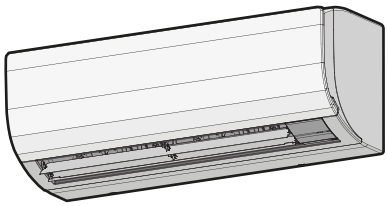
والمستخدم التركيب لفني المرجعي الدليل

أجهزة تكييف الهواء بنظام Split



FAA71BUV1B
FAA100BUV1B

جدول المحتويات

١ نبذة عن الوثائق 5
١-١ نبذة عن هذه الوثيقة 5
١-٢ معاني التحذيرات والرموز 6
٢ احتياطات السلامة العامة 8
٢-١ احتياطات لفني التركيب 8
٢-١-١ عام 8
٢-١-٢ مكان التركيب 9
٢-١-٣ التبريد — في حالة R410A أو R32 11
٢-١-٤ الأعمال الكهربائية 13
٣ تعليمات السلامة المحددة للمثبّت 15

احتياطات للمستخدم 17

٤ تعليمات سلامة المستخدم 18
٤-١ عام 18
٤-٢ تعليمات التشغيل الآمن 19
٥ حول النظام 23
٥-١ مخطط النظام 23
٦ واجهة المستخدم 25
٧ قبل التشغيل 26
٨ التشغيل 27
٨-١ المدى التشغيلي 27
٨-٢ حول أوضاع التشغيل 28
٨-٢-١ أوضاع التشغيل الأساسية 28
٨-٢-٢ أوضاع تشغيل التدفئة الخاصة 29
٨-٢-٣ اتجاه تدفق الهواء 29
٨-٣ تشغيل النظام 30
٩ توفير الطاقة والتشغيل الأمثل 31
١٠ الصيانة والخدمة 32
١٠-١ احتياطات الصيانة والخدمة 32
١٠-٢ تنظيف الوحدة 33
١٠-٢-١ لتنظيف مخرج الهواء والجزء الخارجي 33
١٠-٢-٢ لتنظيف اللوحة الأمامية 33
١٠-٢-٣ لتنظيف فلتر الهواء 34
١٠-٣ الصيانة قبل التوقف لفترة طويلة 35
١٠-٤ الصيانة بعد التوقف لفترة طويلة 35
١٠-٥ نبذة عن الفريون 36
١١ استكشاف المشكلات وحلها 37
١١-١ الأعراض التي لا تعتبر مشكلات في الجهاز 38
١١-١-١ العَرَض: النظام لا يعمل 38
١١-١-٢ العَرَض: لا تتوافق سرعة المروحة مع الإعداد 38
١١-١-٣ العَرَض: لا يتوافق اتجاه المروحة مع الإعداد 38
١١-١-٤ العَرَض: خروج ضباب أبيض من الوحدة (الوحدة الداخلية) 38
١١-١-٥ العَرَض: خروج ضباب أبيض من الوحدة (الوحدة الداخلية، الوحدة الخارجية) 38
١١-١-٦ العَرَض: واجهة المستخدم يظهر عليها "U4" أو "U5" وتتوقف، لكنها تبدأ التشغيل مرة أخرى بعد دقائق قليلة 38
١١-١-٧ العَرَض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية) 39
١١-١-٨ العَرَض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية، الوحدة الخارجية) 39
١١-١-٩ العَرَض: خروج غبار من الوحدة 39
١١-١-١٠ العَرَض: إمكانية خروج روائح من الوحدات 39
١٢ النقل إلى مكان آخر 40
١٣ التخلص من الجهاز 41

معلومات لفني التركيب 42

١٤ نبذة عن الصندوق 43

١-١٤ نظرة عامة: نبذة عن الصندوق 43
٢-١٤ الوحدة الداخلية 43
١-٢-١٤ كيفية الفك والتعامل الوحدة 43
٢-٢-١٤ فك الملحقات من الوحدة الداخلية 44

١٥ عن الوحدات والخيارات 45
١-١٥ التعريف بالوحدة 45
١-١-١٥ بطاقة التعريف: الوحدة الداخلية 45
٢-١٥ حول الوحدة الداخلية 45
٣-١٥ مخططات الجهاز 46
٤-١٥ دمج الوحدات والخيارات 47
١-٤-١٥ الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية 47

١٦ تركيب الوحدة 48
١-١٦ تجهيز مكان التركيب 48
١-١-١٦ متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية 48
٢-١٦ فتح الوحدة وإغلاقها 50
١-٢-١٦ لإزالة اللوحة الأمامية 50
٢-٢-١٦ لإعادة تركيب اللوحة الأمامية 50
٣-٢-١٦ لإزالة الشبكة الأمامية 50
٤-٢-١٦ لإعادة تثبيت الشبكة الأمامية 51
٥-٢-١٦ لفتح غطاء الصيانة 52
٦-٢-١٦ لإغلاق غطاء الصيانة 52
٣-١٦ تثبيت الوحدة الداخلية 52
١-٣-١٦ لتثبيت لوحة التركيب 52
٢-٣-١٦ لحفر ثقب في الجدار 54
٣-٣-١٦ لإزالة غطاء منفذ الأنبوب 55
٤-٣-١٦ لتثبيت الوحدة على قاعدة التثبيت 55
٥-٣-١٦ لتمرير المواسير من خلال ثقب الجدار 56
٦-٣-١٦ لإعداد الصرف 57

١٧ تثبيت الأنابيب 60
١-١٧ تجهيز مواسير الفريون 60
١-١-١٧ متطلبات مواسير الفريون 60
٢-١-١٧ عازل مواسير الفريون 61
٢-١٧ توصيل مواسير الفريون 61
١-٢-١٧ حول توصيل مواسير الفريون 61
٢-٢-١٧ احتياطات لازمة عند توصيل مواسير الفريون 61
٣-٢-١٧ توجيهات لازمة عند توصيل مواسير الفريون 62
٤-٢-١٧ إرشادات ثني المواسير 63
٥-٢-١٧ تفليج طرف الماسورة 63
٦-٢-١٧ لتوصيل مواسير الفريون بالوحدة الداخلية 64

١٨ التركيب الكهربي 65
١-١٨ حول توصيل الأسلاك الكهربائية 65
١-١-١٨ احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية 65
٢-١-١٨ توجيهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية 66
٣-١-١٨ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية 67
٢-١٨ لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية 67

١٩ إكمال عملية تثبيت الوحدة الداخلية 71
١-١٩ لتثبيت الوحدة على لوحة التركيب (المسطرة) 71

٢٠ بدء التشغيل 72
١-٢٠ نظرة عامة: بدء التشغيل 72
٢-٢٠ احتياطات لازمة عند تجهيز التشغيل 72
٣-٢٠ قائمة المراجعة قبل تجهيز التشغيل 72
٤-٢٠ لتشغيل الاختبار 73

٢١ التثبيت 74
١-٢١ ضبط الحقل 74

٢٢ التسليم للمستخدم 78

٢٣ استكشاف المشكلات وحلها 79
١-٢٣ حل المشكلات بناءً على أكواد الاعطال 79
١-١-٢٣ أكواد الأخطاء: نظرة عامة 79

٢٤ التخلص من الجهاز 80

٢٥ البيانات الفنية 81
١-٢٥ مخطط الأسلاك 81
١-١-٢٥ دليل الرسم البياني للأسلاك الموحد 81

٢٦ مسرد المصطلحات 84

١ نبذة عن الوثائق

١-١ نبذة عن هذه الوثيقة

الجمهور المستهدف

فنيو التركيب المعتمدون + المستخدمون النهائيون

معلومات

روعي في تصميم هذا الجهاز أن يُستخدم من جانب الخبراء أو المستخدمين المدربين على استخدامه في المتاجر أو مناطق الصناعات الخفيفة أو المزارع أو لاستخدام الأشخاص العاديين له بشكل تجاري أو في المنازل.

إنذار

تأكد من موافقة التركيب والصيانة والإصلاح والمواد المستخدمة للإرشادات الواردة في Daikin، بالإضافة إلى الامتثال للتشريعات المعمول بها وتنفيذها من قبل أشخاص مؤهلين فقط. في أوروبا والمناطق التي تطبق فيها معايير IEC، تعتبر EN/IEC 60335-2-40 المعيار المطبق.

مجموعة الوثائق

هذا المستند جزء من مجموعة وثائق. وتتكون المجموعة الكاملة مما يلي:

- **احتياطات أمان عامة:**
  - إرشادات السلامة التي يجب عليك قراءتها قبل التركيب
  - الشكل: منشور ورقي (موجود في عبوة الوحدة الداخلية)
- **دليل تركيب وتشغيل الوحدة الداخلية:**
  - إرشادات التركيب والتشغيل
  - الشكل: منشور ورقي (موجود في عبوة الوحدة الداخلية)
- **دليل مرجع المستخدم والمثبت:**
  - إعداد التركيب، الممارسات الجيدة، بيانات مرجعية،...
  - تعليمات تفصيلية خطوة بخطوة ومعلومات أساسية فيما يتعلق بالاستخدام الأساسي والمتقدم
  - الشكل: الملفات الرقمية على http://www.daikineurope.com/support-and-/manuals/product-information

أحدث إصدارات الوثائق المرفقة قد تكون متاحة على موقع ويب Daikin أو عبر الموزع المحلي لديك.

الوثائق الأصلية باللغة الإنجليزية. وجميع اللغات الأخرى هي ترجمات لها.

البيانات الهندسية الفنية

- تتوفر **مجموعة فرعية** من أحدث البيانات التقنية على موقع Daikin الإقليمي (يمكن الوصول إليه بشكل عام).
- تتوفر **المجموعة الكاملة** لأحدث البيانات الفنية على إكسترانت Daikin Business Portal (تلزم المصادقة).

١-٢ معانى التحذيرات والرموز

خطر
يشير إلى وضع يؤدي إلى الموت أو إصابة خطيرة.

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء
يشير إلى وضع قد يؤدي إلى الموت صعقًا بالكهرباء.

خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة
يشير إلى وضع قد يؤدي إلى الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة بسبب الارتفاع الحاد في الحرارة أو البرودة.

خطر: خطر الانفجار
يشير إلى وضع قد يؤدي إلى حدوث انفجار.

إنذار
يشير إلى وضع قد يؤدي إلى الموت أو إصابة خطيرة.

تحذير: مادة قابلة للاشتعال

تحذير
يشير إلى وضع قد يؤدي إلى إصابة طفيفة أو متوسطة.

إشعار
يشير إلى وضع قد يؤدي إلى تلف التجهيزات أو الممتلكات.

معلومات
يشير إلى نصائح مفيدة أو معلومات إضافية.

الرموز المُستخدمة على الوحدة:

الرمز	الشرح
	قبل التركيب، اقرأ دليل التركيب والتشغيل وورقة تعليمات توصيل الأسلاك.
	قبل إجراء مهمات الصيانة والخدمة، اقرأ دليل الخدمة.
	لمزيد من المعلومات، انظر الدليل المرجعي للمستخدم وفني التركيب.
	تتضمن الوحدة أجزاء دوارة. توخ الحذر عند صيانة الوحدة أو فحصها.

الرموز المُستخدمة في الوثائق:

الرمز	الشرح
	يشير إلى عنوان أحد الأشكال أو مرجع له. **مثال:** "عنوان الشكل 1–3" يعني "الشكل 3 في الفصل 1".

الرمز	الشرح
	يشير إلى عنوان أحد الجداول أو مرجع له. **مثال:** "عنوان الجدول 1–3" يعني "الجدول 3 في الفصل 1".

٢ احتياطات السلامة العامة

٢-١ احتياطات لفني التركيب

٢-١-١ عام

إذا لم تكن متأكدًا من كيفية تركيب الوحدة أو تشغيلها، فاتصل بالوكيل المحلي لديك.

خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة

- لا تلمس أنابيب غاز التبريد أو أنابيب المياه أو الأجزاء الداخلية أثناء التشغيل أو بعده مباشرة، قد يكون الجو حارًا جدًا أو باردًا جدًا. اتركه بعض الوقت للعودة إلى درجة الحرارة العادية. وإذا كان لا بد من ملامستها، ارتدِ قفازات واقية.
- لا تلمس أي غاز تبريد تسرب دون قصد.

إنذار

قد يتسبب التركيب أو التثبيت غير الصحيح للجهاز أو الملحقات في وقوع صدمة كهربائية أو انقطاع التيار أو حدوث تسريب أو اندلاع حريق أو إلحاق أضرار أخرى للجهاز. لا تستخدم سوى الملحقات والأجهزة الاختيارية وقطع الغيار المصنوعة والمعتمدة من Daikin.

إنذار

تأكد من التزام التركيب والتجريب والمواد المستخدمة بالتشريعات المعمول بها (في الجزء العلوي من الإرشادات المبينة في وثائق Daikin).

تحذير

ارتدي تجهيزات الوقاية الشخصية (القفازات الواقية، نظارات السلامة، ...) عند تركيب الجهازأو صيانته أو خدمته.

إنذار

قم بتمزيق ورمي أكياس التغليف البلاستيكية بعيدًا بحيث لا يتمكن أحد، لا سيمًا الأطفال، من العبث بها. الخطر المحتمل: الاختناق.

إنذار

واتخذ الإجراءات الكافية لمنع الحيوانات الصغيرة من استخدام الوحدة كمأوى. فقد تتسبب الحيوانات الصغيرة التي تلامس الأجزاء الكهربية في حدوث أعطال، أو إطلاق دخان أو نشوب حريق.

تحذير

لا تلمس مدخل الهواء أو الريش الألومنيوم الموجودة بالوحدة.

تحذير

- لا تضع أي أشياء أو تجهيزات أعلى الوحدة.
- لا تجلس على الوحدة أو تتسلق أو تقف عليها.

قد يكون من الضروري وفقًا للتشريعات المعمول بها تقديم سجل تشغيل مع المنتج يحتوي على ما يلي بحد أدنى: معلومات بخصوص أعمال الصيانة والإصلاح ونتائج الاختبارات والفترات الاحتياطية وما إلى ذلك.

يتعين أيضًا تقديم المعلومات التالية في مكان يمكن الوصول إليه في المنتج:

- التعليمات المتعلقة بإطفاء الجهاز في حالات الطوارئ

- أسماء وعناوين إدارة مطافئ وشرطة ومشفى
- الاسم والعنوان وأرقام الهواتف الليلية للحصول على الخدمة

في أوروبا، تقدم أنظمة EN378 الإرشادات اللازمة بشأن سجل التشغيل هذا.

٢-١-٢ مكان التركيب

- وفر مساحة كافية حول الوحدة للصيانة ودوران الهواء.
- تأكد من أن موقع التركيب يتحمل وزن الوحدة واهتزازها.
- تأكد من أن المنطقة جيدة التهوية. لا تسدّ أي فتحة من فتحات التهوية.
- تأكد من استواء الوحدة.

لا تركب الوحدة في الأماكن التالية:

- في الأجواء المحتمل حدوث انفجار فيها.
- في الأماكن التي توجد فيها آلات تبعث منها موجات كهرومغناطيسية. فقد تعترض الموجات الكهرومغناطيسية نظام التحكم، وتتسبب في تعطل الجهاز.
- في الأماكن التي يوجد فيها خطر اندلاع حريق بسبب تسرب غازات قابلة للاشتعال (على سبيل المثال: التنر أو البنزين) أو ألياف كربون أو غبار قابل للاشتعال.
- في الأماكن التي يتم فيها إنتاج غاز أكّال (على سبيل المثال: غاز حمض الكبريتوز). قد يتسبب تآكل المواسير النحاسية أو الأجزاء الملحومة إلى تسرب الفريون.

تعليمات للأجهزة التي تستخدم الفريون R32

إنذار

- تجنب الثقب أو الحرق.
- تجنب استخدام وسائل لتسريع عملية إزالة الصقيع أو لتنظيف الجهاز، غير تلك الوسائل التي توصي بها الشركة المُصنعّة.
- اعلم أن الفريون R32 لا يحتوي على أي رائحة.

إنذار

ينبغي تخزين الجهاز بطريقة تمنع تعرضه لأي أضرار ميكانيكية وفي مكان جيد التهوية لا يحتوي على مصادر إشعال تعمل باستمرار (مثال: اللهب المكشوف، أو الأجهزة التي تعمل بالغاز أو السخّانات التي تعمل بالكهرباء) وينبغي أن تكون مساحة المكان بالمواصفات التالية.

إنذار

تأكد من توافق التركيب والخدمة والصيانة والإصلاح مع التعليمات المقدمة من Daikin ومع اللوائح المعمول بها أيضًا وتنفذيها من قبل الأشخاص المصرح لهم فقط.

إنذار

إذا ما تم توصيل غرفة أو أكثر بالوحدة باستخدام نظام أنابيب الهواء، فتأكد من التالي:

- لا توجد مصادر اشتعال قيد التشغيل (على سبيل المثال: اللهب المكشوف، أو جهاز غاز يعمل أو سخان كهربائي يعمل) في حال كانت مساحة الأرضية أقل من الحد الأدنى لمنطقة الأرضية A (متر مربع).
- لم يتم تركيب أي أجهزة مساعدة، والتي قد تكون مصدر محتمل للاشتعال، في عمل أنابيب الهواء (على سبيل المثال: الأسطح الساخنة التي تتجاوز درجة الحرارة 700 درجة مئوية وجهاز التبديل الكهربائي)؛
- يتم استخدام الأجهزة المساعدة المعتمدة من قبل الشركة المُصنعة فقط في عمل أنابيب الهواء؛
- يتم توصيل مدخل ومخرج الهواء مباشرة بالغرفة نفسها عن طريق الأنبوب. لا تستخدم مساحات مثل السقف المعلق كقناة لمدخل الهواء أو مخرجه.

إشعار

- ينبغي اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتجنب حدوث اهتزاز أو نبض مفرط في أنابيب التبريد.
- تنبغي حماية أجهزة الحماية والأنابيب وقطع تركيب الأنابيب قدر الإمكان من التأثيرات البيئية السلبية.
- ينبغي الاحتياطات اللازمة لتمدد الأنابيب وانكماشها على المدى البعيد.
- ينبغي تصميم الأنابيب وتركيبها في نظم التبريد بشكلٍ يحدّ من احتمالية الصدمة الهيدروليكية التي قد تؤدي إلى إتلاف النظام.
- ينبغي تركيب المعدات والأنابيب الداخلية وحمايتها بصورة آمنة، بحيث لا يمكن حدوث كسر عارض للمعدات أو الأنابيب نتيجة حوادث مثل تحريك الأثاث أو أنشطة تجديد البناء.

تحذير

لا تستخدم مصادر مُحتملة للاشتعال في البحث عن تسريبات غاز التبريد أو اكتشافها.

إشعار

- لا تقم بإعادة استخدام الوصلات والحشيات النحاسية التي استُخدِمت بالفعل من قبل.
- يجب أن تكون الوصلات التي يتم تركيبها بين أجزاء نظام التبريد قابلة للوصول إليها لأغراض الصيانة.

متطلبات مساحة التركيب

إنذار

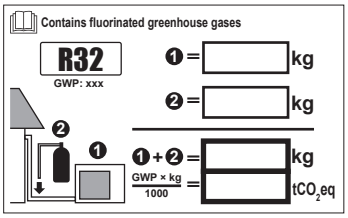
يحتوي هذا الجهاز على مبرد R32. بالنسبة للحد الأدنى من مساحة أرضية الغرفة التي يُخزّن فيها الجهاز، راجع دليل تركيب الوحدة الخارجية وتشغيلها.

إشعار

- ينبغي حماية المواسير من أي أضرار مادية.
- ينبغي أن يكون تركيب المواسير بأدنى حد ممكن.

لتحديد الحد الأدنى لمساحة الأرضية

1 حدد إجمالي شحن غاز التبريد في النظام (= شحن غاز التبريد من المصنع ❶ + ❷ كمية غاز التبريد الإضافية المشحونة).

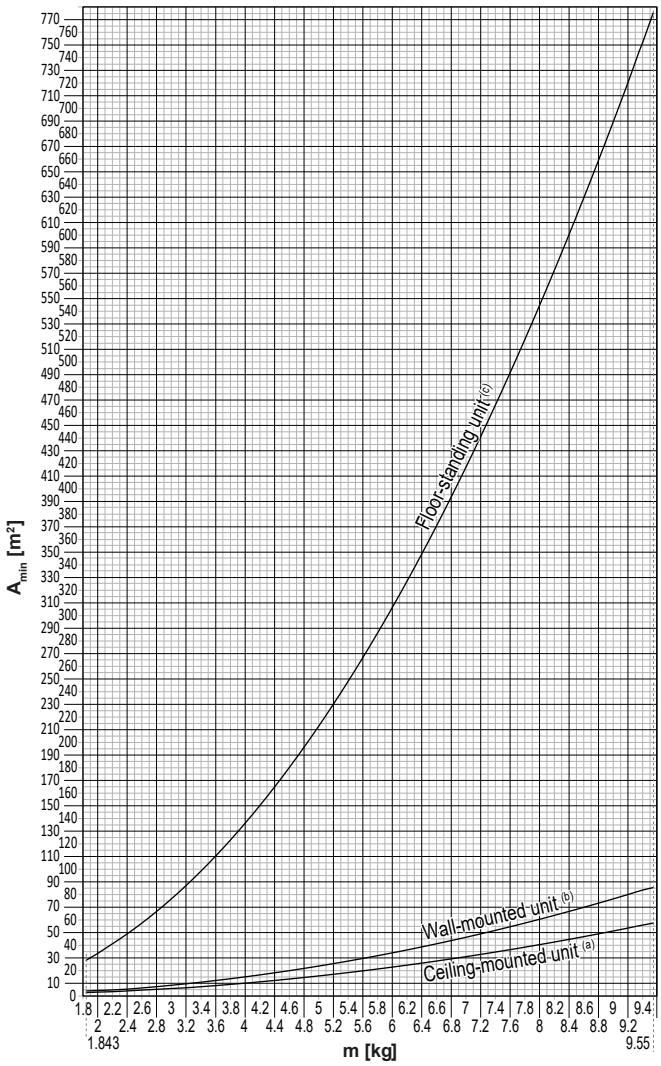


2 حدّد الرسم البياني أو الجدول المطلوب استخدامه.

- للوحدات الداخلية: هل الوحدة يتم تركيبها بالسقف، أو مثبتة في الحائط أو على الأرض؟
- للوحدات الخارجية التي يتم تركيبها أو تخزينها في الداخل، يعتمد هذا على ارتفاع التركيب:

إذا كان ارتفاع التركيب...	فعندئذٍ استخدم الرسم البياني أو الجدول لـ...
<1.8 م	الوحدات القائمة على الأرض
≥1.8×<2.2 م	الوحدات المثبتة في الحائط
≥2.2 م	الوحدات المُركّبة في السقف

3 استخدم الرسم البياني أو الجدول لتحديد الحد الأدنى من مساحة الأرضية.



Ceiling-mounted unit(a)		Wall-mounted unit(b)		Floor-standing unit(c)	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

م إجمالي شحن غاز التبريد في النظام
$A_{دقيقة}$ الحد الأدنى لمساحة الأرضية
(a) Ceiling-mounted unit (= الوحدة المُركّبة بالسقف)
(b) Wall-mounted unit (= الوحدة المثبتة في الحائط)
(c) Floor-standing unit (= الوحدة القائمة على الأرض)

٢-١-٣ التبريد — في حالة R410A أو R32

إن أمكن. قم بالاطلاع على دليل التركيب أو الدليل المرجعي لفني التركيب الخاص بالجهاز للحصول على مزيد من المعلومات.

إشعار

تأكد من توافق تركيب مواسير الفريون مع التشريعات المعمول بها. في أوروبا، المعيار EN378 هو المعيار المعمول به.

إشعار

تأكد من عدم تعرض المواسير والوصلات المُستخدمة في الميدان للضغط.

إنذار

أثناء الاختبارات، تجنب مطلقًا الضغط على المنتج بأكثر من الحد الأقصى المسموح به للضغط (كما هو مبين على لوحة الوحدة).

إنذار

اتخذ احتياطات كافية في حالة تسرب غاز التبريد. إذا تسرب غاز التبريد، فقم بتهوية المنطقة المحيطة على الفور. المخاطر المحتملة:

- يُمكن أن تؤدي تركيزات الفريون الزائدة في غرفة مغلقة إلى نقص الأكسجين.
- قد ينتج غازًا ساماً إذا تعرض غاز التبريد لأي نار.

خطر: خطر الانفجار

التفريغ – في حالة تسرب الفريون. إذا كنت ترغب في شحن الجهاز وكان هناك تسرب في دارة الفريون:

- لا تستخدم وظيفة التفريغ الآلي للوحدة، والتي يمكنك استخدامها لتجميع كل الفريون من الجهاز في الوحدة الخارجية. **النتيجة المحتملة:** الاحتراق الذاتي وانفجار الضاغط بسبب مرور الهواء في ضاغط التشغيل.
- استخدم نظام استعادة مستقلاً حتى لا يضطر ضاغط الوحدة إلى التشغيل.

إنذار

أعد إصلاح المُبرد دائمًا. لا تُدعه مُعرضًا للعوامل البيئية مباشرة. استخدم مضخة تفريغ لإخلاء التثبيت.

إشعار

بعد توصيل جميع المواسير، تأكد من عدم وجود تسرب للغاز. استخدم النتروجين لإجراء اكتشاف تسرب الغاز.

إشعار

- لتجنب انهيار الضاغط، لا تقم بشحن كمية مُبرد أكثر من المحددة.
- يتعين التعامل مع المُبرد عند فتح نظام التبريد وفقًا للتشريعات السارية.

إنذار

تأكد من عدم وجود أي أكسجين في النظام. ولا ينبغي شحن غاز التبريد إلا بعد إجراء اختبار التسرب والتجفيف الفراغي.

النتيجة المحتملة: الاحتراق الذاتي وانفجار الضاغط بسبب مرور الأكسجين في الضاغط قيد التشغيل.

- في حالة تطلب الأمر إعادة الشحن، الرجاء مراجعة اللوحة التعريفية الخاصة بالوحدة. مبين عليها نوع المبرد والمقدار اللازم شحنه.
- يتم شحن الوحدة بالفريون في المصنع، وبناءً على أحجام المواسير وأطوال المواسير، تتطلب بعض الأنظمة شحنًا إضافيًا الفريون.
- استخدم فقط الأدوات المخصصة حصريًا لنوع الفريون المستخدم في الجهاز، وهذا لضمان مقاومة الضغط ومنع المواد الغريبة من الدخول إلى الجهاز.
- اشحن الفريون السائل على النحو التالي:

في حالة	فعندئذٍ
وجود ماسورة سيفون (الأسطوانة مزودة بسيفون لملء السائل")	اشحن والأسطوانة في وضع عمودي.

في حالة	فعندئذٍ
عدم وجود ماسورة سيفون	اشحن والأسطوانة في وضع مقلوب.

- افتح اسطوانات الفريون ببطء.
- اشحن الفريون في شكل سائل. قد يؤدي شحنه في شكل غاز إلى إعاقة التشغيل العادي.

تحذير

يتعين غلق صمام خزان التبريد فورًا عند اكتمال إجراء شحن الفريون أو عند إيقافه مؤقتًا. وقد يتم شحن كمية إضافية من المبرد في حال عدم إغلاق الصمام في الحال. **النتيجة المحتملة:** كمية غير صحيحة من المبرد.

٢-١-٤ الأعمال الكهربائية

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء

- افصل كل مصادر التيار الكهربائي قبل إزالة غطاء صندوق المفاتيح الكهربائية أو توصيل الأسلاك الكهربائية أو لمس الأجزاء الكهربائية.
- افصل مصدر التيار الكهربائي لأكثر من 10 دقائق، وقم بقياس الجهد الكهربائي في أطراف مكثفات الدائرة الرئيسية أو المكونات الكهربائية قبل الصيانة. يجب أن يكون الجهد الكهربائي أقل من 50 فولت من التيار المستمر قبل لمس المكونات الكهربائية. لمعرفة موقع الأطراف، انظر مخطط الأسلاك.
- تجنب لمس المكونات الكهربائية بأيد مبتلة.
- لا تترك الوحدة دون رقيب عند إزالة غطاء الصيانة.

إنذار

إذا لم يتم تركيبه في المصنع، يجب تركيب مفتاح رئيسي أو أي وسيلة أخرى لفصل التيار الكهربائي في مجموعة الأسلاك المثبتة، مع وجود فصل تماس في جميع الأقطاب بما يوفر فصلاً كاملاً للتيار الكهربائي في حالة الجهد الكهربائي الزائد من الفئة الثالثة.

إنذار

- استخدم أسلاك من النحاس فقط.
- تأكد من أن الأسلاك المستخدمة في الميدان تتوافق مع التشريعات المعمول بها.
- يجب تركيب الأسلاك في الميدان وفقًا للرسم التخطيطي الملحق بالمنتج.
- تجنب مطلقًا الضغط على الكابلات المجمعة وتأكد من أنها لا تتصل بالمواسير والحواف الحادة. تأكد من عدم تطبيق أي ضغط خارجي على التوصيلات النهائية.
- تأكد من تثبيت الأسلاك الأرضية. تجنب تثبيت الوحدة على أي مواسير مرافق، أو ممتص التدفقات أو هاتف أرضي. فقد يؤدي التأريض غير الكامل إلى التسبب في صدمة كهربائية.
- تأكد من استخدام دارة طاقة مخصصة. تجنب مطلقًا استخدام أي مصدر طاقة مشترك مع جهاز آخر.
- تأكد من تثبيت الصمامات أو قواطع الدوائر الكهربائية.
- تأكد من تثبيت جهاز أرضي يحمي من التسرب. قد يؤدي الإخفاق في ذلك إلى وقوع صدمة كهربائية أو اندلاع حريق.
- عند تثبيت الجهاز الأرضي الذي يحمي من التسرب، تأكد من توافقه مع مردد التيار (مقاوم للضوضاء الكهربائية عالية التردد) لتجنب الانفتاح غير الضروري للجهاز الأرضي الذي يحمي من التسرب.

تحذير

- عند توصيل مصدر الإمداد بالطاقة: قم بتوصيل الكابل الأرضي أولاً قبل إجراء التوصيلات الحاملة للتيار.
- عند إيقاف تشغيل مصدر الإمداد بالطاقة: قم بفصل الكابلات الحاملة للتيار أولاً قبل فصل التوصيل الأرضي.
- يجب أن يصل طول الموصلات بين تخفيف الجهد لمصدر الإمداد بالطاقة ومجموعة أطراف التوصيل نفسها مماثل للأسلاك الحاملة للتيار المربوطة أمام السلك الأرضي في حالة تراخى مصدر الإمداد بالطاقة من سلك تخفيف الجهد.

إشعار

الاحتياطات التي يجب اتخاذها عند مد أسلاك الكهرباء:

- تجنب توصيل أسلاك ذات سمك مختلف في وصلة المجموعة الطرفية للطاقة (قد يتسبب الجهد في أسلاك الطاقة إلى ظهور درجة حرارة غير طبيعية).
- عند توصيل أسلاك بنفس السمك، قم بالإجراءات الموضحة في الشكل المبين أعلاه.
- بالنسبة للأسلاك، استخدم سلك الطاقة المُخصص وقم بتوصيله بإحكام، ثم قم بتأمينه وتثبيته لتجنب وقوع ضغط خارجي على اللوحة الطرفية.
- استخدم مفك براغي مناسب لتثبيت البراغي الطرفية. يؤدي استخدام مفك براغي برأس صغير إلى إلحاق الضرر بالرأس ويجعل عملية الربط بشكل صحيح مستحيلة.
- كما أن الإفراط في إحكام ربط المسامير الطرفية قد يؤدي إلى كسرها.

قم بتثبيت كابلات الطاقة على بعد متر واحد على الأقل من أجهزة التلفاز والراديو لمنع التداخل. وحسب موجات الراديو، قد لا يكون المتر الواحد مسافة كافية.

إنذار

- بعد الانتهاء من الأعمال الكهربائية، تأكد من أن كل المكونات الكهربائية والأطراف الموجودة داخل صندوق المكونات الكهربائية موصلة بشكل آمن.
- تأكد من إغلاق جميع الأغطية قبل بدء تشغيل الوحدة.

إشعار

ينطبق ذلك فقط إذا كان التيار الكهربائي ثلاثي الطور، والضاغط يحتوي على وسيلة تشغيل/إيقاف تشغيل.

إذا كان هناك احتمال لانعكاس الطور بعد انقطاع لحظي للتيار الكهربائي ويحدث تشغيل وتوقف للتيار الكهربائي أثناء تشغيل المنتج، فقم بتركيب دارة وقاية من انعكاس الطور في مكان التركيب. قد يؤدي تشغيل المنتج مع الطور المنعكس إلى تعطل الضاغط وأجزاء أخرى.

٣ تعليمات السلامة المحددة للمثبّت

احرص دائمًا على اتباع تعليمات ولوائح السلامة التالية.

عام

إنذار

تأكد من موافقة التركيب والصيانة والإصلاح والمواد المستخدمة للإرشادات الواردة في Daikin، بالإضافة إلى الامتثال للتشريعات المعمول بها وتنفيذها من قبل أشخاص مؤهلين فقط. في أوروبا والمناطق التي تطبق فيها معايير IEC، تعتبر EN/IEC 60335-2-40 المعيار المطبق.

تركيب الوحدة (انظر "١٦ تركيب الوحدة" [48])

إنذار

ينبغي تخزين الجهاز المستخدم فيه غاز التبريد R32 بطريقة تمنع تعرضه لأضرار ميكانيكية وفي مكان جيد التهوية لا يحتوي على مصادر إشعال تعمل باستمرار (مثال: اللهب المكشوف، أو الأجهزة التي تعمل بالغاز أو السخّانات التي تعمل بالكهرباء). ينبغي أن تكون مساحة الغرفة مطابقة للمساحة المذكورة في احتياطات السلامة العامة.

تحذير

بالنسبة للجدران التي تحتوي على إطار معدني أو لوح معدني، يُرجى استخدام غطاء جداري في الفتحة من أجل منع احتمالية دخول الحرارة أو حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق.

تركيب أنابيب غاز التبريد (انظر "١٧ تثبيت الأنابيب" [60])

تحذير

يجب تثبيت الأنابيب وفقًا للتعليمات الواردة في "١٧ تثبيت الأنابيب" [60]. يمكن استخدام الوصلات الميكانيكية فقط (مثل وصلات اللحام+الشعلة) المتوافقة مع أحدث إصدار من ISO14903.

تحذير

- لا تستخدم الزيوت المعدنية على الجزء المشتعل.
- تجنب بإعادة استخدام الأنابيب الخاصة بالمنشآت السابقة.
- تجنب مطلقًا تثبيت مُجَفِف على هذه الوحدة لضمان الحفاظ على عمرها الافتراضي. حيث يمكن أن تتحلل مادة التجفيف وتُتلف النظام.

تحذير

- قد يتسبب التفليج غير الكامل في حدوث تسرب الفريون.
- لا تعد استخدام الوصلات المفلجة. استخدم وصلات مفلجة جديدة لمنع تسرب الفريون.
- استخدم الصواميل المفلجة الملحقة بالوحدة. فقد يتسبب استخدام صواميل مفلجة مختلفة في حدوث تسرب الفريون.

تحذير

قم بتركيب أنابيب أو مكونات غاز التبريد في وضع لا يحتمل أن يتعرضوا فيه لأي مادة قد تؤدي إلى تآكل المكونات التي تحتوي على غاز التبريد، ما لم يتم تصنيع المكونات من مواد مقاومة بطبيعتها للتآكل أو محمية ضد التآكل بشكل مناسب.

التركيب الكهربائي.(انظر "١٨ التركيب الكهربي" [◂ 65])

إنذار

- يجب أن يقوم بتوصيل جميع الأسلاك كهربائي مصرح له ويجب عليه الالتزام بالقانون المعمول به.
- قم بتوصيل الوصلات الكهربائية بالوصلات السلكية الثابتة.
- يجب أن تتوافق جميع المكونات المشتراة في الموقع وجميع الإنشاءات الكهربائية مع التشريعات المعمول بها.

إنذار

- إذا كان مصدر التيار الكهربائي يحتوي على طور سالب مفقود أو خطأ، فقد يتعطل الجهاز.
- قم بعمل تأريض جيد. تجنب تثبيت الوحدة على أي مواسير مرافق، أو ممتص التدفقات أو هاتف أرضي. قد يتسبب التأريض غير الكامل في حدوث صدمة كهربية.
- ركّب المنصهرات أو قواطع الدارة المطلوبة.
- اربط الأسلاك الكهربائية بأربطة الكابلات حتى لا تلامس الكابلات الحواف الحادة أو المواسير، وبالأخص في جانب الضغط العالي.
- لا تستخدم الأسلاك المغلفة بأشرطة، أو أسلاك التوصيل المجدولة، أو أسلاك التمديد، أو توصيلات من نظام نجمي. فقد تتسبب في تولد حرارة زائدة أو حدوث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق.
- لا تركب مكثف لتحسين الطور، لأن هذه الوحدة مجهزة بمحول. سيؤدي مكثف تحسين الطور إلى إضعاف الأداء وقد يسبب حوادث.

إنذار

استخدم دائمًا كابل متعدد الأطراف مع كابلات مصدر التيار الكهربائي.

إنذار

استخدم فاصل لكل الأقطاب بفاصل 3 مم على الأقل بين فجوات نقطة التوصيل التي توفر فصل كامل عند انخفاض الفولتية .

إنذار

في حالة تلف كابل الإمداد بالتيار، يجب استبداله من قبل المصنّع أو وكيل الخدمات التابع له أو الأشخاص الاكفاءة لتجنب المخاطر.

احتياطات للمستخدم

٤ تعليمات سلامة المستخدم

احرص دائمًا على اتباع تعليمات ولوائح السلامة التالية.

٤-١ عام

إنذار

إذا لم تكن متأكدًا من كيفية تشغيل الوحدة، فاتصل بفني التركيب لديك.

إنذار

يمكن استخدام هذا الجهاز بواسطة الأطفال الذين تجاوزوا سنّ 8 سنوات والأشخاص من ذوي القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية المحدودة أو المفتقدين للخبرة والمعرفة، فقط إذا قام شخص مسئول عن سلامتهم بالإشراف عليهم أو إعطائهم إرشادات عن كيفية استخدام الجهاز بطريقة آمنة إلى جانب فهمهم للمخاطر المرتبطة به.

لا يُسمح للأطفال العبث بالجهاز.

لا يُسمح للأطفال القيام بأعمال تنظيف الجهاز وصيانته دون إشراف.

إنذار

لمنع حدوث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق:

- تجنب شطف الوحدة.
- لا تُشغل الوحدة بأيدٍ مبتلة.
- لا تضع أي أشياء تحتوي على مياه فوق الوحدة.

تحذير

- لا تضع أي أشياء أو تجهيزات أعلى الوحدة.
- لا تجلس على الوحدة أو تتسلق أو تقف عليها.

- تُوضع الرموز التالية على الوحدات:

هذا يعني أنه لا ينبغي التخلص من المنتجات الكهربائية والإلكترونية مع النفايات المنزلية غير المصنفة. لا تحاول تفكيك الجهاز بنفسك: ولا يصلح لأي شخص سوى عامل التركيب المعتمد القيام بمهمة تفكيك الجهاز ومعالجة المبرد وتغير النفط وأجزاء أخرى، كما يجب أن تتم وفقًا للتشريعات المعمول بها.

يجب معالجة الوحدات في منشأة معالجة متخصصة لإعادة استخدامها وإعادة تدويرها واستردادها. من خلال ضمان التخلص من هذا المنتج بشكل صحيح، ستساعد في تفادي العواقب السلبية المحتملة على البيئة وصحة الإنسان. للحصول على مزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بعامل التثبيت أو الهيئة المحلية.

- تُوضع الرموز التالية على البطاريات:

هذا يعني أنه لا ينبغي التخلص من البطاريات مع النفايات المنزلية غير المصنفة. إذا تم طباعة رمز كيميائي تحت الرمز، فإن الرمز الكيميائي يعني أن البطارية تحتوي على معدن ثقيل بتركيز معين.

الرموز الكيميائية المحتملة هي: الرصاص: السلك (<0.004%).

يجب معالجة نفايات البطاريات في منشأة معالجة متخصصة لإعادة استخدامها. من خلال ضمان التخلص من بقايا البطاريات بشكل صحيح، ستساعد في تفادي العواقب السلبية المحتملة على البيئة وصحة الإنسان.

٤-٢ تعليمات التشغيل الآمن

إنذار

- تجنب تعديل الوحدة أو تفكيكها أو إزالتها أو إعادة تركيبها أو إصلاحها بنفسك حيث قد يؤدي الخطأ في تفكيكها أو تركيبها إلى حدوث صدمة كهربائية أو حريق. اتصل بالموزع.
- في حالة حدوث تسربات عَرَضية لغاز التبريد، تأكد من عدم وجود مصادر لهب مكشوفة. غاز التبريد نفسه آمن تمامًا، وغير سام. غاز التبريد R410A غير قابل للاشتعال، وغاز التبريد R32 له قابلية اشتعال معتدلة، لكنهما سيولدان غازات سامة عندما يتسربان بشكل عارض في غرفة ينبعث بها هواء قابل للاشتعال من الدفايات المروحية أو أفران الغاز، وما إلى ذلك. واستعن دائمًا بفنيي خدمة مؤهلين لتأكيد إصلاح نقطة التسرب أو تصحيحها قبل استئناف التشغيل.

تحذير

- تجنب مطلقًا لمس الأجزاء الداخلية لوحدة التحكم.
- لا تُزل اللوحة الأمامية، حيث توجد بعض الأجزاء بالداخل من الخطر لمسها وقد تحدث مشكلات في الجهاز. لفحص وتعديل الأجزاء الداخلية، اتصل بالوكيل المحلي لديك.

إنذار

تحتوي هذه الوحدة على أجزاء كهربائية وساخنة.

إنذار

قبل تشغيل الوحدة، تأكد من قيام فني التركيب بإنجاز التركيب بصورة صحيحة.

تحذير

إنّ تعريض جسمك لتدفق الهواء لوقت طويل ليس أمرًا صحيًا.

تحذير

لتجنب نقص الأكسجين، قم بتهوية الغرفة بشكل كافٍ إذا كان يتم استخدام جهاز مزود بموقد في نفس الوقت مع النظام.

تحذير

لا تشغِّل النظام عند استخدام مبيد حشري من النوع التبخيري في الغرفة. قد تتجمع المواد الكيميائية في الوحدة، وهو ما قد يشكل خطرًا على صحة من يعانون من فرط الحساسية للمواد الكيميائية.

تحذير

- استخدم دائمًا الريموت لضبط زوايا الريش. عندما تكون الريش في وضع التأرجح فقد يؤدي تحريكها بالقوة إلى تعطيل آلية العمل.
- كن حذِرًا عند ضبط ريش التهوية. تدور المروحة بسرعة عالية داخل منفذ الهواء.

تحذير

تجنب تعرض الأطفال الصغار أو النباتات أو الحيوانات مباشرةً لتدفق الهواء.

إنذار

لا تضع زجاجة رذاذ قابلة للاشتعال بالقرب من مكيف الهواء ولا تستخدم بخاخات بالقرب من الوحدة. قد يؤدي القيام بذلك إلى نشوب حريق.

الصيانة والخدمة (انظر "١٠ الصيانة والخدمة" [32])

تحذير: انتبه إلى المروحة!

فمن الخطورة بمكان فحص الوحدة أثناء دوران المروحة.

تأكد من إيقاف تشغيل المفتاح الرئيسي قبل تنفيذ أي من أعمال الصيانة.

تحذير

لا تقم بإدخال أصابعك أو قضبان أو أشياء أخرى في مدخل أو مخرج الهواء. قد ينجم عن دوران المروحة بسرعة عالية حدوث إصابة.

إنذار

تجنب مطلقًا استبدال أي منصهر بمنصهر ذي درجات أمبير خاطئة أو أسلاك أخرى عندما ينصهر المنصهر. حيث قد يتسبب استخدام السلك أو السلك النحاسي في تعطل الوحدة أو نشوب حريق.

تحذير

بعد الاستخدام لفترة طويلة، افحص حامل الوحدة وتجهيزاتها للتحقق من عدم تلفها. فإذا كانت تالفة، فقد تتعرض الوحدة للسقوط ويسفر ذلك عن إصابات.

تحذير

قبل الوصول إلى الأجهزة الطرفية، تأكد من قطع كافة مصادر الطاقة.

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء

لتنظيف المكيف أو فلتر الهواء، تأكد من إيقاف وقطع جميع إمدادات الطاقة: وإلا ستحدث صدمة كهربائية وإصابة.

إنذار

انتبه لاستخدام السلالم عند العمل في الأماكن المرتفعة.

تحذير

قم بإيقاف تشغيل الوحدة قبل تنظيف مخرج الهواء، والجزء الخارجي، واللوحة الأمامية، ومرشح الهواء.

إنذار

تجنب تعريض الوحدة الداخلية للبلل. **النتيجة المحتملة:** الصدمة الكهربائية أو الحريق.

نبذة عن المبرد (انظر "٥-١٠ نبذة عن الفريون" [36])

تحذير: مادة قابلة للاشتعال بشكل متوسط

غاز التبريد R32 (إن وجد) في هذه الوحدة قابل للاشتعال إلى حد ما. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

إنذار

ينبغي تخزين الجهاز المستخدم فيه غاز التبريد R32 بطريقة تمنع تعرضه لأضرار ميكانيكية وفي مكان جيد التهوية لا يحتوي على مصادر إشعال تعمل باستمرار (مثال: اللهب المكشوف، أو الأجهزة التي تعمل بالغاز أو السخّانات التي تعمل بالكهرباء). ينبغي أن تكون مساحة الغرفة مطابقة للمساحة المذكورة في احتياطات السلامة العامة.

إنذار

- تجنب ثقب أو حرق قطع دورة التبريد.
- تجنب استخدام مواد التنظيف أو غيرها من الوسائل بغرض زيادة سرعة عملية إذابة الثلج بخلاف الوسائل التي توصي بها الشركة المصنعة.
- تأكد من أن الفريون داخل الجهاز عديم الرائحة.

إنذار

غاز التبريد R410A غير قابل للاشتعال، وغاز التبريد R32 له قابلية اشتعال معتدلة، ولا يتسربان في الظروف الطبيعية. في حالة تسرب غاز التبريد في الغرفة وملامسته للنيران من موقد أو سخان أو بوتاجاز، قد يتسبب هذا في اندلاع حريق (في حالة غاز R32) أو تكوين غازات ضارة.

أوقف تشغيل أي أجهزة تدفئة قابلة للاشتعال، وقم بتهوية الغرفة، ثم اتصل بالبائع الذي اشتريت منه الوحدة.

تجنب استخدام الوحدة حتى يؤكد لك فني الصيانة إصلاح القطعة التي تسببت في تسرب الغاز من المبرد.

اكتشاف الأعطال وإصلاحها (انظر "١١ استكشاف المشكلات وحلها" [37])

إنذار

أوقف التشغيل وافصل مصدر التيار الكهربائي إذا حدث أي شيء غير عادي (رائحة احتراق، إلخ.).

قد يتسبب ترك الوحدة تعمل في مثل هذه الظروف في حدوث تسرب أو صدمة كهربائية أو اندلاع حريق. اتصل بالوكيل.

٥ حول النظام

إنذار

- تجنب تعديل الوحدة أو تفكيكها أو إزالتها أو إعادة تركيبها أو إصلاحها بنفسك حيث قد يؤدي الخطأ في تفكيكها أو تركيبها إلى حدوث صدمة كهربائية أو حريق. اتصل بالموزع.
- في حالة حدوث تسربات عَرَضية لغاز التبريد، تأكد من عدم وجود مصادر لهب مكشوفة. غاز التبريد نفسه آمن تماماً، وغير سام. غاز التبريد R410A غير قابل للاشتعال، وغاز التبريد R32 له قابلية اشتعال معتدلة، لكنهما سيولدان غازات سامة عندما يتسربان بشكل عارض في غرفة ينبعث بها هواء قابل للاشتعال من الدفايات المروحية أو أفران الغاز، وما إلى ذلك. واستعن دائماً بفنيي خدمة مؤهلين لتأكيد إصلاح نقطة التسرب أو تصحيحها قبل استئناف التشغيل.

إشعار

تجنب استخدام الجهاز لأي أغراض أخرى. لتجنب حدوث أي تردٍ في الجودة، تجنب استخدام الوحدة لتبريد الأجهزة الدقيقة أو الأطعمة أو النباتات أو الحيوانات أو الأعمال الفنية.

إشعار

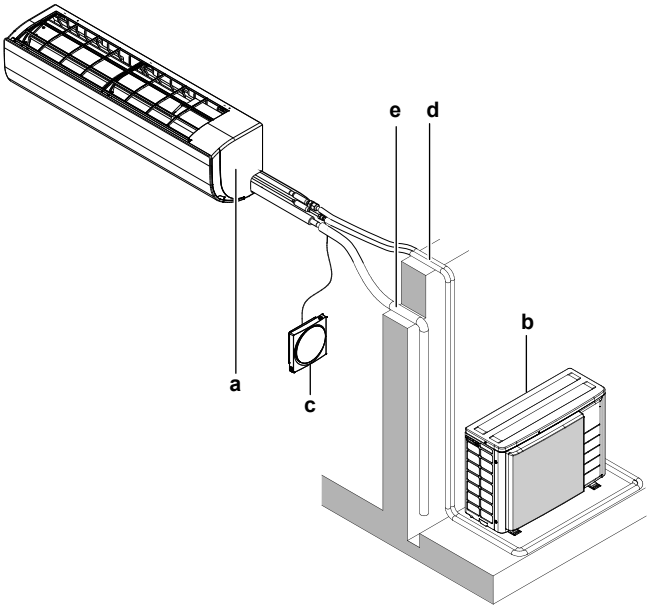
للتعديلات أو التوسيعات المستقبلية للنظام:

تتوفر نظرة كاملة عن عمليات الدمج المسموح بها (لتوسيعات الأنظمة في المستقبل) في البيانات الهندسية الفنية وينبغي الرجوع إليها. اتصل بفني التركيب للحصول على مزيد من المعلومات والنصائح المهنية.

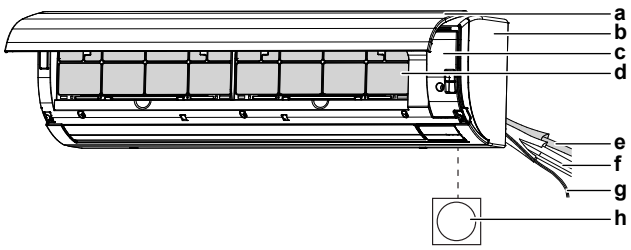
٥-١ مخطط النظام

معلومات

الرسم التوضيحي التالي مثال وقد لا يتطابق مع تخطيط النظام الخاص بك.



a الوحدة الداخلية
b الوحدة الخارجية
c واجهة المستخدم
d أنابيب غاز التبريد + كابل الإرسال
e أنبوب التصريف



a	لوحة أمامية
b	شبكة أمامية
c	غطاء الصيانة
d	مرشحات هواء
e	خرطوم تصريف
f	أنابيب التبريد
g	سلك كهربائي
h	واجهة المستخدم

٦ واجهة المستخدم

تحذير

- تجنب مطلقًا لمس الأجزاء الداخلية لوحدة التحكم.
- لا تُزل اللوحة الأمامية، حيث توجد بعض الأجزاء بالداخل من الخطر لمسها وقد تحدث مشكلات في الجهاز. لفحص وتعديل الأجزاء الداخلية، اتصل بالوكيل المحلي لديك.

إشعار

لا تُنظف لوحة تشغيل وحدة التحكم بقماش به بنزين أو تنر أو مادة كيميائية، إلخ.، حيث قد يتغير لون اللوحة أو يتقشر طلاؤها. وإذا كانت متسخة للغاية، فانقع قطعة قماش في منظف متعادل مخفف بالماء، ثم اعصرها جيدًا وبعدها نظف اللوحة. امسحها بقطعة قماش أخرى جافة.

إشعار

تجنب تضغط على زر واجهة المستخدم باستخدام جسم صلب مدبب. فقد تتضرر واجهة المستخدم.

إشعار

تجنب سحب أو لف السلك الكهربائي لواجهة المستخدم. فقد يتسبب ذلك في حدوث خلل في الوحدة.

سيقدم دليل التشغيل هذا نظرة عامة غير حصرية للوظائف الرئيسية للنظام.

للمزيد من المعلومات حول واجهة المستخدم، راجع دليل التشغيل لواجهة المستخدم المُثبتة.

٧ قبل التشغيل

إنذار
تحتوي هذه الوحدة على أجزاء كهربائية وساخنة.

إنذار
قبل تشغيل الوحدة، تأكد من قيام فني التركيب بإنجاز التركيب بصورة صحيحة.

تحذير
إنّ تعريض جسمك لتدفق الهواء لوقت طويل ليس أمرًا صحيًا.

تحذير
لتجنب نقص الأكسجين، قم بتهوية الغرفة بشكل كافٍ إذا كان يتم استخدام جهاز مزود بموقد في نفس الوقت مع النظام.

تحذير
لا تشغِّل النظام عند استخدام مبيد حشري من النوع التبخيري في الغرفة. قد تتجمع المواد الكيميائية في الوحدة، وهو ما قد يشكل خطرًا على صحة من يعانون من فرط الحساسية للمواد الكيميائية.

إشعار
تأكد من توصيل التيار الكهربائي قبل 6 ساعات من التشغيل بهدف إيصال التيار الكهربائي إلى سخان علبة المرافق ولحماية الضاغط.

دليل التشغيل هذا خاص بالأنظمة التالية ذات التحكم القياسي. قبل بدء التشغيل، اتصل بالوكيل المحلي لديك لمعرفة نظام التشغيل الذي يتوافق مع نوع وماركة نظامك. إذا كان نوع التركيب لديك يحتوي على نظام تحكم مخصص، فاسأل الوكيل المحلي لديك عن نظام التشغيل الذي يتوافق مع نظامك.

٨ التشغيل

٨-١ المدى التشغيلي

استخدم الجهاز في نطاق درجة الحرارة والرطوبة التالية لضمان التشغيل الآمن والفعال.

للجمع مع الوحدة الخارجية R410A، راجع الجدول التالي:

الوحدات الخارجية		التبريد	التدفئة
RZQ200	درجة الحرارة الخارجية	–5~46°مئوية DB	–15~15°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	14~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
RZQG71~140	درجة الحرارة الخارجية	–15~50°مئوية DB	–20~15.5°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	12~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
RZQSG71~140	درجة الحرارة الخارجية	–15~46°مئوية DB	–15~15.5°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	14~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
الرطوبة الداخلية		≤80%[a]	—

[a] لتجنب التكثيف وتقطر الماء من الوحدة. إذا تجاوزت درجة الحرارة أو الرطوبة هذه الظروف، فقد يؤدي ذلك إلى تشغيل أجهزة السلامة وقد لا يتم تشغيل مكيف الهواء.

للجمع مع الوحدة الخارجية R32، راجع الجدول التالي:

الوحدات الخارجية		التبريد	التدفئة
RZAG71~140	درجة الحرارة الخارجية	–20~52°مئوية DB	–20~24°مئوية DB –20~18°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	17~38°مئوية DB 12~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
RZASG71~140	درجة الحرارة الخارجية	–15~46°مئوية DB	–15~21°مئوية DB –15~15.5°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	20~38°مئوية DB 14~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
AZAS71+100	درجة الحرارة الخارجية	–5~46°مئوية DB	–15~21°مئوية DB –15~15.5°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	20~38°مئوية DB 14~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
RZA200+250	درجة الحرارة الخارجية	-20~46°مئوية DB	-20~15°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	14~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB

الوحدات الخارجية		التبريد	التدفئة
ARXM71	درجة الحرارة الخارجية	-10~46°مئوية DB	-15~18°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	14~28°مئوية WB	10~30°مئوية DB
الرطوبة الداخلية		≥80%[a]	—

[a] لتجنب التكثيف وتقطر الماء من الوحدة. إذا تجاوزت درجة الحرارة أو الرطوبة هذه الظروف، فقد يؤدي ذلك إلى تشغيل أجهزة السلامة وقد لا يتم تشغيل مكيف الهواء.

DB: البصيلة الجافة

WB: البصيلة الرطبة

٢-٨ حول أوضاع التشغيل

معلومات

اعتمادًا على النظام المُثبت، لن تتوفر بعض أوضاع التشغيل.

- وقد يتعدل معدل تدفق الهواء تلقائيًا تبعًا لدرجة حرارة الغرفة أو قد تتوقف المروحة فورًا. وليس هذا عطلاً.
- إذا تم إيقاف تشغيل مصدر التيار الكهربائي الرئيسي أثناء التشغيل، فسوف يُعاد التشغيل تلقائيًا بعد عودة التيار الكهربائي.
- **نقطة الضبط.** درجة الحرارة المستهدفة للتبريد والتدفئة وأوضاع التشغيل التلقائية.
- **الارتداد.** وظيفة تحتفظ بدرجة حرارة الغرفة في نطاق معين عندما يتوقف تشغيل النظام.(من قبل المستخدم أو وظيفة الجدول أو مؤقت الإيقاف).

١-٢-٨ أوضاع التشغيل الأساسية

يمكن للوحدة الداخلية أن تعمل في أوضاع تشغيل مختلفة.

الرمز	وضع التشغيل
	التبريد. في هذا الوضع، سيتم تنشيط التبريد حسب تعيين نقطة الضبط، أو عن طريق الارتداد.
	التدفئة. في هذا الوضع، سيتم تنشيط التدفئة حسب تعيين نقطة الضبط، أو عن طريق التشغيل.
	المروحة فقط. في هذا الوضع، يدور الهواء بدون تسخين أو تبريد.
	الجاف. في هذا الوضع، سيتم خفض رطوبة الهواء مع تقليل درجة الحرارة إلى الحد الأدنى. ويتم التحكم في درجة الحرارة وسرعة المروحة تلقائيًا ولا يمكن التحكم بها بواسطة وحدة التحكم. لن تعمل وظيفة التجفيف إذا كانت درجة حرارة الغرفة منخفضة للغاية.
	تلقائي. في الوضع التلقائي، تنتقل الوحدة الداخلية تلقائيًا بين وضع التسخين والتبريد، وفقًا لما هو مطلوب في نقطة الضبط.

٨-٢-٢ أوضاع تشغيل التدفئة الخاصة

التشغيل	الوصف
إزالة الصقيع	لمنع فقدان سعة التدفئة بسبب تراكم الصقيع في الوحدة الخارجية، فإن النظام ينتقل تلقائيًا إلى التشغيل لإزالة الصقيع. أثناء التشغيل لإزالة الصقيع، تقوم مروحة الوحدة الداخلية بإيقاف التشغيل ويظهر الرمز التالي على الشاشة الرئيسية: يستأنف النظام التشغيل العادي بعد مرور 6 إلى 8 دقائق تقريبًا.
البداية الدافئة	أثناء التشغيل للتدفئة، تقوم مروحة الوحدة الداخلية بإيقاف التشغيل ويظهر الرمز التالي على الشاشة الرئيسية:

٨-٢-٣ اتجاه تدفق الهواء

متى. اضبط اتجاه تدفق الهواء حسب الرغبة.

ماذا. يوجه الجهاز تدفق الهواء بشكل مختلف، اعتمادًا على اختيار المستخدم.

تحذير

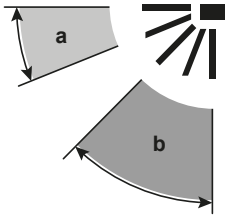
- استخدم دائمًا الريموت لضبط زوايا الريش. عندما تكون الريش في وضع التأرجح فقد يؤدي تحريكها بالقوة إلى تعطيل آلية العمل.
- كن حذِرًا عند ضبط ريش التهوية. تدور المروحة بسرعة عالية داخل منفذ الهواء.

1 اتجاه تدفق الهواء الرأسي

يمكن ضبط الاتجاهات التالية لتدفق الهواء الرأسي عن طريق واجهة المستخدم:

الاتجاه	الشاشة
الوضع الثابت. تدفع الوحدة الداخلية في 1 إلى 5 من الأوضاع الثابتة.	
التأرجح. تقوم الوحدة الداخلية بالتعديل بين 5 أوضاع.	

ملاحظة: تختلف الوضعية الأفضل للريشات أفقية الوضع (المصاريع) وفقًا لوضع التشغيل.



a عملية التبريد
b عملية التدفئة

معلومات

لإجراء ضبط اتجاه تدفق الهواء الرأسي، اطلع على الدليل المرجعي أو دليل تشغيل واجهة المستخدم.

2 اتجاه تدفق الهواء الأفقي

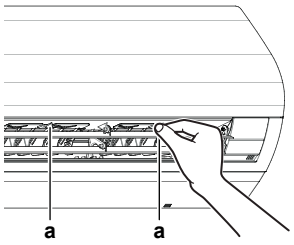
- اتجاه تدفق الهواء الأفقي: عن طريق ضبط وضعية الريشات الأفقية (فتحات التهوية) يدويًا.

لضبط أكواد التهوية (الأكواد الرأسية)

1 اضبط الريشات أفقية الوضع من خلال استخدام واجهة المستخدم؛ كي تتمكن بسهولة من الوصول إلى المقابض الموجودة على الريشات رأسية الوضع.

2 أمسك المقابض، ثم حركها إلى الأسفل قليلاً.

3 وبعدها أمسك المقابض واضبطها على الناحية اليسرى أو اليمنى على حسب الرغبة.



a مقابض

معلومات

عند تثبيت الوحدة في زاوية من الغرفة، يجب أن يكون اتجاه ريش التهوية في الجانب البعيد عن الجدار. حيث تنخفض الكفاءة عندما يعترض الجدار اتجاه الهواء.

٨-٣ تشغيل النظام

معلومات

لإعداد وضع التشغيل أو الإعدادات الأخرى، انظر الدليل المرجعي أو دليل تشغيل واجهة المستخدِم.

٩ توفير الطاقة والتشغيل الأمثل

تحذير

تجنب تعرض الأطفال الصغار أو النباتات أو الحيوانات مباشرةً لتدفق الهواء.

إشعار

لا تضع أجسام تحت الوحدة الداخلية و/أو الوحدة الخارجية التي قد تتبلل. بخلاف ذلك فإن التكثف حول الوحدة أو أنابيب التبريد أو تراكم أتربة حول مرشح الهواء أو انسداد المصفاة قد يؤدي إلى حدوث تقطير، وقد تتعرض الأجسام الموجودة تحت الوحدة للوسخ أو التلف.

إنذار

لا تضع زجاجة رذاذ قابلة للاشتعال بالقرب من مكيف الهواء ولا تستخدم بخاخات بالقرب من الوحدة. قد يؤدي القيام بذلك إلى نشوب حريق.

التزم بالاحتياطات التالية لضمان تشغيل الجهاز بشكل سليم.

- امنع دخول أشعة الشمس المباشرة إلى الغرفة أثناء تشغيل التبريد باستخدام ستائر أو حواجز.
- تأكد من أن المنطقة جيدة التهوية. لا تسدّ أي فتحة من فتحات التهوية.
- قم بالتهوية كثيرًا. ويتطلب الاستخدام لفترة طويلة اهتمامًا خاصًا بالتهوية.
- قم بإبقاء الأبواب والنوافذ مغلقة. إذا ظلت الأبواب والنوافذ مفتوحة، فسوف يخرج الهواء من الغرفة مما يسبب انخفاض أثر التبريد أو التدفئة.
- احرص على عدم التبريد أو التدفئة الزائدة. ولتوفير الطاقة، اضبط درجة الحرارة دائمًا على مستوى متوسط.
- تجنب وضع الأجسام بجوار مدخل الهواء أو مخرجه في الوحدة. حيث إن ذلك قد يتسبب في انخفاض تأثير التدفئة/التبريد أو إيقاف التشغيل.
- عندما تعرض الشاشة ▦ (الوقت لتنظيف فلتر الهواء)، قم بتنظيف الفلاتر (انظر "٩-٢-١٠ لتنظيف فلتر الهواء" [◂ 34]).
- قد يحدث تكاثف إذا كانت نسبة الرطوبة أعلى من 80% أو إذا انسد مخرج الصرف.
- اضبط مخرج الهواء بشكل سليم وتجنب تدفق الهواء المباشر إلى الموجودين بالغرفة.

١٠ الصيانة والخدمة

١-١٠ احتياطات الصيانة والخدمة

إشعار

يجب أن تتم الصيانة بواسطة فني تركيب معتمد أو وكيل خدمة معتمد.

ننصح بإجراء الصيانة مرة واحدة على الأقل كل سنة. ومع ذلك، قد تطالب القوانين المعمول بها بفترات زمنية أقصر للصيانة.

تحذير: انتبه إلى المروحة!

فمن الخطورة بمكان فحص الوحدة أثناء دوران المروحة.

تأكد من إيقاف تشغيل المفتاح الرئيسي قبل تنفيذ أي من أعمال الصيانة.

تحذير

لا تقم بإدخال أصابعك أو قضبان أو أشياء أخرى في مدخل أو مخرج الهواء. قد ينجم عن دوران المروحة بسرعة عالية حدوث إصابة.

إشعار

تجنب مطلقًا فحص أو إجراء صيانة الوحدة بنفسك. وطلب من فني خدمة مؤهل القيام بهذا العمل. وبالرغم من ذلك، يمكنك كمستخدم نهائي تنظيف مخرج الهواء، والجزء الخارجي، واللوحة الأمامية، مرشح الهواء.

إنذار

تجنب مطلقًا استبدال أي منصهر بمنصهر ذي درجات أمبير خاطئة أو أسلاك أخرى عندما ينصهر المنصهر. حيث قد يتسبب استخدام السلك أو السلك النحاسي في تعطل الوحدة أو نشوب حريق.

تحذير

بعد الاستخدام لفترة طويلة، افحص حامل الوحدة وتجهيزاتها للتحقق من عدم تلفها. فإذا كانت تالفة، فقد تتعرض الوحدة للسقوط ويسفر ذلك عن إصابات.

تحذير

قبل الوصول إلى الأجهزة الطرفية، تأكد من قطع كافة مصادر الطاقة.

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء

لتنظيف المكيف أو فلتر الهواء، تأكد من إيقاف وقطع جميع إمدادات الطاقة: وإلا ستحدث صدمة كهربائية وإصابة.

إنذار

انتبه لاستخدام السلالم عند العمل في الأماكن المرتفعة.

قد تظهر الرموز التالية على الوحدة الداخلية:

الرمز	الشرح
	قياس الجهد عند أطراف المكثفات الكهربائية الرئيسية أو المكونات الكهربائية قبل الصيانة.

١٠-٢ تنظيف الوحدة

تحذير
قم بإيقاف تشغيل الوحدة قبل تنظيف مخرج الهواء، والجزء الخارجي، واللوحة الأمامية، ومرشح الهواء.

١٠-٢-١ لتنظيف مخرج الهواء والجزء الخارجي

إنذار
تجنب تعريض الوحدة الداخلية للبلل. **النتيجة المحتملة:** الصدمة الكهربائية أو الحريق.

إشعار
- تجنب استخدام الجاز أو البنزين أو مسحوق التلميع المخفف أو مبيد الحشرات السائل. **النتيجة المحتملة:** فقدان اللون والتغير.
- تجنب استخدام المياه أو الهواء الذي تصل درجة حرارته إلى 50 درجة مئوية أو أكثر. **النتيجة المحتملة:** فقدان اللون والتغير.
- تجنب تفرك بقوة عند غسل الشفرة بالماء. **النتيجة المحتملة:** تقشر القفل الخارجي من السطح.

استخدم قطعة قماش ناعمة للتنظيف. إذا كان من الصعب إزالة البقع، فاستخدم مياه أو منظف محايد.

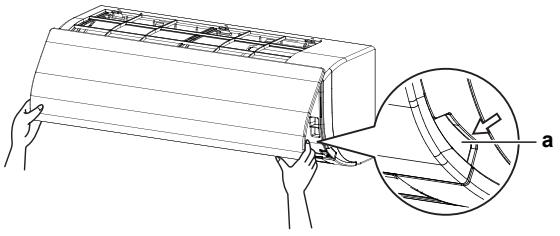
١٠-٢-٢ لتنظيف اللوحة الأمامية

إنذار
تجنب تعريض الوحدة الداخلية للبلل. **النتيجة المحتملة:** الصدمة الكهربائية أو الحريق.

إشعار
- تجنب استخدام الجاز أو البنزين أو مسحوق التلميع المخفف أو مبيد الحشرات السائل. **النتيجة المحتملة:** تغير اللون وتشوه الجهاز.
- تجنب استخدام المياه أو الهواء الذي تصل درجة حرارته إلى 50 درجة مئوية أو أكثر. **النتيجة المحتملة:** تغير اللون وتشوه الجهاز.

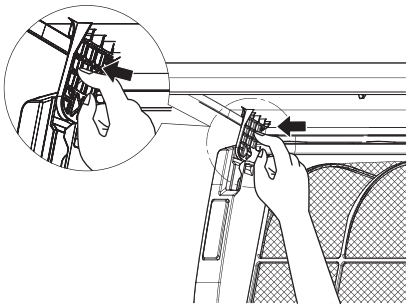
بإمكانك فك اللوحة الأمامية لتنظيفها.

1 افتح اللوحة الأمامية. أمسك اللوحة الأمامية من ألسنة اللوحة الموجودة على الجانبين، ثم افتحها إلى أن تتوقف اللوحة.



a لسان اللوحة

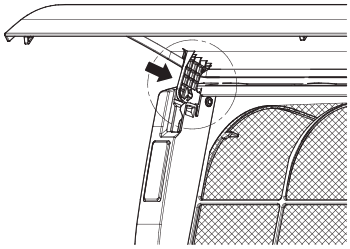
2 قم بفك اللوحة الأمامية عن طريق الضغط على الخطاطيف الموجودة في كلا جانبين اللوحة الأمامية في اتجاه جانب الوحدة، ثم فك اللوحة.



3 نظف اللوحة الأمامية. امسحها بقطعة قماش ناعمة مبللة بالماء، ولا تستخدم سوى منظف محايد فقط.

4 امسح اللوحة بقطعة قماش جافة ، واتركها تجف في الظل.

5 ركِّب اللوحة الأمامية. قم بمحاذاة خطاطيف اللوحة الأمامية مع الفتحات، ثم ادفعها للداخل بالكامل.



6 أغلق اللوحة الأمامية ببطء.

١٠-٢-٣ لتنظيف فلتر الهواء

إشعار

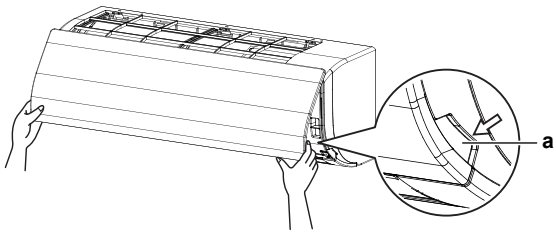
تجنب استخدام الماء الذي تصل درجة حرارته إلى 50 درجة مئوية أو أكثر. **النتيجة المحتملة:** فقدان اللون والتغير.

فترات تنظيف مرشح الهواء:

- قاعدة عامة: نظف كل 6 شهور. إذا كان الهواء في الغرفة ملوثًا للغاية، فقم بزيادة عدد مرات التنظيف.
- بناءً على الإعدادات، يظهر على شاشة واجهة المستخدم رسالة Time to clean filter **"حان وقت تنظيف المرشح"** . نظّف مرشح الهواء عندما تظهر الرسالة.
- إذا أصبح تنظيف الأوساخ أمرًا مستحيلاً، فقم بتغيير مرشح الهواء (= بالمعدات الاختيارية).

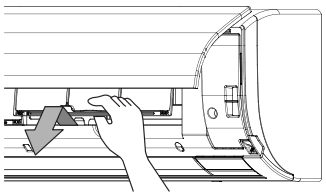
كيفية تنظيف مرشح الهواء:

1 **افتح اللوحة الأمامية.** أمسك اللوحة الأمامية من ألسنة اللوحة الموجودة على الجانبين، ثم افتحها إلى أن تتوقف اللوحة.

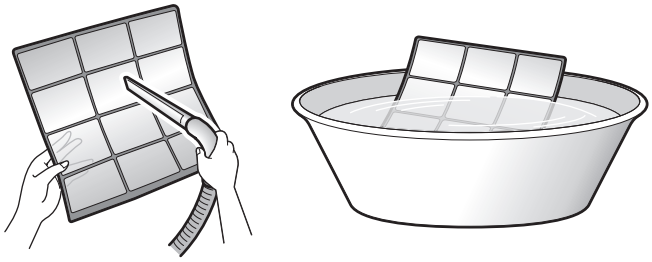


a لسان اللوحة

2 **انزع فلتر الهواء.** ادفع اللسان ناحية منتصف مرشح الهواء قليلاً، ثم اسحب المرشح لأسفل.



3 **تنظيف مرشح الهواء**. استخدم مكنسة كهربائية أو اغسله بالماء. إذا كان مرشح الهواء متسخًا للغاية، فاستخدم فرشاة ناعمة ومنظفًا محايدًا.



4 **قم بتجفيف مرشح الهواء في الظل.**

5 **أعد تركيب مرشح الهواء**. استبدل مرشح الهواء كما كان.

6 **أغلق اللوحة الأمامية**. امسك اللوحة الأمامية من خلال ألسنة اللوحة على الجانبين، واغلقها ببطء.

7 قم بتشغيل الطاقة.

8 لمسح شاشات التحذير، انظر الدليل المرجعي الخاص بواجهة المستخدِم.

١٠-٣ الصيانة قبل التوقف لفترة طويلة

على سبيل المثال، في نهاية الموسم.

- قم بتشغيل الوحدات الداخلية في وضع المروحة فقط لمدة نصف يوم تقريبًا بهدف تجفيف الأجزاء الداخلية للوحدات.
- نظف مرشحات الهواء وأغطية الوحدات الداخلية (انظر "١٠-٢ تنظيف الوحدة" [33]).
- قم بإيقاف تشغيل الطاقة. عندئذٍ تختفي شاشة واجهة المستخدم. عند تشغيل مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي، سيستهلك جهاز تكييف الهواء بعض الطاقة حتى وإن كان قيد الإيقاف.
- انزع البطاريات من واجهة المستخدم (إن وجد).

١٠-٤ الصيانة بعد التوقف لفترة طويلة

على سبيل المثال، في بداية الموسم.

- قم بفحص وإزالة كل ما يمكن أن يسد فتحات المداخل والمخارج بالوحدات الداخلية والوحدات الخارجية.
- نظف مرشحات الهواء وأغطية الوحدات الداخلية (انظر "١٠-٢ تنظيف الوحدة" [33]).
- أدخل البطاريات في واجهة المستخدم (إن وجدت).
- قم بتشغيل مصدر التيار الكهربائي قبل 6 ساعات على الأقل من تشغيل الوحدة لضمان التشغيل السلس. بمجرد تشغيل مصدر التيار الكهربائي، تظهر شاشة واجهة المستخدم.

١٠-٥ نبذة عن الفريون

يحتوي هذا المنتج على الغازات المسببة للاحتباس الحراري. لا تصرف الغازات في الجو.

نوع الفريون: R32

قيمة دالة الاحترار العالمي لتلك الغازات: 675

نوع غاز التبريد: R410A

قيمة احتمال الإحترار العالمي (GWP): 2087.5

إشعار

يتطلب القانون ساري المفعول المعني **بالغازات المفلورة المسببة** للاحتباس الحراري أن يتم شحن المبرد الخاص بالوحدة كما هو محدد من حيث الوزن وثنائي أكسيد الكربون المكافئ.

صيغة لحساب كمية غاز ثاني أكسيد لكربون2 المعبر عنها بقيمة الطن: قيمة احتمالية الاحترار العالمي (GWP) للمبرد × إجمالي شحنة المبرد [بالكيلوجرام] / 1000

يرجى الاتصال بفني التركيب للحصول على مزيد من المعلومات.

تحذير: مادة قابلة للاشتعال بشكل متوسط

غاز التبريد R32 (إن وجد) في هذه الوحدة قابل للاشتعال إلى حد ما. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

إنذار

ينبغي تخزين الجهاز المستخدم فيه غاز التبريد R32 بطريقة تمنع تعرضه لأضرار ميكانيكية وفي مكان جيد التهوية لا يحتوي علي مصادر إشعال تعمل باستمرار (مثال: اللهب المكشوف، أو الأجهزة التي تعمل بالغاز أو السخانات التي تعمل بالكهرباء). ينبغي أن تكون مساحة الغرفة مطابقة للمساحة المذكورة في احتياطات السلامة العامة.

إنذار

- تجنب ثقب أو حرق قطع دورة التبريد.
- تجنب استخدام مواد التنظيف أو غيرها من الوسائل بغرض زيادة سرعة عملية إذابة الثلج بخلاف الوسائل التي توصي بها الشركة المصنعة.
- تأكد من أن الفريون داخل الجهاز عديم الرائحة.

إنذار

غاز التبريد R410A غير قابل للاشتعال، وغاز التبريد R32 له قابلية اشتعال معتدلة، ولا يتسربان في الظروف الطبيعية. في حالة تسرب غاز التبريد في الغرفة وملامسته للنيران من موقد أو سخان أو بوتاجاز، قد يتسبب هذا في اندلاع حريق (في حالة غاز R32) أو تكوين غازات ضارة.

أوقف تشغيل أي أجهزة تدفئة قابلة للاشتعال، وقم بتهوية الغرفة، ثم اتصل بالبائع الذي اشتريت منه الوحدة.

تجنب استخدام الوحدة حتى يؤكد لك فني الصيانة إصلاح القطعة التي تسببت في تسرب الغاز من المبرد.

١١ استكشاف المشكلات وحلها

في حالة حدوث أحد الأعطال التالية، اتخذ الإجراءات الموضحة أدناه واتصل بالموزع.

إنذار

أوقف التشغيل وافصل مصدر التيار الكهربائي إذا حدث أي شيء غير عادي (رائحة احتراق، إلخ.).

قد يتسبب ترك الوحدة تعمل في مثل هذه الظروف في حدوث تسرب أو صدمة كهربائية أو اندلاع حريق. اتصل بالوكيل.

يجب إصلاح الجهاز من قبل مسؤول خدمة مؤهل.

العطل	القياس
إذا كان جهاز الأمان مثل المصهر أو قاطع الدائرة الكهربائية أو جهاز التيار المتبقي يعمل كثيرًا أو لا يعمل مفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل بصورة صحيحة.	أوقف تشغيل مفاتيح التيار الرئيسي إلى الوحدة.
في حال تسرب الماء من الوحدة.	أوقف التشغيل.
مفتاح التشغيل لا يعمل بصورة صحيحة.	افصل مصدر الإمداد بالطاقة.
إذا عرضت واجهة المستخدم ⚠.	أخطر مسؤول التركيب وأبلغه برمز العطل. لإزالة شاشات التحذير، راجع الدليل المرجعي لواجهة المستخدم.

إذا كان الجهاز لا يعمل بشكل صحيح باستثناء الحالات المذكورة أعلاه ولم يكن أي من الأعطال المذكورة أعلاه واضحًا، فتحقق من الجهاز وفقًا للإجراءات التالية.

العطل	القياس
إذا كان النظام لا يعمل على الإطلاق.	▪ تحقق من عدم وجود انقطاع في الطاقة. انتظر حتى تعود الطاقة. في حالة حدوث انقطاع في الطاقة أثناء التشغيل، يتم إعادة تشغيل النظام تلقائيًا فور استعادة الطاقة. ▪ تحقق من عدم وجود فتيل أو تنشيط القاطع. قم بتغيير الصمامات أو إعادة تعيين القاطع إذا لزم الأمر.
النظام يعمل لكنه التبريد أو التدفئة ليسا بالدرجة الكافية.	▪ تحقق من عدم انسداد مدخل ومخرج الهواء بالوحدة الخارجية أو الداخلية بأية عوائق. قم بإزالة أي عقبات وتأكد من أن الهواء يمكن أن يتدفق بحرية. ▪ تحقق مما إذا كان هناك انسداد في فلتر الهواء (انظر "١٠-٢-٣ لتنظيف فلتر الهواء" [◂ 34]). ▪ تحقق من إعداد درجة الحرارة. ▪ تحقق من إعداد سرعة المروحة في واجهة المستخدم. ▪ تحقق من فتح الأبواب أو النوافذ. أغلق الأبواب والنوافذ لمنع الرياح من الدخول. ▪ تحقق من عدم احتواء الغرفة على عدد كبير جدًا من الأشخاص أثناء تشغيل التبريد. تحقق مما إذا كان مصدر الحرارة في الغرفة زائدًا عن الحد. ▪ تحقق من عدم دخول أشعة الشمس المباشرة إلى الغرفة. واستخدم ستائر أو حواجز. ▪ تحقق من أن زاوية تدفق الهواء مناسبة.

إذا كان من المستحيل حل المشكلة بنفسك، بعد التحقق من جميع العناصر المذكورة أعلاه، فاتصل بمسؤول التثبيت وحدد الأعراض واسم الطراز الكامل للوحدة (مع رقم التصنيع إن أمكن) وتاريخ التثبيت (قد يكون مدرج في بطاقة الضمان).

١١-١ الأعراض التي لا تعتبر مشكلات في الجهاز

الأعراض التالية لا تشير إلى عطل في النظام:

١١-١-١ العَرَض: النظام لا يعمل

- لا يبدأ تشغيل مكيف الهواء مباشرةً بعد الضغط على زر التشغيل/الإيقاف في واجهة المستخدم. فإذا أضاء مصباح التشغيل، يكون النظام في حالته الطبيعية. ولمنع تجاوز الحمل في محرك الضاغط، يبدأ تشغيل مكيف الهواء بعد 5 دقائق من توصيله بمصدر التيار الكهربائي إذا كان قد تم فصله من مصدر التيار الكهربائي قبل ذلك مباشرةً. ويحدث نفس التأخر في بدء التشغيل بعد استخدام زر محدد وضع التشغيل.
- لا يبدأ تشغيل النظام مباشرةً بعد توصيله بمصدر التيار الكهربائي. انتظر لمدة دقيقة حتى يكون الكمبيوتر الصغير جاهزًا للتشغيل.

١١-١-٢ العَرَض: لا تتوافق سرعة المروحة مع الإعداد

لا تتغير سرعة المروحة حتى إذا تم الضغط على زر تعديل سرعة المروحة. أثناء تشغيل التدفئة، عندما تصل درجة حرارة الغرفة إلى درجة الحرارة المحددة، تتوقف الوحدة الخارجية وتنتقل الوحدة الداخلية إلى سرعة المروحة المنخفضة جدًا. وهذا لمنع هبوب الهواء البارد بشكل مباشر على شاغلي الغرفة. فلن تتغير سرعة المروحة إذا تم الضغط على الزر.

١١-١-٣ العَرَض: لا يتوافق اتجاه المروحة مع الإعداد

لا يتوافق اتجاه المروحة مع شاشة واجهة المستخدم. ولا يتحرك اتجاه المروحة بشكل دوار. وهذا بسبب التحكم في الوحدة عن طريق الكمبيوتر الصغير.

١١-١-٤ العَرَض: خروج ضباب أبيض من الوحدة (الوحدة الداخلية)

- عندما تكون الرطوبة عالية أثناء تشغيل وضع التبريد (في الأماكن التي يوجد بها زيوت أو أتربة). إذا كان الجزء الداخلي من الوحدة الداخلية ملوثًا للغاية، فقد يؤدي ذلك إلى تفاوت توزيع درجة الحرارة داخل الغرفة. من الضروري تنظيف الجزء الداخلي من الوحدة الداخلية. اسأل الوكيل عن التفاصيل الخاصة بتنظيف الوحدة. ويتطلب هذا التشغيل فني خدمة مؤهل.
- عند تحويل المكيف إلى وضع التدفئة بعد عملية إزالة الصقيع. تتحول الرطوبة التي يولدها إزالة الصقيع إلى بخار يخرج من الوحدة.

١١-١-٥ العَرَض: خروج ضباب أبيض من الوحدة (الوحدة الداخلية، الوحدة الخارجية)

عند تحويل النظام إلى تشغيل التدفئة بعد تشغيل إزالة الصقيع. تتحول الرطوبة التي يولدها إزالة الصقيع إلى بخار ويتم إخراجه من الوحدة.

١١-١-٦ العَرَض: واجهة المستخدم يظهر عليها "U4" أو "U5" وتتوقف، لكنها تبدأ التشغيل مرة أخرى بعد دقائق قليلة

هذا بسبب تعرض واجهة المستخدم لتشويش من أجهزة كهربائية أخرى بخلاف مكيف الهواء. وهذا التشويش يمنع الاتصال بين الوحدات، مما يتسبب في توقفها. ويُعاد التشغيل تلقائيًا عندما يتوقف التشويش.

١١-١-٧ العَرَض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية)

- يُسمع صوت "زن" مباشرةً بعد توصيل مصدر التيار الكهربائي. صمام التمدد الإلكتروني داخل الوحدة الداخلية يبدأ في العمل ويُحدث هذا الضجيج. وسينخفض صوته في غضون دقيقة واحدة تقريبًا.
- يُسمع صوت صرير "بيشي-بيشي" عندما يتوقف النظام بعد تشغيل التدفئة. وهذا الضجيج يحدث بسبب تمدد وانكماش الأجزاء البلاستيكية الناجمين عن تغير درجة الحرارة.

١١-١-٨ العَرَض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية، الوحدة الخارجية)

- يُسمع صوت هسهسة منخفض مستمر عندما يكون النظام في وضع تشغيل التبريد أو إزالة الصقيع. وهذا هو صوت غاز التبريد المتدفق من خلال كل من الوحدتين الداخلية والخارجية.
- صوت هسهسة يُسمع عند بدء التشغيل أو مباشرةً بعد إيقاف التشغيل أو تشغيل إزالة الصقيع. وهذا هو ضجيج غاز التبريد الذي يحدث بسبب توقف التدفق أو تغير التدفق.

١١-١-٩ العَرَض: خروج غبار من الوحدة

عندما تُستخدم الوحدة لأول مرة منذ فترة طويلة. وهذا بسبب دخول غبار إلى الوحدة.

١١-١-١٠ العَرَض: إمكانية خروج روائح من الوحدات

قد تمتص الوحدة روائح الغرف والأثاث والسجائر، إلخ. وبعد ذلك تُخرجها مرة أخرى.

١٢ النقل إلى مكان آخر

اتصل بالوكيل المحلي لديك لإزالة كامل الوحدة وإعادة تركيبها، حيث يتطلب نقل الوحدات خبرة فنية.

١٣ التخلص من الجهاز

إشعار

لا تحاول تفكيك الجهاز بنفسك: ويجب القيام بمهمة تفكيك الجهاز ومعالجة الفريون وتغير الزيت وقطع الغيار الأخرى وفقًا للتشريعات المعمول بها. يجب معالجة الوحدات في منشأة معالجة متخصصة لإعادة استخدامها وتدويرها واستردادها.

معلومات لفني التركيب

١٤ نبذة عن الصندوق

١٤-١ نظرة عامة: نبذة عن الصندوق

يقدم هذا الفصل شرحًا بشأن ما الذي يتعين عليك فعله بعد توصيل الصندوق الملحق بالوحدة الداخلية إلى الموقع.

وهو يحتوي على معلومات حول:

- إفراغ الوحدات ومعالجتها
- إخراج الملحقات من الوحدة

ضع ما يلي في الاعتبار:

- عند التسليم، يجب فحص الوحدة تحريًا عن وجود أي تلف. يجب الإبلاغ فورًا عن أي تلف إلى وكيل التعويضات الخاص بالجهة الناقلة.
- أحضر الوحدة المغلفة إلى أقرب مكان ممكن من مكان تركيبها النهائي لمنع إتلافها أثناء النقل.
- قم بتجهيز المسار بالطول الذي تريده لإحضار الوحدة للداخل مقدمًا.

١٤-٢ الوحدة الداخلية

تحذير: مادة قابلة للاشتعال بشكل متوسط

غاز التبريد R32 (إن وجد) في هذه الوحدة قابل للاشتعال إلى حد ما. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

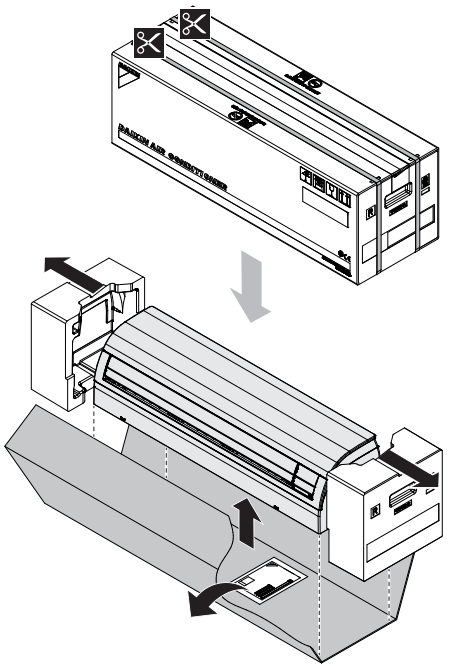
- عند التسليم، يجب فحص الوحدة تحريًا عن وجود أي تلف. يجب الإبلاغ فورًا عن أي تلف إلى وكيل التعويضات الخاص بالجهة الناقلة.
- أحضر الوحدة المغلفة إلى أقرب مكان ممكن من مكان تركيبها النهائي لمنع إتلافها أثناء النقل.
- أفرغ محتويات الوحدة الداخلية بالكامل وفقًا للتعليمات المذكورة في ورقة تعليمات تفريغ المحتويات.

١٤-٢-١ كيفية الفك والتعامل الوحدة

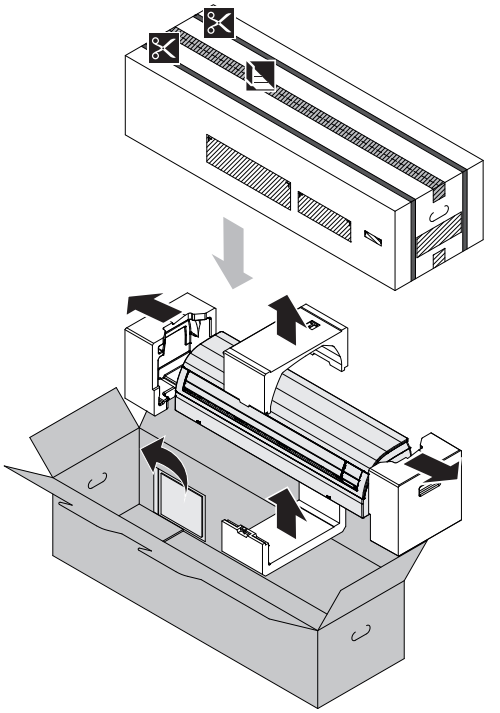
استخدم حزام المواد اللينة أو ألواح واقية باستخدام حبل عند رفع الوحدة. وذلك لتجنب تلف أو حدوث خدوش بالوحدة.

1 ارفع الوحدة من خلال الإمساك بأقواس التعليق دون ممارسة أي ضغط على الأجزاء الأخرى، خاصة على أنابيب غاز التبريد وأنابيب التصريف وأجزاء الراتنج الأخرى.

FAA71



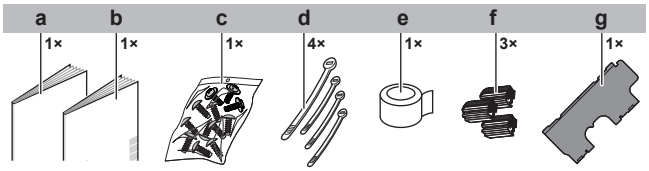
FAA100



١٤-٢-٢ فك الملحقات من الوحدة الداخلية

1 إزالة:

- حقيبة الملحقات موجودة في أسفل الصندوق.
- لوحة التركيب مُركبة في الجهة الخلفية من الوحدة الوحدة الداخلية.



a دليل التثبيت والتشغيل
b احتياطات السلامة العامة
c مسامير التثبيت M4×25L للوحة التركيب (9×)، ومسامير الإحكام (2) M4×12L× لفئة 71، و3× لفئة 100)
d روابط الكابلات - (1 رابط بحجم كبير، و 3 بحجم صغير)
e شريط العزل
f غطاء المسامير (لفئة 100 فقط)
g لوحة تركيب

١٥ عن الوحدات والخيارات

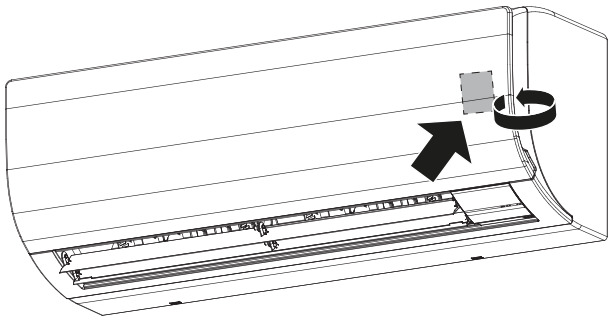
في هذا الفصل

15.1 التعريف بالوحدة 45
15.1.1 بطاقة التعريف: الوحدة الداخلية 45
15.2 حول الوحدة الداخلية 45
15.3 مخططات الجهاز 46
15.4 دمج الوحدات والخيارات 47
15.4.1 الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية 47

١-١٥ التعريف بالوحدة

١-١-١٥ بطاقة التعريف: الوحدة الداخلية

الموقع



٢-١٥ حول الوحدة الداخلية

استخدم الجهاز في نطاق درجة الحرارة والرطوبة التالية لضمان التشغيل الآمن والفعال.

للجمع مع الوحدة الخارجية R410A، راجع الجدول التالي:

الوحدات الخارجية		التبريد	التدفئة
RZQ200	درجة الحرارة الخارجية	46°~5– مئوية DB	15°~15– مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	28°~14 مئوية WB	27°~10 مئوية DB
RZQG71~140	درجة الحرارة الخارجية	50°~15– مئوية DB	15.5°~20– مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	28°~12 مئوية WB	27°~10 مئوية DB
RZQSG71~140	درجة الحرارة الخارجية	46°~15– مئوية DB	15.5°~15– مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	28°~14 مئوية WB	27°~10 مئوية DB
الرطوبة الداخلية		[a] 80%≥	—

[a] لتجنب التكثيف وتقطر الماء من الوحدة. إذا تجاوزت درجة الحرارة أو الرطوبة هذه الظروف، فقد يؤدي ذلك إلى تشغيل أجهزة السلامة وقد لا يتم تشغيل مكيف الهواء.

للجمع مع الوحدة الخارجية R32، راجع الجدول التالي:

الوحدات الخارجية		التبريد	التدفئة
RZAG71~140	درجة الحرارة الخارجية	–20~52°مئوية DB	–20~24°مئوية DB –20~18°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	17~38°مئوية DB 12~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
RZASG71~140	درجة الحرارة الخارجية	–15~46°مئوية DB	–15~21°مئوية DB –15~15.5°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	20~38°مئوية DB 14~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
AZAS71+100	درجة الحرارة الخارجية	–5~46°مئوية DB	–15~21°مئوية DB –15~15.5°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	20~38°مئوية DB 14~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
RZA200+250	درجة الحرارة الخارجية	-20~46°مئوية DB	-20~15°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	14~28°مئوية WB	10~27°مئوية DB
ARXM71	درجة الحرارة الخارجية	-10~46°مئوية DB	-15~18°مئوية WB
	درجة الحرارة الداخلية	14~28°مئوية WB	10~30°مئوية DB
الرطوبة الداخلية		≥80%[a]	—

[a] لتجنب التكثيف وتقطر الماء من الوحدة. إذا تجاوزت درجة الحرارة أو الرطوبة هذه الظروف، فقد يؤدي ذلك إلى تشغيل أجهزة السلامة وقد لا يتم تشغيل مكيف الهواء.

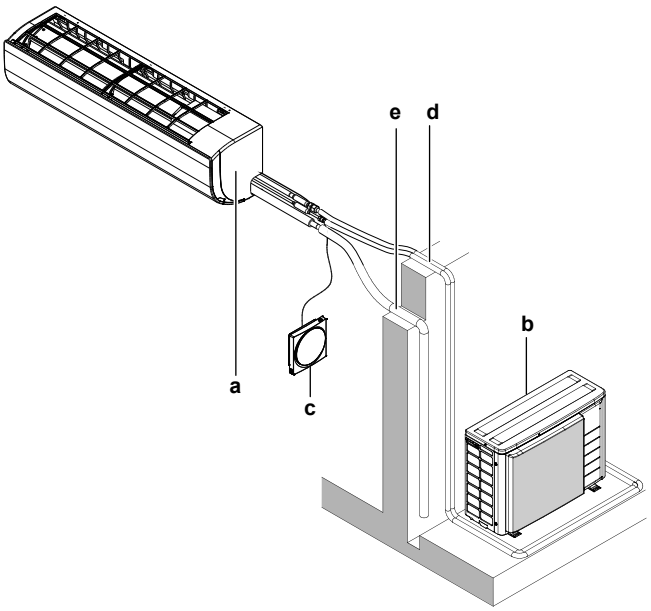
DB: البصيلة الجافة

WB: البصيلة الرطبة

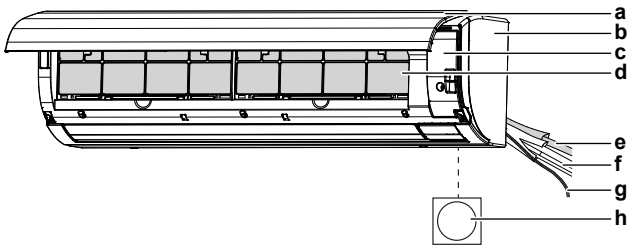
٣-١٥ مخططات الجهاز

معلومات

الرسم التوضيحي التالي مثال وقد لا يتطابق مع تخطيط النظام الخاص بك.



a الوحدة الداخلية
b الوحدة الخارجية
c واجهة المستخدم
d أنابيب غاز التبريد + كابل الإرسال
e أنبوب التصريف



a لوحة أمامية
b شبكة أمامية
c غطاء الصيانة
d مرشحات هواء
e خرطوم تصريف
f أنابيب التبريد
g سلك كهربائي
h واجهة المستخدم

١٥-٤ دمج الوحدات والخيارات

معلومات
قد لا تتوفر خيارات معينة في دولتك.

١٥-٤-١ الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية

تأكد من استيفاء الخيارات الإلزامية الآتية:

- واجهة المستخدم: مزودة بسلك أو لاسلكية (راجع الكتالوجات والوثائق الفنية لاختيار واجهة مستخدم مناسبة)

١٦ تركيب الوحدة

إنذار

يجب إجراء التركيب بواسطة مسؤول تركيب مرخص، ويجب أن يمتثل اختيار المواد والتركيب للتشريعات المعمول بها. في أوروبا، المعيار EN378 هو المعيار المعمول به.

في هذا الفصل

16.1 تجهيز مكان التركيب 48
16.1.1 متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية 48
16.2 فتح الوحدة وإغلاقها 50
16.2.1 لإزالة اللوحة الأمامية 50
16.2.2 لإعادة تركيب اللوحة الأمامية 50
16.2.3 لإزالة الشبكة الأمامية 50
16.2.4 لإعادة تثبيت الشبكة الأمامية 51
16.2.5 لفتح غطاء الصيانة 52
16.2.6 لإغلاق غطاء الصيانة 52
16.3 تثبيت الوحدة الداخلية 52
16.3.1 لتثبيت لوحة التركيب 52
16.3.2 لحفر ثقب في الجدار 54
16.3.3 لإزالة غطاء منفذ الأنبوب 55
16.3.4 لتثبيت الوحدة على قاعدة التثبيت 55
16.3.5 لتمرير المواسير من خلال ثقب الجدار 56
16.3.6 لإعداد الصرف 57

١-١٦ تجهيز مكان التركيب

اختر موقع تثبيت بمساحة كافية لتتمكن من حمل الوحدة إلى مكان التثبيت وإخراجها منه.

تجنب التركيب في بيئة تحتوي على الكثير من المذيبات العضوية مثل الحبر والسيلوكسين.

إنذار

ينبغي تخزين الجهاز المستخدم فيه غاز التبريد R32 بطريقة تمنع تعرضه لأضرار ميكانيكية وفي مكان جيد التهوية لا يحتوي على مصادر إشعال تعمل باستمرار (مثال: اللهب المكشوف، أو الأجهزة التي تعمل بالغاز أو السخّانات التي تعمل بالكهرباء). ينبغي أن تكون مساحة الغرفة مطابقة للمساحة المذكورة في احتياطات السلامة العامة.

- لا تقم بتثبيت الوحدة في الأماكن التي تستخدم في أغلب الوقت أماكن للعمل. في حالة أعمال البناء (على سبيل المثال أعمال السحق) حيث تنشب الكثير من الأتربة، يجب تغطية الوحدة.

١-١-١٦ متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية

معلومات

اقرأ أيضًا متطلبات مكان التركيب العام. اتظر فصل "٢ احتياطات السلامة العامة" [8]".

معلومات

مستوى ضغط الصوت أقل من 70 ديسيبل صوتي.

تحذير

هذا الجهاز غير مصمم ليصل إليه عامة الناس، فركبه في مكان آمن، محميًا من الوصول السهل إليه.

هذه الوحدة، على حد سواء الداخلية والخارجية، مناسبة للتركيب في أي بيئة تجارية وصناعية خفيفة.

لا تركب الوحدة في الأماكن التالية:

- في الأماكن التي قد يوجد فيها رذاذ أو رشاش أو بخار زيوت معدنية في الجو. قد تتلف الأجزاء البلاستيكية وتسقط أو تتسبب في تسرب المياه.

لا يوصى بتركيب الوحدة في الأماكن التالية لأنها قد تقصر من عمر الوحدة:

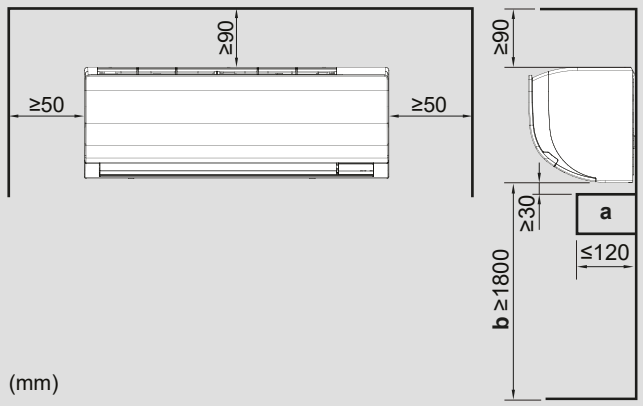
- حيث يتقلب الجهد الكهربائي كثيرًا
- في المركبات أو السفن
- حيث يتواجد بخار حمضي أو قلوي

إشعار

قد تتسبب المعدات الموضحة في هذا الدليل في حدوث ضوضاء إلكترونية ناتجة عن طاقة التردد اللاسلكي. ويتوافق الجهاز مع المواصفات المصممة لتوفير حماية معقولة ضد هذا التداخل. إلا أنه ليس هناك ما يضمن عدم حدوث تداخل في تثبيت معين.

ولذلك نوصي بتركيب المعدات والأسلاك الكهربائية بطريقة تجعلهم يحافظون على مسافة مناسبة من أجهزة الأستريو وأجهزة الكمبيوتر الشخصية وما إلى ذلك.

- في الأماكن ذات الاستقبال الضعيف، حافظ على مسافة 3 م أو أكثر لتجنب الاضطراب الكهرومغناطيسي للأجهزة الأخرى واستخدم أنابيب مجاري لخطوط الطاقة والإرسال.
- احرص على أنه في حالة حدوث تسرب للمياه، ألا تتسبب المياه في أي تلف لمكان التركيب والأماكن المحيطة به.
- إختر موقعًا حيث لن تزعج ضوضاء التشغيل أو الهواء الساخن/البارد الخارج من الوحدة أي شخص.
- **عزل الحائط**. إذا تجاوزت ظروف حرارة الحائط 30 درجة مئوية وتجاوزت درجة الرطوبة النسبية 80%، أو إذا تسرب هواء نقي من خلال الحائط، يجب تركيب عزل إضافي (بحد أدنى سمك 10 من البولي إيثلين).
- **قوة الحائط.** تحقق مما إذا كان الحائط قويًا بما فيه الكفاية لتحمل وزن الوحدة. إذا كان هناك أي خطر، فعزز قوة الحائط قبل تركيب الوحدة.
- **تدفق الهواء.** تأكد من عدم وجود أي شيء يمنع تدفق الهواء.
- **الصرف.** تأكد من إمكانية صرف مياه التكثيف بشكل صحيح.
- **المساحة**. تذكر المتطلبات التالية:



a عائق
b أدنى حد للمسافة الفاصلة عن الأرضية

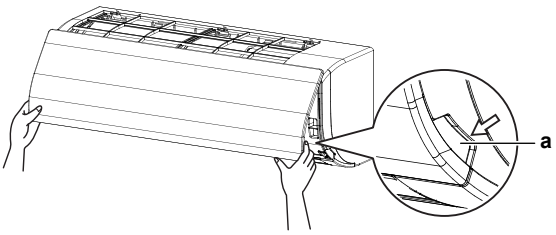
إشعار

يُحظر تعليق الوحدة الداخلية على الحائط مباشرةً. استخدم قاعدة التثبيت المرفقة أثناء عملية التركيب.

١٦-٢ فتح الوحدة وإغلاقها

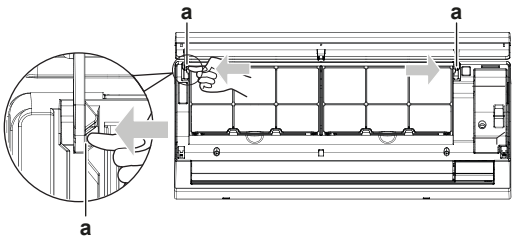
١٦-٢-١ لإزالة اللوحة الأمامية

1 افتح اللوحة الأمامية. أمسك اللوحة الأمامية من ألسنة اللوحة الموجودة على الجانبين، ثم افتحها إلى أن تتوقف اللوحة.



a ألسنة اللوحة

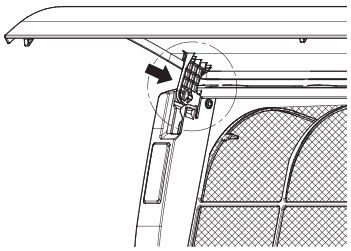
2 قم بفك اللوحة الأمامية عن طريق الضغط على الخطاطيف الموجودة في كلا جانبين اللوحة الأمامية في اتجاه جانب الوحدة، ثم فك اللوحة. أو قم بإزالتها عن طريق تحريك اللوحة الأمامية إما إلى الجانب الأيسر أو الأيمن واسحبها إلى الأمام.



a خطاف اللوحة

١٦-٢-٢ لإعادة تركيب اللوحة الأمامية

1 لتركيب اللوحة الأمامية، قم بمحاذاة خطاطيف اللوحة الأمامية مع الفتحات، ثم ادفعها للداخل بالكامل.



2 أغلق اللوحة الأمامية ببطء.

١٦-٢-٣ لإزالة الشبكة الأمامية

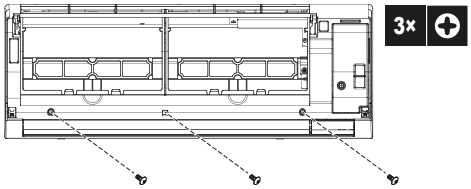
تحذير

ارتدي تجهيزات الوقاية الشخصية (القفازات الواقية، نظارات السلامة، ...) عند تركيب الجهازأو صيانته أو خدمته.

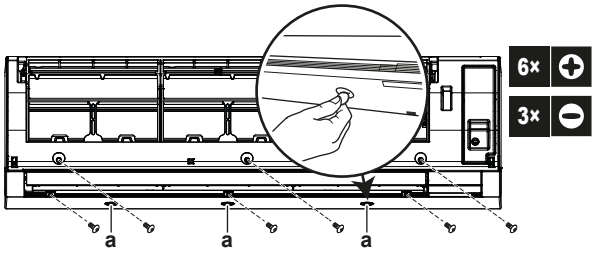
1 قم بإزالة اللوحة الأمامية ("١٦-٢-١ لإزالة اللوحة الأمامية" [50]).

2 قم بفك المسامير (3 لفئة 71، و6 لفئة 100) وانزع مشابك الشبكة (لفئة 100 فقط) مستخدمًا مفك مُسطح الرأس أو قطعة معدنية.

- 3 مسامير لفئة 71:

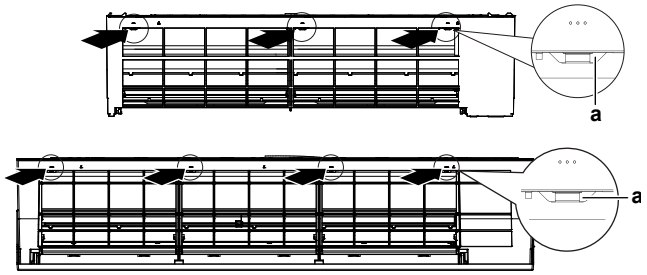


- 6 مسامير لفئة 100:



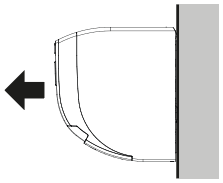
a مشابك الشبكة

3 ادفع الخطاطيف العلوية التي تحمل رمزًا بثلاث دوائر في اتجاه الأسهم (3 لفئة 71، و4 لفئة 100).



a خطاف

4 بالتأكد من عدم التشابك مع المصاريع الأفقية، قم بإزالة الشبكة الأمامية عن طريق سحبها في اتجاه السهم.

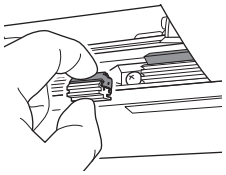


١٦-٢-٤ لإعادة تثبيت الشبكة الأمامية

1 قم بتركيب الشبكة الأمامية، واربط الخطاطيف العلوية بإحكام (3 لفئة 71، و4 لفئة 100).

2 أعد ربط المسامير (3 مسامير لفئة 71، و6 مسامير لفئة 100).

3 لفئة 100، أعد ربط مشابك الشبكة واربط 3 من أغطية المسامير (ملحق).

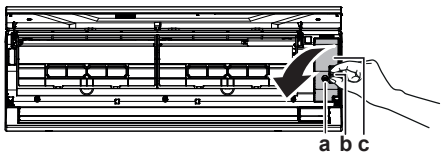


4 أعد تركيب اللوحة الأمامية ("١٦-٢-٢ لإعادة تركيب اللوحة الأمامية" [◂ 50]).

١٦-٢-٥ لفتح غطاء الصيانة

1 أزل مسمار تثبيت واحد من غطاء الصيانة.

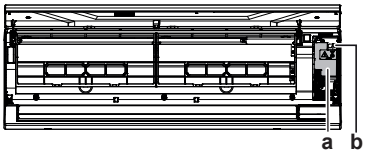
2 اسحب غطاء الصيانة بشكل أفقي بعيداً عن الوحدة.



a مسمار تثبيت غطاء الصيانة
b مقبض
c غطاء الصيانة

3 فك مسمار واحد من لوحة الحماية.

4 اسحب لوحة الحماية بعيداً عن الوحدة بشكل أفقيًا.



a لوحة الحماية
b مسمار

١٦-٢-٦ لإغلاق غطاء الصيانة

1 ضع لوحة الحماية في مكانها المخصص لها على الوحدة.

2 أعد ربط مسمار واحد في لوحة الحماية.

3 ضع غطاء الصيانة في المكان المخصص له في الوحدة.

4 ثبت برغي واحد مجدداً في غطاء الصيانة.

١٦-٣ تثبيت الوحدة الداخلية

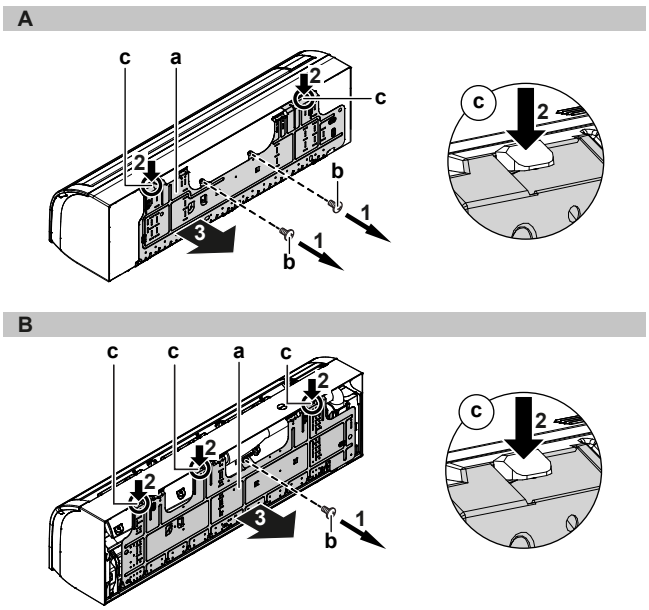
هذه الفصل

16.3.1 لتثبيت لوحة التركيب..... 52
16.3.2 لحفر ثقب في الجدار..... 54
16.3.3 لإزالة غطاء منفذ الأنبوب..... 55
16.3.4 لتثبيت الوحدة على قاعدة التثبيت..... 55
16.3.5 لتمرير المواسير من خلال ثقب الجدار..... 56
16.3.6 لإعداد الصرف..... 57

١٦-٣-١ لتثبيت لوحة التركيب

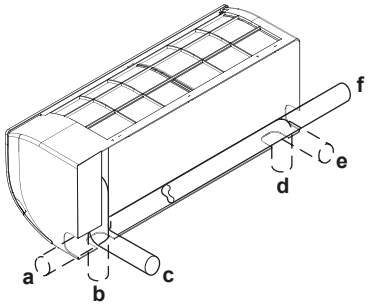
1 قم بإزالة قاعدة التثبيت من الوحدة.

- قم بإخراج مسماري من فئة 71 أو مسمار واحد من فئة 100.
- ادفع المقابض للداخل نحو اتجاه السهم.
- أزل قاعدة التثبيت.



A فئة 71
B فئة 100
a لوحة تركيب
b مسمار
c المقبض

2 اختر وضعية الأنابيب (انظر "١٦-٣-٣ لإزالة غطاء منفذ الأنبوب" [◂ 55] للتعرف على معلومات عن الأنابيب السفلية أو الجانبية):



a الأنبوب الأيمن
b الأنبوب السفلي الأيمن
c الأنبوب الخلفي الأيمن
d الأنبوب السفلي الأيسر
e الأنبوب الخلفي الأيسر
f الأنبوب الخلفي الأيسر

3 ضع قاعدة التثبيت على الحائط، ثم قم بتركيبها بشكل مؤقت.

4 ضع قاعدة التثبيت في وضع مستوٍ (استخدم الألسنة الموجودة على قاعدة التثبيت).

5 ضع علامة على مراكز نقاط الحفر على الحائط باستخدام شريط قياس. اضبط وضع طرف شريط القياس على الرمز "▷".

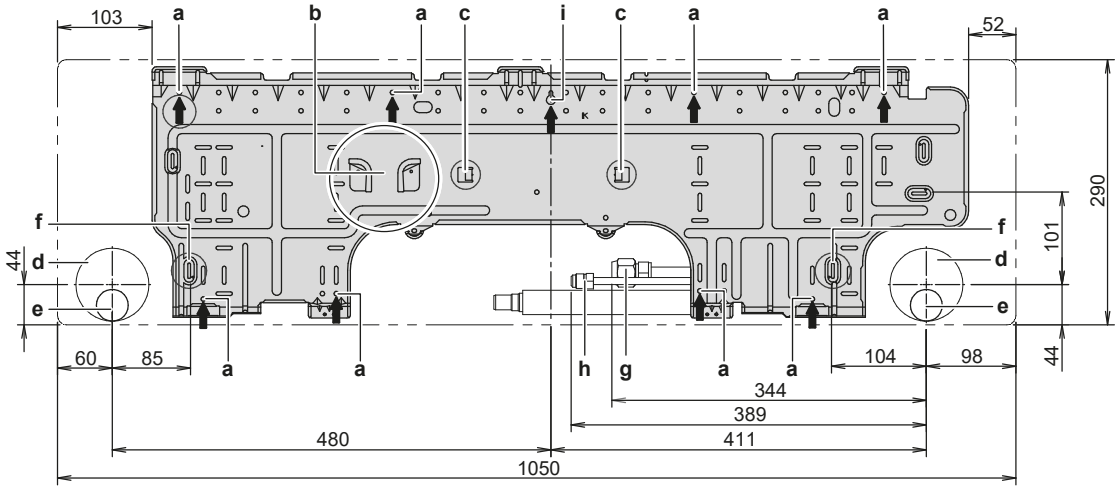
6 قم بإنهاء عملية التثبيت عن طريق إحكام قاعدة التثبيت على الحائط:

- عند استخدام مسامير M4×25L (ملحق)، أحكم ربط ما لا يقل عن 4 مسامير في كلا الجانبين.
- عند استخدام المسامير (**مثال:** في الحوائط الإسمنتية): فاستخدم مسامير مقاس M8~M10 (إمداد داخلي) على كل جانب.

معلومات

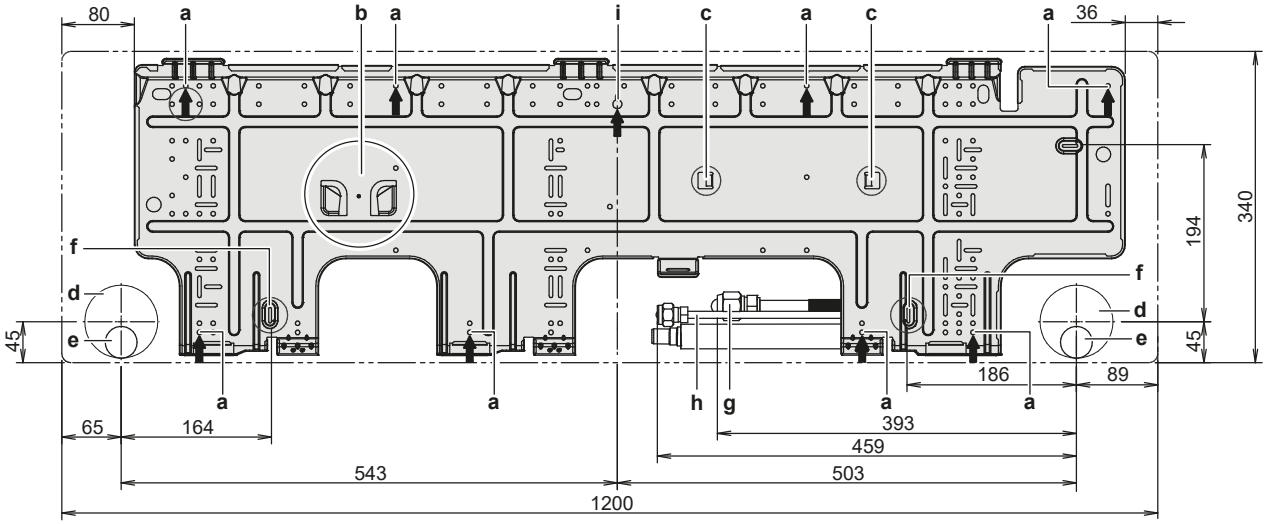
يمكن الاحتفاظ بغطاء منفذ الأنبوب التي تم إزالتها في عبوة لوحة التركيب.

A



(mm)

B



(mm)

A نمط التركيب مع قاعدة التثبيت لفئة 71
B نمط التركيب مع قاعدة التثبيت لفئة 100
a أفضل أماكن التثبيت
b تجويف لغطاء منفذ الأنبوب
c عروات لوضع ميزان كحولي
d فتحة الجدار Ø80 مم
e وضع خرطوم التصريف
f اضبط وضع شريط القياس على الرمز "▷"
g أطراف أنبوب الغاز
h أطراف أنبوب السوائل
i فتحة تثبيت مؤقتة

١٦-٣-٢ لحفر ثقب في الجدار

تحذير

بالنسبة للجدران التي تحتوي على إطار معدني أو لوح معدني، يُرجى استخدام غطاء جداري في الفتحة من أجل منع احتمالية دخول الحرارة أو حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق.

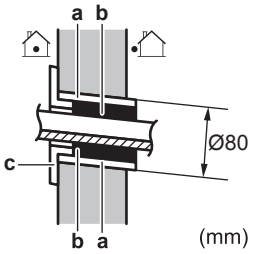
إشعار

التأكد من سد الفجوات حول المواسير باستخدام مادة لاصقة (تورد عن طريق فني التركيبات لمنع تسرب المياه.

1 حفر ثقب تغذية كبير 80 مم كبير في الجدار بانحناءة منحدرة نحو الخارج.

2 إدخال أنبوب جداري مدمج في الثقب.

3 إدخال غطاء جداري في الأنبوب الجداري.



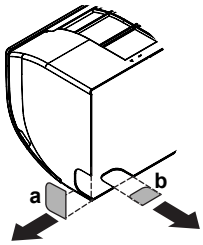
a أنبوب جداري مدمج (إمداد داخلي)
b معجون (إمداد داخلي)
c غطاء لثقب الجدار (إمداد داخلي)

4 بعد الانتهاء من الأسلاك وأنابيب التبريد وأنابيب الصرف، لا تنسَ سد الفجوة بالمعجون.

١٦-٣-٣ لإزالة غطاء منفذ الأنبوب

معلومات

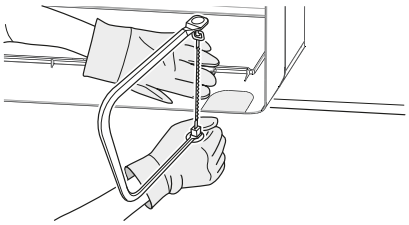
لوصل الأنابيب على الجانب الأيمن، أو الجزء الأسفل الأيمن أو الجانب الأيسر أو الجزء الأسفل الأيسر، يجب إزالة غطاء منفذ الأنبوب.



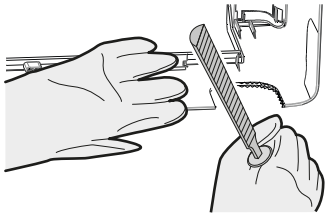
a القطع لتوصيل الأنبوب الجانبي
b القطع لتوصيل الأنبوب السفلي

1 قم بإزالة الشبكة الأمامية ("١٦-٢-٣ لإزالة الشبكة الأمامية" [◂ 50]).

2 قم بقطع غطاء منفذ الأنبوب من داخل الشبكة الأمامية باستخدام منشار منحنيات.



3 إزالة أي تنوءات على طول قسم التقطيع باستخدام مبرد إبري نصف دائري.



إشعار

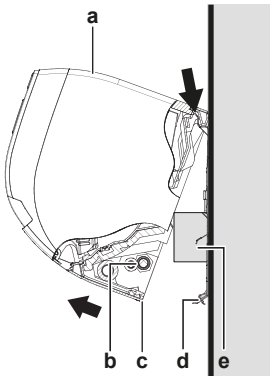
لا تستخدم قاطعات لإزالة غطاء منفذ الأنبوب، لأن ذلك قد يضر بالشبكة الأمامية.

١٦-٣-٤ لتثبيت الوحدة على قاعدة التثبيت

1 قم بإزالة اللوحة الأمامية ("١٦-٢-١ لإزالة اللوحة الأمامية" [◂ 50]).

2 اضبط الوحدة الداخلية على خطاطيف لوحة التركيب. استخدم علامات "△" كدليل.

3 ضع قطعة مواد تغليف أداة دعم.



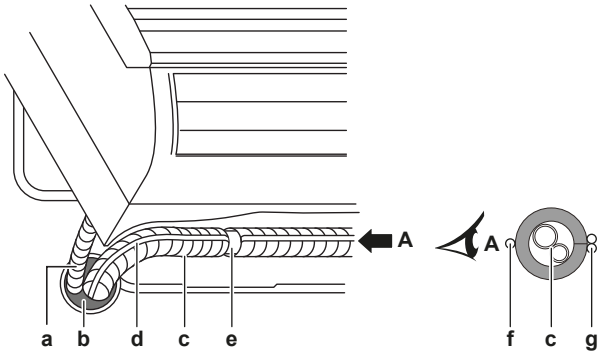
a شبكة أمامية
b أنابيب غاز التبريد
c 2 لسان
d لوحة تزايد (ملحق)
e قطعة مواد تغليف

١٦-٣-٥ لتمرير المواسير من خلال ثقب الجدار

1 قم بتوصيل أنابيب التصريف "١٦-٣-٦ لإعداد الصرف" [57]، وأنابيب مائع التبريد "١٧ تثبيت الأنابيب" [60] والأسلاك الكهربائية "١٨ التركيب الكهربي" [65].

2 قم بتشكيل أنابيب التبريد على طول مسار الأنابيب على لوحة التركيب.

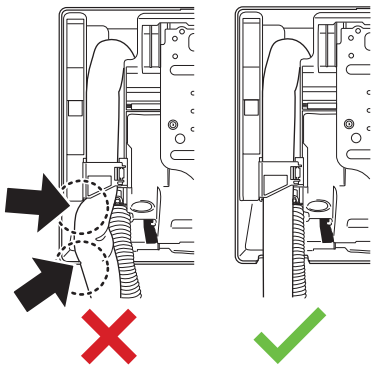
3 قم بتثبيت الأسلاك الكهربائية وأنابيب سائل التبريد معًا باستخدام شريط فينيل (إمداد داخلي).



a خرطوم تصريف
b فتحة ثقب الحائط
c أنابيب سائل التبريد
d سلك كهربائي
e شريط فينيل (إمداد داخلي)
f أسلاك إمدادات الطاقة
g سلك الإرسال وسلك واجهة المستخدِم

إشعار

- تجنب ثني مواسير الفريون.
- لا تدفع مواسير الفريون في الإطار السفلي أو الشبك الأمامي.



4 مرر خرطوم التصريف وأنابيب التبريد من خلال ثقب الجدار.

5 عند الانتهاء من عملية التركيب بالكامل (تركيب أنابيب التصريف "٦-٣-١٦ لإعداد الصرف" [◂ 57], وأنابيب مائع التبريد "١٧ تثبيت الأنابيب" [◂ 60] والأسلاك الكهربائية "١٨ التركيب الكهربي" [◂ 65])، قم بتثبيت الوحدة الداخلية على لوحة التثبيت "١٩-١ لتثبيت الوحدة على لوحة التركيب (المسطرة)" [◂ 71].

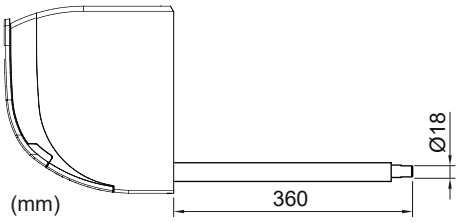
٦-٣-١٦ لإعداد الصرف

تأكد من إمكانية صرف مياه التكثيف بشكل صحيح. ينطوي ذلك على:

- إرشادات عامة
- توصيل أنبوب الصرف بالوحدة الداخلية
- التحقق من تسريبات المياه

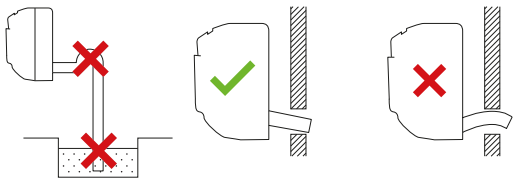
إرشادات عامة

- **طول الأنبوب.** احرص على أن تكون مواسير الصرف قصيرة قدر الإمكان.
- **حجم الأنبوب.** ابق حجم الأنبوب مساويًا لوصلات الأنابيب أو أكبر منها (أنبوب فينيل بالقطر الاسمي 13Øملم).

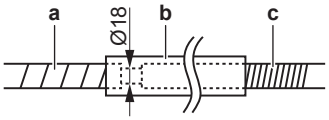


إشعار

- قم بتركيب خرطوم الصرف بانحناءة منحدرة.
- لا يُسمح بتركيب المحابس.
- لا تضع نهاية الخرطوم في الماء.

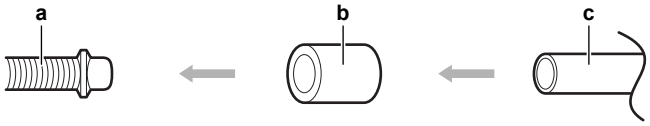


- **تمديد خرطوم تصريف.** لتمديد خرطوم التصريف، استخدم خرطوم تمديد متوفر بقطر أسمي يبلغ 13 مم. ولا تنس استخدام أنبوب عزل حراري في القسم الداخلي من خرطوم التمديد.



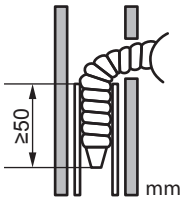
a خرطوم تصريف مزود بالوحدة الداخلية
b أنبوب العزل الحراري (إمدادات الحقل)
c خرطوم تمديد للتصريف (إمداد داخلي)

- **أنبوب صلب من البولي كلوريد فينيل.** عند توصيل أنبوب بوليفينيل كلورايد صلب (بقطر اسمي 13 مم) مباشرة بخرطوم التصريف مثلما هو الحال أثناء توصيل الأنابيب المضمنة، استخدم مأخذ تصريف مرفق في مكان التركيب (بقطر اسمي 13 مم).



a خرطوم تصريف مزود بالوحدة الداخلية
b مأخذ التصريف بقطر اسمي 13 مم (يتوفر في مكان التركيب)
c أنبوب صلب من البولي كلوريد فينيل (إمداد الحقل)

- **أدخل خرطوم التصريف في أنبوب التصريف** كما هو مبين في الشكل التالي، وإن فعلت ذلك فلن يتم سحبه من أنبوب الصرف.



- **التكثيف.** إجراء مقاييس تتعلق بالتكثيف. قم بعزل مواسير الصرف بالكامل الموجودة في المبنى.

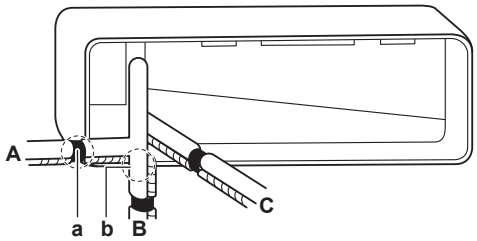
لربط المواسير على الجانب الأيمن أو الجزء الأيمن من الخلف أو الجزء السفلي الأيمن

معلومات

الجانب الأيمن لتوصيل المواسير هو الوضع الافتراضي للمصنع. بالنسبة لمواسير الجانب الأيسر، يجب إزالة الأنبوب من الجانب الأيمن وتثبيته على الجانب الأيسر.

1 تثبيت خرطوم الصرف إلى الجزء السفلي من أنابيب التبريد باستخدام شريط فينيل لاصق.

2 قم بلف خرطوم الصرف وأنابيب التبريد معًا باستخدام شريط عازل.



A أنابيب الجانب الأيمن
B أنابيب الجانب الأيمن السفلي
C أنابيب الجانب الخلفي الأيمن
a إزالة غطاء منفذ الأنبوب بالنسبة لأنابيب الجانب الأيمن
b إزالة غطاء منفذ الأنبوب بالنسبة لأنابيب الجانب السفلي الأيمن

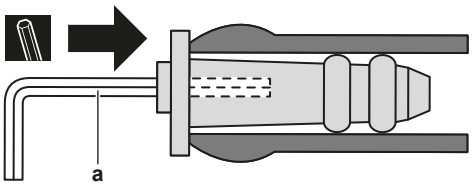
لربط المواسير على الجانب الأيسر أو الجزء الأيسر من الخلف أو الجزء السفلي الأيسر

معلومات

الجانب الأيمن لتوصيل المواسير هو الوضع الافتراضي للمصنع. بالنسبة لمواسير الجانب الأيسر، يجب إزالة الأنبوب من الجانب الأيمن وتثبيته على الجانب الأيسر.

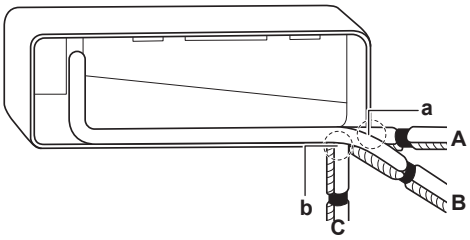
1 أزل مسمار تثبيت العزل على الجانب الأيمن وإزالة خرطوم الصرف.
2 أزل قابس الصرف في الجانب الأيسر وإرفاقه بالجانب الأيمن.

إشعار
لا تضع زيت تشحيم (زيت فريون) على طبة الصرف عن إدخاله. قد يتدهور حال طبة الصرف ويسبب تسرب الصرف منها.



a مفتاح سداسي 4 مم

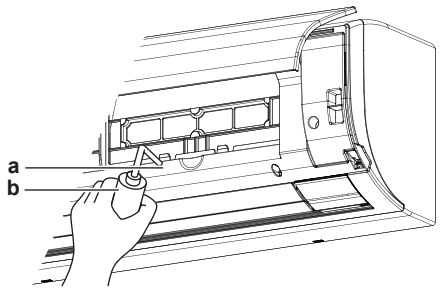
3 إدخال خرطوم الصرف في الجانب الأيسر ولا تنسى إحكام تثبيته بمسمار التثبيت وإلا فقد يحدث تسرب للمياه.
4 قم بتثبيت خرطوم الصرف إلى الجزء السفلي من أنابيب التبريد باستخدام شريط فينيل لاصق.



A أنابيب الجانب الأيسر
B أنابيب الجزء الخلفي الأيسر
C أنابيب الجزء السفلي الأيسر
a إزالة غطاء منفذ الأنبوب بالنسبة لأنابيب الجانب الأيسر
b إزالة غطاء منفذ الأنبوب بالنسبة لأنابيب الجزء السفلي الأيسر

للتحقق من تسريبات المياه

1 فك مرشحات الهواء (انظر "١٠-٢-٣ لتنظيف فلتر الهواء" [◂ 34]).
2 قم بصب حوالي 1 لتر من الماء في وعاء التصريف، وتحقق عما إذا كان هناك تسرب للمياه.



a صينية التصريف
b حاوية بلاستيكية

3 أعد تركيب مرشحات الهواء (انظر "١٠-٢-٣ لتنظيف فلتر الهواء" [◂ 34]).

١٧ تثبيت الأنابيب

في هذا الفصل

17.1 تجهيز مواسير الفريون 60
17.1.1 متطلبات مواسير الفريون 60
17.1.2 عازل مواسير الفريون 61
17.2 توصيل مواسير الفريون 61
17.2.1 حول توصيل مواسير الفريون 61
17.2.2 احتياطات لازمة عند توصيل مواسير الفريون 61
17.2.3 توجيهات لازمة عند توصيل مواسير الفريون 62
17.2.4 إرشادات ثني المواسير 63
17.2.5 تفليج طرف الماسورة 63
17.2.6 لتوصيل مواسير الفريون بالوحدة الداخلية 64

١-١٧ تجهيز مواسير الفريون

١-١-١٧ متطلبات مواسير الفريون

معلومات

يُرجى أيضًا قراءة الاحتياطات والمتطلبات الواردة في "٢ احتياطات السلامة العامة" [8].

تحذير

يجب تثبيت الأنابيب وفقًا للتعليمات الواردة في "١٧ تثبيت الأنابيب" [60]. يمكن استخدام الوصلات الميكانيكية فقط (مثل وصلات اللحام+الشعلة) المتوافقة مع أحدث إصدار من ISO14903.

إشعار

قد تكون المواسير والأجزاء الحاوية للضغط مناسبة للفريون. استخدم النحاس السليم المزال منه أكسيد حمض الفسفوريك لمواسير الفريون.

- يجب أن تكون المواد الغريبة داخل المواسير (بما في ذلك الزيوت الخاصة بالتركيب) ≤30 ملجم/10 م.

قطر مواسير الفريون

لتوصيلات أنابيب الوحدة الداخلية، استخدم أقطار الأنابيب التالية:

القطر الخارجي للأنبوب (مم)	
أنبوب السائل	أنبوب الغاز
Ø9.5	Ø15.9

مادة مواسير الفريون

- **مادة المواسير:** استخدم فقط النحاس السليم المزال منه أكسيد حمض الفسفوريك.
- **الوصلات المفلجة:** استخدم المواد اللدنة فقط.
- **درجة وسمك صلابة الأنابيب:**

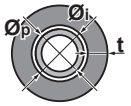
القطر الخارجي (Ø)	درجة التلدين	الصلابة ((a)t)	
9.5 مم (3/8 بوصة)	مُطَوَّع (O)	≥0.8 مم	
15.9 مم (5/8 بوصة)	مُطَوَّع (O)		

(a) وفقًا للتشريعات المعمول بها والحد الأقصى لضغط العمل للوحدة (انظر "PS High" على لوحة اسم الوحدة)، قد تكون هناك حاجة إلى سُمك أكبر للأنابيب.

٢-١-١٧ عازل مواسير الفريون

- استخدم رغوة البولي إيثيلين كمادة عازلة:
  - مع معدل انتقال حراري يتراوح بين 0.041 و 0.052 واط لكل متر كلفن (0.035 و 0.045 كيلو كالوري/متر ساعة درجة مئوية)
  - مع مقاومة الحرارة التي تبلغ على الأقل 120 درجة مئوية
- سُمك العازل

القطر الخارجي للأنبوب ($Ø_p$)	عزل القطر الداخلي ($Ø_i$)	سمك العزل (t)
9.5 مم (3/8 بوصة)	12~15 مم	≤13 مم
15.9 مم (5/8 بوصة)	17~20 مم	≤13 مم



في حال كانت درجة الحرارة أعلى من 30 درجة مئوية والرطوبة أعلى من 80% رطوبة نسبية، فإن سمك مواد العزل يجب ألا يقل عن 20 مم لمنع حدوث التكثيف على سطح العازل.

٢-١٧ توصيل مواسير الفريون

١-٢-١٧ حول توصيل مواسير الفريون

قبل توصيل مواسير الفريون

تأكد من أن الوحدات الخارجية والداخلية مثبته.

طريقة سير العمل النموذجية

توصيل مواسير الفريون يشتمل على:

- توصيل مواسير الفريون بالوحدة الداخلية
- توصيل مواسير الفريون بالوحدة الخارجية
- عزل مواسير الفريون
- يجب أخذ التوجيهات المتعلقة بما يلي في الاعتبار:
  - ثني المواسير
  - أطراف مواسير الإشعال
  - استخدام صمامات التوقف

٢-٢-١٧ احتياطات لازمة عند توصيل مواسير الفريون

معلومات

يُرجى أيضًا قراءة الاحتياطات والمتطلبات في الفصول التالية:

- "٣ احتياطات السلامة العامة" [8]
- "١٧-١ تجهيز مواسير الفريون" [60]

خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة

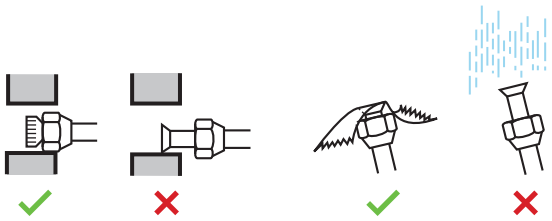
تحذير

- لا تستخدم الزيوت المعدنية على الجزء المشتعل.
- تجنب بإعادة استخدام الأنابيب الخاصة بالمنشآت السابقة.
- تجنب مطلقًا تثبيت مُجَفِف على هذه الوحدة لضمان الحفاظ على عمرها الافتراضي. حيث يمكن أن تتحلل مادة التجفيف وتُتلف النظام.

إشعار

توخى الاحتياطات التالية فيما يتعلق بأنابيب التبريد:

- تجنب خلط أي شيء بدورة التبريد باستثناء المبرد المُخصص لهذا الغرض (على سبيل المثال، الهواء).
- لا تستخدم سوى R32 أو R410A عند إضافة غاز التبريد. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.
- لا تستخدم سوى أدوات التركيب (مثل مجموعة متشعب القياس) المستخدمة خصيصًا في تركيبات R32 أو R410A من أجل تحمل الضغط ومنع المواد الخارجية (مثل الزيوت المعدنية والرطوبة) من الاختلاط في النظام.
- قم بتركيب الأنابيب بحيث لا يكون مفتاح الصامولة عرضة للإجهاد الميكانيكي.
- حافظ على الأنابيب حسبما ورد في الجدول التالي لمنع دخول الأوساخ والسوائل والغبار إلى الأنابيب.
- توخي الحذر عند إدخال أنابيب النحاس عبر الجدران (راجع الشكل الموضح أدناه).



الوحدة	مدة التركيب	طريقة الحماية
الوحدة الخارجية	> شهر واحد	ربط المواسير بإحكام
	< شهر واحد	ربط المواسير بإحكام أو تغليفها بأشرطة
الوحدة الداخلية	بغض النظر عن المدة	

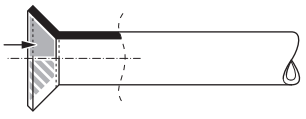
معلومات

لا تفتح الصمام الحابس الفريون قبل فحص مواسير الفريون. عند الرغبة في تغيير الفريون الإضافي، يوصى بفتح الصمام الحابس الفريون بعد الشحن.

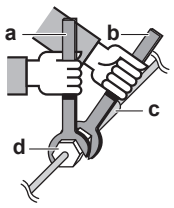
١٧-٢-٣ توجيهات لازمة عند توصيل مواسير الفريون

ضع في اعتبارك الإرشادات التالية عندما توصل الأنابيب:

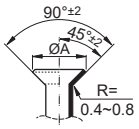
- قم بطلاء السطح الداخلي للصامولة إما بزيت الإيثر أو زيت إستر عند ربط مفتاح الصامولة. قم بلف مفتاح الصامولة ثلاث أو أربع لفات باستخدام اليدين قبل إحكام الربط تمامًا.



- عليك دائمًا استخدام مفتاحي ربط معًا عند فك مفتاح الصامولة.
- عليك دائمًا استخدام مفتاح ربط ومفتاح عزم معًا لإحكام ربط مفتاح الصامولة عند توصيل الأنابيب. وذلك لتجنب كسر الصامولة وحدوث تسريبات.



a مفتاح العزم
b مفتاح ربط
c وصلة الأنابيب
d صامولة مفلجة

حجم الأنابيب (مم)	عزم الربط (نيوتن•متر)	أبعاد الشعلة (أ) (مم)	شكل الشعلة (مم)
Ø9.5	39~33	13.2~12.8	
Ø15.9	75~62	19.7~19.3	

٤-٢-١٧ إرشادات ثني المواسير

استخدم أداة ثني الأنابيب من أجل عملية الثني. يجب أن تكون جميع عمليات ثني الأنابيب لطيفة (يجب أن يكون نصف قطر الثني 30~40 مم أو أكبر).

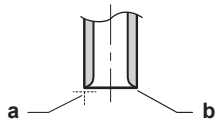
٥-٢-١٧ تفليج طرف الماسورة

تحذير

- قد يتسبب التفليج غير الكامل في حدوث تسرب الفريون.
- لا تعد استخدام الوصلات المفلجة. استخدم وصلات مفلجة جديدة لمنع تسرب الفريون.
- استخدم الصواميل المفلجة الملحقة بالوحدة. فقد يتسبب استخدام صواميل مفلجة مختلفة في حدوث تسرب الفريون.

1 اقطع نهاية الأنابيب باستخدام قاطع أنابيب.

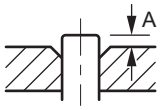
2 قم بإزالة التنوءات بحيث يكون السطح الذي تقطع منه متجهًا لأسفل حتى لا تدخل الرقائق في الأنبوب.



a اقطع من الزوايا الصحيحة.
b أزل التنوءات.

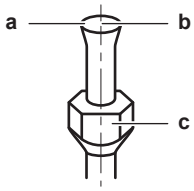
3 أزل مفتاح الصامولة من صمام التوقف وضعه على الأنبوب.

4 اربط الأنبوبة. وضعها في الموضع المُحدد تمامًا كما هو موضح في الشكل التالي.



	أداة التفليج المخصصة لغاز R410A أو R32 (طراز القابض)	أداة ربط تقليدية	
		طراز القابض (طراز Ridgid)	نوع صامولة المجنحة (إمبريال)
A	0~0.5 مم	1.0~1.5 مم	1.5~2.0 مم

5 تحقق من إجراء عملية الربط بشكل صحيح.



a يجب أن يكون السطح الداخلي للصامولة خالي من العيوب.
b يجب أن تكون نهاية الأنبوب مربوطة في دائرة مثالية.
c تأكد من ملاءمة مفتاح الصامولة.

٦-٢-١٧ لتوصيل مواسير الفريون بالوحدة الداخلية

تحذير

قم بتركيب أنابيب أو مكونات غاز التبريد في وضع لا يحتمل أن يتعرضوا فيه لأي مادة قد تؤدي إلى تآكل المكونات التي تحتوي على غاز التبريد، ما لم يتم تصنيع المكونات من مواد مقاومة بطبيعتها للتآكل أو محمية ضد التآكل بشكل مناسب.

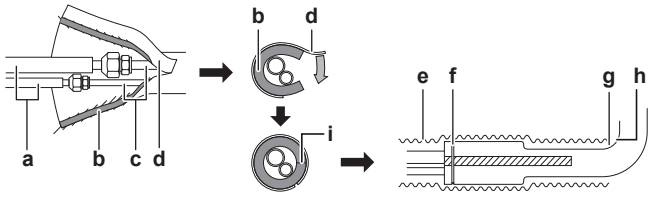
تحذير: مادة قابلة للاشتعال بشكل متوسط

غاز التبريد R32 (إن وجد) في هذه الوحدة قابل للاشتعال إلى حد ما. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

- **طول الأنبوب.** احرص على أن تكون أنابيب التبريد قصيرة قدر الإمكان.

1 **توصيلات الفلتر.** وصل مواسير التبريد بالوحدة باستخدام توصيلات الفلير.

2 **عملية العزل.** قم بعزل أنابيب التبريد، ويجب أن يكون الشريط العازل ملفوفًا من المنحنى على شكل حرف L مرورًا حتى النهاية داخل الوحدة كما يلي:



a الأنابيب الميدانية
b أنابيب العزل الخاصة بأنبوب الوحدة الداخلية
c أنابيب الوحدة الداخلية
d شريط أنبوب العزل
e شريط العزل (ملحق)
f رابط الكابلات (ملحق)
g نقطة بداية الربط
h منحنى على شكل حرف L
i خط التحام أنابيب العزل (احرص على عدم وجود أي فجوات في خط التحام أنابيب العزل)

إشعار

تأكد من عزل جميع مواسير الفريون. قد تسبب أي مواسير مكشوفة حدوث عملية تكثيف.

١٨ التركيب الكهربي

في هذا الفصل

18.1 حول توصيل الأسلاك الكهربائية 65
18.1.1 احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية 65
18.1.2 توجيهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية 66
18.1.3 مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية 67
18.2 لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية 67

١-١٨ حول توصيل الأسلاك الكهربائية

طريقة سير العمل النموذجية

يتألف توصيل السلك الكهربائي عادة من المراحل التالية:

1 تأكد من موافقة نظام إمدادات الطاقة للمواصفات الكهربائية للوحدات.
2 توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الخارجية.
3 توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية.
4 توصيل مصدر الطاقة الرئيسي.

١-١-١٨ احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء

إنذار

استخدم دائمًا كابل متعدد الأطراف مع كابلات مصدر التيار الكهربائي.

معلومات

يُرجى أيضًا قراءة الاحتياطات والمتطلبات الواردة في "٢ احتياطات السلامة العامة" [8].

معلومات

اقرأ أيضًا "١٨-١-٣ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية" [67].

إنذار

- يجب أن يقوم بتوصيل جميع الأسلاك كهربائي مصرح له ويجب عليه الالتزام بالقانون المعمول به.
- قم بتوصيل الوصلات الكهربائية بالوصلات السلكية الثابتة.
- يجب أن تتوافق جميع المكونات المشتراة في الموقع وجميع الإنشاءات الكهربائية مع التشريعات المعمول بها.

إنذار

- إذا كان مصدر التيار الكهربائي يحتوي على طور سالب مفقود أو خطأ، فقد يتعطل الجهاز.
- قم بعمل تأريض جيد. تجنب تثبيت الوحدة على أي مواسير مرافق، أو ممتص التدفقات أو هاتف أرضي. قد يتسبب التأريض غير الكامل في حدوث صدمة كهربية.
- ركّب المنصهرات أو قواطع الدارة المطلوبة.
- اربط الأسلاك الكهربائية بأربطة الكابلات حتى لا تلامس الكابلات الحواف الحادة أو المواسير، وبالأخص في جانب الضغط العالي.
- لا تستخدم الأسلاك المغلفة بأشرطة، أو أسلاك التوصيل المجدولة، أو أسلاك التمديد، أو توصيلات من نظام نجمي. فقد تتسبب في تولد حرارة زائدة أو حدوث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق.
- لا تركب مكثف لتحسين الطور، لأن هذه الوحدة مجهزة بمحول. سيؤدي مكثف تحسين الطور إلى إضعاف الأداء وقد يسبب حوادث.

إنذار

استخدم فاصل لكل الأقطاب بفاصل 3 مم على الأقل بين فجوات نقطة التوصيل التي توفر فصل كامل عند انخفاض الفولتية .

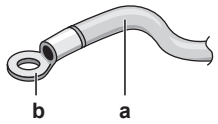
إنذار

في حالة تلف كابل الإمداد بالتيار، يجب استبداله من قبل المصنّع أو وكيل الخدمات التابع له أو الأشخاص الاكفاءة لتجنب المخاطر.

١٨-١-٢ توجيهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية

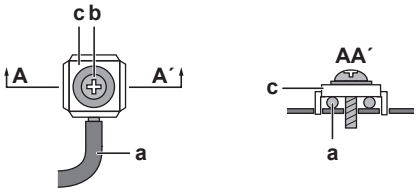
ضع ما يلي في الاعتبار:

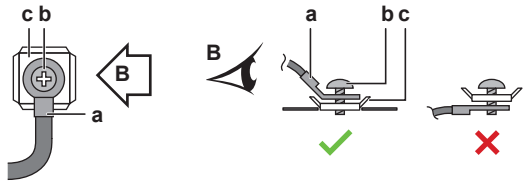
- إذا تم استخدام سلك موصل مجدول، قم بتثبيت وحدة طرفية مجعدة دائرية على نهاية السلك. وضع الوحدة الطرفية المجعدة الدائرية على السلك بحيث تواجه الجزء المُغطى وأحكم تثبيت الوحدة الطرفية باستخدام الأداة الملائمة.



a سلك موصل مجدول
b أطراف التوصيل ذات الشكل الدائري المجعد

- استخدم الطرق التالية لتثبيت الأسلاك:

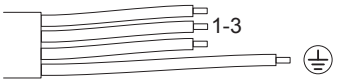
نوع السلك	طريقة التثبيت
سلك أحادي القلب	 **a** سلك أحادي القلب مقوس **b** مسمار برغي **c** فلكة مسطحة

نوع السلك	طريقة التثبيت
سلك موصل مجدول مزود بوحدة طرفية مجعدة دائرية	 a طرف **b** مسمار برغي **c** فلكة مسطحة ✓ مسموح به ✗ غير مسموح به

تضييق عزم الدوران

الأسلاك	حجم المسمار	عزم الربط (نيوتن•متر)
كابل التوصيل الداخلي (الوحدات الداخلية↔الخارجية)	M4	1.44~1.18
كابل واجهة المستخدم	M3.5	0.97~0.79

- يجب أن يكون السلك الأرضي بين مثبت السلك والطرف أطول من الأسلاك الأخرى.



٣-١-١٨ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية

المكون	المواصفات
كابل التوصيل الداخلي (الوحدات الداخلية↔الخارجية)	كابل رباعي القلوب 1.5 مم^2~2.5 مم^2 ومستخدم لـ 220~240 فولت H05RN-F (60245 IEC 57)[a]
كابل واجهة المستخدم	أسلاك الفينيل المعزولة داخل غلاف بحجم 0.75 إلى 1.25 مم مربع أو كابلات (بسلكين داخليين) (H03VV-F (60227 IEC 52 بحد أقصى 500 م

[a] في حالة لم تستخدم أنابيب المجاري، استخدم H07RN-F (60245 IEC 66).

٢-١٨ لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية

إشعار

- تتبع مخطط توصيل الأسلاك (المرفقة مع الوحدة، تقع داخل غطاء الخدمة).
- للحصول على إرشادات حول كيفية توصيل الجهاز الاختياري، راجع دليل التثبيت المرفق مع الجهاز الاختياري.
- تأكد من عدم عرقلة الأسلاك الكهربائية للتثبيت الصحيح لغطاء الخدمة.

من المهم إبقاء أسلاك مصدر التيار الكهربائي وأسلاك النقل مفصولين عن بعضها البعض. من أجل تجنب أي تداخل كهربائي يجب أن تكون المسافة بين كل سلكين دائماً 50 مم على الأقل.

إشعار

تأكد من الحفاظ على إبقاء خط الطاقة وخط النقل بعيداً عن بعضهما البعض. قد يتم تمرير أسلاك النقل وأسلاك إمدادات الطاقة، ولكن قد لا تعمل بالتوازي.

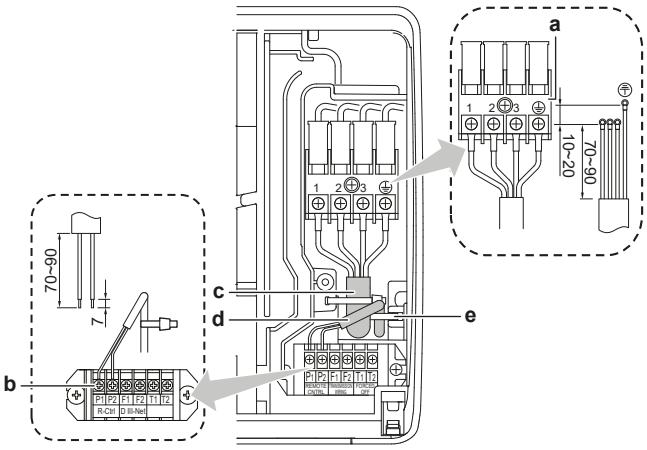
1 قم بإزالة غطاء الصيانة ولوحة الحماية (انظر "١٦-٢-٥ لفتح غطاء الصيانة" [52]).

2 **كابل واجهة المستخدم**: قم بتوصيل الكابل بمجموعة أطراف التوصيل (الرموز P1, P2).

3 **كابل التوصيل الداخلي** (الوحدات الداخلية↔الخارجية): مرر الكابل عبر الإطار، وقم بتوصيل الكابل بمجموعة أطراف التوصيل (تأكد من تطابق الأرقام مع الأرقام الموضحة على الوحدة الخارجية وثبت السلك الأرضي) وثبت الكابل باستخدام أحد روابط الكابلات.

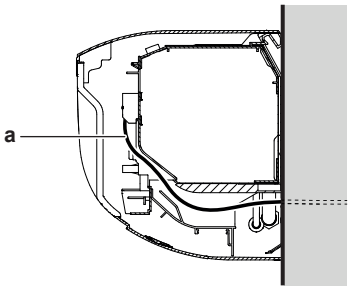
4 قم بسدّ جميع الفجوات مستخدمًا مادة منع التسرب (إمداد داخلي) لمنع الثلوج والحيوانات الصغيرة من دخول الجهاز.

5 أعد تركيب لوحة الحماية وغطاء الصيانة (انظر "١٦-٢-٦ لإغلاق غطاء الصيانة" [52]).



a طرف أسلاك التوصيل الداخلي
b طرف أسلاك واجهة المستخدم
c كابل ربط التوصيل الداخلي
d كابل طرف أسلاك واجهة المستخدم
e حزام تثبيت بحجم صغير (ملحق)

مسار الأسلاك الكهربائية:

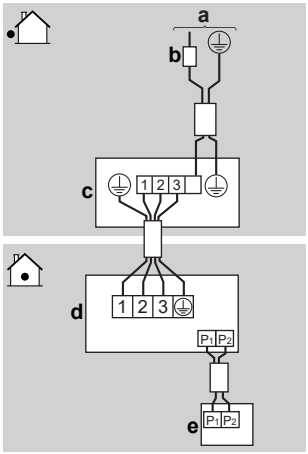


a سلك كهربائي

مثال أسلاك الجهاز الكامل

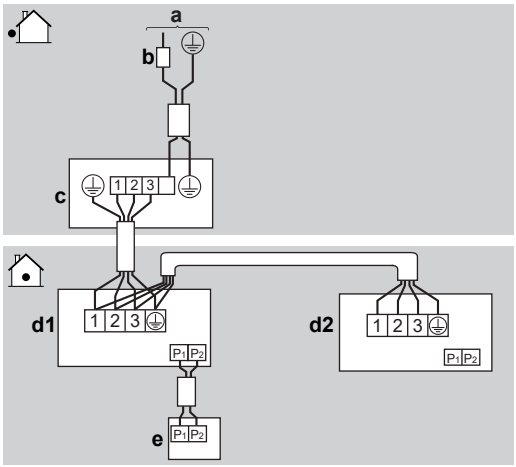
بالنسبة لأسلاك الوحدات الخارجية، ارجع لدليل التركيب المرفق بالوحدات الخارجية.

نوع الزوج: جهاز تحكم عن بعد واحد يتحكم في وحدة داخلية واحدة (النظام القياسي)



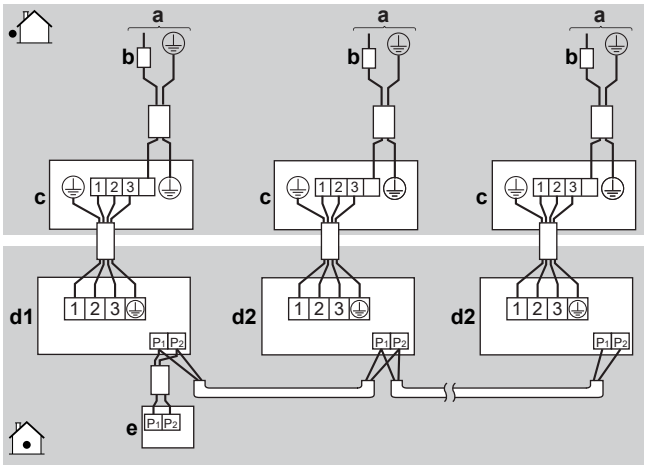
a مصدر التيار الكهربائي
b قاطع الحماية من التيار الأرضي
c الوحدة الخارجية
d الوحدة الداخلية
e واجهة المستخدم

نظام التشغيل المتزامن: تتحكم واجهة مستخدم واحدة في 2 وحدتين داخليتين (يتم تشغيل 2 وحدتين داخليتين بشكل مساوٍ)



a مصدر التيار الكهربائي
b قاطع الحماية من التيار الأرضي
c الوحدة الخارجية
d الوحدة الداخلية
e واجهة المستخدم

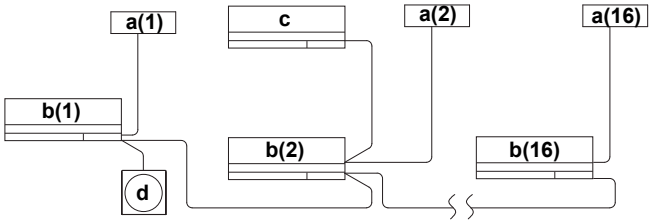
التحكم بالمجموعة: جهاز تحكم عن بعد واحد يتحكم فيما يصل إلى 4 وحدة داخلية (جميع الوحدات الداخلية تعمل وفقًا واجهة المستخدم)



a مصدر التيار الكهربائي
b قاطع الحماية من التيار الأرضي

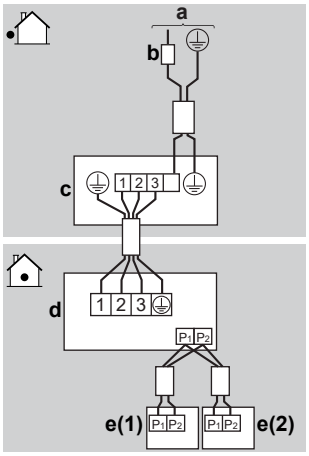
c الوحدة الخارجية
d1 الوحدة الداخلية (الرئيسية)
d2 وحدة داخلية (تابعة)
e واجهة المستخدم

- عند استخدام نظام نوع زوجي نظامًا رئيسيًا لتشغيل العديد من الوحدات بشكل متزامن، يمكنك تنفيذ التحكم المتزامن في البدء/الإيقاف (مجموعة) لما يصل إلى 16 وحدة باستخدام جهاز تحكم عن بعد واحد. (يتم تشغيل جميع الوحدات الداخلية وفقًا لواجهة المستخدم)
- لا تُفعّل قراءة الثيرموستات لدرجة حرارة الغرفة إلا إذا تم توصيل الوحدة الداخلية بواجهة المستخدم.



a الوحدة الخارجية (الرقم)
b الوحدة الداخلية (الرقم)
c الوحدة الداخلية التابعة
d واجهة المستخدم

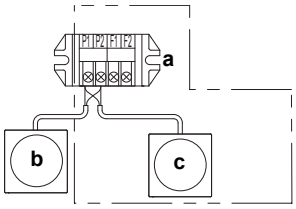
جهازي تحكم عن بعد: جهازا تحكم عن بعد يتحكمان في وحدة داخلية واحدة.



a مصدر التيار الكهربائي
b قاطع الحماية من التيار الأرضي
c الوحدة الخارجية
d الوحدة الداخلية
e واجهة المستخدم

1 قم بإزالة غطاء الخدمة.

2 قم بتوصيل تحويلة بين أطراف التوصيل (P1، P2) داخل علبة التحكم لجهاز التحكم عن بعد (لا توجد روابط قطبية). لنظام التشغيل المتزامن، تأكد من توصيل واجهة المستخدم بالوحدة الرئيسية.



a مجموعة أطراف التوصيل (X1M) (الوحدة الرئيسية)
b واجهة المستخدم (MAIN)
c واجهة المستخدم (SUB)

3 عند استخدام واجهتي مستخدم، يجب أن تضبط إحداهما على "MAIN" والأخرى على "SUB". للإعدادات، ارجع إلى دليل تركيب واجهة اتصال المستخدم.

١٩ إكمال عملية تثبيت الوحدة الداخلية

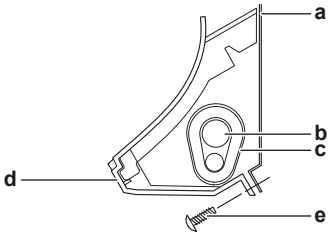
١-١٩ لتثبيت الوحدة على لوحة التركيب (المسطرة)

1 قم بإزالة قطعة مواد التغليف.

2 اضغط على الإطار السفلي من الوحدة بكلتا اليدين لضبطه على الخطاطيف السفلية من لوحة التركيب. تأكد من عدم انحصار الأسلاك أو تشابكها في أي مكان.

3 اضغط على الحافة السفلية للوحدة الداخلية بكلتا اليدين إلى أن يتم تثبيتها بإحكام بواسطة خطاف لوحة التركيب.

4 إحكام تثبيت الوحدة الداخلية بلوحة التركيب باستخدام مسامير تثبيت الوحدة الداخلية مقاس 2) M4 × 12L مسمار لفئة 71، و3 مسامير لفئة 100) (ملحق).



a لوحة تزايد (ملحق)
b أنابيب مائع التبريد
c شريط العزل
d الإطار السفلي
e مسمار M4×12L (ملحق) 2 مسمار لفئة 71، و3 مسامير لفئة 100

5 أعد تركيب الشبكة الأمامية واللوحة الأمامية.

٢٠ بدء التشغيل

إشعار

قائمة التحقق العامة الخاصة ببدء التشغيل. إلى جانب تعليمات التجهيز في هذا الباب، تتوفر أيضًا قائمة تحقق عامة خاصة بالتجهيز في Daikin Business Portal (المصادقة مطلوبة).

تعد قائمة التحقق العامة الخاصة ببدء التشغيل مكملة للتعليمات الواردة في هذا الباب ويمكن استخدامها كإرشادات ونموذج إبلاغ أثناء التجهيز والتسليم للمستخدم.

في هذا الفصل

20.1 نظرة عامة: بدء التشغيل 72
20.2 احتياطات لازمة عند تجهيز التشغيل 72
20.3 قائمة المراجعة قبل تجهيز التشغيل 72
20.4 لتشغيل الاختبار 73

٢٠-١ نظرة عامة: بدء التشغيل

يوضح هذا الفصل ما يجب عليك فعله ومعرفته لتجهيز تشغيل الجهاز بعد تركيبه.

طريقة سير العمل النموذجية

يتكون تجهيز التشغيل عادةً من المراحل التالية:

1 فحص "قائمة المراجعة قبل تجهيز التشغيل".

2 إجراء تشغيل تجريبي للنظام.

٢٠-٢ احتياطات لازمة عند تجهيز التشغيل

معلومات

أثناء فترة التشغيل الأولى للوحدة، قد تكون الطاقة المطلوبة أعلى من المحددة في بطاقة بيانات الوحدة. ويرجع السبب في هذه الظاهرة إلى الضاغط والذي يحتاج إلى فترة تشغيل متواصلة حتى 50 ساعة وذلك قبل الوصول إلى التشغيل السلس والاستهلاك المستقر للطاقة.

إشعار

قم دائما بتشغيل الوحدة باستخدام الثرمستورات و/أو مفتاح/استشعار الضغط. إذا لم يكن الأمر كذلك، فقد يكون حرق الضاغط هو النتيجة.

٢٠-٣ قائمة المراجعة قبل تجهيز التشغيل

بعد تثبيت الوحدة، تحقق أولاً من العناصر المدرجة أدناه. بمجرد الانتهاء من كافة الفحوصات، يجب إغلاق الوحدة. قم بتشغيل الوحدة بعد إغلاقها.

☐	قم بقراءة تعليمات التركيب والتشغيل بالكامل، كما هو موضح في **الدليل المرجعي لفني التركيب والمستخدم**.
☐	أن **الوحدة الداخلية** مثبتة بشكل صحيح.
☐	تركيب **الوحدة الخارجية** بطريقة صحيحة.
☐	تأكد من تركيب **أنابيب التصريف** بصورة صحيحة ومعزولة وتتدفق التصريف بسلاسة. التحقق من تسريبات الماء. **النتيجة المحتملة:** قد تتقاطر المياه المكثفة.

☐	أن **أنابيب غاز التبريد** (الغازي والسائل) تم تثبيتها بصورة صحيحة ومعزولة حرارياً.
☐	لايوجد **تسرب الفريون**.
☐	لا توجد **أطوار مفقودة** أو **أطوار معكوسة**.
☐	**تأريض** الجهاز بشكل سليم وإحكام ربط أطراف الأرضي.
☐	تركيب **الفيوزات** أو أجهزة الحماية المركبة محلياً وفق هذه الوثيقة دون تجاوزها.
☐	تطابق **الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة** مع الجهد الكهربائي على بطاقة بيانات الوحدة.
☐	لا توجد **توصيلات مفكوكة** أو مكونات كهربائية تالفة في صندوق المفاتيح.
☐	لا توجد **مكونات تالفة** أو **مواسير مخفوسة** داخل الوحدات الداخلية والوحدات الخارجية.
☐	فتح **الصمامات** (الغاز والسائل) في الوحدة الخارجية بالكامل.

٢٠-٤ لتشغيل الاختبار

معلومات

لإجراء التشغيل التجريبي، انظر الدليل المرجعي أو دليل الخدمة الخاص بواجهة المستخدم.

إشعار

تجنب إيقاف تشغيل الاختبار.

٢١ التثبيت

٢١-١ ضبط الحقل

قم بضبط الإعدادات الداخلية التالية، بحيث تتوافق مع إعداد التركيب الفعلي ومع احتياجات المستخدِم:

- وضع زيادة معدل تدفق الهواء
- معدل تدفق الهواء عندما تكون خاصية تحكم الثيرموستات OFF (إيقاف التشغيل)
- وقت تنظيف مرشح الهواء
- رقم الوحدة الداخلية لنظام التشغيل المتزامن
- الإعداد الفردي الخاص بنظام التشغيل المتزامن
- جهاز التحكم بالكمبيوتر (إيقاف التشغيل (OFF) الجبري تشغيل/ إيقاف التشغيل ON/ (OFF

معلومات

- وصلة الملحقات الاختيارية بالوحدة الداخلية قد تتسبب في حدوث تغييرات في بعض إعدادات الحقل. لمزيد من المعلومات، راجع دليل التركيب الخاص الملحقات الاختيارية.
- لا ينطبق هذا الإعداد إلا عند استخدام واجهة المستخدم BRC1H52*. عند استخدام أي واجهة مستخدم أخرى، راجع دليل التثبيت أو دليل الخدمة لواجهة المستخدم.

الإعداد: وضع زيادة معدل تدفق الهواء

يجب أن يتوافق هذا الإعداد مع احتياجات المستخدِم. من الممكن رفع تدفق الهواء المعين (عالٍ ومتوسط ومنخفض) من الداخل. قم بتغيير رقم القيمة (—) كما هو موضح في الجدول أدناه.

إذا كنت تريد ضبط تدفق الهواء على...	فإن[1]		
	رقم الوضع	رقم الإعداد	—
قياسي	13 (23)	0	01
زيادة طفيفة			02
زائد			03

الإعداد: معدل تدفق الهواء عندما تكون خاصية تحكم الثيرموستات OFF (إيقاف التشغيل)

يجب أن يتوافق هذا الإعداد مع احتياجات المستخدِم. حيث يحدد سرعة مروحة الوحدة الداخلية أثناء فصل خاصية الثيرموستات.

1 إذا ضبطت المروحة على التشغيل، فقم بضبط سرعة معدل تدفق الهواء:

إذا كنت تريد...		فإن[1]		
		رقم الوضع	رقم الإعداد	—
تعمل المروحة أثناء إيقاف تشغيل الثرموستات (وضع التشغيل التبريد/التدفئة)	عادي	11 (21)	2	01
	إيقاف			02

[1] تُعرّف الإعدادات الداخلية كما يلي:
- **M**: رقم الوضع – **الرقم الأول**: لمجموعة الوحدات – **الأرقام الواردة بين قوسين**: للوحدات الفردية
- **SW**: رقم الإعداد
- —: رقم القيمة
- : افتراضي

إذا كنت تريد...		فإن[1]		
		رقم الوضع	رقم الإعداد	—
أثناء إيقاف الثيرموستات عند تشغيل التبريد	LL[2]	12 (22)	6	01
	حجم الإعداد[2]			02
	إيقاف التشغيل(OFF)			03
	مراقبة 1[2]			04
	مراقبة 3[2]			05
أثناء إيقاف الثيرموستات عند تشغيل التدفئة	LL[2]	12 (22)	3	01
	حجم الإعداد[2]			02
	إيقاف التشغيل (OFF)			03
	مراقبة 1[2]			04
	مراقبة 2[2]			05

الإعداد: وقت تنظيف مرشح الهواء

يجب أن يتطابق هذا الإعداد مع تلوث الهواء في الغرفة. يحدد الفاصل الزمني لعرض **"حان وقت تنظيف المرشح"** على واجهة المستخدم.

إذا كنت تريد فاصل زمني لـ... (تلوث الهواء)	فإن[1]		
	رقم الوضع	رقم الإعداد	—
±200 ساعة (خفيف)	10 (20)	0	01
±100 ساعة (عالٍ)			02

الإعداد: رقم الوحدة الداخلية لنظام التشغيل المتزامن

لضبط وضع نظام التشغيل المتزامن، قم بضبط الإعداد الداخلي التالي:

إذا كان وضع النظام هو...	فإن[1]		
	رقم الوضع	رقم الإعداد	—
زوجي (وحدة واحدة)	11 (21)	0	01
متزامن (وحدتان)			02
متزامن (ثلاث وحدات)			03

عند الاستخدام في وضع نظام **التشغيل المتزامن**، راجع قسم "الإعداد الفردي لنظام التشغيل المتزامن" لضبط الوحدات الرئيسية والتابعة بشكل منفصل.

عند استخدام **وحدات تحكم عن بعد لاسلكية**، فمن الضروري ضبط عنوان جهاز التحكم عن بعد اللاسلكي. راجع دليل التركيب المرفق مع الجهاز اللاسلكي للتحكم عن بعد للتعرف على تعليمات الإعدادات.

---

[1] تُعرّف الإعدادات الداخلية كما يلي:
- **M**: رقم الوضع – **الرقم الأول**: لمجموعة الوحدات – **الأرقام الواردة بين قوسين**: للوحدات الفردية
- **SW**: رقم الإعداد
- —: رقم القيمة
- ▬: افتراضي

[2] سرعة المروحة:
- **LL**: السرعة المنخفضة للمروحة (يتم ضبطها أثناء إيقاف تشغيل الثرموستات)
- **L**: السرعة المنخفضة للمروحة (يتم ضبطها من خلال واجهة المستخدم)
- **حجم الضبط**: تتطابق سرعة المروحة مع السرعة التي حددها المستخدم باستخدام زر سرعة المروحة الموجود في واجهة المستخدم.
- **المراقبة 1، 2، 3**: المروحة مغلقة لكنها تعمل لمدة قصيرة كل 6 دقائق لرصد درجة حرارة الغرفة عن طريق **LL** (الرصد الأول1)أو **L** (الرصد الثاني) أو عن طريق **حجم الضبط** (الرصد الثالث).

الإعداد: الإعداد الفردي الخاص بنظام التشغيل المتزامن

نفِّذ الإجراء التالي عند ضبط إعداد الوحدة الرئيسية والتابعة بشكل منفصل.

1 تغيير الإعداد:

إذا كنت تريد...	فإن[1]		
	رقم الوضع	رقم الإعداد	—
إعداد موحد	11 (21)	1	01
الإعداد الفردي			02

2 قم بإجراء الإعدادات الداخلية للوحدة الرئيسية.

3 افصل مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي.

4 افصل واجهة المستخدم من الوحدة الرئيسية وقم بتوصيلها بالوحدة التابعة.

قم بتشغيل مفتاح مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي واضبط الإعداد الفردي.

5 قم بإجراء الإعداد الداخلي للوحدة التابعة.

6 أوقف تشغيل مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي.

7 إذا كان هناك أكثر من وحدة تابعة، فكرر الإعداد لكل وحدة

8 افصل واجهة المستخدم من الوحدة التابعة وأعد توصيلها بالوحدة الرئيسية مرة أخرى.

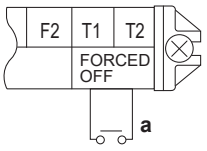
معلومات

- إذا استخدمت جهاز التحكم عن بعد الاختياري للوحدة التابعة، فلا يلزم أن تعيد توصيل واجهة المستخدم المأخوذة من الوحدة الرئيسية. ولكن، أزل الأسلاك المثبتة بمجموعة أطراف توصيل واجهة المستخدم للوحدة الرئيسية.
- بعد إعداد الوحدة التابعة، أزل أسلاك واجهة المستخدم، وأعد توصيل واجهة المستخدم من الوحدة الرئيسية.
- لا تعمل الوحدة بشكل سليم عندما يكون هناك واجهتا مستخدم أو أكثر متصلتان بالوحدة في وضع نظام التشغيل المتزامن.

الإعداد: جهاز التحكم بالكمبيوتر (إيقاف التشغيل (OFF) الجبري و ON/OFF تشغيل/إيقاف)

مواصفات الأسلاك وكيفية توصيلها

قم بتوصيل الدخل من الخارج بطرفي التوصيل T1 وT2 في لوحة أطراف التوصيل الخاصة بواجهة المستخدم (لا توجد روابط قطبية).



a المدخل A

مواصفات الأسلاك	
مواصفات الأسلاك	سلك أو كابل فينيل مغلف (سلكان)
مقاس	0.75 تقريبًا 1.25 مليمتر^2
طرف التوصيل الخارجي	تلامس يمكنه ضمان الحد الأدنى من الحمل المطبق البالغ 15 فولت تيار مستمر، 10 ملي أمبير.

[1] تُعرّف الإعدادات الداخلية كما يلي:
- **M**: رقم الوضع – **الرقم الأول**: لمجموعة الوحدات – **الأرقام الواردة بين قوسين**: للوحدات الفردية
- **SW**: رقم الإعداد
- —: رقم القيمة
- : افتراضي

التشغيل

إيقاف تشغيل بالقوة	تشغيل On/OFF
يوقف المدخل "ON" التشغيل (غير ممكن بواسطة واجهة المستخدم.)	a) دخل لزري OFF → ON (تشغيل/إيقاف) **النتيجة:** يقوم بتشغيل الوحدة
يمكن المدخل OFF واجهة المستخدم من التحكم بالوحدة	a) دخل لزري OFF → ON (تشغيل/إيقاف) **النتيجة:** يوقف تشغيل الوحدة

كيفية تحديد إيقاف التشغيل والتشغيل/إيقاف التشغيل الجبري

1 شغل مصدر الطاقة ثم استخدم واجهة المستخدم لتحديد التشغيل.

2 تغيير الإعداد:

إذا كنت تريد...	فإن[1]		
	رقم الوضع	رقم الإعداد	—
إيقاف تشغيل بالقوة	12 (22)	1	01
تشغيل On/OFF			02

[1] تُعرّف الإعدادات الداخلية كما يلي:
- **M**: رقم الوضع – **الرقم الأول**: لمجموعة الوحدات – **الأرقام الواردة بين قوسين**: للوحدات الفردية
- **SW**: رقم الإعداد
- —: رقم القيمة
- : افتراضي

٢٢ التسليم للمستخدم

بمجرد انتهاء التشغيل التجريبي وعمل الوحدة بشكل صحيح، يُرجى التأكد من توضيح التالي للمستخدم:

- احرص على أن يكون لدى المستخدم الكتيب المطبوع واطلب منه الاحتفاظ به للرجوع إليه مستقبلاً. أبلغ المستخدم أنه يمكنه العثور على الوثائق الكاملة على عنوان URL المذكور سابقًا في هذا الدليل.
- وضح للمستخدم طريقة التشغيل الصحيحة للنظام وما يجب القيام به في حال حدوث مشاكل.
- أوضح للمستخدم ما يجب القيام به لصيانة الوحدة.

٢٣ استكشاف المشكلات وحلها

١-٢٣ حل المشكلات بناءً على أكواد الاعطال

إذا واجهت الوحدة مشكلة، فسوف تعرض واجهة المستخدم رمز خطأ. من المهم فهم المشكلة واتخاذ التدابير قبل إعادة تعيين رمز الخطأ. يجب أن يتم ذلك بواسطة مُثبِّت مُرخّص أو موزع محلي.

يمنحك هذا الفصل نظرة عامة على معظم رموز الأخطاء المحتملة وأوصافها كما تظهر على واجهة المستخدم.

معلومات

راجع دليل الخدمة لمعرفة:

- القائمة الكاملة لرموز الخطأ
- دليل أكثر تفصيلاً لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لكل خطأ

١-١-٢٣ أكواد الأخطاء: نظرة عامة

في حالة ظهور رموز خطأ أخرى, اتصل بالوكيل المحلي لديك.

الكود	الوصف
A1	خلل في الوحدة الداخلية للوحة الدارات المطبوعة (PCB)
A3	خلل نظام التحكم في مستوى التصريف
A4	عطل حماية التجميد
A5	التحكم في الضغط العالي في التدفئة، التحكم في حماية التجميد في التبريد
A6	عطل في محرك المروحة
A7	عطل في محرك القلابة الدوارة
A8	عطل في إمدادات الطاقة أو مدخل التيار المتردد الزائد
A9	عطل في صمام التوسيع الإلكتروني
AF	عطل في نظام الترطيب
AH	عطل في جامع الغبار في منظف الهواء
AJ	عطل في إعداد السعة (لوحة الدارات المطبوعة (PCB) للوحدة الداخلية)
C1	فشل الإرسال (بين لوحة الدارات المطبوعة (PCB) في الوحدة الداخلية ولوحة الدارات المطبوعة الفرعية)
C4	عطل الثرمستور لأنبوب السائل للمبادل الحراري
C5	عطل الثرمستور لأنبوب الغاز للمبادل الحراري
C6	عطل الثرمستور لأنبوب الغاز للمبادل الحراري
C9	عطل الثرمستور ذو شفط الهواء
CA	عطل في الثرمستور لتفريغ الهواء
CJ	خلل ثرمستور درجة حرارة الغرفة في جهاز التحكم عن بعد

٢٤ التخلص من الجهاز

إشعار

لا تحاول تفكيك الجهاز بنفسك: ويجب القيام بمهمة تفكيك الجهاز ومعالجة الفريون وتغير الزيت وقطع الغيار الأخرى وفقًا للتشريعات المعمول بها. يجب معالجة الوحدات في منشأة معالجة متخصصة لإعادة استخدامها وتدويرها واستردادها.

٢٥ البيانات الفنية

- تتوفر **مجموعة فرعية** من أحدث البيانات التقنية على موقع Daikin الإقليمي (يمكن الوصول إليه بشكل عام).
- تتوفر **المجموعة الكاملة** لأحدث البيانات الفنية على إكسترانت Daikin Business Portal (تلزم المصادقة).

١-٢٥ مخطط الأسلاك

١-١-٢٥ دليل الرسم البياني للأسلاك الموحد

بالنسبة للأجزاء والأرقام المستعملة، قم بالرجوع إلى الرسم البياني الخاص بالأسلاك الخاصة بالوحدة. يكون ترقيم الأجزاء بالأرقام العربية بترتيب تصاعدي لكل جزء ويتم تمثيله في النظرة العامة بالرمز "*" في الرمز الخاص بالجزء.

الرمز	المعنى	الرمز	المعنى
	قاطع الدائرة		تأريض وقائي
	التوصيلات		واقي للأرض (براغي)
	وصلة	Ⓐ	مقوم التيار
	تأريض		موصل المرحل
	أسلاك المجال		موصل الدائرة الكهربائية القصيرة
	مصهر		طرفي
INDOOR	الوحدة الداخلية		شريط طرفي
OUTDOOR	الوحدة الخارجية	○ ●	ماسك الأسلاك
	قاطع الحماية من التيار الأرضي		

الرمز	اللون	الرمز	اللون
BLK	أسود	ORG	برتقالي
BLU	أزرق	PNK	وردي
BRN	بنى	PRP، PPL	أرجواني
GRN	أخضر	RED	أحمر
GRY	رمادي	WHT	أبيض
		YLW	أصفر

الرمز	المعنى
A*P	لوحة الدائرة المطبوعة
*BS	تشغيل/إيقاف زر الدفع، مفتاح التشغيل
BZ، H*O	جرس طنان
*C	مكثف

الرمز	المعنى
AC*، CN*، E*، HA*، HE*، HL*، HN*، HR*، MR*_A، MR*_B، S*، U، V، W، X*A، K*R_*، NE	التوصيل، الوصلة
D*، V*D	الصمام الثنائي
*DB	قنطرة الصمام الثنائي
*DS	مفتاح الحزمة الخطية المزدوجة (DIP)
E*H	السخان
F*U، FU*، (لمعرفة الخصائص، يرجى الرجوع إلى لوحة الدائرة المطبوعة داخل الوحدة الخاصة بك)	مصهر
*FG	وصلة (أرضية الإطار)
*H	جديلة أسلاك
H*P، LED*، V*L	مصباح إشارة، الصمام الثنائي الباعث للضوء
HAP	صمام ثنائي باعث للضوء (شاشة الخدمة خضراء)
HIGH VOLTAGE	الفولت المرتفع
IES	حساس العين الذكي
*IPM	وحدة الطاقة الذكية
K*R، KCR، KFR، KHuR، K*M	التتابع المغناطيسي
L	مباشر
*L	ملف
L*R	مفاعل
*M	محرك متدرج
M*C	محرك ضاغط
M*F	محرك المروحة
M*P	محرك مضخة التصريف
M*S	محرك متأرجح
MR، MRCW*، MRM*، MRN	التتابع المغناطيسي
N	محايد
=n=، N	عدد مرات المرور خلال الحلقة الحديدية
PAM	تضمين سعة النبضة
*PCB	لوحة الدائرة المطبوعة
*PM	وحدة الطاقة
PS	إمداد طاقة التحويل
*PTC	الثيرمستور الخاص بالتحكم الحراري السلبي
*Q	الترانزستور الخاص بالبوابة المعزولة ثنائية القطب (IGBT)
Q*C	قاطع الدائرة

الرمز	المعنى
Q*DI، KLM	قاطع الدائرة الكهربائية الخاص بالتسرب الأرضي
Q*L	حامي الحمل الزائد
Q*M	مفتاح حراري
Q*R	قاطع الحماية من التيار الأرضي
*R	مقاوم
R*T	الثيرمستور
RC	جهاز استقبال
S*C	مفتاح كهرباء حدي
S*L	مفتاح عمولة
S*NG	كاشف تسرب مائع التبريد
S*NPH	حساس الضغط (عالي)
S*NPL	جساس الضغط (المنخفض)
*S*PH، HPS	مفتاح الضغط (عالي)
S*PL	مفتاح الضغط (منخفض)
S*T	منظم الحرارة
S*RH	حساس الرطوبة
*S*W، SW	مفتاح التشغيل
SA*، F1S	مانع الطفح
SR*، WLU	جهاز استقبال الإشارات
*SS	مفتاح تحديد
SHEET METAL	صحيفة ذات لوحة ثابتة طرفية
T*R	محول
TC، TRC	جهاز بث
V*، R*V	المقاوم المتغير
V*R	وحدة طاقة قنطرة الصمامات الثنائية، والترانزستور الخاص بالبوابة المعزولة ثنائية القطب (IGBT)
WRC	وحدة تحكم عن بعد لاسلكية
*X	طرفي
X*M	شريط طرفي (مسدود)
Y*E	ملف صمام توسيع إلكتروني
Y*R، Y*S	ملف صمام عاكس إلكتروني
Z*C	حلقة حديدية
ZF، Z*F	فلتر الضجيج

٢٦ مسرد المصطلحات

الوكيل
موزع مبيعات المنتج.

فني التركيب المعتمد
شخص بمهارات فنية مؤهل لتركيب المنتج.

المستخدم
الشخص المالك للمنتج و/أو يشغل المنتج.

التشريعات المعمول بها
كل التوجيهات والقوانين والتشريعات و/أو النظم الدولية والأوروبية والوطنية والمحلية ذات الصلة والمعمول بها لمنتج أو مجال معين.

شركة الخدمة
شركة مؤهلة يمكنها أداء أو تنسيق الخدمة المطلوبة للمنتج.

دليل التركيب
دليل إرشادات مخصص لمنتج أو استعمال معين، يوضح كيفية تركيب المنتج وتهيئته وصيانته.

دليل التشغيل
دليل إرشادات مخصص لمنتج أو استعمال معين، يوضح كيفية تشغيل المنتج.

إرشادات الصيانة
دليل إرشادات مخصص لمنتج أو استعمال معين، يوضح كيفية تركيب وتهيئة وتشغيل وصيانة المنتج واستخداماته.

الملحقات
البطاقات والأدلة وأوراق المعلومات والتجهيزات التي يتم تسليمها مع المنتج والتي تحتاج إلى تركيبها وفقًا للإرشادات الواردة في الوثائق المصاحبة.

التجهيزات الاختيارية
التجهيزات التي تصنعها أو تعتمدها Daikin التي يمكن دمجها مع المنتج وفقًا للإرشادات الواردة في الوثائق المصاحبة.

التجهيزات الميدانية
التجهيزات التي لا تصنعها Daikin التي يمكن دمجها مع المنتج وفقًا للإرشادات الواردة في الوثائق المصاحبة.

EAC

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P654517-1 2021.03