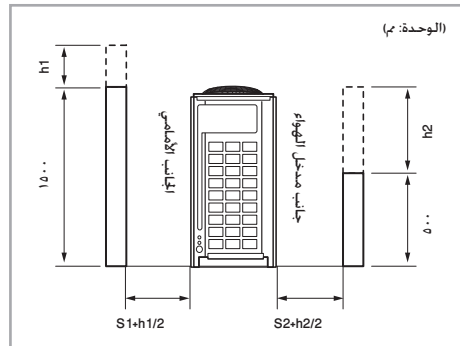
الحالة الثانية



الحالة الثالثة

* بالنسبة لـ الحالة ١ أو الحالة ٣



- ينبغي ألا يزيد ارتفاع الحائط بالجزء الأمامي عن ١٥٠٠ م.
- ينبغي ألا يزيد ارتفاع الحائط بجانب مدخل الهواء عن ٥٠٠ م.
- ارتفاع الحائط على الجانب غير محدد.
- في حالة تجاوز ارتفاع الحائط لقيمة معينة (h_1 و h_2). يجب إضافة مساحة إضافية ($h_1/2$ و $h_2/2$): أي نصف المسافة التي تم تجاوزها إلى مسافة الصيانة (المشار إليها بـ S_1 و S_2).



الملحقات

الملحقات

- احتفظ بالملحقات الآتية لحين الانتهاء من التركيب.
- قم بتسليم دليل التركيب للعميل بعد الانتهاء من التركيب.

| مقبس مغلف (١) | دليل التركيب (١) |
|---|---|
|  |  |

* الطرازات المزودة بمقبس مغلف: AM220/240KXVJN** / AM120FXVC** / AM140FXVC**
 * قد يختلف المقبس وفقًا للطراز.

الملحقات الاختيارية

فيما يلي الملحقات الاختيارية اللازمة لتوصيل المواسير بين الوحدات الداخلية والخارجية.

| المواصفات | اسم الطراز | التصنيف |
|---|-------------|-------------------------------------|
| ١٥ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA1509M | وصلة على شكل حرف Y |
| ما يزيد عن ١٥ إلى ٤٠ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA2512M | |
| ما يزيد عن ٤٠ إلى ٤٥ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA2812M | |
| ما يزيد عن ٤٥ إلى ٧٠,٣ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA2815M | |
| ما يزيد عن ٧٠,٣ إلى ٩٨,٤ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA3419M | |
| ما يزيد عن ٩٨,٤ إلى ١٣٥,٢ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA4119M | |
| ما يزيد عن ١٣٥,٢ كيلوواط | MXJ-YA4422M | |
| ٤٥ كيلوواط وأدنى (الأربع غرف) | MXJ-HA2512M | رأس التوزيع |
| ٧٠,٣ كيلوواط وأدنى (لثمانية غرف) | MXJ-HA3115M | |
| ما يزيد عن ٧٠,٣ إلى ١٣٥,٢ كيلوواط وأدنى (٨ غرف) | MXJ-HA3819M | |
| ١٣٥,٢ كيلوواط وأدنى | MXJ-TA3819M | وصلة على شكل حرف Y - وحدة خارجية |
| ما يزيد عن ١٤٠,٢ كيلوواط | MXJ-TA4422M | |

* في حالة استخدام وحدة داخلية لا تحتوي على EEV (صمام توسيع إلكتروني) داخلي. ستحتاج إلى طقم EEV (صمام توسيع إلكتروني).
 * استخدم الملحقات الأصلية فقط المدرجة في الجدول أعلاه ولا تستخدم ملحقات مقلدة.

البنية التركيبية الأساسية وتركيب الوحدة الخارجية



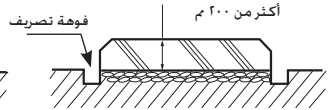
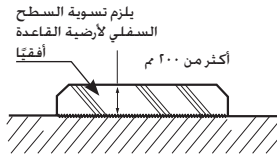
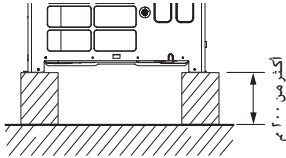
• تأكد من إزالة اللوح الخشبي قبل تركيب الوحدة الخارجية. في حالة عدم إزالة اللوح الخشبي، فقد توجد خطورة نشوب حريق أثناء عملية خام المواسير. إذا تم تركيب الوحدة الخارجية على اللوح الخشبي، الذي استخدم لفترة طويلة، فإن اللوح الخشبي قد يتكسر وقد يتسبب في مخاطر كهربية أو قد يتسبب الضغط العالي في تلف الأنابيب.

* ثبت وحدة خارجية بأرضية القاعدة جيداً باستخدام قواعد إرساء لولبية.

* شركة التصنيع غير مسؤولة عن التلف الذي يحدث نتيجة لعدم الالتزام بمعايير التركيب.

1. تأكد من ارتفاع أرضية القاعدة مرتفعة بنسبة ٢٠٠ مم أو أعلى لحماية الوحدة الخارجية من مياه المطر أو الظروف الخارجية الأخرى. أيضاً، قم بتركيب فوهة تصريف حول أرضية القاعدة وقم بتوصيل ماسورة الصرف بمخرج التصريف.
2. يجب مراعاة اهتزاز الوحدة الخارجية ووزنها بدرجة كبيرة من الأهمية وتقوية أرضية القاعدة لمنع صدور أصوات مزعجة، كما أن الجزء العلوي من أرضية القاعدة يجب أن يكون مسطحاً.
3. ينبغي أن تكون أرضية القاعدة أكبر مرة ونصف من قاعدة الوحدة الخارجية.
4. يلزم تثبيت الوحدة الخارجية بإحكام حتى يمكنها صد سرعة الرياح التي تصل إلى ٣٠ م/ث. إذا لم تتمكن من تثبيت الوحدة الخارجية بأرضية القاعدة، قم بتثبيتها من الجانب أو استخدم بنية إضافية.
5. قد يتكون ما مذاب، أثناء عملية التسخين. لذا ينبغي أن تأخذ توفير آلية للتصريف أو مقاومة المياه في الاعتبار. لمنع الماء المذاب من الركود أو التجمّد، قم بإنشاء مخرج تصريف منحني يزيد ٥/١ درجة. (قد يتكون الثلج على الأرض في فترة الشتاء).
6. من الضروري تركيب شبكة أسلاك أو شريط صلب أثناء إنشاء بنية أرضية القاعدة لمنع حدوث أضرار أو شقوق.
7. عند تركيب عدة وحدات خارجية في نفس المكان، قم بإنشاء دعامة على شكل حرف H أو إطار مقاوم للاهتزاز على أرضية القاعدة لتركيب الوحدة الخارجية.
8. بعد تركيب دعامة على شكل حرف H أو إطار مقاوم للاهتزاز، ضع طبقة للحماية من التآكل وغيرها من الطبقات اللازمة.
9. عند الانتهاء من إنشاء بنية خرسانية لتركيب الوحدة الخارجية، ركب بطانة مقاومة للاهتزاز (بسمك = ٢٠ مم أو أكثر) أو إطار مقاوم للاهتزاز لمنع اهتزاز الوحدة الخارجية من نقلها إلى أرضية القاعدة.
10. ضع الوحدة الخارجية على الدعامة H أو الإطار المقاوم للاهتزاز وثبتها جيداً بمسمار وصامولة وحلقة معدنية. (تزيد قوة التحمل عن ٣,٥ كيلو نيوتن)

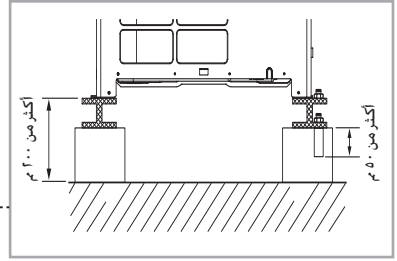
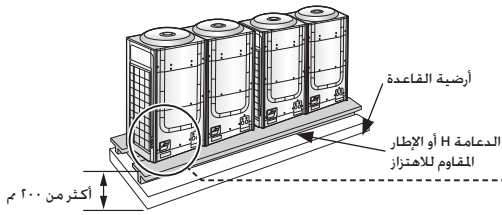
بنية أرضية القاعدة



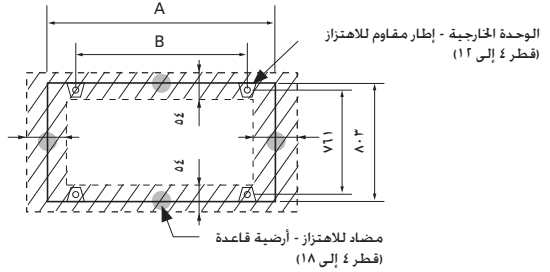
> عند التركيب على الرف <

> عند التركيب على الأرض <

تركيب الوحدة الخارجية



تركيب قاعدة الوحدة الخارجية ومكان مسمار التثبيت



(الوحدة: مم)

| نوع B كبير | نوع A كبير | نوع صغير | التصنيف |
|-----------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| AM220/240KXVJ** | AM120/140/160/180/200*XVC** | AM080/100*XVC** | الطرازات |
| ١,٢٩٥ | ١,٢٩٥ | ٨٨٠ | A |
| ١,١٥٠ | ١,١٥٠ | ٧٤٠ | B |

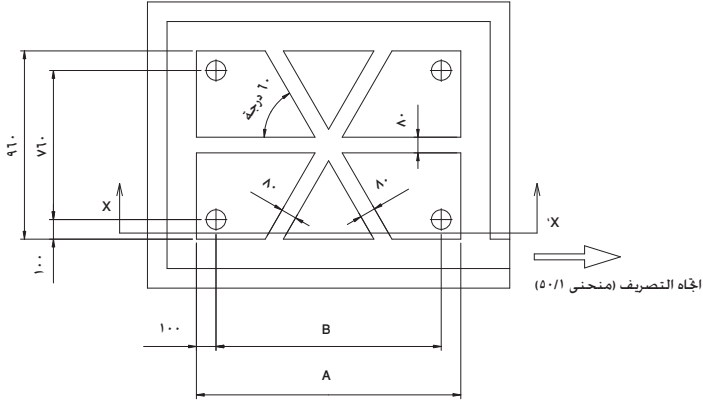
* راجع المخططات الواردة في كتيب البيانات التقنية لعمل فتحات لتوصيل بطانة مقاومة للاهتزاز.

البنية التركيبية الأساسية وتركيب الوحدة الخارجية

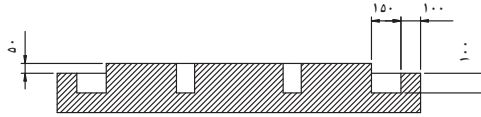
أمثلة لأعمال التصريف

- ◀ قم بتوصيل قناة التصريف مستخدمًا إسمنت مقوي وتأكد من القيام بالأعمال المقاومة للماء بطريقة صحيحة.
- ◀ لتصريف المياه المذابة بسهولة، تأكد من إنشاء منحني تصريف بنسبة ٥٠/١ درجة.
- ◀ قم بإنشاء مخرج تصريف حول الوحدة الخارجية لمنع الماء المذاب (الخارج من الوحدة الخارجية) من الركود أو الفيضان أو التجفّف بالقرب من مساحة التركيب.
- ◀ عند تركيب الوحدة الخارجية على السطح، خقق من حالة السطح قوية ومقاومة للمياه.

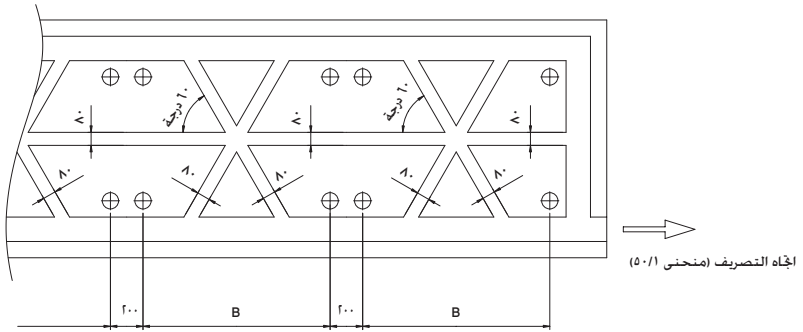
(الوحدة: م)



«أعمال التصريف للتركيب المفرد»



«مقطع X-X»



«أعمال التصريف لتركيب الوحدة»

(الوحدة: م)

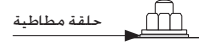
| التصنيف | نوع صغير | نوع A كبير | نوع B كبير |
|---------|-------------------|-------------------------------|------------------|
| الطرقات | AM080/100 * XVC * | AM120/140/160/180/200 * XVC * | AM220/240K XVJ * |
| A | ٩٤٠ | ١,٣٥٠ | ١,٣٥٠ |
| B | ٧٤٠ | ١,١٥٠ | ١,١٥٠ |



تنبيه

تنبيهات حول توصيل مسمار التثبيت

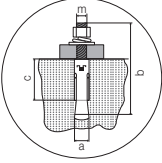
◀ اربط الحلقة المطاطية للحفاظ على جزء توصيل مسمار الوحدة الخارجية من الصدأ.



حلقة مطاطية

◀ مواصفات قواعد التثبيت

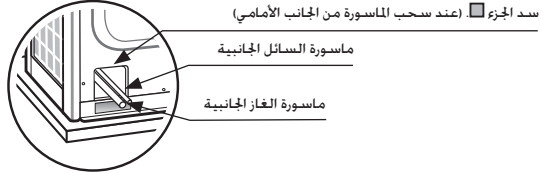
| الحجم | قطر المثقاب (a) | طول قاعدة الإرساء (b) | طول الجلبة (c) | عمق الإدخال | عزم الربط |
|--------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------|--------------|
| قطر ١٠ | ١٤ مم | ٧٥ مم | ٤٠ مم | ٥٠ مم | ٣٠ نيوتن متر |



※ استخدم مسامير إرساء وصواميل مطلية بالزنك أو مصنوعة من مادة STS. قد تتلف صواميل ومسامير الإرساء المنتظمة عن طريق التآكل.

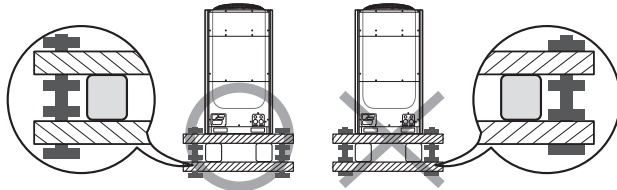
الاحتياطات المتعلقة بتوصيل الماسورة

- ◀ في حالة تركيب الوحدة الخارجية على أسطح، تحقق من قوة السطح ومن أنه مقاوم للمياه.
- ◀ قم بإنشاء فوهة تصريف حول البنية التركيبية الأساسية وانتبه جيداً من حدوث التصريف حول الوحدة الخارجية، (حيث قد يتكون ماء متكثف أو مذاب أثناء عملية تشغيل الوحدة الخارجية).
- ◀ في حالة وجود أي إمكانية من دخول الحيوانات الصغيرة في مخرج الماسورة، قم بسد المخرج كما هو موضح في الشكل.



تنبيهات حول تركيب الإطار المقاوم للصدأ

- ◀ أثناء التركيب، تأكد من أنه لا توجد فجوة بين أرضية القاعدة والبنية الداعمة مثل الإطار المقاوم للاهتزاز والدعامة H.
- ◀ يجب بناء أرضية قاعدة قوية لدعم الجزء السفلي للبنية المقاومة للاهتزاز.



◀ بعد تركيب الإطار المقاوم للاهتزاز، قم بفك الجزء المثبت الموجود أعلى الإطار وأسفله.

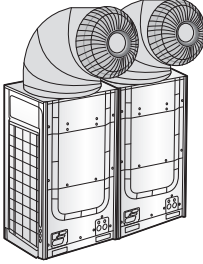
البنية التركيبية الأساسية وتركيب الوحدة الخارجية



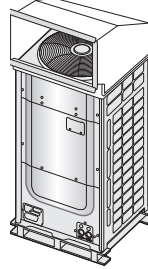
تنبيه

احتياطات لتركيب ماسورة التفريغ

- ◀ ينبغي أن يكون الضغط الثابت لمجرى التفريغ ضمن المواصفات القياسية (٧٨,٤٥ باسكال) عند تركيب المجرى.
- ◀ في حالة إزالة أداة حماية المروحة لتركيب مجرى التفريغ، تأكد من تركيب شبكة أمان بمخرج المجرى. قد تدخل بعض المواد الغريبة إلى المنتج وقد يتسبب ذلك في خطورة وقوع إصابة جسدية.
- ◀ قم دومًا بارتداء أدوات حماية عند تركيب مجرى معدني من لوح فولاذي. لأن ذلك قد يتسبب في حدوث إصابة جسدية عن طريق الأجزاء الحادة.
- ◀ عند تركيب الوحدة الخارجية أسفل شجرة أو بالقرب من غابة، قد يدخل الورق في المنتج ويتسبب ذلك في ظهور مشكلات بالمنتج. لذا، قم بتركيب مجرى تفريغ لمنع تسرب المواد الغريبة.



«منع تسرب المواد الغريبة»

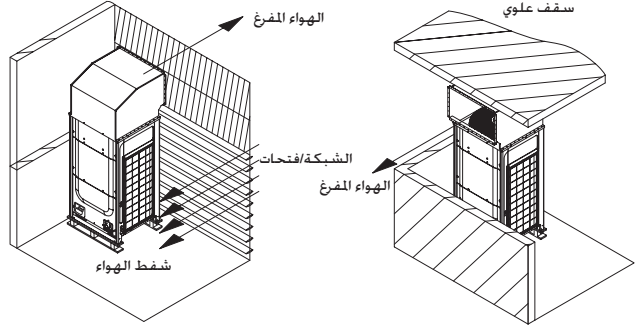


«حماية مجرى التفريغ»

تركيب مجرى منع الثلج أو الرياح

تركيب الوحدة الخارجية حول الحواجز

يلزم تركيب مجرى منع الثلج أو الرياح (أرضية) للتفريخ المباشر من المروحة أفقيًا. عندما يصعب توفير حد أدنى من المساحة يبلغ 2 م بين مخرج الهواء وعائق مجاور.



مثال: غرفة الميكانيكا

مثال: شرفة

تركيب الوحدة الخارجية في منطقة باردة

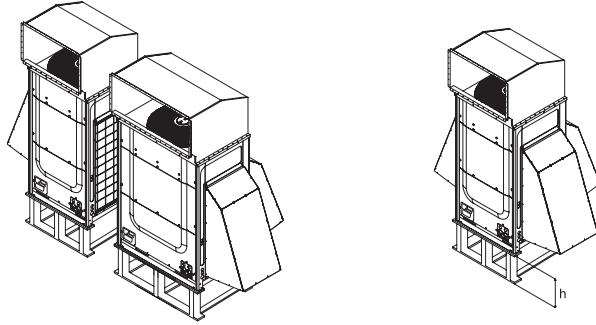
في المناطق الباردة التي يتساقط في الجليد بكثرة، قم بتركيب مجرى مانع للثلج، كإجراء كافٍ مضاد، لمنع تراكم الثلج على الوحدة الخارجية. عند عدم تركيب مجرى مانع للثلج، قد يتراكم الثلج على المبادل الحراري وقد لا تعمل عملية التسخين بشكل طبيعي. لا ينبغي توجيه مخرج هواء المجرى للمساحة المغلقة.

احتياطات تتعلق بتركيب الإطار أو حديد قاعدة أرضية



تنبيه

- ينبغي أن يكون ارتفاع (h) الإطار وأرضية القاعدة أعلى من "تساقط ثلج غزير متوقع".
- لا ينبغي أن تكون منطقة الإطار وأرضية القاعدة أكبر من منطقة الوحدة الخارجية. قد يتراكم الثلج إذا كانت منطقة الإطار وأرضية القاعدة أكبر.



تركيب ماسورة المبرد



• عند التركيب، تأكد من عدم وجود تسريب. وعند تجميع المبرد، أوقف تشغيل الضاغط أولاً قبل فك ماسورة التوصيل. أما إذا كانت ماسورة المبرد غير موصلة بشكل سليم مع عمل الضاغط وصمام الخدمة مفتوح، فإن الماسورة تسحب الهواء مما يجعل الضغط داخل دورة المبرد مرتفعاً بشكل غير عادي وهذا بدوره قد يؤدي إلى حدوث انفجار والتعرض للإصابة.

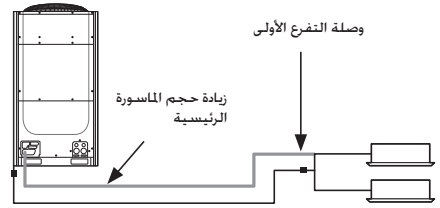
استخدام ماسورة التبريد

- يجب أن تكون ماسورة المبرد أقصر ما يمكن وأن يكون الارتفاع بين وحدة داخلية وخارجية أقل ما يمكن.
- يجب إجراء أعمال توصيل المواسير بعد مراعاة طول المواسير المسموح به ومسافة الارتفاعات والطول المسموح به بعد التفرع.
- يتميز الغاز المبرد R-410A بضغطه المرتفع. استخدام ماسورة التبريد المعتمدة فقط واتبع طريقة التركيب.
- بعد تركيب المواسير، قم بحساب الطول الإجمالي للماسورة لمعرفة إذا ما كان الأمر يتطلب توفير مبرد إضافي. عند الحاجة إلى شحن مبرد إضافي، تأكد من استخدام المبرد R-410A.
- استخدم ماسورة تبريد نظيفة لا يوجد بداخلها أيونات ضارة أو أكسدة أو أتربة أو محتويات الحديد أو أثراً للرطوبة.
- استخدم الأدوات والملحقات التي تتناسب مع R-410A فقط.

| الأداة | أهمية أو عملية التركيب | التوافق مع الأدوات التقليدية |
|------------------------|---|--|
| قاطع المواسير | تركيب ماسورة المبرد | متوافقة |
| أداة التفليج | | متوافقة |
| زيت الآلات مبرد | | زيت إثير خاص أو زيت استر أو زيت البنزين أو زيت صناعي |
| مفتاح عزم | | متوافقة |
| آلة ثني المواسير | اختبار تسريب الهواء | متوافقة |
| أسطوانة غاز النيتروجين | | متوافقة |
| الحام | | متوافقة |
| عداد قياس الضغط | | متوافقة |
| خرطوم شحن المبرد | تجفيف الماسورة | متوافقة |
| مضخة التفريغ | | متوافقة |
| مقدار شحن المبرد | | متوافقة |
| مستكشف تسرب الغاز | | متوافقة |
| الصامولة المسننة | يجب استخدام الصامولة المسننة المرفقة بالمنتج. قد يحدث تسرب للمبرد عند استخدام صامولة مسننة تقليدية لـ R-22. | متوافقة |

تركيب ماسورة المبرّد

اختيار ماسورة المبرّد

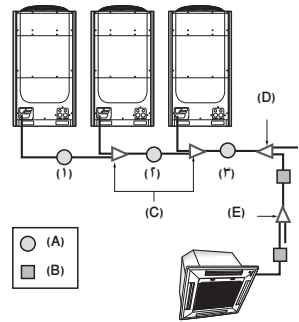


- ◀ قم بتركيب ماسورة المبرّد بالتوافق مع حجم الماسورة الرئيسي لكل قدرة وحدة خارجية.
- ◀ عند زيادة طول الماسورة (بما في ذلك الكوع) بين الوحدة الخارجية وأبعد وحدة داخلية عن ٩٠ م، يلزم زيادة حجم الماسورة (الماسورة الرئيسية) بمقدار درجة واحدة والتي تعمل على توصيل الوحدة الخارجية بالوصلة الفرعية الأولى.

مثال) ١١٧,٦ كيلوواط

٥٦ كيلوواط ٣٣,٦ كيلوواط ٢٨ كيلوواط

| حجم الماسورة (م) | | الرقم | سعة (كيلوواط) |
|------------------|---------------|-------|---------------|
| ماسورة الغاز | ماسورة السائل | | |
| قطر ٢٢,٢٢ | قطر ٩,٥٢ | (١) | ٢٨ كيلوواط |
| قطر ٢٨,٥٨ | قطر ١٥,٨٨ | (٢) | ١١,٦ كيلوواط |
| قطر ٤١,٢٨ | قطر ١٩,٠٥ | (٣) | ١١٧,٦ كيلوواط |



حجم الماسورة الموصلة بالوحدة الخارجية (A)

حدد حجم الماسورة الرئيسية وفقاً للجدول التالي.

| الحدا الأقصى لطول الماسورة المستخدمة في مسافة أكبر من ٩٠ م (قطر الماسورة الرئيسية) | | الحدا الأقصى لطول الماسورة المستخدمة في مسافة أقل من ٩٠ م (قطر الماسورة الرئيسية) | | سعة الوحدة الخارجية (كيلوواط) |
|--|----------------------|---|-------------------|---------------------------------|
| ماسورة الغاز (م) | ماسورة السائل (م) | ماسورة الغاز (م) | ماسورة السائل (م) | |
| قطر ٢٢,٢٢ | قطر ١٢,٧ | قطر ١٩,٠٥ | قطر ٩,٥٢ | ٢٢,٤ كيلوواط |
| قطر ٢٥,٤٠ ملاحظة (١) | | قطر ٢٢,٢٢ | | ٢٨ كيلوواط |
| قطر ٢٨,٥٨ | قطر ١٥,٨٨ | قطر ٢٨,٥٨ | قطر ١٢,٧ | ٣٣,٦ كيلوواط |
| قطر ٣١,٧٥ ملاحظة (٢) | | | | قطر ١٥,٨٨ |
| | ٤٥ كيلوواط | | | |
| | ٥٠,٤ كيلوواط | | | |
| | ٥٦ كيلوواط | | | |
| قطر ٣٨,١٠ ملاحظة (٣) | قطر ١٩,٠٥ | قطر ٣٤,٩٢ | قطر ١٩,٠٥ | ٦١,٦ كيلوواط |
| | | | | ٦٧,٢ كيلوواط |
| قطر ٤١,٢٨ | قطر ٢٢,٢٢ | قطر ٤١,٢٨ | قطر ١٩,٠٥ | ٧٣ كيلوواط إلى ٨٤,٠ كيلوواط |
| قطر ٥٣,٩٨ | | | | قطر ٢٥,٤٠ ملاحظة (١) |
| | ١٠٠,٨ كيلوواط | | | |
| قطر ٥٣,٩٨ | قطر ٢٥,٤٠ ملاحظة (١) | قطر ٥٣,٩٨ | قطر ٢٢,٢٢ | ١٠٦,٤ كيلوواط إلى ١٣٤,٤ كيلوواط |
| | | | | ١٤٠ كيلوواط إلى ١٦٨ كيلوواط |
| قطر ٥٣,٩٨ | قطر ٢٥,٤٠ ملاحظة (١) | قطر ٥٣,٩٨ | قطر ٢٢,٢٢ | ١٧٣,٦ كيلوواط إلى ٢٠١,٦ كيلوواط |

* الحدا الأقصى لطول الماسورة: طول الماسورة بين وحدة خارجية وأبعد وحدة داخلية.

ملاحظة (١) إذا كان قطر الماسورة البالغ ٢٥,٤٠ غير متوفر في الموقع. استخدم ماسورة بقطر ٢٨,٥٨.

ملاحظة (٢) إذا كان قطر الماسورة البالغ ٣١,٧٥ غير متوفر في الموقع. استخدم ماسورة بقطر ٣٤,٩٢.

ملاحظة (٣) إذا كان قطر الماسورة البالغ ٣٨,١٠ غير متوفر في الموقع. استخدم ماسورة بقطر ٤١,٢٨.

تركيب ماسورة المبرد

حجم الماسورة بين وصلات الأفرع (B)

حدد حجم الماسورة وفقاً لمجموع قدرة الوحدات الداخلية التي سيتم توصيلها أسفل التفرع. ومع ذلك إذا كان حجم الماسورة بين وصلات الأفرع (B) أكبر من حجم الماسورة المتصلة بالوحدة الخارجية (A)، فاستخدم نفس حجم الماسورة (A).

| قدرة الوحدة الداخلية (كيلوواط) | | طول الماسورة الفرعية ضمن ٤٥ م | | طول الماسورة الفرعية ما بين ٤٥ إلى ٩٠ م |
|---|--|-------------------------------|------------------|---|
| | | ماسورة السائل (م) | ماسورة الغاز (م) | ماسورة الغاز (م) |
| ١٥ كيلوواط وأدنى | | ٩,٥٢ | قطر ١٥,٨٨ | قطر ١٩,٠٥ |
| ما يزيد عن ١٥ كيلوواط إلى ٢٢,٢٢ كيلوواط وأدنى | | | قطر ١٩,٠٥ | قطر ٢٢,٢٢ |
| ما يزيد عن ٢٢,٢٢ كيلوواط إلى ٢٨,١ كيلوواط وأدنى | | | قطر ٢٢,٢٢ | قطر ٢٥,٤٠ ملاحظة (١) |
| ما يزيد عن ٢٨,١ كيلوواط إلى ٤٠ كيلوواط وأدنى | | ١٢,٧ | قطر ٢٨,٥٨ | قطر ٢٨,٥٨ |
| ما يزيد عن ٤٠ كيلوواط إلى ٤٥ كيلوواط وأدنى | | | | قطر ٣١,٧٥ ملاحظة (٢) |
| ما يزيد عن ٤٥,٠ كيلوواط إلى ٦٣,٣ كيلوواط وأدنى | | ١٥,٨٨ | قطر ٣٤,٩٢ | قطر ١٩,٠٥ |
| ما يزيد عن ٦٣,٣ كيلوواط إلى ٧٠,٣ كيلوواط وأدنى | | | | قطر ٣٨,١٠ ملاحظة (٣) |
| ما يزيد عن ٧٠,٣ كيلوواط إلى ٩٨,٤ كيلوواط وأدنى | | ١٩,٠٥ | قطر ٤١,٢٨ | قطر ٢٢,٢٢ |
| ما يزيد عن ٩٨,٤ كيلوواط إلى ١٣٥,٢ كيلوواط وأدنى | | | | قطر ٤١,٢٨ |
| ما يزيد عن ١٣٥,٢ كيلوواط إلى ١٦٩ كيلوواط وأدنى | | | | قطر ٥٣,٩٨ |
| ما يزيد عن ١٦٩ كيلوواط | | قطر ٢٢,٢٢ | قطر ٥٣,٩٨ | قطر ٢٥,٤٠ ملاحظة (١) |

ملاحظة (١) إذا كان قطر الماسورة البالغ ٢٥,٤٠ غير متوفر في الموقع، استخدم ماسورة بقطر ٢٨,٥٨.

ملاحظة (٢) إذا كان قطر الماسورة البالغ ٣١,٧٥ غير متوفر في الموقع، استخدم ماسورة بقطر ٣٤,٩٢.

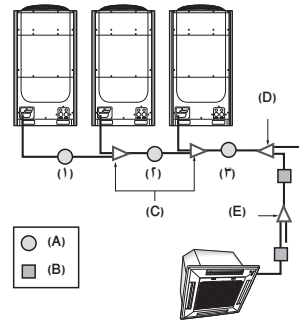
ملاحظة (٣) إذا كان قطر الماسورة البالغ ٣٨,١٠ غير متوفر في الموقع، استخدم ماسورة بقطر ٤١,٢٨.

حجم الماسورة بين الوصلة الفرعية والوحدة الداخلية

إجراء التحديد وفقاً لسعة الوحدة الخارجية.

| حجم الماسورة (القطر الخارجي م) | | قدرة الوحدة الداخلية (كيلوواط) |
|--------------------------------|---------------|----------------------------------|
| ماسورة الغاز | ماسورة السائل | |
| قطر ١٢,٧ | قطر ٦,٣٥ | ٦ كيلوواط وأدنى |
| قطر ١٥,٨٨ | قطر ٩,٥٢ | ٧,١ كيلوواط إلى ١١ كيلوواط وأدنى |
| قطر ١٩,٠٥ | قطر ٩,٥٢ | ٢٠ كيلوواط إلى ٢٣ كيلوواط وأدنى |
| قطر ٢٢,٢٢ | قطر ٩,٥٢ | ما يزيد عن ٢٣ كيلوواط |

٥٦ كيلوواط ٣٣,٦ كيلوواط ٢٨ كيلوواط



وصلة تفرع

◀ الوصلة الفرعية بين الوحدات الخارجية (C)

| المواصفات (كيلوواط) | اسم الطراز | التصنيف |
|--------------------------|-------------|--|
| ١٣٥ كيلوواط وأدنى | MXJ-TA3819M | وصلة على شكل حرف Y للوحدة الخارجية (C) |
| ما يزيد عن ١٤٠,٢ كيلوواط | MXJ-TA4422M | |

◀ وصلة فرعية أولى (D)

إجراء التحديد وفقًا لسعة الوحدة الخارجية.

| سعة الوحدة الخارجية (كيلوواط) | اسم طراز الوصلة الفرعية | التصنيف |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------|
| ٤٠ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA2512M | وصلة على شكل حرف Y (D) |
| ٤٥ كيلوواط | MXJ-YA2812M | |
| ٥٠,٤ كيلوواط إلى ١٧,٢ كيلوواط | MXJ-YA2815M | |
| ٧٣ كيلوواط إلى ٩٥,٢ كيلوواط | MXJ-YA3419M | |
| ١٠٠,٨ كيلوواط إلى ١٣٥ كيلوواط | MXJ-YA4119M | |
| ١٤٠,٢ كيلوواط وأعلى | MXJ-YA4422M | |

تركيب ماسورة المبرد

◀ وصلة فرعية (E)

حدد وصلة فرعية وفقاً لمجموع سعة الوحدة الداخلية التي سيتم توصيلها أسفل التفرع.

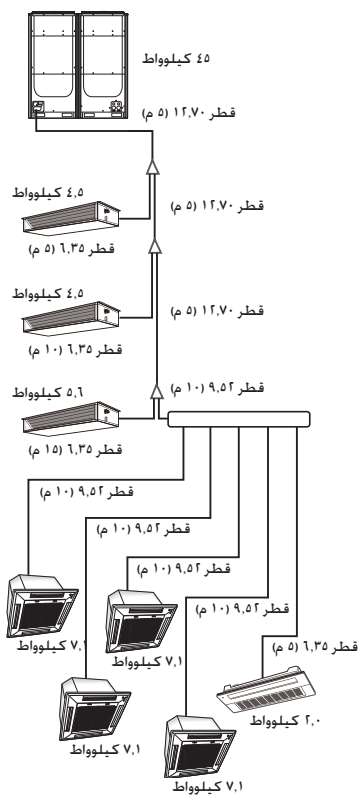
ومع ذلك إذا كان حجم الماسورة بين وصلات الأفرع (E) أكبر من حجم الماسورة المتصلة بالوحدة الخارجية (D)، فاستخدم نفس حجم الماسورة (D).

(١) وصلة على شكل حرف Y

| المواصفات (كيلوواط) | اسم الطراز | التصنيف |
|---|-------------|------------------------|
| ١٥ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA1509M | وصلة على شكل حرف Y (E) |
| ما يزيد عن ١٥ كيلوواط إلى ٤٠ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA2512M | |
| ما يزيد عن ٤٠ كيلوواط إلى ٤٥ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA2812M | |
| ما يزيد عن ٤٥ كيلوواط إلى ٧٠,٣ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA2815M | |
| ما يزيد عن ٧٠,٣ كيلوواط إلى ٩٨,٤ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA3419M | |
| ما يزيد عن ٩٨,٤ كيلوواط إلى ١٣٥,٢ كيلوواط وأدنى | MXJ-YA4119M | |
| ما يزيد عن ١٣٥,٢ كيلوواط | MXJ-YA4422M | |

(٢) رأس التوزيع

| المواصفات (كيلوواط) | اسم الطراز | التصنيف |
|---|-------------|---------------|
| ٤٥ كيلوواط وأدنى (الأربع غرف) | MXJ-HA2512M | رأس توزيع (E) |
| ٧٠,٣ كيلوواط وأدنى (الثمانية غرف) | MXJ-HA3115M | |
| ما يزيد عن ٧٠,٣ إلى ١٣٥,٢ كيلوواط وأدنى (٨ غرف) | MXJ-HA3819M | |



◀ في حالة تضمين مجموعة AHU مع الوحدات الداخلية، يلزم إضافة ٠,٠٦٣ كجم من المبرد لكل ١ كيلوواط للزيادة في سعة AHU.

◀ أسلوب حساب الكمية الإجمالية للمبرد الإضافية

- تعتمد كمية المبرد الإضافية على طول الماسورة (a) :

- كمية المبرد الإضافية لكل وحدة داخلية (b) = Σ (كمية المبرد الإضافية لكل وحدة داخلية متصلة) * راجع الجدول

- الكمية الإجمالية للمبرد الإضافي = (a) * (b)

* مقدار الكمية الإجمالية للمبرد الإضافي والكمية الرئيسية للمبرد ينبغي ألا تزيد عن ١٠٠ كجم. في حالة زيادة المبرد عن ١٠٠ كجم، قم بفصل الوحدة حتى لا يزيد وزن المبرد عن ١٠٠ كجم.

مثال بالنسبة لـ AM160FXVCG * تقدر الكمية الرئيسية للمبرد بـ ٨,٤ كجم، لذا فإن الكمية الإجمالية للمبرد الإضافي (a) * (b) ينبغي ألا تزيد عن ٩١,٦ كجم.

◀ مثال لحساب المبرد لطرازات HP

| التصنيف | حجم ماسورة السائل | الطول (م) | كمية الوحدة من المبرد (كجم/م) | كمية المبرد الإضافية (كجم) | الكمية الإجمالية للمبرد الإضافية (كجم) |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------|--|
| | | ① | ② | ① * ② | Σ (① * ②) |
| ماسورة السوائل (a) | قطر ٦,٣٥ | ٣٥ | ٠,٠٢ | ٠,٧ | ٥,٥٧٥ (a) |
| | قطر ٩,٥٢ | ٥٠ | ٠,٠٦ | ٣,٠ | |
| | قطر ١٢,٧ | ١٥ | ٠,١٢٥ | ١,٨٧٥ | |

| التصنيف | اسم طراز الوحدة الداخلية | عدد الوحدات | كمية الوحدة من المبرد (كجم/EA) | كمية المبرد الإضافية (كجم) | الكمية الإجمالية للمبرد الإضافية (كجم) |
|---------------------|---|-------------|--------------------------------|----------------------------|--|
| | | ① | ② | ① * ② | Σ (① * ②) |
| الوحدة الداخلية (b) | أربع طرق من نوع كاسيت (AM071FN4DEH/ ***) | ٤ | ٠,٤٥ | ١,٨٠ | ٣,١٠ (b) |
| | مجرى أنيق (AM056FNLDEH/ ***) | ٢ | ٠,٣٥ | ٠,٧٠ | |
| | مجرى أنيق (AM045FNLDEH/ ***) | ١ | ٠,٣٥ | ٠,٣٥ | |
| | طريقة واحدة من نوع كاسيت (AM036FN1DEH/ ***) | ١ | ٠,٢٥ | ٠,٢٥ | |

- الكمية الإجمالية من المبرد (a) * (b) = ٣,١٠ + ٥,٥٧٥ = ٨,٦٧٥ (كجم)

تركيب ماسورة المبرد

درجة صلابة ماسورة المبرد والحد الأدنى لسمكها

| درجة الصلابة | الحد الأدنى للسمك (مم) | القطر الخارجي (مم) |
|--------------|------------------------|--------------------|
| مقوى | ٠,٧٠ | قطر ٦,٣٥ |
| | ٠,٧٠ | قطر ٩,٥٢ |
| | ٠,٨٠ | قطر ١٢,٧ |
| | ١,٠٠ | قطر ١٥,٨٨ |
| مسحوب | ٠,٩٠ | قطر ١٩,٠٥ |
| | ٠,٩٠ | قطر ٢٢,٢٢ |
| | ١,٠٠ | قطر ٢٥,٤٠ |
| | ١,١٠ | قطر ٢٨,٥٨ |
| | ١,١٠ | قطر ٣١,٧٥ |
| | ١,٢١ | قطر ٣٤,٩٢ |
| | ١,٣٥ | قطر ٣٨,١٠ |
| | ١,٤٣ | قطر ٤١,٢٨ |
| | ١,٦٠ | قطر ٤٤,٤٥ |
| | ٢,٠٠ | قطر ٥٠,٨٠ |
| | ٢,١٠ | قطر ٥٣,٩٨ |

• بالنسبة للمواسير التي قطرها أكبر من ١٩,٠٥، يجب استخدام ماسورة من النحاس مسحوبة من نوع (C1220T-1/2H) أو (C1220T-H). إذا تم استخدام ماسورة نحاسية مقواه (C1220T-O)، فقد تنكسر الماسورة بسبب مقاومتها للضغط المنخفض وتتسبب في إصابة جسدية.



تنبيه

الحفاظ على ماسورة السائل

لمنع المواد الغريبة أو المياه من الدخول إلى الماسورة، فمن الأهمية بمكان أن تهتم بطريقة التخزين وطريقة السد (خاصةً أثناء التركيب). وبناءً عليه، يجب استخدام طريقة السد المناسبة وفقًا للبيئة.

| المكان المعرض | مدة التعرض | نوع الغلق |
|---------------|------------------|----------------|
| خارجي | أكثر من شهر واحد | تضييق الماسورة |
| | أقل من شهر واحد | سد |
| داخلي | - | سد |

لحام ماسورة المبرد ومعلومات الأمان



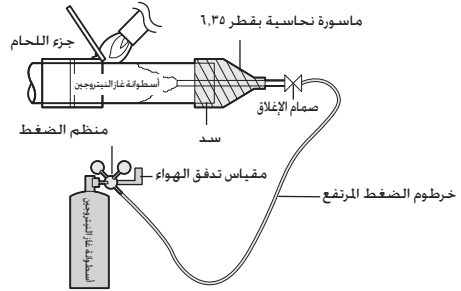
تنبيه

معلومات هامة لتوصيل المبرد

- تأكد من عدم وجود رطوبة داخل الماسورة.
- تأكد من عدم وجود مواد غريبة أو شوائب في الماسورة.
- تأكد من عدم وجود تسرب.
- تأكد من إتباع التعليمات عند لحام المواسير أو تخزينها.

اللحام بلهب النيتروجين

- ◀ عند لحام مواسير المبرد، الحمها بغاز النيتروجين كما هو موضح في الصورة.
- ◀ في حالة عدم استخدام لهب النيتروجين عند لحام المواسير، فإن المواسير تتأكسد من الداخل. وذلك قد يؤدي إلى تلف أجزاء مهمة مثل الضاغط والصمامات وما إلى ذلك.
- ◀ اضبط معدل تدفق غاز النيتروجين بمنظم الضغط للحفاظ على معدل ٠,٠٥ م³/ساعة أو أقل.



إجهاد الماسورة أثناء لحامها

- ◀ يجب أن يكون إجهاد الماسورة لأسفل أو مائلة على أحد الجانبين عند لحامها.
- ◀ جنب لحام الماسورة وهي متجهة للأعلى.

- عند اختبار تسرب الغاز بعد إجراء لحام للمواسير، استخدم محلول محدد للكشف عن تسرب الغاز. في حالة استخدام محلول كشف يتضمن مكونات كبريتية، فقد يتسبب ذلك في تآكل المواسير.

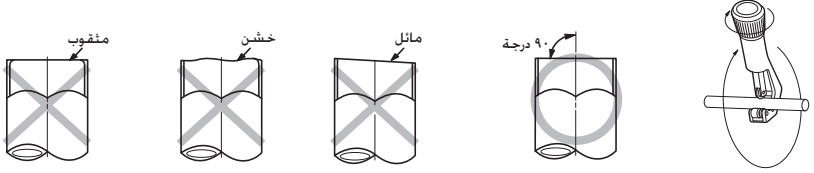


تنبيه

تركيب ماسورة المبرد

قطع المواسير أو تفليجها

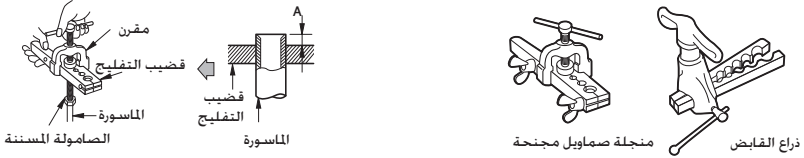
١. قم بتجهيز الأدوات اللازمة.
 ▲ قاطع مواسير وأداة إزالة الحواف الخشنة وآلة تفليج (قلوطة) وحامل مواسير وغيره.
٢. إذا أردت تقصير الماسورة، اقطعها باستخدام قاطع المواسير وتأكد من أن زاوية حافة القطع عند جانب الماسورة تبلغ ٩٠ درجة.
 ▲ راجع الأشكال التوضيحية أدناه للاطلاع على أمثلة للحواف القطع الصحيحة وغير الصحيحة.

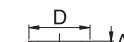


٣. لمنع تسرب الغاز، أزل جميع الحواف الخشنة الموجودة بطرف قطع الماسورة باستخدام أداة إزالة الحواف الخشنة.

٤. قم بعملية التفليج باستخدام أداة التفليج كما هو موضح أدناه.

[أدوات التفليج]



| عمق الجزء المسنن [A (م)] | | | قطر الماسورة [D (م)] |  |
|--------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| استخدام أداة التفليج التقليدية | | استخدام أداة التفليج R-410A لـ | | |
| منجلة صماويل مجنحة | ذراع القابض | | | |
| ١,٥ إلى ٢,٠ | ١,٠ إلى ١,٥ | ٠ إلى ٠,٥ | قطر ١,٣٥ | |
| ١,٥ إلى ٢,٠ | ١,٠ إلى ١,٥ | ٠ إلى ٠,٥ | قطر ٩,٥٢ | |
| ١,٥ إلى ٢,٠ | ١,٠ إلى ١,٥ | ٠ إلى ٠,٥ | قطر ١٢,٧ | |
| ١,٥ إلى ٢,٠ | ١,٠ إلى ١,٥ | ٠ إلى ٠,٥ | قطر ١٥,٨٨ | |

٥. تأكد من تفليج الماسورة بطريقة صحيحة.

▲ راجع الأشكال التوضيحية أدناه للتعرف على أمثلة للمواسير الملفجة بطريقة صحيحة وغير صحيحة.



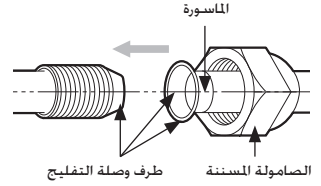
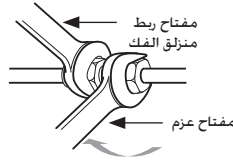
- إذا لم تتم إزالة الشوائب أو الحواف الخشنة بعد قطع الماسورة، فقد يحدث تسرب للغاز.
- في حالة دخول شوائب غريبة داخل الماسورة، فقد تلتف الأجزاء الداخلية الهامة بالوحدة أو تقل كفاءة المنتج، لذا، يجب توجيه الماسورة لأسفل أثناء قطعها أو تسنينها.



تنبيه

توصيل المواسير الملفجة

- ✓ تحقق من إجراء التفليج بطريقة صحيحة وفقاً للحجم المعياري.
- ✓ قم بحاذة منتصف الماسورة واربط الصامولة المسننة ببديك. ثم اربط الصامولة المسننة بمفتاح عزم في اتجاه السهم المشار إليه في الشكل الموضح أدناه.
- ✓ تأكد من استخدام زيت الإستر لطلاء جزء وصلة التفليج.



| شكل التفليج | أبعاد التفليج (A, B) (م) | عزم توصيل (نيوتن.متر) | القطر الخارجي (D) (م) |
|-------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | ٨,٧ إلى ٩,١ | ١٤ إلى ١٨ | قطر ٦,٣٥ |
| | ١٢,٨ إلى ١٣,٢ | ٣٤ إلى ٤٢ | قطر ٩,٥٢ |
| | ١٦,٢ إلى ١٦,٦ | ٤٩ إلى ٦١ | قطر ١٢,٧ |
| | ١٩,٣ إلى ١٩,٧ | ٦٨ إلى ٨٢ | قطر ١٥,٨٨ |
| | ٢٣,٦ إلى ٢٤,٠ | ١٠٠ إلى ١٢٠ | قطر ١٩,٠٥ |



تنبيه

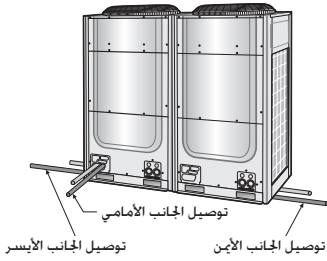
- يجب استنثار غاز النيتروجين عند لحام الماسورة.
- استخدم الصامولة المسننة الرفقة.
- تأكد من عدم وجود شقوق أو جزء متداخل عند ختاج إلى ثني الماسورة.
- لا تربط الصامولة المسننة (المقلوطة) بقوة مفرطة.
- يُعد R-410A مبرد عالي الضغط. ومن ثمّ يوجد خطر من احتمالية تسرب سائل التبريد إذا لم يتم طلاء وصلة التفليج بزيت إستر. لذا، استخدم زيت استر لطلاء جزء التوصيل المسنن.

تركيب ماسورة المبرد

توصيل ماسورة بوحدة خارجية

١. اتجاه الماسورة

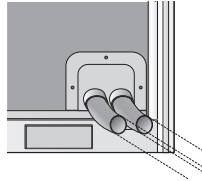
يمكن سحب ماسورة المبرد من الجانب الأمامي أو الأيسر أو اليمين. اتبع الطريقة اللازمة لتركيب المواسير وذلك وفقاً لظروف موقع التركيب.



تنبيه عند استخدام فتحة المرور

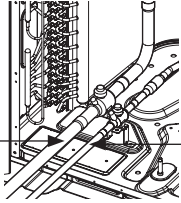
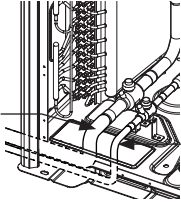


تنبيه



فتحة المرور

- تأكد من منع أي أضرار بالجزء الخارجي للوحدة الخارجية.
- قم بإزالة جميع الحواف حول فتحة المرور واستعمل الورنيش على المقطع العرضي وحواف فتح المرور لمنع الصدأ.
- استخدم أنبوب حماية كبل وبطانة لمنع تعرض الكبل للتلف عند مروره خلال فتحة المرور.

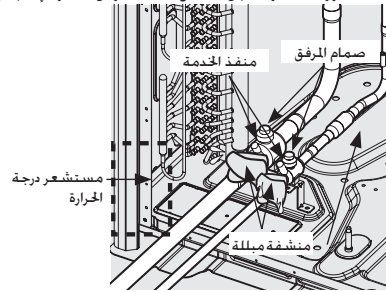
| التصنيف | توصيل الجانب الأمامي | توصيل الجانب الأيمن أو الأيسر (السفلي) |
|---------------|---|---|
| عملية التوصيل | <ul style="list-style-type: none"> • أولاً، قم بإزالة غطاء الماسورة عن الوحدة الخارجية. • قم بفصل فتحة المرور التي ترغب في استخدامها. في حالة فصل فتحة المرور التي لا ترغب في استخدامها، قد تدخل بعض الحيوانات الصغيرة مثل السناجب والفئران في الوحدة من خلال الفتحة. • قم بتثبيت الجانب السفلي من غطاء المواسير أولاً ثم قم بتثبيت الجزء العلوي منها. | <ul style="list-style-type: none"> • افصل الغطاء عن الفتحة من الجانب السفلي للوحدة وقم بتركيب الماسورة. • بعد تركيب الماسورة وعزلها، أغلق الفتحات المتبقية. وإذا لم يتم ذلك، قد تدخل حيوانات صغيرة مثل الفئران والسناجب إلى الوحدة. |
| H/P |  |  |

احتياطات تتعلق بإحكام الماسورة بوحدة خارجية



تنبيه

- عند لحام الماسورة، قد تتلف الوحدة بسبب السخونة واللهب الناتجين عن اللحام. استخدم واقياً مقاوماً للهيب لحماية الوحدة من نار اللحام أو اللهيب. نظراً لوجود مستشعر الكشف عن درجة الحرارة الخارجية في الجانب الأيسر لجزء اللحام، لذا توح الحذر حتى لا تتلف المستشعر عند إجراء أعمال اللحام.
- قد تتلف الحلقة الدوارة وصمام المرفق الداخلي المغلف بالتافلون عن طريق السخونة الناتجة عن اللحام. غلّف الجزء السفلي لصمام المرفق بقطعة قماش مبللة ولفها كما هو موضح بالرسم. وكذلك قد تتسبب المياه التي تسقط من الملابس المبتلة في قطع عملية اللحام. تأكد من عدم سقوط المياه على الملابس المبتلة.
- تأكد من عدم تقاطع المواسير المتصلة مع بعضها أو ملامستها للمنجنج، (فقد يؤدي اهتزازهما إلى تلف المواسير).
- عند إزالة الماسورة المسدودة من الجانب السفلي لصمام المرفق اقطعها بأداة قطع المواسير أولاً ثم ابدأ عملية اللحام. عند لحام الماسورة المسدودة قبل قطعها، قد تتعرض الإصابة بالبرد الموجود في الماسورة.



< H/P >

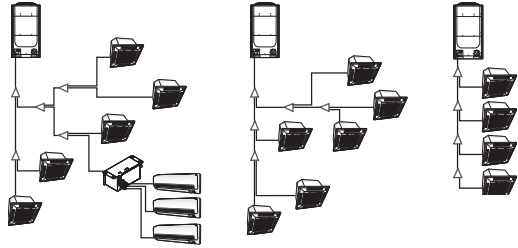
تركيب ماسورة المبرّد

٣. تركيب الماسورة بين الوحدات الخارجية

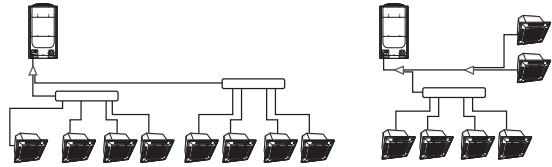
- ◀ ستحتاج إلى وصلات فرعية، والتي تعتبر ملحقًا اختياريًا. للتوصيل بين الوحدات الخارجية من أجل جميع الوحدات الخارجية في الوحدة.
- ✱ للحصول على توزيع مثالي للمبرّد، يلزم استخدام وصلة على شكل حرف Y كوصلة فرعية لتوصيل الوحدات الخارجية. (لا تستخدم وصلة على شكل حرف T)
- ◀ عند تركيب الوحدات الخارجية في الوحدة، فلن يكون هناك أي عائق لترتيب التركيب بين الوحدات الخارجية.
- ◀ ينبغي أن يكون ارتفاع ماسورة التوصيل بنفس تلك الموصلة بالوحدات الخارجية أو أقل.
- ◀ خقق من التغييرات بالمقارنة مع DVM II و III و IV.

| تنبيه | التركيب الصحيح | التركيب غير الصحيح |
|---|----------------|--------------------|
| ينبغي توصيل مواسير المبرّد بنفس مستوى تلك الموصلة بالوحدة الخارجية أو أقل. | | |
| ينبغي توصيل مواسير المبرّد بجانب المنح. | | |
| يلزم توصيل الوصلة الفرعية بين الوحدات الخارجية أفقيًا. | | |
| عندما يزيد طول المواسير بين الوحدة الخارجية والوصلة الفرعية عن ٢ م، قم بتركيب محبس أفقي كما هو موضح في الشكل. | | |

١. استخدام وصلة على شكل حرف Y



٢. استخدام رأس التوزيع



أمثلة الطول المسموح به لماسورة المبرد والتركيب

| التركيب | التصنيف | التركيب الفردي | تركيب الوحدة |
|---|--|---|--------------|
| <p>الوحدة الخارجية</p> <p>وصلة تفرع</p> <p>الوحدة الداخلية</p> | التركيب مع الوصلة Y فقط | <p>الوحدة الخارجية</p> <p>وصلة تفرع</p> <p>الوحدة الداخلية</p> | |
| <p>الوحدة الخارجية</p> <p>رأس التوزيع</p> <p>وصلة تفرع</p> <p>الوحدة الداخلية</p> | التركيب باستخدام وصلة على شكل حرف Y ورأس توزيع | <p>الوحدة الخارجية</p> <p>وصلة تفرع</p> <p>رأس التوزيع</p> <p>الوحدة الداخلية</p> | |
| <p>الوحدة الخارجية</p> <p>رأس التوزيع</p> <p>الوحدة الداخلية</p> | التركيب باستخدام رأس توزيع فقط | <p>الوحدة الخارجية</p> <p>رأس التوزيع</p> <p>الوحدة الداخلية</p> | |

تركيب ماسورة المبرد

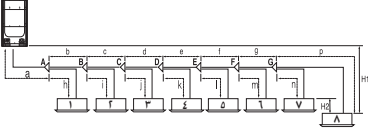
| ملاحظات | | مثال | | التصنيف | | |
|--|---|--|---------------------------|------------------------------|---|--------------------------------------|
| وصلة على شكل حرف Y بطول مكافئ: ٠.٥ م. رأس توزيع: ١ م | $200 \geq a+b+c+d+e+f+g+p$ م (٢٢٠ م) | التركيب مع الوصلة فقط | ٢٠٠ م وأدنى (٢٢٠ م وأدنى) | الطول الفعلي (الطول المكافئ) | الوحدة الخارجية ~ الوحدة الداخلية | الحد الأقصى لطول الماسورة المسموح به |
| | $200 \geq a+b+h$ م (٢٢٠ م). $200 \geq a+i+k$ م (٢٢٠ م) | التركيب باستخدام وصلة على شكل حرف Y ورأس توزيع | | | | |
| | $200 \geq a+i$ م (٢٢٠ م) | تركيب باستخدام رأس توزيع فقط | | | | |
| - | $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \geq 1000$ م | التركيب مع الوصلة فقط | ١٠٠٠ م أو أقل | الطول الكلي للماسورة (م) | | |
| - | $1000 \geq a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k$ م | التركيب باستخدام وصلة على شكل حرف Y ورأس توزيع | | | | |
| - | $1000 \geq a+b+c+d+e+f+g+h+i$ م | تركيب باستخدام رأس توزيع فقط | | | | |
|  | $10 \geq r$ م، $10 \geq s$ م، $10 \geq t$ م | | ١٠ م أو أقل | طول الماسورة | الوحدة الخارجية ~ الوحدة الخارجية (تركيب الوحدة) | |
| | $13 \geq r$ م، $13 \geq s$ م، $13 \geq t$ م | | ١٣ م أو أقل | الطول المكافئ: | | |

| التصنيف | | مثال | ملاحظات |
|--|---------------------------------------|--|---|
| أقصى ارتفاع مسموح به للماسورة | الوحدة الخارجية ~ الوحدة الداخلية | 110/110 م (ملاحظة ٢) $H1 \geq 110/110$ م | |
| | الوحدة الداخلية ~ الوحدة الداخلية | 50 م أو أقل $H2 \geq 50$ م | |
| لكن عندما يتم تركيب *JNV / AM FNQDEH*، يكون طول H2 15 مترًا أو أقل | | | |
| الحد الأقصى للطول المسموح به بعد وصلة التفرع | وصلة فرعية أولى ~ أبعد وحدة داخلية | 45 م أو أقل | - $i \geq 45$ م و $b+c+d+e+f+g+p \geq 45$ م |
| | | | - يلزم تلبية الشروط المطلوبة |
| | | 45 م إلى ٩٠ م (ملاحظة ١) | |

| اسم الطراز | | مجموعة صمام التوسيع الإلكتروني | | | |
|------------|----------|--------------------------------|-------------|------------------------|---------------------------------|
| ملاحظات | ١ داخلية | MEV-E24SA | ٢ م | طول الماسورة الفعلي | مجموعة EEV ~ الوحدة الداخلية |
| | | MEV-E32SA | | | |
| | ٢ داخلية | MXD-E24K132A | ٢٠ م أو أقل | | |
| | | MXD-E24K200A | | | |
| | | MXD-E32K200A | | | |
| | ٣ داخلية | MXD-E24K232A | | | |
| | | MXD-E24K300A | | | |
| | | MXD-E32K224A | | | |
| | | MXD-E32K300A | | | |

✳ الرجاء الرجوع إلى دليل مجموعة EEV.

ملاحظة (١) الشرط المطلوب

| التصنيف | الشرط | مثال |
|---|--|--|
| وصلة فرعية أولى ~ أبعد وحدة داخلية | ٤٥ م $\geq b+c+d+e+f+g+p$ م: يلزم زيادة حجم المواسير الفرعية (b, c, d, e, f, g) بنسبة ١ درجة |  |
| الطول الإجمالي للماسورة الممتدة | في حالة عدم زيادة حجم ماسورة (الماسورة الرئيسية). بين الوصلة الفرعية الأولى والوحدة الخارجية. بنسبة ١ درجة. $1000 \geq h+i+j+k+l+m+n+p+2 \times (a+b+c+d+e+f+g)$ | |
| | في حالة عدم زيادة حجم ماسورة (الماسورة الرئيسية). بين الوصلة الفرعية الأولى والوحدة الخارجية. بنسبة ١ درجة. $1000 \geq h+i+j+k+l+m+n+p+2 \times (a+b+c+d+e+f+g)$ | |
| كل وصلة على شكل حرف Y ~ كل وحدة داخلية | $45 \geq h, i, j, \dots, p$ م | |
| الفرق بين مسافة الوحدة الخارجية بالنسبة لأبعد وحدة داخلية وأقرب وحدة داخلية ≥ 45 م | $45 \geq (a+b+c+d+e+f+g+p)-(a+h)$ | |

ملاحظة (٢) ملاحظة (١) عندما تكون الوحدة الداخلية في مستوى أعلى من الوحدة الخارجية. يكون الفرق المسموح به للارتفاع هو ١١٠ م. (إذا كان فرق الارتفاع يزيد عن ٤٠ م. فاتصل بالموزع المحلي لديك للحصول على مزيد من المعلومات) لكن عندما تكون الوحدة الداخلية في مستوى أقل من الوحدة الخارجية. يكون الفرق المسموح به للارتفاع هو ١١٠ م (إذا كان فرق الارتفاع يزيد عن ٥٠ م. فحدد ما إذا كنت بحاجة إلى تركيب مجموعة PDM أم لا). أسماء طرز مجموعة MXD-A٢٣AK٢A و PDM: MXD-A١٢K٢A و MXD-A٥٨K٢A يجب تركيبه بماسورة الضغط العالي بالوحدة الخارجية.

• يجب تركيب مجموعة PDM المناسبة والمتوافقة مع سعة الوحدة الخارجية.

• يجب تركيب مجموعة PDM بماسورة الضغط العالي لكل وحدة خارجية إذا كانت مجموعة الطرازات أعلى من ٢.٤HP.

على سبيل المثال: يجب تركيب الودعتين MXD-A٢٣AK٢A (١٠HP) و MXD-A١٢K٢A (١١HP) الموجودتين بمجموعة PDM إذا كان الطراز ٢.٦HP.

• تأكد من التركيب بعد فحص الطراز المناسب. مع التأكيد على مواصفات مجموعة PDM (قطر الماسورة وطول الأنبوب الشعري)

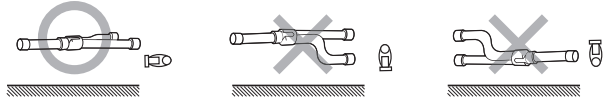
| اسم طراز المجموعة | اسم طراز تطبيق SET |
|-------------------|--------------------|
| MXD-A58K2A | AM080*~120*~ |
| MXD-A12K2A | AM140*~160*~ |
| MXD-A58K2A | AM180*~240*~ |

تركيب ماسورة المبرد

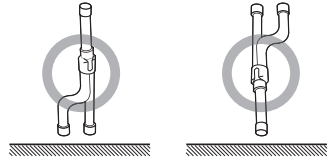
تركيب وصلات التفرع

يلزم تركيب الوصلات الفرعية "أفقياً" أو "رأسياً".

التركيب الأفقي



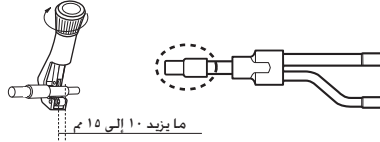
التركيب العمودي



- بالنسبة للوصلات الفرعية من نوع A إلى L: قم بتوصيل الوصلة الفرعية بماسورة التوصيل باستخدام وصلة التصغير المرفقة.
- بالنسبة للوصلات الفرعية من نوع K إلى Z: قم بقطع جزء التوصيل من الوصلة الفرعية أو المأخذ المتوفر، وفقاً لقطر ماسورة التوصيل، قبل توصيلها.



ملاحظة

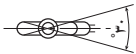
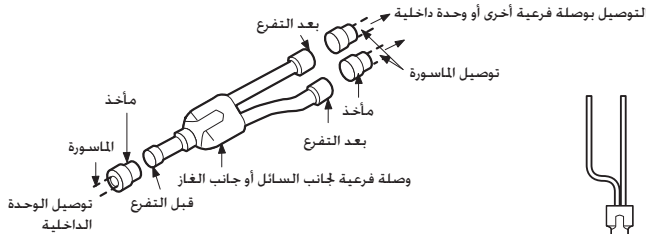


ما يزيد ١٠ إلى ١٥ سم

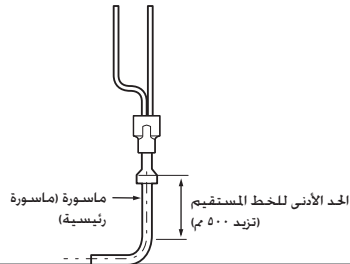
- قم بتركيب الوصلة الفرعية بميل $15 \pm$ درجة في الوضع الأفقي أو الرأسى.
- تأكد من أن الماسورة لم تنثنى عند الجزء المتصل بالوصلة الفرعية.
- اترك مسافة في خط مستقيم بحد أقصى ٥٠٠ مم أو أكثر على الأقل قبل توصيل وصلة فرعية.



تنبيه

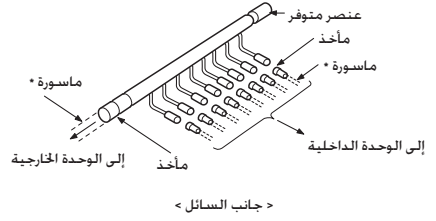
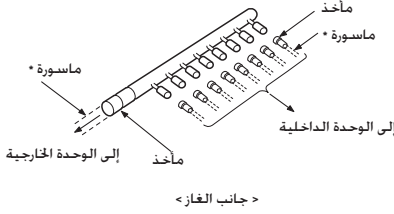


* قم بالتركيب بميل $15 \pm$ درجة في الوضع الأفقي أو الرأسى.



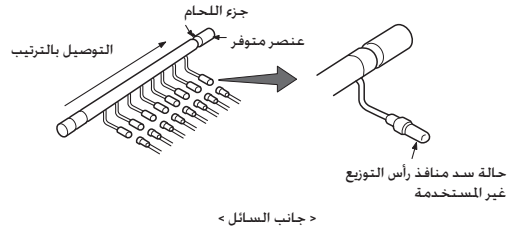
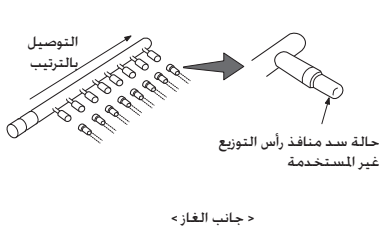
تركيب رأس التوزيع

١. حدد وصلة التصغير التي تتناسب مع قطر الماسورة.



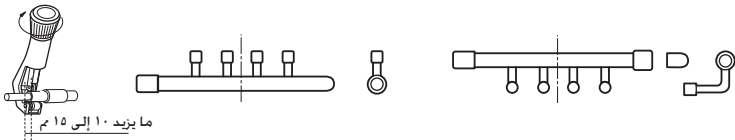
* الماسورة: عنصر يباع بشكل منفصل

٢. إذا كان عدد الوحدات الداخلية الموصلة أقل من المنافذ المتوفرة برأس التوزيع، قم بسدّ المنافذ غير المستخدمة باستخدام أغطية معيّنة.



ملاحظة

- بالنسبة رأس التوزيع من نوع A إلى L: قم بتوصيل رأس التوزيع بماسورة التوصيل باستخدام وصلة التصغير المتوفرة.
- بالنسبة لرؤوس التوزيع من نوع K إلى Z: قم بقطع المأخذ المتوفر، وفقاً لقطر ماسورة التوصيل، قبل توصيلها.



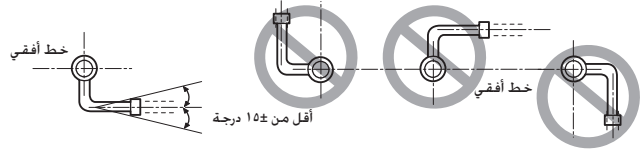
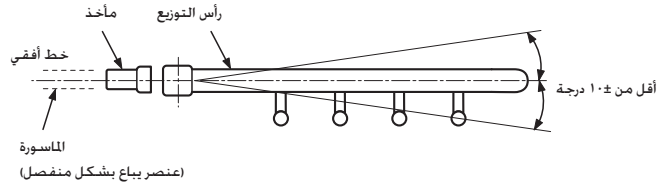
تنبيه

- قم بتوصيل الوحدات الداخلية بالترتيب، بينما يلزم مراعاة اتجاه السهم كما هو موضح في الشكل.
- عند توصيل الوحدات الداخلية بنفس رأس التوزيع، فإنه يلزم توصيل الوحدة الداخلية بالترتيب حسب السعة، من الأكبر إلى الأصغر.

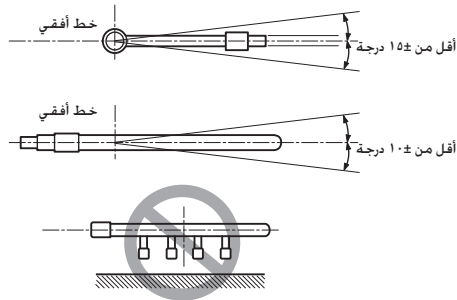
تركيب ماسورة المبرد

٣. تركيب رأس التوزيع أفقيًا.

◀ تركيب رأس التوزيع أفقيًا حتى لا تتجه منافذها لأسفل.

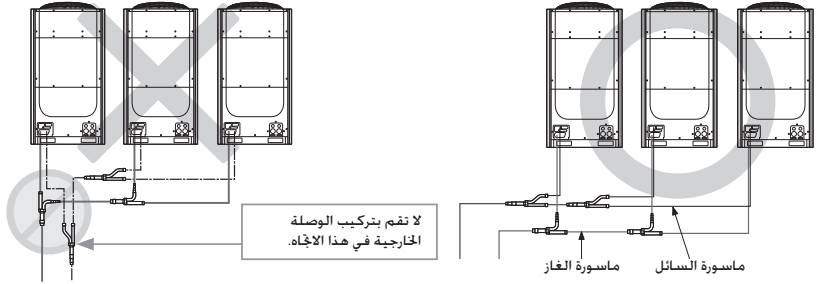


< جانب السائل >

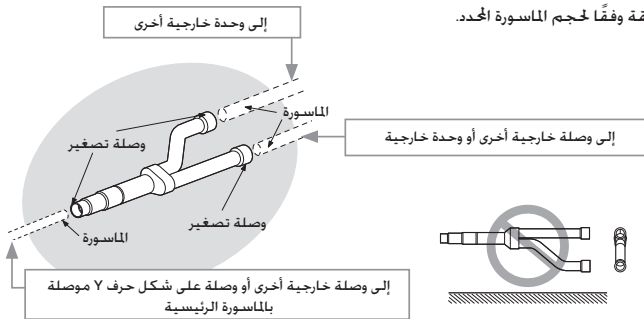


< جانب الغاز >

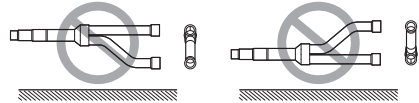
تركيب الوحدات الخارجية



✱ استخدم وصلة التصغير المرفقة وفقًا لحجم الماسورة المحدد.

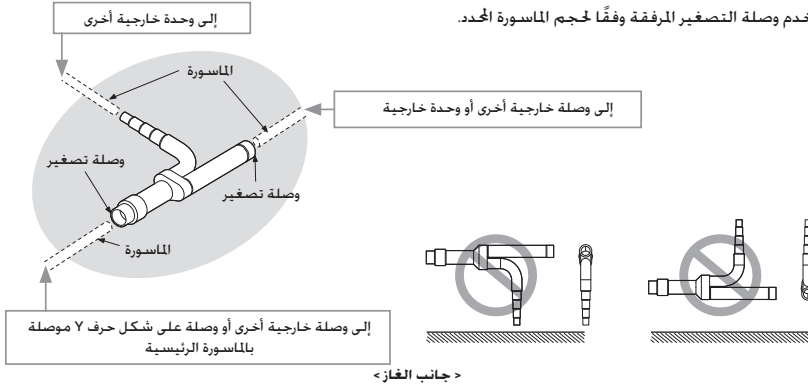


< جانب السائل >

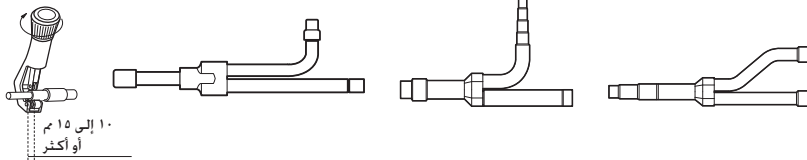


تركيب ماسورة المبرد

✱ استخدم وصلة التصغير المرفقة وفقًا لحجم الماسورة المحدد.



• قم بتوصيل الوحدة الخارجية بالماسورة عن طريق قطع مخرج الوصلة الخارجية أو وصلة التصغير المتوفرة بطريقة صحيحة.



أعمال التوصيل الكهربى

مواصفات قاطع الدائرة وكبل التيار الكهربى

فردى

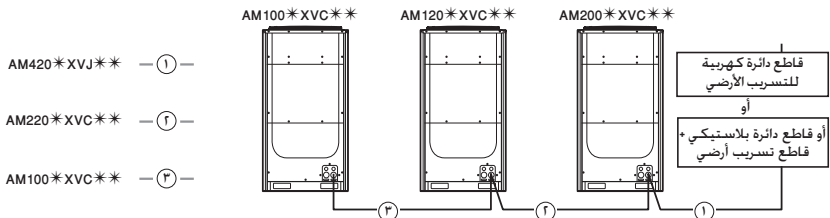
| الطراز | الحد الأدنى للسعة الأمبيرية للمنصهر | الحد الأقصى للسعة الأمبيرية للمنصهر |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| AM080FXVC** | ٢٢,٠ | ٢٥ |
| AM100FXVC** | ٢٤,٠ | ٣٢ |
| AM120FXVC** | ٢٦,٦ | ٣٢ |
| AM140FXVC** | ٣٤,٠ | ٤٠ |
| AM160FXVC** | ٤١,٠ | ٥٠ |
| AM180HXVC** | ٤٤,٠ | ٦٣ |
| AM200HXVC** | ٤٧,٠ | ٦٣ |
| AM220KXVJ** | ٤٨,٠ | ٦٣ |
| AM240KXVJ** | ٥٠,٤ | ٦٣ |

الوحدة

| الطراز | الحد الأدنى للسعة الأمبيرية للمنصهر | الحد الأقصى للسعة الأمبيرية للمنصهر |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| AM260KXVJ** | ٦٥,٠ | ٧٥ |
| AM280KXVJ** | ٦٨,٠ | ٧٥ |
| AM300KXVJ** | ٧١,٠ | ٨٠ |
| AM320KXVJ** | ٧٢,٠ | ٨٠ |
| AM340KXVJ** | ٧٤,٤ | ٩٠ |
| AM360KXVJ** | ٧٧,٠ | ٩٠ |
| AM380KXVJ** | ٩١,٠ | ١٠٠ |
| AM400KXVJ** | ٩٤,٠ | ١٢٥ |
| AM420KXVJ** | ٩٤,٤ | ١٢٥ |
| AM440KXVJ** | ٩٧,٤ | ١٢٥ |
| AM460KXVJ** | ٩٨,٤ | ١٢٥ |
| AM480KXVJ** | ١٠٠,٨ | ١٢٥ |
| AM500KXVJ** | ١١٨,٠ | ١٥٠ |
| AM520KXVJ** | ١٢٠,٦ | ١٥٠ |
| AM540KXVJ** | ١٢٨,٠ | ١٥٠ |
| AM560KXVJ** | ١٣٥,٠ | ١٥٠ |
| AM580KXVJ** | ١٣٨,٠ | ١٧٥ |
| AM600KXVJ** | ١٤١,٠ | ١٧٥ |
| AM620KXVJ** | ١٤٢,٠ | ١٧٥ |
| AM640KXVJ** | ١٤٤,٤ | ١٧٥ |
| AM660KXVJ** | ١٤٥,٤ | ١٧٥ |
| AM680KXVJ** | ١٤٧,٨ | ١٧٥ |
| AM700KXVJ** | ١٤٨,٨ | ١٧٥ |
| AM720KXVJ** | ١٥١,٢ | ١٧٥ |

* عند تركيب الوحدات الخارجية، حدد كبل موثر التيار الكهربى وفقاً لإجمالي سعة الوحدة الخارجية. (راجع الجدول للحصول على معلومات عن كل طراز)

مثال AM420* XVJ**



أعمال التوصيل الكهربى



ملاحظة

- تم تصميم هذا الجهاز للتوصيل بنظام توريد تيار كهربى بحد أقصى لمقاومة يمكنه لنظام كما هو موضح فى الجدول (فى الصفحة اليسرى) بنقطة الواجهة (اصندوق خدمات التيار الكهربى) الخاصة بالتوريد للمستخدم.
- يلزم على المستخدم التأكد من أن هذا الجهاز متصل بنظام توريد تيار كهربى يفي بالمتطلبات أعلاه. وإذا كان الأمر ضروريًا. يمكن للمستخدم سؤال شركة توريد التيار الكهربى لمعرفة قيمة مقاومة النظام عند نقطة الواجهة.
- يتوافق هذا الجهاز مع IEC 61000-3-12 شريطة أن تكون قيمة "مقطع" تيار الدائرة القصيرة أكبر من أو يساوي "مقطع" (٢٠) عند نقطة الواجهة بين مورد المستخدم والنظام العام. يتحمل فني التركيب أو مستخدم الجهاز على عاتقه مسؤولية ضمان. عن طريق استشارة مشغل شبكة التوزيع إذا لزم الأمر توصيل الجهاز المتصل بمورد بقيمة "مقطع" تيار الدائرة القصيرة أكبر من أو تساوي قيمة "مقطع" (٢٠).

[مقطع (٢٠)]

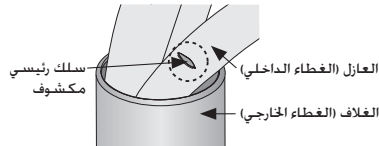
| الطراز | المقدار [MVA] | الطراز | المقدار [MVA] |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| AM080FXVCGH/ID | ٤,١ | AM220KXVJNH/ID | ١٠,٩ |
| AM100FXVCGH/ID | ٥,٢ | AM240KXVJNH/ID | ١٠,٢ |
| AM120FXVCGH/ID | ٥,٧ | AM080FXVCHH/MG | ٥,١ |
| AM140FXVCGH/ID | ٧,٣ | AM100FXVCHH/MG | ٥,٥ |
| AM160FXVCGH/ID | ٨,٧ | AM120FXVCHH/MG | ٥,٣ |
| AM180HXVCNH/ID | ٩,٩ | AM140FXVCHH/MG | ٧,٤ |
| AM200HXVCNH/ID | ١٠,١ | AM160FXVCHH/MG | ٩,٠ |



تنبيه

احتياطات تتعلق بالأعمال الكهربائية

- يلزم تركيب ELCB أو MCCB + ELCB
- ELCB: قاطع دائرة كهربية للتسريب الأرضي
- MCCB: قاطع دائرة بلاستيكي
- ELCB: قاطع تسرب أرضي
- لا تقم بتشغيل الوحدة الخارجية قبل إكمال أعمال ماسورة المبرد.
- لا تقم بقطع أو تغيير الكبل داخل المنتج. قد يؤدي ذلك إلى تلف المنتج.
- مواصفات خديد كبل تيار كهربى بناءً على حالة التركيب الآتية: حالة المواسير الأرضية ودرجة حرارة محيطه ٣٠ درجة مئوية وكبلات الموصلات الفردية المتعددة. إذا كانت تلك الحالة مختلفة عن تلك الموضحة. الرجاء استشر خبير تركيب كهربى وأعد خديد كبل التيار الكهربى.
- فى حالة تجاوز طول كبل التيار الكهربى لـ ٥٠ م. أعد خديد كبل التيار الكهربى مع مراعاة فقد الجهد.
- استخدم كبل تيار كهربى مصنوع من مواد غير قابلة للاحتراق للعازل (غطاء داخلي) والغلاف (غطاء خارجي).
- لا تستخدم كبل تيار كهربى باستخدام أسلاك أساسية غير مغطاة بسبب تلف العازل الذي قد يحدث أثناء إزالة الغلاف. علماً بأنه عندما يكون السلك الأساسي مكشوفاً، فقد يؤدي إلى نشوب حريق.



«مثال للسلك الداخلي المكشوف»

أعمال التوصيل الكهربى

إمواصفات أنبوب الحماية

| الاسم | درجة الصلابة | الظروف المناسبة |
|---|---|---|
| الخرطوم المرن المصنوع من البولي فينيل كلوريد | البولي فينيل كلوريد | في حال تركيب أنبوب حماية داخلي وعدم وضعه في الخارج. نظرًا لأنه مدمج ببنية الخرسانية |
| خرطوم مرن من الفئة ١ | لوح فولاذي مطلي بالزنك | في حال تركيب أنبوب حماية داخلي وعدم وضعه في الخارج حيث توجد خطورة تلف أنبوب الحماية. |
| خرطوم مرن مغطى بمادة البولي فينيل كلوريد من الفئة ١ | لوح فولاذي مطلي بالزنك ومركب بولي فينيل كلوريد ناعم | في حال تركيب أنبوب حماية في الخارج ووضعها حيث توجد خطورة تعرضه للتلف وبالتالي يتطلب آلية لمقاومة إضافية لمقاومة المياه. |



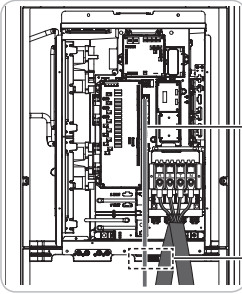
تنبيه

احتياطات تتعلق بتجويف فتحة المرور.

- قم بعمل تجويف في فتحة المرور بالطرق عليها باستخدام مطرقة.
- بعد صنع فتحة المرور، استخدم طلاءً مقاومًا للصدأ حول الفتحة.
- عندما تكون بحاجة إلى تمرير الكبلات من خلال فتحة المرور، قم بإزالة الحواف من الفتحة وأنبوب التوصيل باستخدام شريط حماية أو بطانة إلخ.

احتياطات تتعلق بتركيب كبل التوصيل

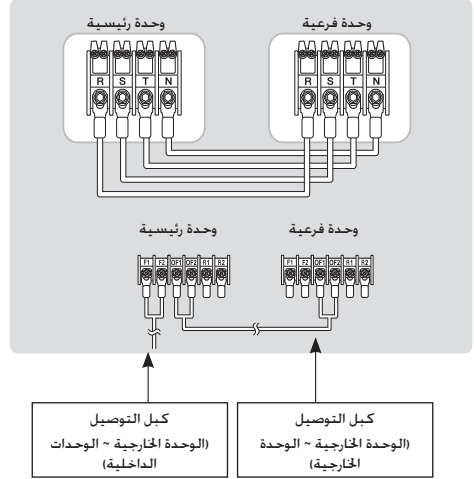
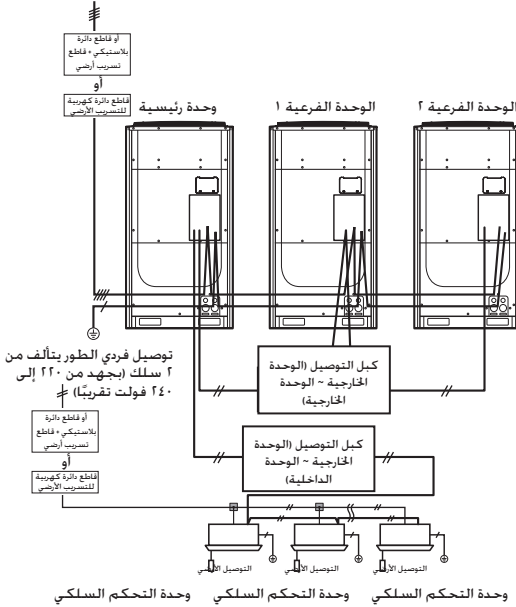
- عند توصيل الكبل، فقد ينحني أو ينضغط بواسطة الأجزاء الأخرى. لهذا ينبغي تثبيت الكبلات بمشبك موضح عن طريق صندوق كما هو في الشكل.



مسار ترتيب كبل التوصيل
الخارجي

تثبيت مكان لكبل توصيل
خارجي

توصيل ثلاثي الطور يتألف من ٤ أسلاك
(بجهد من ٣٨٠ إلى ٤١٥ فولت تقريباً)

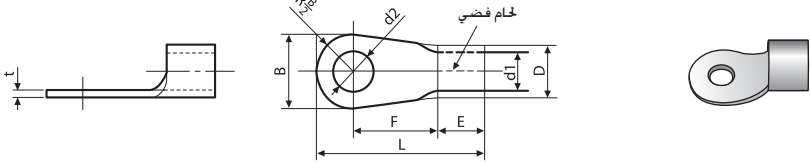


- ◀ قم بتوصيل كبل التيار الكهربائي الخاص بالوحدة الخارجية بعد التأكد من توصيل الوحدات R-S-T-N (توصيل ثلاثي الطور يتألف من ٤ أسلاك) بشكل سليم. (إذا تم توصيل طاقة بجهد ٣٨٠-٤١٥ فولت إلى الطور N، فستتلف لوحة الدائرة المطبوعة وغيرها من الأجزاء الكهربائية).
- ◀ يتميز كبل التوصيل بين الوحدات الداخلية والخارجية بعدم القطبية.
- ◀ قم بترتيب الكبلات باستخدام رابط كبلات.
- * يلزم تركيب قاطع دائرة كهربية للتسريب الأرضي وقاطع للتسريب الأرضي حيث توجد خطورة حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق عند عدم تركيبهما.

أعمال التوصيل الكهربى

اختيار طرف حلقة غير ملحوم

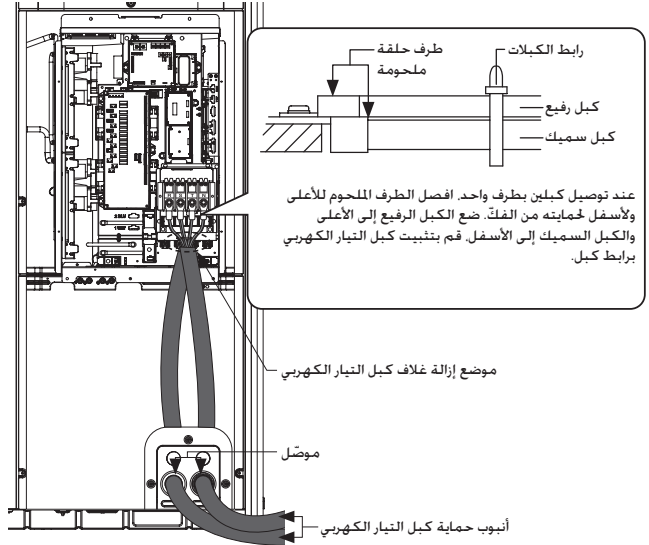
- اختار طرف حلقة غير ملحوم لكليل تيار كهربى وفقاً للأبعاد القياسية للكبل.
- ضع طبقة عازلة على جزء توصيل طرف الحلقة غير الملحوم وكبل التيار الكهربى.



| الأبعاد التقديرية للكبل (م') | | | | | | | | | |
|------------------------------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|
| ٧٠ | ٥٠ | ٣٥ | | ٢٥ | | ١٦ | ١٠ | ٦/٤ | |
| ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٨ | ٤ |
| ٢٤ | ٢٢ | ٢٢ | ١٦ | ١٦,٥ | ١٢ | ١٦ | ١٥ | ١٥ | ٩,٥ |
| ٠,٤± | ٠,٣± | ٠,٣± | | ٠,٣± | | ٠,٢± | ٠,٢± | ٠,٢± | |
| ١٧,٥ | ١٣,٥ | ١٣,٣ | | ١١,٥ | | ٩ | ٧,١ | ٥,٦ | |
| ٠,٥+ | ٠,٥+ | ٠,٥+ | | ٠,٥+ | | ٠,٣+ | ٠,٣+ | ٠,٣+ | |
| ٠,٤- | ٠,٢- | ٠,٢- | | ٠,٢- | | ٠,٢- | ٠,٢- | ٠,٢- | |
| ١٣,٣ | ١١,٤ | ٩,٤ | | ٧,٧ | | ٥,٨ | ٤,٥ | ٣,٤ | |
| ٠,٤± | ٠,٣± | ٠,٢± | | ٠,٢± | | ٠,٢± | ٠,٢± | ٠,٢± | |
| ١٨,٥ | ١٧,٥ | ١٢,٥ | | ١١ | | ٩,٥ | ٧,٩ | ٦ | |
| ٢٠ | ١٤ | ١٣ | ١٣ | ١٣ | ١٥ | ١٣ | ٩ | ٩ | ٥ |
| ٥١ | ٥٠ | ٤٣ | ٣٨ | ٣٤ | | ٣٣ | ٣٠ | ٢٨,٥ | ٢٠ |
| ٨,٤ | ٨,٤ | ٨,٤ | ٨,٤ | ٨,٤ | ٨,٤ | ٨,٤ | ٨,٤ | ٨,٤ | ٤,٣ |
| ٠,٤+ | ٠,٤+ | ٠,٤+ | | ٠,٤+ | | ٠,٤+ | ٠,٤+ | ٠,٤+ | ٠,٢+ |
| . | . | . | | . | | . | . | . | . |
| ٢,٠ | ١,٨ | ١,٨ | | ١,٧ | | ١,٤٥ | ١,١٥ | ٠,٩ | |

توصيل طرف التيار الكهربائي

- ◀ قم بتوصيل الكبلات باللوحه الطرفية باستخدام أطراف حلقات ملحومة.
- ◀ وصل الكبلات بشكل صحيح مستخدماً كبلات معتمدة ومقننة وتأكد من تثبيتها بشكل صحيح بحيث لا تؤثر القوى الخارجية في الأطراف.
- ◀ استخدم مفك ومفتاح ربط يمكنهما استخدام عزم الربط المقتن لربط المسامير على اللوحه الطرفية.
- ◀ اربط المسامير الطرفية مستخدماً قيمة عزم الربط المقدر. إذا كانت التوصيلات الطرفية غير محكمة، قد ينشب الحريق نتيجة بسبب تولد حرارة بالقوس الكهربائي وإذا كانت التوصيلات محكمة للغاية، فقد تلف اللوحه الطرفية.



| M8 | M6 | M5 | M4 | M3.5 | M3 | المسامير |
|-------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------------------------|
| ٥٥ إلى ٧٣ | ٢٥ إلى ٣٧,٥ | ٢٠ إلى ٣٠ | ١٢ إلى ١٨ | ٨,٠ إلى ١٢,٠ | ٥,٠ إلى ٧,٥ | عزم ربط الطرف (ثقل كجم لكل سم) |
| ٥,٥ إلى ٧,٣ (DVM) | ٢,٥ إلى ٣,٧٥ | ٢,٠ إلى ٣,٠ | ٠,٨ إلى ١,٢ | ٠,٨ إلى ١,٢ | ٠,٥ إلى ٠,٧٥ | عزم ربط الطرف (نيوتن لكل متر) |

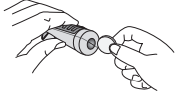
- عند إزالة الغلاف الخارجي لكبل موثر الطاقة، توخ الحذر حتى لا تخدش الغلاف الخارجي للكبل.
- تأكد من وجود أكثر من ٢٠ م من الغلاف الخارجي لكبل التوصيل والتيار الكهربائي للوحدة الداخلية داخل صندوق المكونات الكهربائية.
- قم بتركيب كبل التوصيل منعزلاً عن كبل التيار الكهربائي وكبلات التوصيل الأخرى.



تنبيه

أعمال التوصيل الكهربى

أمثلة لكيفية استخدام آلة تقشير الكبلات



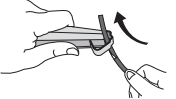
١. ضبط موضع الشفرة باستخدام عملة معدنية، (تقع وحدة التحكم بالجانب السفلي للأداة)، ثبت موضع الشفرة وفقاً لسمك الغطاء الخارجى لكبل التيار الكهربى.



٢. ثبت كبل التيار الكهربى والأداة باستخدام الخطاف من الجانب العلوى للأداة.



٣. اقطع الغلاف الخارجى لكبل التيار الكهربى عن طريق لف الأداة فى اتجاه السهم مرتين أو ثلاث مرات.

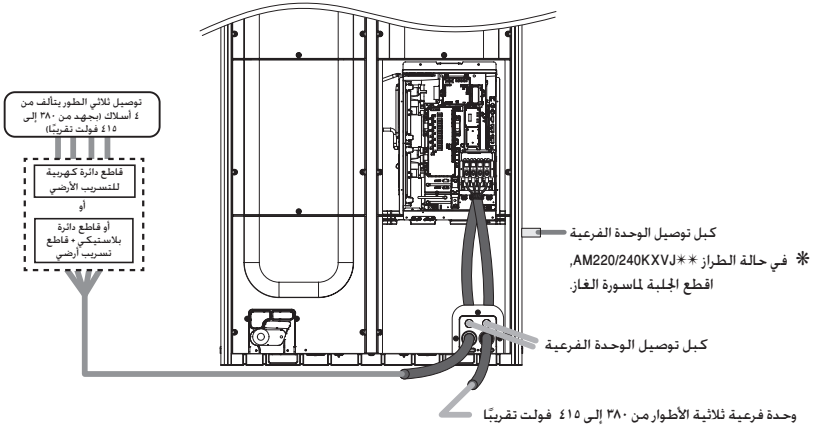


٤. فى هذه الحالة، اقطع الغلاف الخارجى لكبل التيار الكهربى عن طريق تحريك الأداة فى اتجاه السهم.



٥. قم بثنى السلك برفق واسحب الجزء المقطوع من الغلاف الخارجى.

تثبيت كبل التيار الكهربائي

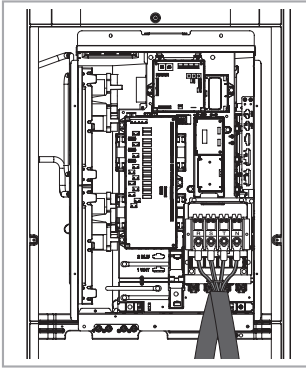


- لا تسمح لكبل مورد التيار الكهربائي بلامسة الأنابيب داخل الوحدة الخارجية، ففي حالة ملامسة كبل مورد الطاقة للأنابيب، ينتقل اهتزاز الضغوط إلى المواسير وقد يؤدي إلى تلف كبلات مورد الطاقة أو الأنابيب وهذا بدوره يؤدي إلى خطر نشوب حريق أو انفجار.
- تأكد أن مكان إزالة غلاف كبل مورد الطاقة داخل صندوق مورد الطاقة، فإذا لم يكن الأمر كذلك، يجب توصيل خرطوم حماية كبل مورد الطاقة بصندوق مورد الطاقة.
- بعد توصيل كبل مورد الطاقة بصندوق مورد الطاقة، أحكم ربط الغطاء.



تنبيه

توصيل الطرف الخلفي للكبل ثلاثي الطور

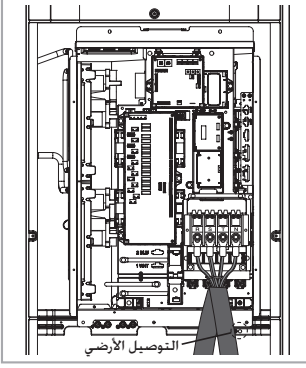


١. قم بقطع كبل التيار الكهربائي بطول مناسب وقم بتوصيله بالطرف غير الملحوم.
٢. بعد توصيل كبل التيار الكهربائي بالطرف كما هو موضح بالصورة، ثبته برابط الكبلات.
٣. ثبت السلك المعزول باللوحه الطرفية.

أعمال التوصيل الكهربى

تثبيت الكبل الأرضى

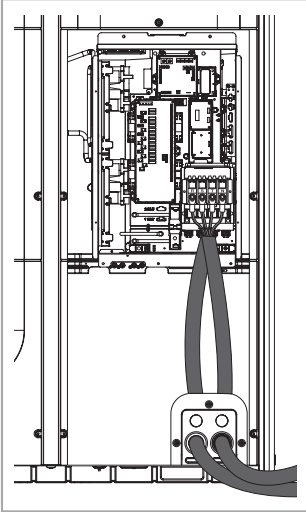
◀ قم بتوصيل الكبل الأرضى بالفتحة الأرضية داخل صندوق موثر الطاقة.



سحب كبل التيار الكهربى

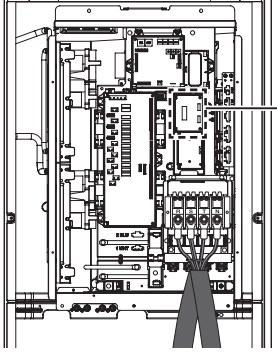
◀ السحب من الجانب الأمامى

- قم بتوصيل أنبوب حماية الكبل بصندوق موثر الطاقة كما هو موضح بالصورة.
- تأكد من أن كبل موثر الطاقة لم يتعرض للتلف بسبب الاحتكاك بفتحة المرور.

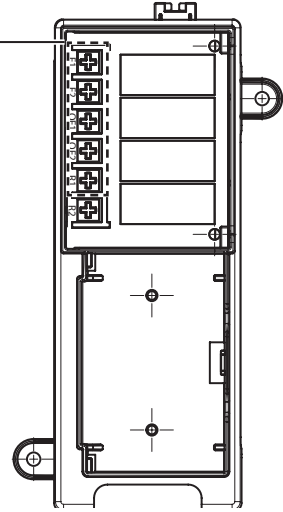


تركيب جهاز الحل

◀ عندما يكون عدد الوحدات الداخلية التي تم تركيبها مع الوحدة الخارجية هو ١٦ أو أقل.



| | |
|--|-----|
| سد التوصيل الطرفي للوحدة الداخلية | F1 |
| | F2 |
| سد التوصيل الطرفي للوحدة الفرعية للوحدة الخارجية | OF1 |
| | OF2 |
| سد التوصيل الطرفي لجهاز الحَلّ | R1 |
| | R2 |



أعمال التوصيل الكهربى

أعمال التوصيل الأرضى

يجب إجراء عملية التوصيل الأرضى عن طريق فنى مؤهل من أجل سلامتك.

التوصيل الأرضى لكبل التيار الكهربى

- ◀ قد تختلف معايير التوصيل الأرضى وفقًا للجهد الكهربى المقنن وموضع تركيب الكيف الهوائى.
- ◀ قم بتوصيل كبل التيار الكهربى أرضيًا وفقًا للجدول الآتى.

| موضع التركيب | حالة الطاقة | الجهد الكهربى المستهلك فى الفأريض أقل من ١٥٠ فولت | الجهد الكهربى للتوصيل الأرضى يزيد عن ١٥٠ فولت |
|--------------|--|--|--|
| رطوبة عالية | يجب إجراء أعمال التوصيل الأرضى ٣. ملاحظة (١) (بما فى ذلك عند تركيب قاطع التسريب الأرضى) | | |
| رطوبة متوسطة | إجراء أعمال التوصيل الأرضى ثلاثى الطور. ملاحظة (١) | | يجب إجراء أعمال التوصيل الأرضى ٣. ملاحظة (١) (بما فى ذلك عند تركيب قاطع التسريب الأرضى) |
| رطوبة منخفضة | قم بإجراء أعمال التوصيل الأرضى ٣. إن كان ذلك ممكنًا، حرصًا على سلامتك. ملاحظة (٢) | | |

ملاحظة (١) حول أعمال التوصيل الأرضى ٣

- يلزم إجراء أعمال التوصيل الأرضى بواسطة خبير (يملك مؤهلات لذلك).
- تأكد ما إذا كانت المقاومة الأرضية أقل من ١٠٠ أوم. عند تركيب قاطع تسريب أرضى (يمكنه قطع الدائرة الكهربائية فى خلال ٠,٥ ثانية فى حالة قصر الدائرة). يجب أن تصبح المقاومة الأرضية المسموح بها بين ٣٠ إلى ٥٠٠ أوم.

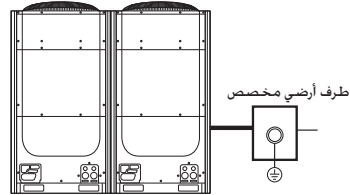
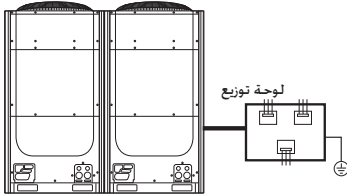
ملاحظة (٢) التوصيل الأرضى فى مكان جاف

- ينبغي أن تكون المقاومة الأرضية أقل من ١٠٠ أوم. حتى فى أسوأ الحالات، ينبغي أن تكون المقاومة الأرضية أقل من ٢٥٠ أوم.

إجراء أعمال التوصيل الأرضى

- ◀ استخدم كبل توصيل أرضى معتمد وفقًا لمواصفات كبل التيار الكهربى للوحدة الخارجية.

- ✱ عند استخدام طرف أرضى معين (عندما يكون الطرف الأرضى عند استخدام التوصيل الأرضى للوحة التوزيع مدمجًا بالفعل بالخرطوم)

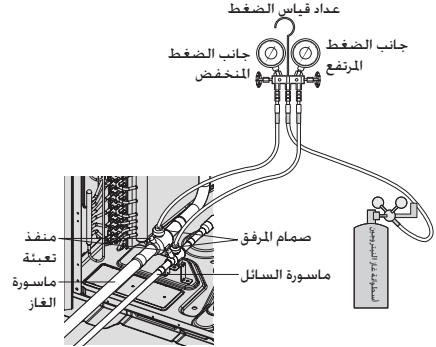


اختبار تسريب الهواء والتجفيف الهوائي

اختبار تسريب الهواء

- استخدم الأدوات المخصصة لنظام R-410A لمنع تدفق المواد الغريبة ومقاومة الضغط الداخلي.
- لا تقم بإزالة حشوة منفذ التعبئة.
- استخدم غاز النيتروجين في اختبار تسريب الهواء كما هو موضح في الشكل.

H/P



في حالة ممارسة ضغط أكبر من ٤,١ ميغا باسكال، قد تتعرض المواسير للتلف. استعمال ضغط منظم والانتباه لضغط النيتروجين.

قم بممارسة ضغط على ماسورة السائل الجانبية وماسورة الغاز الجانبية (عند تركيب الوحدات الخارجية) المملوءة بغاز النيتروجين عند ٤,١ ميغا باسكال.

بعد استخدام غاز النيتروجين، تحقق من وجود أي تغيير في الضغط. باستخدام منظم ضغط.

احتفظ بالضغط لمدة ٢٤ ساعة على الأقل للتأكد مما إذا كان هناك هبوط في الضغط.

إذا تغير الضغط، استخدم ماء صابون للتحقق من وجود تسرب والتحقق من ضغط غاز النيتروجين مرة أخرى.

في حالة هبوط الضغط، تحقق من تسرب الغاز.

بعد فحص تسرب الغاز لأول مرة، احتفظ بضغط قدره ١ ميغا باسكال للتأكد مما إذا كان هناك تسرب للغاز فيما بعد.

احتفظ بضغط قدره ١ ميغا باسكال قبل التجفيف الهوائي وتأكد مما إذا كان هناك تسرب للغاز فيما بعد.

- قم بإجراء اختبار تسرب غاز النيتروجين وصمام مرفق الوحدة الخارجية مغلقًا.
- عند شحن غاز النيتروجين، قم بالشحن من كل من جوانب (الضغط العالي والمنخفض)
- في حالة ملء الماسورة في وقت قصير بضغط شديد لغاز النيتروجين، فقد تتلف المواسير. ومع ذلك، يجب استخدام منظم ارتفاع ضغط غاز النيتروجين عن ٤,١ ميغا باسكال، من الدخول إلى الماسورة.



تنبيه

اختبار تسريب الهواء والتجفيف الهوائي

مواشير التجفيف الهوائي والوحدات الداخلية

- استخدم الأدوات المخصصة لنظام R-410A لمنع تدفق المواد الغريبة ومقاومة الضغط الداخلي.
- استخدم مضخة التفريغ التي تسمح بالتفريغ أسفل ١٠٠.٧- باسكال (٥ تور).
- استخدم مضخة التفريغ مع الصمام اللازم لمنع ضخ الزيت وتدفقه إلى الخلف أثناء توقف مضخة التفريغ.
- اغلق صمام صيانة مرفق جانب الغاز السائل للوحدة الخارجية.

قم بتوصيل مقياس متشعب لماسورة جانب الغاز وماسورة جانب السائل. عند تركيب الوحدات الخارجية في الوحدة.

قم بتوصيل مقياس متشعب لماسورة جانب الغاز وماسورة جانب السائل (عند تركيب الوحدات الخارجية في الوحدة).

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

قم بإجراء تجفيف التفريغ لماسورة جانب الغاز وماسورة جانب السائل (عند تركيب الوحدات الخارجية في الوحدة) باستخدام مضخة تفريغ.

يجب فحص ضغط التفريغ باستخدام مقياس التفريغ.

عندما يكون ضغط مقياس التفريغ أقل من ١٠٠.٧- كيلو باسكال (٥ تور)، قم بإجراء تجفيف لمدة تزيد عن ١ ساعة وغلغ الصمام.

بعد أن تتوقف مضخة التفريغ، تحقق من أن الضغط ظل ١٠٠.٧- كيلو باسكال (٥ تور) لمدة ساعة.

ما يزيد عن ١٠٠.٧- كيلو باسكال (٥ تور)

لا

شحن المبرد الإضافي للماسورة

قد بإجراء تجفيف التفريغ مرة أخرى

تفريغ الغاز
• استعمل غاز نيتروجين في الماسورة عند ضغط ٠.٠٥ ميجا باسكال.

تحقق من وجود تسرب في الغاز

زيادة الضغط

نعم

لا

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

✳ عندما تكون درجة الحرارة المحيطة بماسورة التفريغ منخفضة (أقل من ٠ درجة مئوية)، قد تبقى الرطوبة داخل الماسورة. لذلك، اهتم اهتمامًا خاصًا بإحكام غلق الماسورة في الشتاء.

عزل الماسورة

عزل مواسير المبرّد والوصلات الفرعية

- تحقق من تسرب الغاز قبل الانتهاء من (عزل الخراطيم والمواسير). وإن لم تظهر علامة تدل على وجود تسريب. تأكد من عزل المواسير والخراطيم.
- استخدم المادة العازلة EPDM "مطاط الإيثيلين بروبيلين داين مونومر" التي تتناسب مع الظروف الآتية.

| عنصر الاختبار | الوحدة | القياس |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| الكثافة | جم/سم ³ | ٠.٠٤٨ إلى ٠.٠٩٦ |
| معدل التغير القطري بواسطة التسخين | % | أقل من ٥ |
| معدل الامتصاص | جم/سم ³ | أقل من ٠.٠٠٥ |
| معدل التوصيل الحراري | واط/كلفن متر | أقل من ٠.٠٣٧ |
| عامل نتج الرطوبة | نانو جرام / (م ² ث باسكال) | أقل من ١٥ |
| درجة نتج الرطوبة | جم/ (م ² ٢٤ س) | أقل من ١٥ |
| تطاير الفورمالدهايد | مللي جرام/لتر | يجب ألا يكون هناك قياس لذلك |
| معدل الأوكسجين | % | أكثر من ٢٥ |

تحديد عازل ماسورة المبرّد

- اعزل ماسورة الغاز وماسورة السائل مع مراعاة سمك العازل لكل ماسورة على حدة.
- الحالة القياسية هي درجة حرارة عند ٣٠ درجة مئوية. ومعدل رطوبة أقل من ٨٥٪. في حالة ارتفاع الرطوبة، يلزم زيادة الحجم بمقدار درجة كما هو موضح أدناه في الجدول.

| الماسورة | قطر ماسورة المبرّد | عازل (التبريد السخونة) | | ملاحظات |
|---------------|------------------------|------------------------------|---|--|
| | | عام [٣٠ درجة مئوية. ٨٥ ٪] | رطوبة عالية [٣٠ درجة مئوية. ما يزيد عن ٨٥ ٪] | |
| | | NBR و EPDM | | |
| ماسورة السائل | قطر من ٦,٣٥ إلى ٩,٥٢ | ٩ مم | ← | درجة الحرارة المقاومة للسخونة ما تزيد عن ١٢٠ ادرجة مئوية |
| | قطر من ١٢,٧ إلى ٥٠,٨٠ | ١٣ مم | ← | |
| ماسورة الغاز | قطر ٦,٣٥ | ١٣ مم | ١٩ مم | |
| | قطر من ٩,٥٢ إلى ٢٥,٤٠ | ١٩ مم | ٢٥ مم | |
| | قطر من ٢٨,٥٨ إلى ٤٤,٤٥ | | ٣٢ مم | |
| | قطر ٥٠,٨٠ | ٢٥ مم | ٣٨ مم | |

✳ عند وضع المادة العازلة باتباع الإرشادات الواردة أدناه، استخدم المادة العازلة نفسها المستخدمة في الأماكن ذات الرطوبة المرتفعة.

«العوامل الجيولوجية»

- الأماكن ذات الرطوبة المرتفعة، مثل الأماكن الساحلية وبنابيع المياه الساخنة أو الأماكن القريبة من البحيرات أو الأنهار أو سلاسل الجبال (حيث يكون جزء من المبنى تحت الأرض أو مغطى بالرمال).

«العوامل المتعلقة بظروف تشغيل معينة»

- أسقف المطاعم وحمامات البخار وحمامات السباحة وغيرها من الأماكن المشابهة.

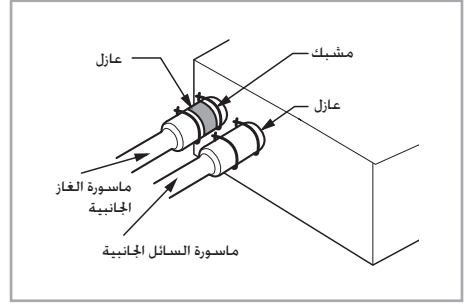
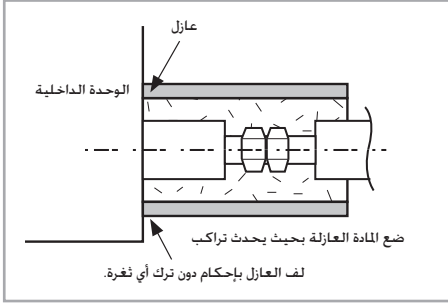
«العوامل المتعلقة بتصميم المباني»

- الأسقف غير المغطاة المعرضة للرطوبة والبرودة بدرجة كبيرة. (مثل الأنابيب التي يمررات مبانٍ داخلية أو استديوهات أو التي بالقرب من أبواب كثيرًا ما تُفتح وتُغلق).
- الأماكن التي بها أنابيب تبريد وذات رطوبة مرتفعة نظرًا لعدم وجود نظم تهوية بها.

عزل الماسورة

عزل ماسورة المبرد

- تأكد من عزل ماسورة المبرد والوصلة الفرعية ورأس التوزيع وجزء التوصيل من المواسير.
- في حالة عزل المواسير، فلا يتسرب الماء المتكثف من المواسير.
- تحقق من وجود أي شقوق على جزء العزل من الجزء المنحني من الماسورة.



| عزل المواسير الموصلة بالجزء الخلفي لمجموعة صمام التوسيع الإلكتروني | عزل المواسير |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • عند تركيب مواسير الغاز ومواسير جانب السائل، اترك مسافة ١٠ م على الأقل. • عند تلامس مواسير جانب الغاز مع مواسير جانب السائل بعضها البعض، قم بزيادة سماكة العازل بمقدار درجة واحدة. | <ul style="list-style-type: none"> • قد يكون عزل مواسير الغاز ملائمًا لعزل مواسير السائل إلا أنه ينبغي ألا يؤثر أحدهما على الآخر. • عند تلامس مواسير جانب الغاز مع مواسير جانب السائل بعضها البعض، قم بزيادة سماكة العازل بمقدار درجة واحدة. |
| | |

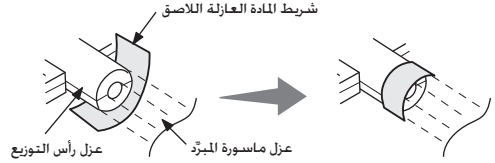
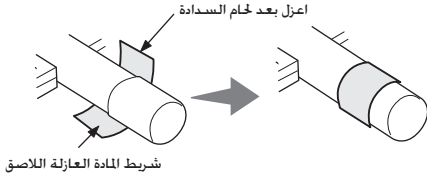
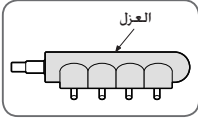
| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • قم بتركيب عازل بحيث لا يكون هناك أي فجوات أو شقوق واستخدم لاصقًا بجزء التوصيل منه لمنع دخول الرطوبة. • قم بلف ماسورة المبرد بشرط عزل إذا كانت معرضة لضوء الشمس الخارجي (عند لف الماسورة بشرط عزل، توخ الحذر حتى لا يرق سمك المادة العازلة). • قم بتركيب ماسورة المبرد مع الأخذ في الاعتبار ألا يكون العازل رفيعًا على الجزء المنحني أو حامل الماسورة. • عندما يقل سمك العازل، قم بتعزيز السمك المرقق بعزل إضافي. |
|--|---|



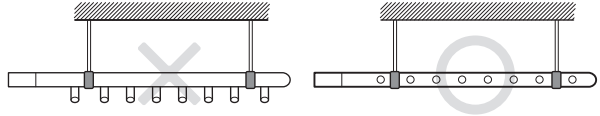
تنبيه

عزل رأس التوزيع

- ◀ قم بتثبيت رأس باستخدام رابط الكبلات وقم بتغطية الجزء الموصل.
- ◀ اعزل الوصلة الرأسية وجزء اللحام ولف الجزء الموصل بشريط مادة العازلة اللاصق لحمايتها من تكوّن الصدأ.

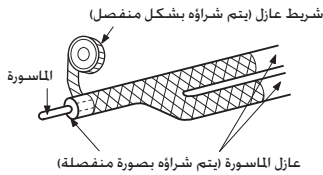


- ◀ ثبت رأس التوزيع باستخدام أداة تعليق بعد عزلها.

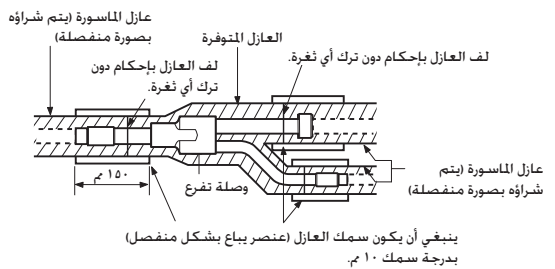


عزل الوصلات الموشعة

- ◀ الصق جيداً الشريط العازل. المرفق مع الوصلة الفرعية، بالشريط العازل الذي اشتريته بشكل منفصل. لف جزء الموصل بشريط عازل (بياع بشكل منفصل) سمكه ١٠ مم على الأقل.
- ◀ استخدم الشريط العازل الذي يقاوم درجة حرارة تصل إلى ١٢٠ درجة مئوية. لف الوصلة الفرعية مع شريط عازل سمكه ١٠ مم على الأقل.



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

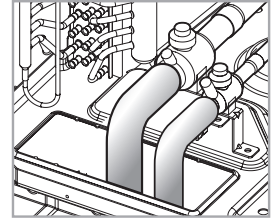
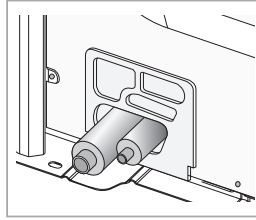


عزل الماسورة

عزل الماسورة الموجودة بالجزء الداخلي للوحدة الداخلية

- ▶ باستخدام عازل ماسورة، قم بعزل الماسورة عن صمام المرفق الكلي الموجود بالجزء الداخلي للوحدة الداخلية.
- ▶ سد الثغرة الموجودة بين ماسورة الوحدة الخارجية والعازل. قد تتسرب مياه الأمطار وقطرات الندى من خلال تلك الثغرات بين الماسورة وعازل الوحدة الخارجية الذي تم تركيبه بالجزء الخارجي.
- ▶ افصل غطاء الماسورة وأغلقه بعد إتمام عملية العزل. أزل غطاء فتحة المرور الموجود في مكان تركيب الماسورة فقط. إذا كانت فتحة المرور غير ضرورية، فإنه ينبغي إغلاقها. إذا كانت الفتحة مفتوحة، فقد تتمكن بعض الحيوانات الصغيرة مثل السناجب والفئران من الدخول إلى الوحدة عبر الفتحة ما قد يعرض الوحدة للتلف.

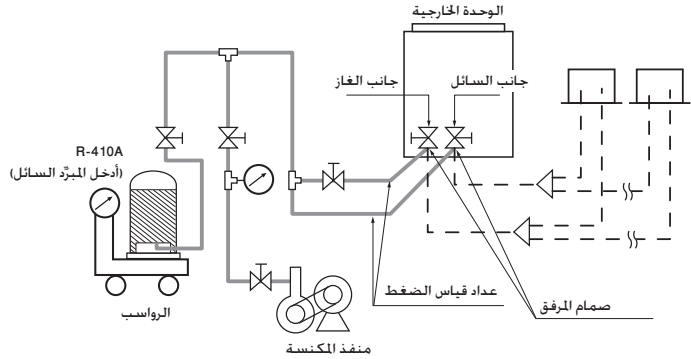
H/P



شحن المبرد

التركيب الفردي

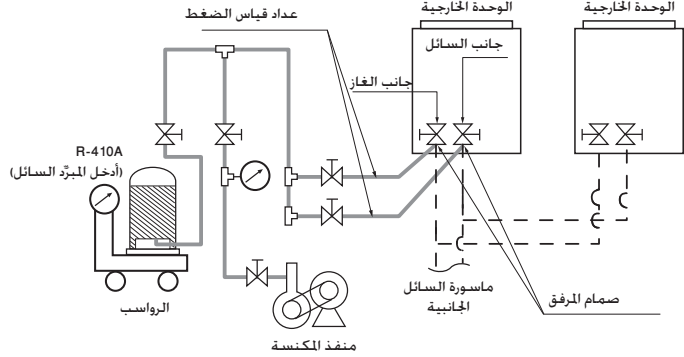
- ▶ افتح صمام القياس المتشعب المتصل بصمام مرفق جانب السائل وأضف المبرد السائل.
- ▶ إذا لم تستطع إضافة كمية المبرد بأكملها عند توقف الوحدة الخارجية، افتح صمام مرفق جانب الغاز وجانب السائل. ثم، أضف سائل التبريد المتبقي بالضغط على زر إضافة سائل التبريد الموجود باللوحة PCB الخارجية.



شحن المبرّد

تركيب الوحدة

- افتح صمام المقياس المتشعب المتصل بصمام مرفق جانب السائل وأضف المبرّد السائل.
- إذا لم تستطع إضافة كمية المبرّد بأكملها عند توقف الوحدة الخارجية، افتح صمام مرفق جانب الغاز وجانب السائل. ثم، أضف سائل التبريد المتبقي بالضغط على زر إضافة سائل التبريد الموجود باللوحه PCB الخارجية.
- في حالة استخدام وظيفة شحن المبرّد من PCB، سيتم تشغيل الوحدة الخارجية وشحن المبرّد. وفي هذا الوقت، يتعيّن استخدام المقياس المتشعب بجانب الغاز لعملية التشغيل واستخدم منفذ الشحن للحرارة بالمقياس المتشعب لعملية تشغيل الحراري.

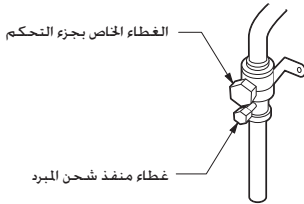


- افتح صمام مرفق الغاز الجانبي والسائل الجانبي بالكامل بعد شحن المبرّد. (في حالة تشغيل المكيف الهوائي وصمام المرفق مغلقًا. فقد تلتف الأجزاء الهامة).
- استخدام معدات أمان عند شحن المبرّد.
- لا تقم بشحن المبرّد عند ضبط أو التحكم في منتج آخر مثل الوحدات الداخلية أو مجموعات EEV.
- في حالة شحن المبرّد من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



تنبيه

استخدم الصمام المرفق للغاز



- بعد شحن المبرّد، اغلق الأغشية كما هو موضح بالشكل.
- إحكام العزم لغطاء منفذ شحن المبرّد ١٠ إلى ١٢ نيوتن متر
- إحكام العزم لغطاء جزء التحكم ٢٠ إلى ٢٥ نيوتن متر
- فتح أو غلق العزم للصمام
- قطر يزيد عن ١٩,٠٥ : ١٠ نيوتن متر

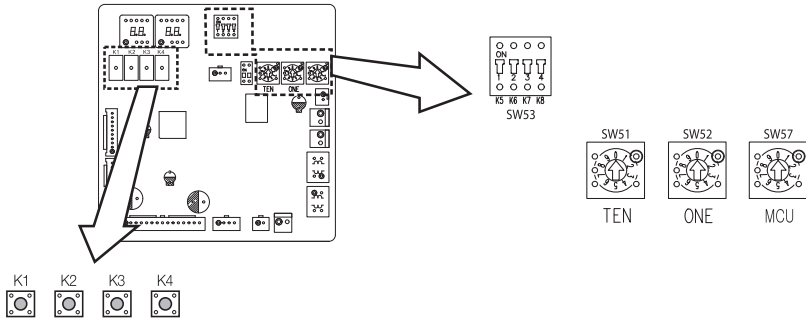
عرض المقطع الرئيسي

| شاشة العرض | | | | محتويات العرض | الدرجة |
|---------------|---------------|---------------|------------------------------------|---------------------------------|--|
| المقطع الأول | المقطع الثاني | المقطع الثالث | المقطع الرابع | تحقق من عرض المقطع | إدخال تيار كهربي أولي |
| "A" | "A" | "A" | "A" | | |
| المقطع الأول | المقطع الثاني | المقطع الثالث | المقطع الرابع | عدد من الوحدات الداخلية المتصلة | أثناء تعيين التوصيل بين الوحدة الداخلية والخارجية (المعالجة) |
| "A" | "d" | "A" | * راجع "وضع العرض" لمعالجة التوصيل | | |
| المقطع الأول | المقطع الثاني | المقطع الثالث | المقطع الرابع | رمز النقل أو الاستقبال | بعد تعيين التوصيل (سبب عادي) |
| وحدة :MCU "C" | وحدة :MCU "1" | وحدة :MCU "1" | رمز الاستقبال (رقم عشري) | | |

* I/U: الوحدة الداخلية

تعيين مفتاح خيارات الوحدة الخارجية ووظيفة المفتاح

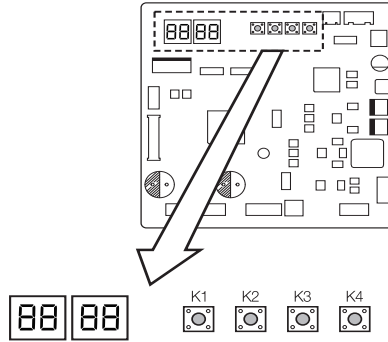
إعداد مفاتيح خيارات الوحدة الخارجية: نوع A



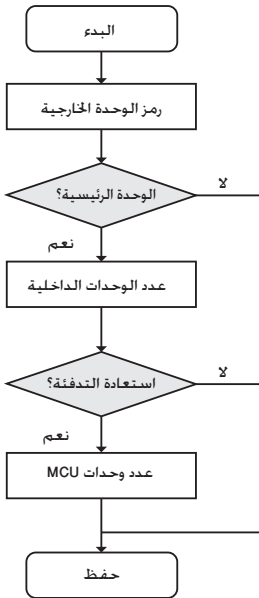
| المفتاح | الإعداد | الوظيفة | ملاحظات |
|-------------|--|---------------|--|
| SW51 / SW52 | تعيين العدد الكلي للوحدات الداخلية التي تم تركيبها SW51: أرقام العشرات. SW52: أرقام وحدات | | |
| | يمكن اتمام الإعداد من الوحدة الخارجية الرئيسية فقط (وحدة فرعية: الإعداد غير ضروري) مثال) عند تركيب الوحدات الداخلية البالغة ١٢ ← SW52: 2. SW51: 1 | | |
| SW53 | K6 | On (تشغيل) | تمكين تقيد السعة القصوى لعملية تشغيل التبريد |
| | | إيقاف التشغيل | تعطيل تقيد السعة القصوى لعملية تشغيل التبريد |
| | K7 | K8 | تعيين رمز الوحدة الخارجية |
| | | On (تشغيل) | وحدة رئيسية |
| | On (تشغيل) | إيقاف التشغيل | الوحدة الفرعية ١ |
| | | On (تشغيل) | الوحدة الفرعية ٢ |
| | | إيقاف التشغيل | الوحدة الفرعية ٣ |

تعيين مفتاح خيار الوحدة الخارجية ووظيفة المفتاح

إعداد مفاتيح خيارات الوحدة الخارجية: نوع B



ضبط خيار تركيب الوحدة الخارجية



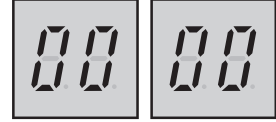
| خطوة | الزر | شاشة العرض | الوصف | ملاحظة |
|---|---|-------------------------------|---------------------------|------------------------|
| رمز الوحدة الخارجية | | | | |
| الخطوة ١ | | شاشة عرض الوحدة الخارجية | الضبط مطلوب | - |
| الخطوة ٢ | | اضغط على (K٢+K١) لمدة ثانيتين | رمز الوحدة لتركيب الوحدات | الوحدة الرئيسية |
| | | الزر K٤ لمرة واحدة | | الوحدة الفرعية الأولى |
| | | الزر K٤ لمرتين | | الوحدة الفرعية الثانية |
| | | الزر K٤ لثلاث مرات | | الوحدة الفرعية الثالثة |
| الخطوة ٣ | إذا كانت الوحدة الأساسية، فانتقل إلى الخطوة الرابعة وفي غير ذلك، اضغط الزر K٢ لمدة ثانيتين للحفظ والإنهاء (سيتم إعادة ضبط النظام) | | | |
| عدد الوحدات الداخلية | | | | |
| الخطوة ٤ | | اضغط الزر K١ | جاهز للضبط | - |
| الخطوة ٥ | | الزر K٤ لعدد من المرات | رقم العشرات (من ٠ إلى ١) | مثال ٣:٠٣ وحدات |
| | | الزر K٤ لعدد من المرات | رقم الآحاد (من ٠ إلى ٩) | مثال ١٤: ١٤ وحدة |
| الخطوة ٦ | * K٤: اضغط لمدة ثانيتين - سيتم الكشف تلقائيًا لعدد الوحدات الداخلية إذا كان الطراز من نوع استعادة التدفئة، فانتقل إلى الخطوة ٧. وفي غير ذلك، اضغط الزر K٢ لمدة ثانيتين للحفظ والإنهاء (سيتم إعادة ضبط النظام) | | | |
| | عدد وحدات MCUs • طرازات استعادة التدفئة فقط | | | |
| الخطوة ٧ | | اضغط الزر K١ | جاهز للضبط | - |
| الخطوة ٨ | | الزر K٤ لعدد من المرات | رقم العشرات (من ٠ إلى ١) | مثال ٣:٠٣ وحدات |
| | | الزر K٤ لعدد من المرات | رقم الآحاد (من ٠ إلى ٩) | مثال ١٦: ١٦ وحدة |
| الخطوة ٩ | * K٤: اضغط لمدة ثانيتين - سيتم الكشف تلقائيًا عن عدد وحدات MCU. وفي غير ذلك، اضغط الزر K٢ لمدة ثانيتين للحفظ والإنهاء (سيتم إعادة ضبط النظام) | | | |
| | | K٢: ضغط طويل | حفظ | إعادة البدء |
| * اضغط K١ لمدة ثانيتين لإنهاء دون حفظ، بغض النظر عن خطوة الضبط. | | | | |

تعيين مفتاح خيارات الوحدة الخارجية ووظيفة المفتاح

تركيب وتعيين الخيار باستخدام مفتاح تلامس وتوضيح الوظائف

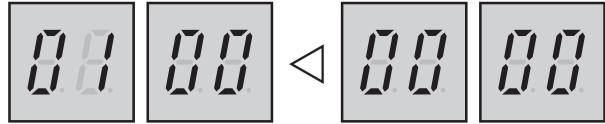
تعيين الخيار

١. اضغط باستمرار على K2 لإدخال تعيين الخيار. (يتوفر فقط عند إيقاف العملية)
- في حالة إدخال قيمة تعيين الخيار. ستعرض شاشة العرض الآتي. (في حالة تعيين "عملية تشغيل الطوارئ لخلل في وظائف الضاغط". سيتم عرض ١ أو ٢ على مقطع ٤.)



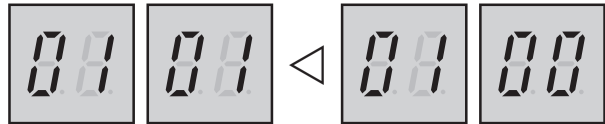
- سيعرض مقطع ١ ومقطع ٢ رقم الخيار المحدد.
- سيعرض مقطع ٣ ومقطع ٤ الرقم الخاص بالقيمة المعيّنة للخيار المحدد.
٢. في حالة إدخال قيمة تعيين الخيار. يمكن الضغط لمدة قصيرة على المفتاح K1 لضبط قيمة المقطع ١ والمقطع ٢ وتحديد الخيار المرغوب فيه. (راجع الصفحات ١٨ إلى ٧١ لمعرفة رقم "المقطع" للوظيفة الخاصة بكل خيار)

(مثال)



٣. إذا قمت بتحديد الخيار المرغوب فيه. يمكنك الضغط لمدة قصيرة على المفتاح K2 لضبط قيمة "المقطع ٣" و"المقطع ٤" وتغيير وظيفة الخيار المحدد. (راجع الصفحات ١٨ إلى ٧١ لمعرفة رقم "المقطع" للوظيفة الخاصة بكل خيار)

(مثال)



٤. بعد تحديد الوظيفة للخيار. اضغط باستمرار على المفتاح K2 لمدة ٢ ثانية. سيتم حفظ القيمة التي تم تحريرها عندما تومض المقاطع بالكامل و يبدأ وضع التعقب.

• لن يتم حفظ الخيار الذي تم تحريره إذا لم تقم بإنهاء إعداد الخيار كما هو موضح في التعليمات.



تنبيه

- * عند تعيين الخيار. يمكن الضغط باستمرار على الزر K1 لإعادة تعيين القيمة إلى الإعداد السابق.
- * إذا كنت تريد استعادة الإعداد إلى القيمة الافتراضية للمصنع. اضغط باستمرار على الزر K4 عند التشغيل في الوضع option setting (تعيين الخيار).
- في حالة الضغط باستمرار على الزر K4. ستتم استعادة الإعداد إلى وضع المصنع الافتراضي ولكن ذلك لا يعني أنه تم حفظ الإعداد الذي تمت استعادته. اضغط باستمرار على الزر K2 عندما تظهر المقاطع أن وضع tracking (التعقب) قيد التقدم. سيتم حفظ الإعداد.

| عنصر اختياري | وحدة إدخال | المقطع الأول | المقطع الثاني | المقطع الثالث | المقطع الرابع | وظيفة الخيار | ملاحظات |
|--|------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--|---|
| عملية تشغيل الطوارئ لخلل في وظائف الضاغط | فردى | . | . | ٠ | ٠ | معطل (افتراضي للمصنع) | سيحدث E560 عند تعيين جميع الضواغط في حالة الخلل الوظيفي. |
| | | | | ٠ | ١ | تعيين الضاغط ١ كحالة الخلل الوظيفي | |
| | | | | ٠ | ٢ | تعيين الضاغط ٢ كحالة الخلل الوظيفي | |
| تصحيح سعة التبريد | الرئيسي | . | ١ | ٠ | ٠ | ٩-٧ (الإعداد الافتراضي للمصنع في حالة PBA من النوع A) | درجة حرارة التبخير المستهدفة (مثوية). (عند تعيين قيمة درجة الحرارة المنخفضة، سيتم انخفاض درجة حرارة الهواء الخارجة من الوحدة الداخلية) |
| | | | | ٠ | ١ | ٧-٥ (الإعداد الافتراضي للمصنع في حالة PBA من النوع B) | |
| | | | | ٠ | ٢ | ١١-٩ | |
| | | | | ٠ | ٣ | ١٢-١٠ | |
| | | | | ٠ | ٤ | ١٣-١١ | |
| | | | | ٠ | ٥ | ١٤-١٢ | |
| تصحيح السعة للتسخين | الرئيسي | . | ٢ | ٠ | ٠ | ٣ (افتراضي للمصنع) | الضغط العالي المستهدف [ميجا باسكال]. (عند تعيين قيمة الضغط المنخفض، سيتم انخفاض درجة حرارة الهواء الخارجة من الوحدة الداخلية) |
| | | | | ٠ | ١ | ٢,٥ | |
| | | | | ٠ | ٢ | ٢,٦ | |
| | | | | ٠ | ٣ | ٢,٧ | |
| | | | | ٠ | ٤ | ٢,٨ | |
| | | | | ٠ | ٥ | ٢,٩ | |
| | | | | ٠ | ٦ | ٣,١ | |
| | | | | ٠ | ٧ | ٣,٢ | |
| معدل التقييد الحالي | فردى | . | ٣ | ٠ | ٠ | ١٠٠٪ (افتراضي للمصنع) | عند تعيين خيار التقييد، قد يتناقص أداء التسخين والتبريد. |
| | | | | ٠ | ١ | ٩٥٪ | |
| | | | | ٠ | ٢ | ٩٠٪ | |
| | | | | ٠ | ٣ | ٨٥٪ | |
| | | | | ٠ | ٤ | ٨٠٪ | |
| | | | | ٠ | ٥ | ٧٥٪ | |
| | | | | ٠ | ٦ | ٧٠٪ | |
| | | | | ٠ | ٧ | ٦٥٪ | |
| | | | | ٠ | ٨ | ٦٠٪ | |
| | | | | ٠ | ٩ | ٥٥٪ | |
| فاصل جمع الزيت | الرئيسي | . | ٤ | ٠ | ٠ | الإعداد الافتراضي للمصنع | تقصير الفاصل الزمني بدرجة ١/٢ |
| | | | | ٠ | ١ | تقصير الفاصل الزمني بدرجة ١/٢ | |
| | | | | ٠ | ٠ | الإعداد الافتراضي للمصنع | |
| درجة الحرارة لتشغيل عملية إزالة الصقيع | الرئيسي | ٠ | ٥ | ٠ | ١ | تطبيق الإعداد عند تركيب المنتج في منطقة رطبة مثل منطقة قريبة من نهر أو بحيرة | |

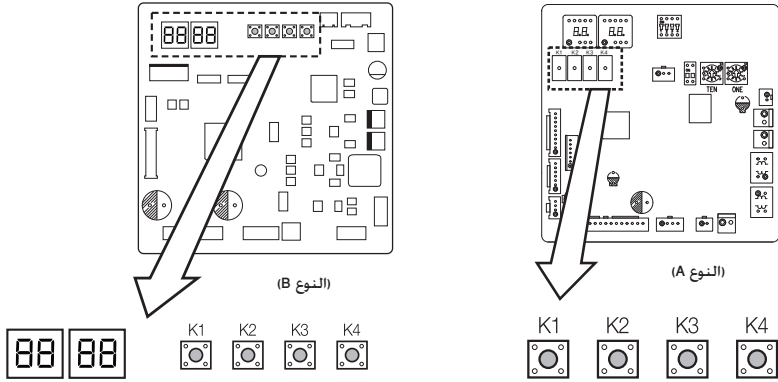
تعيين مفتاح خيارات الوحدة الخارجية ووظيفة المفتاح

| عنصر اختياري | وحدة إدخال | المقطع الأول | المقطع الثاني | المقطع الثالث | المقطع الرابع | وظيفة الخيار | ملاحظات |
|---|------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--|--|
| تصحيح سرعة المروحة للوحدة الخارجية | فردى | ٠ | ٦ | ٠ | ٠ | الإعداد الافتراضي للمصنع | زيادة سرعة مروحة الوحدة الخارجية إلى أقصى قيمة |
| تصحيح سرعة المروحة للوحدة الخارجية | فردى | ٠ | ٦ | ٠ | ٠ | زيادة سرعة المروحة | <div>  <p>• لا تستخدم هذا الخيار في درجة حرارة محيطية تزيد عن ٥٤ درجة سيليزيوس. علماً بأن عدم الالتزام بذلك قد يؤدي إلى زيادة سخونة محرك المروحة، مما يتسبب في إيقافها عن التشغيل.</p> </div> |
| Silent الوضع (صامت) لفترة الليل | الرئيسي | ٠ | ٧ | ٠ | ٠ | معطل (افتراضي المصنع) | |
| Silent الوضع (صامت) لفترة الليل | الرئيسي | ٠ | ٧ | ٠ | ١ | المستوى ١ / Auto (تلقائي) | تكوين الوضع silent (صامت) أثناء الليل (يعمل تلقائياً وفقاً لدرجة الحرارة). |
| Silent الوضع (صامت) لفترة الليل | الرئيسي | ٠ | ٧ | ٠ | ٢ | المستوى ٢ / Auto (تلقائي) | ومع ذلك، إذا كانت وحدة وصلات التلامس الخارجية (MIM-B1) مستخدمة، يمكن الدخول في الوضع silent (صامت) من خلال إشارة التلامس. |
| Silent الوضع (صامت) لفترة الليل | الرئيسي | ٠ | ٧ | ٠ | ٣ | المستوى ٣ / Auto (تلقائي) | |
| Silent الوضع (صامت) لفترة الليل | الرئيسي | ٠ | ٧ | ٠ | ٤ | المستوى ٤ / تلامس خارجي | |
| Silent الوضع (صامت) لفترة الليل | الرئيسي | ٠ | ٧ | ٠ | ٥ | المستوى ٥ / تلامس خارجي | |
| Silent الوضع (صامت) لفترة الليل | الرئيسي | ٠ | ٧ | ٠ | ٦ | المستوى ٦ / تلامس خارجي | |
| Silent الوضع (صامت) لفترة الليل | الرئيسي | ٠ | ٧ | ٠ | ٠ | معطل (افتراضي المصنع) | |
| إعداد وضع الرأس العالية | الرئيسي | ٠ | ٨ | ٠ | ١ | مستوى ١ لنوع فرق الارتفاع ١ (الوحدة الداخلية أقل من الوحدة الخارجية) | عند تعيين الوحدة الخارجية عند ٤٠ إلى ٨٠ م أعلى من الوحدة الداخلية |
| إعداد وضع الرأس العالية | الرئيسي | ٠ | ٨ | ٠ | ٢ | مستوى ٢ لنوع فرق الارتفاع ١ (الوحدة الداخلية أقل من الوحدة الخارجية) | عند تعيين الوحدة الخارجية عند ما يزيد عن ٨٠ م أعلى من الوحدة الداخلية |
| إعداد وضع الرأس العالية | الرئيسي | ٠ | ٨ | ٠ | ٣ | نوع فرق الارتفاع ٢ (الوحدة الخارجية أقل من الوحدة الداخلية) | عندما تكون الوحدة الداخلية فما يزيد عن ٣٠ م أعلى الوحدة الخارجية |
| إعداد حالة المواسير الطويلة (يعتبر الإعداد غير ضروري إذا تم التعيين إلى حالة الرأس العالية) | الرئيسي | ٠ | ٩ | ٠ | ٠ | معطل (افتراضي المصنع) | |
| إعداد حالة المواسير الطويلة (يعتبر الإعداد غير ضروري إذا تم التعيين إلى حالة الرأس العالية) | الرئيسي | ٠ | ٩ | ٠ | ١ | مستوى ١ | عندما يكون الطول المكافئ لأبعد وحدة داخلية عن الوحدة الخارجية بين ١٠٠ إلى ١٧٠ م |
| إعداد حالة المواسير الطويلة (يعتبر الإعداد غير ضروري إذا تم التعيين إلى حالة الرأس العالية) | الرئيسي | ٠ | ٩ | ٠ | ٢ | مستوى ٢ | عندما يكون الطول المكافئ لأبعد وحدة داخلية عن الوحدة الخارجية يزيد عن ١٧٠ م |
| إعداد توفير الطاقة (PBA النوع A) | الرئيسي | ١ | ٠ | ٠ | ١ | معطل (افتراضي المصنع) | |
| إعداد توفير الطاقة (PBA النوع A) | الرئيسي | ١ | ٠ | ٠ | ١ | ممكن | يتم تشغيل الوضع Energy saving (توفير الطاقة) عند وصول درجة حرارة الغرفة إلى درجة الحرارة المطلوبة أثناء التشغيل في وضع heating (التسخين). |

| عنصر اختياري | وحدة إدخال | المقطع الأول | المقطع الثاني | المقطع الثالث | المقطع الرابع | وظيفة الخيار | ملاحظات |
|---|------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---|--|
| عملية التحكم في الطاقة (PBA النوع B) | الرئيسية | ١ | ٠ | ٠ | ١ | معطل (الإعداد الافتراضي للمصنع) | خيار التحكم في الطاقة لسلسلة العمليات المحددة |
| | | | | | | Energy saving (توفير الطاقة) | * قد تقل السعة عند التشغيل في وضع energy saving (توفير الطاقة) مقارنة مع وضع normal operation (التشغيل العادي) |
| | | | | | | التشغيل | |
| دوران إزالة الصقيع (HR فقط) | الرئيسي | ١ | ١ | ٠ | ١ | ممكن | عند التمكن. تكون عملية التسخين المستمر ممكن. ومع ذلك سيقبل أداء التسخين أثناء عملية إزالة الصقيع المتعاقبة. |
| | | | | | | معطل (افتراضي المصنع) | |
| توسيع نطاق دراجة حرارة التشغيل الخاصة بعملية التبريد (HR فقط) | الرئيسي | ١ | ٢ | ٠ | ١ | ممكن | عند التمكن. تكون عملية التبريد المستمر ممكنة حتى في حالة درجة الحرارة المنخفضة التي تصل إلى -١٥ مئوية. وستزداد الضوضاء الصادرة عن MCU. |
| | | | | | | معطل (افتراضي المصنع) | |
| رمز القناة | الرئيسي | ١ | ٣ | A | U | الإعدادات Automatic (تلقائي) (الإعداد الافتراضي للمصنع) | الرمز الخاصة بتصنيف المنتج من وحدة تحكم المستوى الأعلى S-NET 3.DMS. وما إلى ذلك. |
| | | | | | | الإعدادات Manual (يدوي) بالنسبة للقناة ٠ إلى ١٥ | |
| التحكم في منع تكون الجليد | الرئيسية | ١ | ٤ | ٠ | ٠ | ممكن (الإعداد الافتراضي الأصلي) | أثناء تكون الجليد. قد تدور المروحة حتى في حالة عدم تشغيل الوحدة |
| | | | | | | معطل | |
| خيار غير مستخدم | الرئيسية | ١ | ٥ | ٠ | ٠ | خيار غير مستخدم | خيار غير مستخدم في هذا الطراز |
| خيار غير مستخدم | الرئيسية | ١ | ٦ | ٠ | ٠ | خيار غير مستخدم | خيار غير مستخدم في هذا الطراز |
| تشغيل سريع | الرئيسية | ١ | ٧ | ٠ | ١ | معطل (الإعداد الافتراضي الأصلي) | بتمكين هذا الإعداد. تزداد سرعة المكثف الهوائي في التبريد/التدفئة عند بدء التشغيل الأولي |
| | | | | | | ممكن | ومع ذلك. لن تعمل هذه الوظيفة عند تمكين إعداد حالة High-head (الرأس المرتفع) أو إعداد حالة Long-piping (المناسورة الطويلة). |
| تقييد السعة القصوى (PBA النوع B) | الرئيسية | ١ | ٨ | ٠ | ٠ | ممكن (الإعداد الافتراضي من المصنع) | قم بتقييد الزيادة المفترضة في السعة عند تشغيل الوحدات الداخلية بسرعة صغيرة |
| | | | | | | معطل | |
| ضخ الغاز المتسرب (PBA النوع B) | الرئيسية | ١ | ٩ | ٠ | ٠ | ممكن (الإعداد الافتراضي من المصنع) | إذا حدث تسرب للغاز. فيجب أن يدخل في عملية الضخ. |
| | | | | | | معطل | |

تعيين مفتاح خيارات الوحدة الخارجية ووظيفة المفتاح

تعيين عملية التشغيل الأساسية والتحقق من وضع view (عرض) باستخدام مفتاح تلامس



| التحكم K1 | وظيفة المفتاح | العرض على مقطع |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|
| اضغط باستمرار لمرة واحدة | عملية التشغيل التجريبية | "K" "K" "فارغ" "فارغ" |

| K1 (عدد مرات الضغط) | وظيفة المفتاح | العرض على مقطع |
|---------------------|--|-----------------------|
| مرة واحدة | شحن المبرد في وضع Heating (التسخين) | "K" "١" "فارغ" "فارغ" |
| مرتان | عملية التشغيل التجريبية في وضع Heating (تسخين) | "K" "٢" "فارغ" "فارغ" |
| ٣ مرات | تفريغ في وضع Heating (تسخين) (رمز الوحدة الخارجية ١) | "K" "٣" "فارغ" "١" |
| ٤ مرات | تفريغ في وضع Heating (تسخين) (رمز الوحدة الخارجية ٢) | "K" "٣" "فارغ" "٢" |
| ٥ مرات | تفريغ في وضع Heating (تسخين) (رمز الوحدة الخارجية ٣) | "K" "٣" "فارغ" "٣" |
| ٦ مرات | تفريغ في وضع Heating (تسخين) (رمز الوحدة الخارجية ٤) | "K" "٣" "فارغ" "٤" |
| ٧ مرات | تفريغ (رمز الوحدة الخارجية ١) | "K" "٤" "فارغ" "١" |
| ٨ مرات | تفريغ (رمز الوحدة الخارجية ٢) | "K" "٤" "فارغ" "٢" |
| ٩ مرات | تفريغ (رمز الوحدة الخارجية ٣) | "K" "٤" "فارغ" "٣" |
| ١٠ مرات | تفريغ (رمز الوحدة الخارجية ٤) | "K" "٤" "فارغ" "٤" |
| ١١ مرة | تفريغ (جميع الوحدات الخارجية) | "K" "٤" "فارغ" "A" |
| ١٢ مرة | عمل المفتاح (إنهاء) | - |

| K2 (عدد مرات الضغط) | وظيفة المفتاح | العرض على مقطع |
|---------------------|--|--|
| مرة واحدة | شحن المبرد في وضع Cooling (التبريد) | "K" "ه" "فارغ" "فارغ" |
| مرتان | عملية التشغيل التجريبية في وضع Cooling (التبريد) | "K" "٦" "فارغ" "فارغ" |
| ٣ مرات | الضخ لأسفل جميع الوحدات في وضع Cooling (التبريد) | "K" "٧" "فارغ" "فارغ" |
| ٤ مرات | الإعداد Automatic (تلقائي) في وضع التشغيل (التبريد/التسخين) لعملية التشغيل التجريبية | "K" "A" "فارغ" "فارغ" |
| ٥ مرات | فحص كمية المبرد | "K" "٩" X X (قد يختلف عرض آخر رقمين وفقًا للتبريد) |
| ٦ مرات | تفريغ وضع فولطية ارتباط التيار المستمر | "K" "A" "فارغ" "فارغ" |
| ٧ مرات | عملية إزالة الصقيع لازمة | "K" "B" "فارغ" "فارغ" |
| ٨ مرات | جميع زيت لازم | "K" "C" "فارغ" "فارغ" |
| ٩ مرات | التحقق من الضاغط العاكس ١ | "K" "D" "فارغ" "فارغ" |
| ١٠ مرات | التحقق من الضاغط العاكس ٢ | "K" "E" "فارغ" "فارغ" |
| ١١ مرة | التحقق من المروحة ١ | "K" "F" "فارغ" "فارغ" |
| ١٢ مرة | التحقق من المروحة ٢ | "K" "G" "فارغ" "فارغ" |
| ١٣ مرة | عمل المفتاح End (إنهاء) | - |

✳ أثناء "وضع التفريغ لفولطية ارتباط التيار المستمر"، سيتم عرض فولطية INV1 و INV2 بالتبادل.

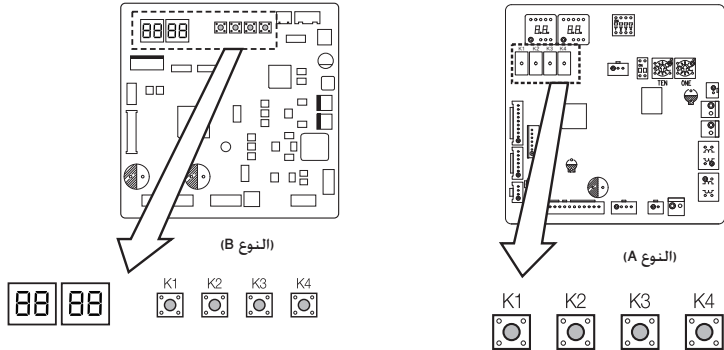
✳ عند إيقاف التيار الكهربائي للوحدة الخارجية، من الخطورة عند ملامسة العاكس PCB والمروحة PCB حيث يتم شحنها باستخدام فولطية التيار الكهربائي العالي.

✳ عند استبدال لوحة الدائرة المطبوعة أو إصلاحها، افصل التيار الكهربائي وانتظر حتى يتم تفريغ الجهد التيار الكهربائي المستمر قبل استبدالها أو إصلاحها. (انتظر لما يزيد عن ١٥ دقيقة للسماح بالتفريغ بطريقة طبيعية).

✳ عند حدوث خطأ، قد يتأثر "وضع تفريغ فولطية ارتباط التيار المستمر". خصوصاً في حالة حدوث الخطأ E464 و E364. قد يتضرر عنصر التيار الكهربائي بواسطة الحريق ولهذا، لا تستخدم "وضع تفريغ فولطية ارتباط التيار المستمر".

| K3 (عدد مرات الضغط) | وظيفة المفتاح | العرض على مقطع |
|---------------------|-------------------------|--------------------|
| مرة واحدة | بدء الإعداد (إعادة ضبط) | مثل الحالة الأولية |

تعيين مفتاح خيارات الوحدة الخارجية ووظيفة المفتاح



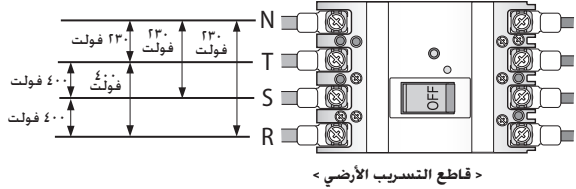
| العرض على مقطع | | وظيفة المفتاح | K4 (عدد مرات الضغط) |
|----------------|--|---|---------------------|
| المقطع الأول | مقطع ٤, ٣, ٢, ١ | | |
| ١ | AM160FXV***** ← إيقاف التشغيل, ١, ١ | طراز الوحدة الخارجية | مرة واحدة |
| ٢ | ١٢٠ هرتز ← ١, ٢, ٠ | تكرار الترتيب (ضابط ١) | مرتان |
| ٣ | ١٢٠ هرتز ← ١, ٢, ٠ | تكرار الترتيب (ضابط ٢) | ٣ مرات |
| ٤ | ١, ٥, ٢ ميغا باسكال ← ١, ٥, ٢ | الضغط العالي (ميغا باسكال) | ٤ مرات |
| ٥ | ٠, ٤, ٣ ميغا باسكال ← ٤, ٣, ٠ | الضغط المنخفض (ميغا باسكال) | ٥ مرات |
| ٦ | ٨٧ درجة مئوية ← ٨, ٧, ٠ | تفريغ درجة الحرارة (ضابط ١) | ٦ مرات |
| ٧ | ٨٧ درجة مئوية ← ٨, ٧, ٠ | تفريغ درجة الحرارة (ضابط ٢) | ٧ مرات |
| ٨ | ٨٧ درجة مئوية ← ٨, ٧, ٠ | درجة حرارة IPM (ضابط ١) | ٨ مرات |
| ٩ | ٨٧ درجة مئوية ← ٨, ٧, ٠ | درجة حرارة IPM (ضابط ٢) | ٩ مرات |
| A | 2 A ← ٠, ٢, ٠ | قيمة مستشعر تبريد درجة حرارة (الضابط ١) | ١٠ مرات |
| B | 2 A ← ٠, ٢, ٠ | قيمة مستشعر تبريد درجة حرارة (الضابط ٢) | ١١ مرة |
| C | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | درجة حرارة الشفط | ١٢ مرة |
| D | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | درجة حرارة جانب الخروج للمكثف | ١٣ مرة |
| E | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | درجة حرارة ماسورة السائل | ١٤ مرة |
| F | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | درجة الحرارة TOP (ضابط ١) | ١٥ مرة |
| G | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | درجة الحرارة TOP (ضابط ٢) | ١٦ مرة |
| H | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | درجة الحرارة الخارجية | ١٧ مرة |
| I | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | درجة حرارة مدخل EVI | ١٨ مرة |
| J | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | درجة حرارة مخرج EVI | ١٩ مرة |
| K | ٢٠٠٠ خطوة ← ٢, ٠, ٠ | خطوة EEV1 الرئيسية | ٢٠ مرة |
| L | ٢٠٠٠ خطوة ← ٢, ٠, ٠ | خطوة EEV2 الرئيسية | ٢١ مرة |
| M | ٣٠٠٠ خطوة ← ٣, ٠, ٠ | درجة فتح صمام التوسيع الإلكتروني لـ EVI | ٢٢ مرة |
| N | ٣٠٠٠ خطوة ← ٣, ٠, ٠ | درجة فتح صمام التوسيع الإلكتروني لـ HR | ٢٣ مرة |
| O | ١٣ خطوة ← ٣, ١, ٠ | درجة فتح البروحة (SSR أو BLDC) | ٢٤ مرة |
| P | ١٢٠ هرتز ← ١, ٢, ٠ | التكرار الحالي (ضابط ١) | ٢٥ مرة |
| Q | ١٢٠ هرتز ← ١, ٢, ٠ | التكرار الحالي (ضابط ٢) | ٢٦ مرة |
| R | ٤٢- درجة مئوية ← ٤, ٢, ٠ | امتصاص درجتين من الحرارة (H/R) | ٢٧ مرة |
| S | لم يتم تحديد الوحدة الداخلية الرئيسية فارغ, D, N في حالة تحديد الوحدة الداخلية رقم ١ كوحدة رئيسية ← ١, ٠, ٠ | رمز الوحدة الداخلية الرئيسي | ٢٨ مرة |

| العرض على مقطع | | | الاحتويات المعروضة | K4 (عدد مرات الضغط) اضغط باستمرار على K4 لإدخال قيمة الإعداد |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| صفحة ٢ | | صفحة ١ | | |
| إصدار (مثال ١٤١٢) | | | الإصدار الرئيسي | مرة واحدة |
| إصدار (مثال ١٤١٢) | | | الموزع | مرتان |
| إصدار (مثال ١٤١٢) | | | عاكس ١ | ٣ مرات |
| إصدار (مثال ١٤١٢) | | | عاكس ٢ | ٤ مرات |
| إصدار (مثال ١٤١٢) | | | مروحة ١ | ٥ مرات |
| إصدار (مثال ١٤١٢) | | | مروحة ٢ | ٦ مرات |
| إصدار (مثال ١٤١٢) | | | EEP | ٧ مرات |
| مقطع ٤,٣ | المقطع الثاني | المقطع الأول | رمز تم تعيينه تلقائيًا للوحدات AUTO (تلقائي) | ٨ مرات |
| رمز (مثال: ٠٧) | الوحدة الداخلية: ٠٠٠ وحدة MCU: ٠١٠ | الوحدة الداخلية: "A" وحدة MCU: "C" | | |
| مقطع ٤,٣ | المقطع الثاني | المقطع الأول | رمز تم تعيينه يدويًا للوحدات MANU (يدوي) | ٩ مرات |
| رمز (مثال: ١٥) | الوحدة الداخلية: ٠٠٠ | الوحدة الداخلية: "A" | | |

أشياء يلزم التحقق منها بعد إكمال التركيب

١. قبل تزويد المنتج بالتيار الكهربائي، استخدم مقياس اختبار مقاومة العزل "بتيار مستمر بجهد ٥٠٠ فولت" لقياس التيار الكهربائي (ثلاثي الأطوار: R, S, T / طور واحد: L, N). التوصيل الطرفي والأرضي للوحدة الداخلية.
- ينبغي أن يزيد القياس عن ٣٠ ميجا أوم.
٢. قبل تزويد المنتج بالتيار الكهربائي، استخدم فولتميتر ومقياس اختبار طور للتحقق من معدل الفولطية والطور.
- أطراف R, S, T, N: تحقق ما إذا كانت الفولطية ضمن ٣٨٠-٤١٥ فولت بين الأسلاك (T-R, S-T, R-S) و ٢٠٠-٢٤٠ فولت بين الأطوار (T-N, S-N, R-N) قبل تشغيل المفتاح.

- ١. لا تقم مطلقاً بقياس طرف التوصيل لأن دائرة التوصيل قد تتعرض للتلف.
- ٢. تحقق من الدائرة القصيرة لطرف التوصيل باستخدام اختبار دائرة عام.



٣. تحقق من توصيل وحدات داخلية تستخدم المبردة R-410A.
٤. عند عدم توصيل الطور N بالطور R و S و T، سيظهر تأثير مبردة التحكم في الحماية من الفولطية الزائدة وسيتم قطع التيار الكهربائي عن PCB.
- تحقق من توصيل كبل التيار الكهربائي للطور N في حالة عدم تشغيل PCB.
٥. تحقق مما يلي بعد إتمام عملية التركيب.

| | | |
|--------------------------|--|---|
| أعمال التركيب | الوحدة الخارجية | <ul style="list-style-type: none">هل قمت بفحص السطح الخارجي والجزء الداخلي للوحدة الخارجية؟هل يوجد احتمال حدوث قصر في الدائرة نتيجة لسخونة الوحدة الخارجية؟هل المكان يتمتع بتهوية جيدة؟ وهل توجد به مساحة كافية لأعمال الصيانة؟هل تم تثبيت الوحدة الخارجية بإحكام لتحمل أي قوة خارجية؟ |
| | الوحدة الداخلية | <ul style="list-style-type: none">هل قمت بفحص السطح الخارجي والجزء الداخلي للوحدة الداخلية؟هل يوجد مساحة كافية للصيانة؟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 مفتوحاً؟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 وصلات التفرع بشكل صحيح؟هل قمت بالتحقق من توصيل مواسير الغاز والسائل؟هل اخترت عازلاً مناسباً للمواسير؟ وهل أجريت عملية العزل بشكل صحيح؟هل قمت بعزل المواسير وجزء التوصيل بطريقة صحيحة؟هل كمية المبردة الإضافي تم وزنها بشكل صحيح؟ (يجب تسجيل كمية المبردة الإضافية على ورقة سجل الخدمة الموجودة داخل الوحدة الخارجية.) | |
| | <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 توصيل مواسير الصرف | | |

| | |
|--|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • هل كبل التيار الكهربائي وكبل الاتصال متصلين جيداً باللوحة الطرفية بنطاق عزم الربط الموصى به؟ • هل قمت بفحص الموصلات المتشابكة لكبلات التوصيل والتيار الكهربائي؟ • هل قمت بعمل التوصيل الأرضي ثلاثي الطور للوحدة الخارجية؟ • هل تأكدت من استخدام كبل مزدوج (وليس كبل متعدد) بالنسبة لكبل التوصيل؟ • هل طول السلك في النطاق المسموح به؟ • هل طريقة توصيل الأسلاك سليمة؟ | <p>أعمال التوصيل الكهربائي</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • هل قمت بإعداد رموز الوحدات الداخلية والخارجية بشكل سليم؟ • هل قمت بإعداد رموز الوحدات الداخلية والخارجية بشكل سليم؟ (عند استخدام وحدات تحكم عن بُعد متعددة) | <p>إعداد الرموز</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • إذا كانت هناك إمكانية لحماية الوحدة الخارجية من الاهتزاز، تحقق إذا ما تم تركيب الإطار المضاد للاهتزاز بطريقة صحيحة أم لا. | <p>الخيار</p> |

الفحص والتشغيل الاختباري

الاحتياطات قبل التشغيل الاختباري



تنبيه

- عندما تكون درجة الحرارة الخارجية منخفضة، شغل مورد التيار الكهربائي الرئيسي لمدة ٦ 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.
- 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 الخاصة بالوحدة الخارجية وتشغيل إعداد رمز تلقائي. قم بتشغيل إعداد رمز تلقائي حتى بعد تغيير الوحدة الداخلية PCB.

قوائم المراجعة قبل التشغيل التجريبي التلقائي

١. افحص كبل التيار الكهربائي وكبل التوصيل الخاص بالوحدتين الداخلية والخارجية.
٢. قم بإمداد الوحدة الخارجية بالطاقة لمدة ٦ ساعات قبل التشغيل التجريبي لتسخين سخان صندوق ذراع التدوير مسبقًا.
٣. قبل تزويد المنتج بالتيار الكهربائي، استخدم فولتميتر ومقياس اختبار طور للتحقق من معدل الفولطية والطور.
- أطراف R, S, T, N: خفف ما إذا كانت الفولطية ضمن ٣٨٠ - ٤١٥ فولت بين الأسلاك (T-R, S-T, R-S) و ٢٠٠ - ٢٤٠ فولت بين الأطوار (T-N, S-N, R-N).
٤. عند توصيل التيار الكهربائي، ستبدأ الوحدة الخارجية في تشغيل عملية التبريد لفحص توصيل الوحدة الداخلية وغيرها من الوظائف الاختيارية.
٥. اكتب تقريرًا خاصًا بالتركيب في ورقة تقرير سجلات الصيانة الملصوق على الجزء الأمامي من لعبة التحكم.



تنبيه

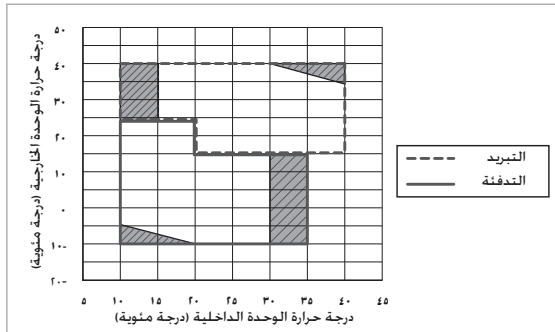
- قم بإمداد الوحدة الخارجية بالطاقة لمدة ٦ ساعات قبل التشغيل التجريبي التلقائي لتسخين سخان صندوق ذراع التدوير مسبقًا.

١. النطاق المتدرج لعملية التشغيل التجريبية التلقائية

لأفضل نتيجة، يلزم تنفيذ عملية التشغيل التجريبية التلقائية في حالة درجة حرارة منخفضة داخلية أو خارجية.

المنطقة T3:

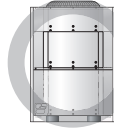
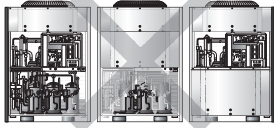
| الطرز | AM***XV*** |
|---------|--------------------|
| التبريد | ٥٠ ~ ٥٤ درجة مئوية |
| التدفئة | ٢٥ ~ ٢٤ درجة مئوية |



- في عملية التشغيل التجريبية التلقائية، سيقوم المنتج بتحديد إما وضع cooling (التبريد) أو heating (التسخين) تلقائيًا ومن ثم التشغيل في الوضع المحدد.
- في نطاق درجة الحرارة التي يتم خديدها بواسطة علامة شارحة، قد يتم تشغيل ميزة التحكم في حماية النظام أثناء عملية التشغيل (في حالة تمكن ميزة التحكم في حماية النظام، يكون من الصعب الحصول على نتيجة دقيقة بعد التشغيل التجريبي التلقائي).
- عندما تكون درجة الحرارة خارج النطاق المقبول، قد تتناقص دقة النتائج الصادرة عن عملية التشغيل التجريبية التلقائية بالقرب من منطقة خط سكن.

عملية التشغيل التجريبية

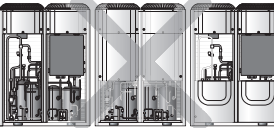
١. استخدم KEY MODE (وضع المفتاح) لتشغيل عملية التشغيل التجريبية.
 - عند عدم اكتمال عملية التشغيل التجريبية، سيظهر UP (UnPrepared) على المقطع بعد التحقق من التوصيل وتقييد تشغيل الضاغط. (سيتم مسح UP Mode (وضع أعلى) تلقائيًا عند اكتمال وضع auto trial (التشغيل التجريبي التلقائي).)
 - قد تستغرق عملية التشغيل التجريبية التلقائية ٢٠ دقيقة حتى ٢ ساعة بحد أقصى وفقًا لحالة عملية التشغيل.
 - أثناء عملية التشغيل التجريبية، قد تصدر ضوضاء نتيجة لعملية فحص الصمام. (تحقق من المنتج في حالة صدور ضوضاء غير اعتيادية باستمرار).
٢. عند حدوث خطأ أثناء عملية التشغيل التجريبية التلقائية، راجع رمز الخطأ واتخذ الإجراءات المناسبة.
 - راجع زوجي الصفحات الآتية عند حدوث الخطأ E503 أو E505 أو E506.
 - راجع دليل الخدمة إذا كانت بحاجة إلى إجراء الفحص أو عند حدوث أخطاء أخرى.
٣. عندما تنتهي عملية التشغيل التجريبية التلقائية، استخدم S-NET pro أو S-CHECKER لإصدار تقرير بالنتائج.
 - راجع دليل الخدمة لمزيد من الإجراءات الإضافية إذا كان لديك أي عناصر مع العلامة "inspection required" (فحص مطلوب) إلى تقرير النتائج.
 - بعد اتخاذ الإجراء المناسب فيما يتعلق بالعناصر التي تظهر مع العلامة "inspection required" (فحص مطلوب)، قم بتشغيل عملية التشغيل التجريبية التلقائية مرة أخرى.
٤. تحقق من وجود العناصر الآتية عن طريق تشغيل وضع التشغيل التجريبي (cooling/heating) (تسخين/تبريد).
 - تحقق من تنفيذ عملية تشغيل التبريد أو التسخين بشكل طبيعي.
 - التحكم في كل وحدة داخلية على حدة: افحص اتجاه دفع 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.
٦. قم بتسليم العميل دليل الشرح حتى يحتفظ به.



- تأكد من إغلاق الجزء العلوي والسفلي لخزانة الوحدة الخارجية أثناء عملية التشغيل. في حالة تشغيل الوحدة بفتحة خزانة أمامية، فقد يتسبب ذلك في تلف المنتج وقد لا يحصل على البيانات الدقيقة من S-NET pro.



تنبيه



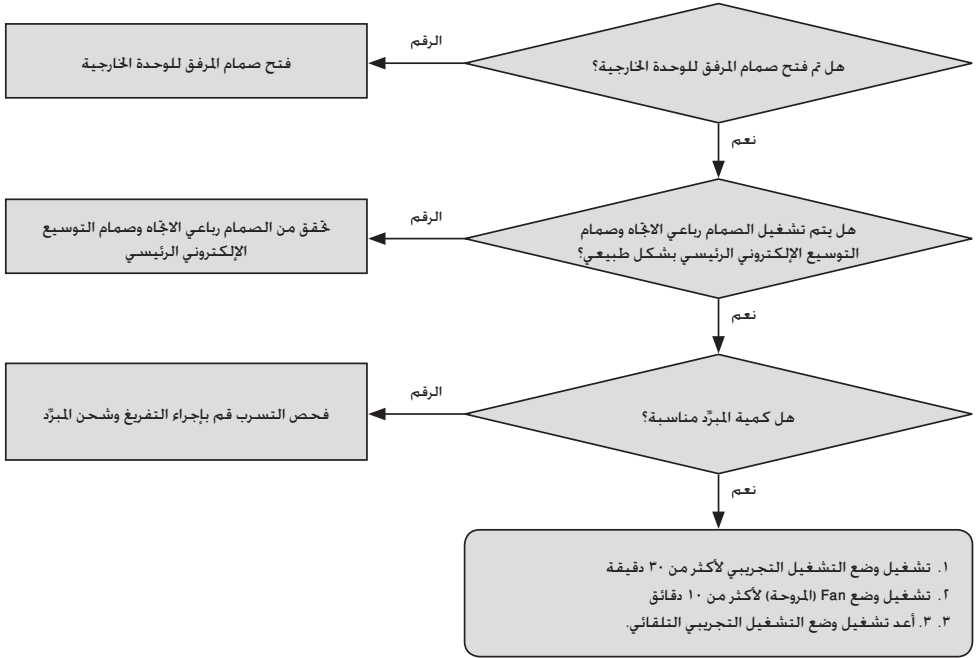
- لا يمكن تشغيل أي وظيفة ما لم يتم الخروج من الوضع UP Mode (غير مستعد).



تنبيه

الفحص والتشغيل الاختباري

إجراء يلزم اتخاذه عند حدوث الخطأ E503 (عند ظهور العلامة "inspection required" (فحص مطلوب) على تقرير نتائج (S-NET pro2)



✳ أعراض عملية التشغيل غير الاعتيادية لصمام رباعي الاتجاه

- تتم زيادة ضوضاء المبرد أثناء تشغيل الضاغط وتظل درجة حرارة ماسورة الإدخال (امتصاص H/P: امتصاص) فوق ١٠ مئوية مقارنة درجة حرارة اشباع الضغط المنخفض.

- درجة حرارة Eva، يظل الإدخال والإخراج دون ٠ مئوية أثناء عملية تشغيل التسخين.

✳ أعراض عملية التشغيل غير الاعتيادية لـ EEV الرئيسية

- حدث خطأ أثناء التحكم في درجة إجماع مدخل الضاغط أثناء عملية تشغيل التسخين.

: في حالة حدوث خطأ في عملية التشغيل أثناء فتح EEV بالكامل، فإنه لا يمكن تأمين درجة الإجماع المستهدفة (١ مئوية) دون ٠ مئوية) وستنخفض درجة حرارة تفريغ الضاغط.

: في حالة حدوث خطأ في عملية التشغيل أثناء غلق EEV بالكامل، سينخفض الضغط المنخفض وستزداد درجة الإجماع بمدخل الضاغط إلى حد بعيد.



تنبيه

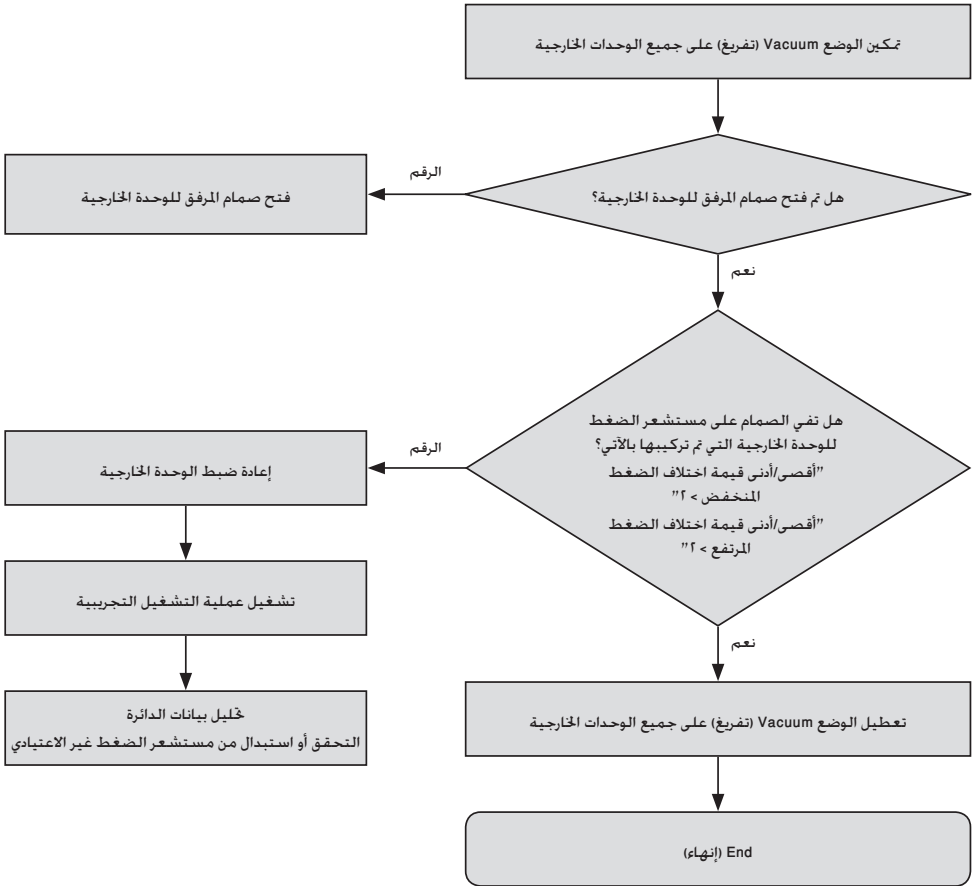
✳ إذا تطلب الأمر اكتشاف الصمام المرفق، ستعرض الوحدة الخارجية المقابلة الخطأ.

• إذا لزم الكشف عن صمام المرفق، سيتم إنهاء وضع auto detection (الكشف التلقائي). تحقق من كل صمام مرفق ماسورة السائل وماسورة الغاز عند اكتشاف صمام المرفق.

• إذا لزم الكشف عن صمام رباعي الاتجاه وصمام التوسيع الإلكتروني الرئيسي، قم بتشغيل عملية التشغيل التجريبية للتدفئة لأكثر من ساعة وقم بتحليل البيانات للتحقق من المشكلة.

• في حالة تكون ثلج على الوحدة الداخلية أو الوحدة الخارجية أثناء التشغيل في عملية إزالة الصقيع، فمن الصعوبة اكتشاف المشكلة بشكل طبيعي، وفي هذه الحالة، قم بتشغيل عملية التشغيل التجريبية في التسخين لأكثر من ساعة.

• في حالة عدم ثبات نطاق العملية ضمن النطاق المقبول، فقد يحدث خطأ على الرغم من تشغيل المنتج بشكل طبيعي.



تنبيه

- عندما يتم تنفيذ التشغيل التجريبي التلقائي لمستشعر الضغط قبل تعادل ضغط الوحدة الخارجية (حيث لا يوجد اختلاف بين الضغط العالي والمنخفض)، قد يحدث خطأ على الرغم من تشغيل المنتج بشكل طبيعي.
- إذا لزم الكشف عن مستشعر الضغط، ستعرض جميع الوحدات الخارجية الخطأ.
- إذا لزم الكشف عن مستشعر الضغط، سيتم إنهاء وضع التشغيل التجريبي التلقائي.
- لفحص مستشعر ضغط به مشكلة، قم بتشغيل عملية التشغيل التجريبية لمدة ساعة وقم بتحليل البيانات للبحث عن وجود مشكلة.

إرشادات تغليف الوحدة وفك تغليفها

◀ تغليف الوحدة كما بالإجراءات أدناه.

١. قم بتغطية المكثف بغلاف ورقي.
٢. قم بتثبيت الوحدة الخارجية واللوحه الخشبية بأربعة مسامير.
٣. ضع الجهاز بصندوق التغليف السفلي.
٤. قم بتثبيت الوسادة الخلفية في الزاوية.
٥. ضع الوسادة أعلى الجهاز.
٦. أحكم إغلاق صندوق التغليف العلوي على الجهاز.

◀ فك تغليف الوحدة كما بالإجراءات أدناه.

١. قم بإزالة صندوق التغليف العلوي عن الجهاز.
٢. انزع الوسادة من الجهاز.
٣. قم بإزالة صندوق التغليف السفلي عن الجهاز.
٤. قم بفك المسامير الأربعة من اللوحه الخشبية ثم ارفع الجهاز.
٥. قم بإزالة الغلاف الورقي عن الجهاز.

المواصفات التقنية

| AM160FXVCGH/ID | | AM140FXVCGH/ID | | AM120FXVCGH/ID | | AM100FXVCGH/ID | | AM080FXVCGH/ID | | الطرانز |
|--|----------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------|
| T ₃ | T ₁ | T ₃ | T ₁ | T ₃ | T ₁ | T ₃ | T ₁ | T ₃ | T ₁ | الفتحة المناخية |
| ٣٨٠ إلى ٤١٥ فولط ثلاثي الأطوار ~ ٥٠ هرتز | | | | | | | | | | محدد والجهد الكهربائي المقدر |
| ٢١,٩٤ أمبير | ١٧,١٤ أمبير | ١٨,٣٦ أمبير | ١٤,٢٧ أمبير | ١٤,٥١ أمبير | ١٣,٠٢ أمبير | ١٣,١٥ أمبير | ١٠,٩١ أمبير | ١١,٠٧ أمبير | ٨,٠٢ أمبير | التبريد |
| ١٨,٠٤ أمبير | | ١٥,٢٤ أمبير | | ١٣,٠٤ أمبير | | ١٠,٧٥ أمبير | | ٨,١٨ أمبير | | التيار المقدر |
| ١٣,١٨ كيلوواط | ١١,٠٠ كيلوواط | ١١,٤٤ كيلوواط | ٨,٩٠ كيلوواط | ٩,٠٥ كيلوواط | ٨,١٢ كيلوواط | ٨,٢٠ كيلوواط | ٦,٨٠ كيلوواط | ٦,٩٠ كيلوواط | ٥,٠٠ كيلوواط | الفتحة (ع) |
| ١١,٢٥ كيلو واط | | ٩,٥٠ كيلو واط | | ٨,١٣ كيلو واط | | ٦,٧٠ كيلو واط | | ٥,١٠ كيلو واط | | قدرة الدخل |
| ١٠,٠٥ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | ١٢,٩٥ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | ١٠,٥٢ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | ١٤,١١ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | ١١,٠٧ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | القدرة |
| ١٠,٠٥ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | ١٢,٩٥ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | ١٠,٥٢ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | ١٤,١١ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | ١١,٠٧ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | | الفتحة (ع) |
| ٤,٤٨ واط/واط | | ٤,٧٤ واط/واط | | ٤,٦٥ واط/واط | | ٤,٧٠ واط/واط | | ٤,٩٤ واط/واط | | نسبة كفاءة الطاقة |
| ٢٩٠ كيلو جرام | | ٢٧٦ كيلو جرام | | ٢٣٣ كيلو جرام | | ١٨٤,٥ كيلو جرام | | ١٨٤,٥ كيلو جرام | | التبريد |
| ١٢٩٥ × ١٦٩٥ × ٧٦٥ م | | | | | | ٨٨٠ × ١٦٩٥ × ٧٦٥ م | | | | التبريد (ع) |
| ١٢٩٥ × ١٦٩٥ × ٧٦٥ م | | | | | | ٨٨٠ × ١٦٩٥ × ٧٦٥ م | | | | صافي الوزن |
| ٨٨٠ × ١٦٩٥ × ٧٦٥ م | | | | | | | | | | أبعاد الوحدة |
| ٨٨٠ × ١٦٩٥ × ٧٦٥ م | | | | | | | | | | (العرض × الطول × العمق) |
| صنع في كوريا | | | | | | | | | | دولة التصنيع |

| الطرانز | | AM180HXVCNH/ID | | AM200HXVCNH/ID | | AM220KXVJNH/ID | | AM240KXVJNH/ID | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| الفتحة المناخية | | T ₃ | T ₁ | T ₃ | T ₁ | T ₃ | T ₁ | T ₃ | T ₁ |
| التبريد والجهد الكهربائي المقدر | | ٣٨٠ إلى ٤١٥ فولط ثلاثي الأطوار ~ ٦٠/٥٠ هرتز | | | | | | | |
| التبريد | ١٩,٣٠ أمبير | ٢٣,٥٢ أمبير | ٢١,٩٦ أمبير | ٢٥,٨٩ أمبير | ٢٤,٨٠ أمبير | ٢٠,٤٠ أمبير | ٢٧,٤٠ أمبير | ٢٢,٨٠ أمبير | ٢٢,٨٠ أمبير |
| التيار المقدر (ع) | ١٩,٤٥ أمبير | ٢٢,٠٢ أمبير | ٢٠,٢٥ أمبير | ٢٥,٢٠ أمبير | ٢٤,٢٠ أمبير | ٢٠,٢٠ أمبير | ٢٧,٩٠ أمبير | ٢٢,٩٠ أمبير | ٢٢,٩٠ أمبير |
| قدرة الدخل | ١٢,٣٠ كيلو واط | ١٥,٠٠ كيلو واط | ١٤,٠٠ كيلو واط | ١٦,٥٠ كيلو واط | ١٥,٥٠ كيلو واط | ١٩,٠٠ كيلو واط | ١٧,١٠ كيلو واط | ٢٠,٥٠ كيلو واط | ٢٠,٥٠ كيلو واط |
| القدرة (ع) | ١٢,٤٠ كيلو واط | ١٤,١٨ كيلو واط | ١٤,١٨ كيلو واط | ١٥,٨٠ كيلو واط | ١٥,٨٠ كيلو واط | ١٧,٤٢ كيلو واط | ١٧,٤٢ كيلو واط | ٢٠,٥٠ كيلو واط | ٢٠,٥٠ كيلو واط |
| نسبة كفاءة الطاقة | ١٣,٩٨ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | ١٠,٠٨ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | ١٣,١٥ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | ٩,٧٢ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | ١٣,٥٦ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | ٩,١٨ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | ١٣,٤٤ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | ٩,٦٥ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط | ٩,٦٥ وحدة حرارية بريطانية/ساعة/واط |
| الفتحة (ع) | ١٤,٥٧ كيلو واط | ١٤,٥٧ كيلو واط | ١٤,٥٧ كيلو واط | ١٤,٣٩ كيلو واط | ١٤,٣٩ كيلو واط | ١٤,٣٤ كيلو واط | ١٤,٣٤ كيلو واط | ١٣,٣٣ كيلو واط | ١٣,٣٣ كيلو واط |
| صافي الوزن | ٣٢١ كيلو جرام | ٣٢١ كيلو جرام | ٣٢١ كيلو جرام | ٣٣٣ كيلو جرام | ٣٣٣ كيلو جرام | ٣٣٣ كيلو جرام | ٣٣٣ كيلو جرام | ٣٣٣ كيلو جرام | ٣٣٣ كيلو جرام |
| أبعاد الوحدة [العرض × الطول × العمق] | ٨٨٠ × ١٦٩٥ × ٧٦٥ م | | | | | | | | |
| دولة التصنيع | صنع في كوريا | | | | | | | | |

SAMSUNG