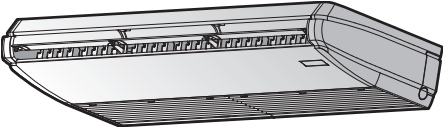




والمستخدم التركيب لفي المرجعي الدليل
تكييفات الهواء نظام الوحدات



FHA35AVEB98

FHA50AVEB98

FHA60AVEB98

FHA71AVEB98

FHA100AVEB8

FHA125AVEB8

FHA140AVEB8

جدول المحتويات

4	١ نبذة عن الوثائق
4	١-١ نبذة عن هذه الوثيقة
5	٢-١ معاني التحذيرات والرموز
7	٢ احتياطات السلامة العامة
7	١-٢ احتياطات لفني التركيب
7	١-١-٢ عام
8	٢-١-٢ مكان التركيب
10	٣-١-٢ التبريد — في حالة R410A أو R32
12	٤-١-٢ الأعمال الكهربائية
15	٣ تعليمات السلامة المحددة للمثبت

17 احتياطات للمستخدم

18	٤ تعليمات سلامة المستخدم
18	١-٤ عام
19	٢-٤ تعليمات التشغيل الآمن

23	٥ نبذة عن النظام
23	١-٥ مخطط النظام
24	٢-٥ متطلبات المعلومات لوحدة ملف المروحة

25 واجهة المستخدم

26 قبل التشغيل

27	٨ التشغيل
27	١-٨ المدى التشغيلي
27	٢-٨ حول أوضاع التشغيل
27	١-٢-٨ أوضاع التشغيل الأساسية
28	٢-٢-٨ أوضاع تشغيل التدفئة الخاصة
28	٣-٢-٨ تعديل اتجاه تدفق الهواء
29	٣-٨ تشغيل النظام

30 توفير الطاقة والتشغيل الأمثل

31 ١٠ الصيانة والخدمة

31	١-١٠ احتياطات الصيانة والخدمة
32	٢-١٠ تنظيف الجزء الخارجي من الوحدة ومرشح الهواء وشبكة الشفط
32	١-٢-١٠ لتنظيف الجزء الخارجي
32	٢-٢-١٠ لتنظيف فلتر الهواء
33	٣-٢-١٠ لتنظيف شبكة الشفط
34	٣-١٠ الصيانة قبل التوقف لفترة طويلة
34	٤-١٠ الصيانة بعد التوقف لفترة طويلة
35	٥-١٠ نبذة عن المبرد

36 ١١ استكشاف المشكلات وحلها

37	١-١١ الأعراض التي لا تعتبر مشكلات في النظام
37	١-١-١١ العرض: النظام لا يعمل
37	٢-١-١١ العرض: لا تتوافق قوة المروحة مع الضبط
37	٣-١-١١ العرض: لا يتوافق اتجاه المروحة مع الإعداد
37	٤-١-١١ العرض: خروج ضباب أبيض من الوحدة (الوحدة الداخلية)
37	٥-١-١١ العرض: خروج ضباب أبيض من الوحدة (الوحدة الداخلية، الوحدة الخارجية)
37	٦-١-١١ العرض: واجهة المستخدم يظهر عليها "U4" أو "U5" وتتوقف، لكنها تبدأ التشغيل مرة أخرى بعد دقائق قليلة
37	٧-١-١١ العرض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية)
38	٨-١-١١ العرض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية، الوحدة الخارجية)
38	٩-١-١١ العرض: خروج غبار من الوحدة
38	١٠-١-١١ العرض: إمكانية خروج روائح من الوحدات

39 ١٢ النقل إلى مكان آخر

40 ١٣ الفك

41 احتياطات لفني التركيب

42	١٤ نبذة عن الصندوق
42	١-١٤ الوحدة الداخلية
42	١-١-١٤ كيفية الفك والتعامل الوحدة
43	٢-١-١٤ فك الملحقات من الوحدة الخارجية
45	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 مخطط النظام
46	٤-١٥ دمج الوحدات والخيارات
46	١-٤-١٥ الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية
47	١٦ تركيب الوحدة
47	١-١٦ إعداد موقع التثبيت
47	١-١-١٦ متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية
49	٢-١٦ تثبيت الوحدة الداخلية
49	١-٢-١٦ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية
52	٢-٢-١٦ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف
56	١٧ تثبيت الأنابيب
56	١-١٧ تجهيز أنابيب غاز التبريد
56	١-١-١٧ متطلبات أنابيب غاز التبريد
57	٢-١-١٧ عازل أنابيب غاز التبريد
57	٢-١٧ توصيل أنابيب غاز التبريد
57	١-٢-١٧ حول توصيل أنابيب غاز التبريد
58	٢-٢-١٧ احتياطات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
59	٣-٢-١٧ توجهات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
59	٤-٢-١٧ إرشادات ثني الأنابيب
59	٥-٢-١٧ تقطيع طرف الأنبوب
60	٦-٢-١٧ لتوصيل أنابيب المُبرد بالوحدة الداخلية
64	١٨ التركيب الكهربى
64	١-١٨ حول توصيل الأسلاك الكهربائية
64	١-١-١٨ احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية
65	٢-١-١٨ توجهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية
67	٣-١-١٨ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية
67	٢-١٨ لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية
71	١٩ إكمال عملية تثبيت الوحدة الداخلية
71	١-١٩ تثبيت شبكة الشفط ولوحة الجانب الديكورى
72	٢٠ التجهيز
72	١-٢٠ نظرة عامة: التجهيز
72	٢-٢٠ احتياطات لازمة عند تجهيز التشغيل
73	٣-٢٠ قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل
73	٤-٢٠ لتشغيل الاختبار
74	٢١ التهيئة
74	١-٢١ ضبط الحقل
78	٢٢ التسليم للمستخدم
79	٢٣ استكشاف المشكلات وحلها
79	١-٢٣ حل المشكلات بناءً على أكواد الأخطاء
79	١-١-٢٣ أكواد الأخطاء: نظرة عامة
80	٢٤ الفك
81	٢٥ البيانات الفنية
81	١-٢٥ مخطط الأسلاك
81	١-١-٢٥ دليل الرسم البياني للأسلاك الموحد
84	٢٦ مسرد المصطلحات

١ نبذة عن الوثائق

١-١ نبذة عن هذه الوثيقة

إنذار



تأكد من موافقة التركيب والصيانة والإصلاح والمواد المستخدمة للإرشادات الواردة في Daikin (بما في ذلك كل الوثائق المدرجة في "مجموعة الوثائق") 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.

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.

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 باستخدام الأساسيات والمتقدم

- الشكل: الملفات الرقمية على <https://www.daikin.eu>. استخدم وظيفة البحث 🔍 لمعرفة الطراز الخاص بك.

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

امسح رمز الاستجابة السريعة أدناه ضوئياً للحصول على مجموعة الوثائق بالكامل ومزيد من المعلومات عن منتجك على موقع Daikin الإلكتروني.



الوثائق الأصلية محررة 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 إكسترنات Daikin Business Portal (تلتزم المصادقة).

٢-١ معاني التحذيرات والرموز

خطر يشير إلى وضع يؤدي إلى الموت أو إصابة خطيرة.	
خطر: خطر الموت صعباً بالكهرباء يشير إلى وضع قد يؤدي إلى الموت صعباً 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 المستخدمة على الوحدة:

الرمز	الشرح
	قبل التركيب، اقرأ دليل التركيب والتشغيل، وورقة تعليمات توصيل الأسلاك.
	قبل إجراء مهام الصيانة والخدمة، اقرأ دليل الخدمة.
	لمزيد من المعلومات، راجع دليل التثبيت ومرجع المستخدم.
	تحتوي الوحدة على أجزاء دوارة. كن حذراً عند صيانة الوحدة أو فحصها.

الرموز المستخدمة في المستندات:

الرمز	الشرح
	يشير إلى عنوان الشكل أو إشارة إليه. مثال: "الشكل 3-1" بالعنوان يعني "الشكل 3 في الفصل 1".

الرمز	الشرح
	يشير إلى عنوان الجدول أو إشارة إليه. مثال: "الجدول 3-1 بالعنوان يعني "الجدول 3 في الفصل 1".

٢ احتياطات السلامة العامة

١-٢ احتياطات لفني التركيب

١-١-٢ 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. استخدم فقط الملحقات والتجهيزات الاختيارية وقطع الغيار المصنوعة أو المعتمدة من Daikin ما لم ينص على خلاف ذلك.

إنذار

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

إنذار

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

إنذار

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

تحذير

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

تحذير

لا تلمس مدخل الهواء أو الريش الألومنيوم الموجودة بالوحدة.

تحذير

- لا تضع أي أشياء أو تجهيزات أعلى الوحدة.
- لا تجلس على الوحدة أو تسلق 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:

- تعليمات لإغلاق النظام في حالة الطوارئ
- اسم وعنوان قسم الإطفاء والشرطة والمستشفى
- اسم وعنوان وأرقام الهاتف للحصول على الخدمة ليلاً ونهاراً
- في أوروبا، تقدم أنظمة EN378 الإرشادات اللازمة بشأن سجل التشغيل هذا.

مكان التركيب

٢-١-٢

- وفر مساحة كافية حول الوحدة للصيانة ودوران الهواء.
- تأكد من أن موقع التركيب يتحمل وزن الوحدة واهتزازها.
- تأكد من أن المنطقة جيدة التهوية. لا تسد أي فتحة من فتحات التهوية.
- تأكد من استواء الوحدة.
- لا تركيب 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، وتسبب في تعطل الجهاز.
- في الأماكن التي يوجد فيها خطر اندلاع حريق بسبب تسرب غازات قابلة للاشتعال (على سبيل المثال: التتر أو البنزين) أو ألياف كربون أو غبار قابل للاشتعال.
- في الأماكن التي يتم فيها إنتاج غاز أكال (مثال: غاز حامض الكبريت). قد يتسبب تآكل الأنابيب النحاسية أو الأجزاء الملحومة إلى تسرب غاز التبريد.

تعليمات للأجهزة التي تستخدم غاز التبريد R32

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 المبرد داخل النظام عديم الرائحة.

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 السخانات 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 أيضاً وتتفديها 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 المصنعة 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.

إنذار



- قم باتخاذ الاحتياطات لتجنب حدوث اهتزاز أو خفقان شديدين في أنابيب التبريد.
- يجب حماية الأجهزة والأنابيب والتركيبات من الآثار البيئية الصارة قدر الإمكان.
- قم بتخصيص مساحة مكان لامتداد الأنابيب الطويلة أو انكماشها.
- قم بتصميم أنابيب أجهزة التبريد وتركيبها بحيث يتم تقليل احتمالية حدوث صدمة هيدروليكية تضر الجهاز.
- يجب تعليق التجهيزات الداخلية والأنابيب بإحكام وحمايتها بحيث لا يمكن أن تتكسر أو تتفكك بشكل عرضي من أحداث مثل نقل الأثاث أو أنشطة إعادة البناء.

تحذير



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

تحذير



- لا تستخدم المصادر التي قد تكون مصدر محتمل للاشتعال في البحث عن تسريبات المبرد أو اكتشافها.

إشعار



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

متطلبات مساحة التركيب

إنذار



- إذا كانت الأجهزة تحتوي على مبردات R32، يجب أن تكون المساحة الأرضية التي يتم فيها تركيب الأجهزة وتشغيلها وتخزينها أكبر من الحد الأدنى لمساحة الأرضية المحددة في الجدول أدناه أ (م²). ينطبق ذلك على ما يلي:
- وحدات داخلية بدون مستشعر تسرب التبريد في حالة الوحدات الداخلية المزودة بمستشعر تسرب التبريد؛ راجع دليل التثبيت
- الوحدات الخارجية المثبتة أو المخزنة في الداخل (على سبيل المثال، حديقة شتوية أو جراج أو غرفة معدات)

إشعار



- يرجى حماية الأنابيب من الأضرار المادية.
- ابق تركيب الأنابيب إلى الحد الأدنى.

لتحديد الحد الأدنى لمساحة الأرضية

- 1 حدد إجمالي شحن غاز التبريد في النظام (= شحن غاز التبريد من المصنع ① + ② كمية غاز التبريد الإضافية المشحونة).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

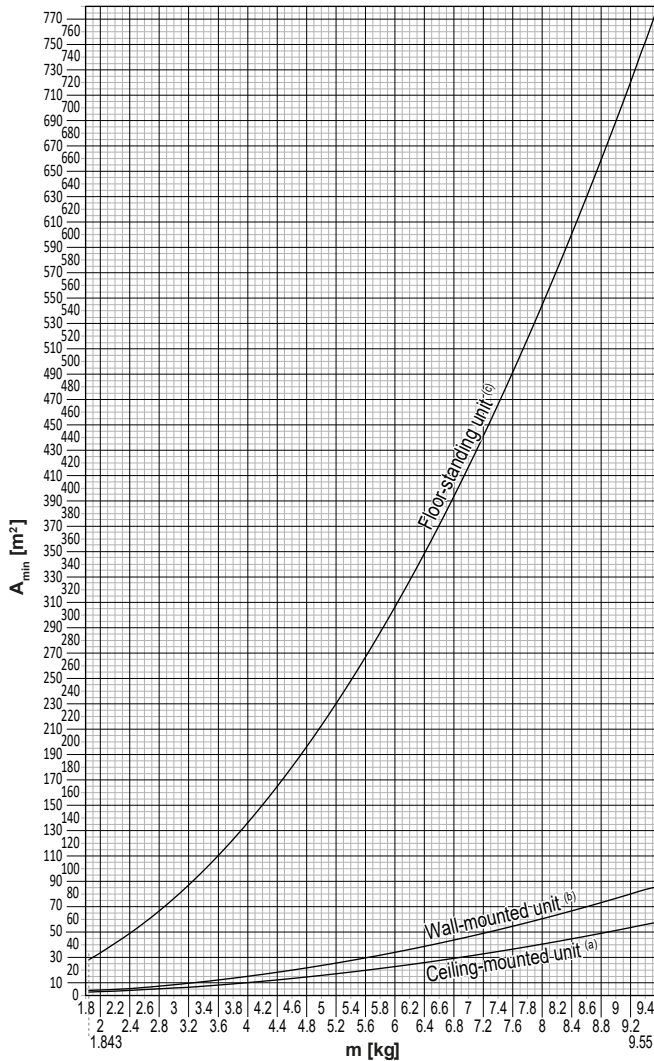
GWP × kg
1000 = tCO₂eq

- 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 ≤ x < 2.2 م	الوحدات المثبتة في الحائط
≤ 2.2 م	الوحدات المركبة 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
8.0	40.5	8.0	60.5	8.0	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
9.0	51.3	9.0	76.6	9.0	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 المركبة بالسقف)
(b) Wall-mounted unit (= الوحدة المثبتة في الحائط)
(c) Floor-standing unit (= الوحدة القائمة على الأرض)

التبريد — في حالة R410A أو R32

٣-١-٢

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

خطر: خطر الانفجار

التفريغ - في حالة تسرب مادة التبريد. إذا أردت تفريغ النظام، وكان هناك تسرب في دائرة مادة التبريد:

- لا تستخدم وظيفة التفريغ التلقائي للوحدة، والتي يمكنك استخدامها لتجميع كل مادة التبريد من النظام في الوحدة الخارجية. **السبب المحتمل:** الاحتراق الذاتي وانفجار الصاغط بسبب مرور الهواء في صاغط التشغيل.
- استخدم نظام استعادة مستقلاً حتى لا يضطر صاغط الوحدة إلى التشغيل.

إنذار

أثناء الاختبارات، تجنب مطلقاً 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 الغريون الزائدة في غرفة مغلقة إلى نقص الأكسجين.
- قد ينتج غازاً ساماً إذا تعرض غاز التبريد لأي نار.

إنذار

أعد إصلاح المُبرد دائماً. لا تدعه مُعرضاً للعوامل البيئية مباشرة. استخدم مضخة تفريغ لإخلاء الثبيت.

إنذار

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

السبب المحتمل: الاحتراق الذاتي وانفجار الصاغط بسبب مرور الأكسجين في الصاغط قيد التشغيل.

إشعار

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

إشعار

تأكد من توافق تركيب أنابيب غاز التبريد مع التشريعات المعمول بها. في أوروبا، المعيار EN378 هو المعيار المعمول به.

إشعار

تأكد من عدم تعرض الأنابيب والوصلات المُستخدمة في الميدان للضغط.

إشعار

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

- في حالة تطلب الأمر إعادة الشحن، يرجى مراجعة اللوحة التعريفية أو ملصق شحن غاز التبريد الخاص بالوحدة. مبين عليها نوع المبرد والمقدار اللازم شحنه.
- سواء كانت الوحدة مشحونة في المصنع بغاز التبريد أو كانت الوحدة غير مشحونة، فقد تحتاج إلى شحن غاز تبريد إضافي، اعتماداً على أحجام وأطوال أنابيب النظام.
- استخدم فقط الأدوات المخصصة حصرياً لنوع غاز التبريد المستخدم في النظام، وهذا لضمان مقاومة الضغط ومنع المواد الغريبة من الدخول إلى النظام.

▪ اشحن غاز التبريد السائل على النحو التالي:

فعدنذ	في حالة
اشحن والأسطوانة في وضع عمودي. 	وجود أنبوب سيفون (الأسطوانة مزودة بسيفون لملء السائل)
اشحن والأسطوانة في وضع مقلوب. 	عدم وجود أنبوب سيفون

▪ افتح اسطوانات سائل التبريد ببطء.

▪ اشحن غاز التبريد في شكل سائل. قد يؤدي شحنه في شكل غاز إلى إعاقة التشغيل العادي.

تحذير



يتعين غلق صمام خزان التبريد فوراً عند اكتمال إجراء شحن غاز التبريد أو عند إيقافه مؤقتاً. وقد يتم شحن كمية إضافية من المبرد في حال عدم إغلاق الصمام في الحال. السبب المحتمل: كمية غير صحيحة من المبرد.

الأعمال الكهربائية

٤-١-٢

خطر: خطر الموت صعقاً 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 بأيدي مبللة.
- 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 فقط أسلاك نحاسية.
- تأكد من توافق الأسلاك الداخلية مع اللوائح المعمول بها.
- يجب إجراء جميع التوصيلات الداخلية وفقًا لمخطط الأسلاك المرفق مع المنتج.
- تجنب مطلقًا الضغط على الكابلات المجمعة وتأكد من أنها لا تتصل بالأنابيب والحواف الحادة. تأكد من عدم وجود ضغط خارجي على التوصيلات الطرفية.
- تأكد من تثبيت الأسلاك الأرضية. لا تعتمد إلى تأريض الوحدة إلى ماسورة مرافق أو جهاز امتصاص التيار أو تأريض هاتف. فقد يؤدي التأريض غير الكامل إلى التسبب في صدمة كهربائية.
- تأكد من استخدام دائرة طاقة مخصصة. تجنب مطلقًا استخدام أي مصدر طاقة مشترك مع جهاز آخر.
- تأكد من تثبيت الصمامات أو قواطع الدائرة المطلوبة.
- تأكد من تثبيت واقى تسريب أرضي. قد يؤدي عدم القيام بذلك إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
- عند تثبيت واقى التسريب الأرضي، تأكد من توافقه مع العاكس (المقاوم للصنوعاء الكهربائية عالية التردد) لتجنب الفتح غير الضروري لواقى التسريب الأرضي.

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 الأغصية قبل بدء تشغيل الوحدة.

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 تراخي 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 المخصص وقم بتوصيله بإحكام، ثم قم بتأمينه وتثبيتته 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.

ركب الكابلات الكهربائية على بُعد متر واحد على الأقل من أجهزة التلفاز أو الراديو لمنع التشوش. وتبعاً لموجات الراديو، قد لا تكون مسافة المتر الواحد كافية.

إشعار



ينطبق ذلك فقط إذا كان التيار الكهربائي ثلاثي الطور، والضغوط 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 الضغوط وأجزاء أخرى.

تعليمات السلامة المحددة للمثبت

احرص دائماً على اتباع تعليمات ولوائح السلامة التالية.

عام

إنذار



تأكد من موافقة التركيب والصيانة والإصلاح والمواد المستخدمة للإرشادات الواردة في Daikin (بما في ذلك كل الوثائق المدرجة في "مجموعة الوثائق") 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" [47])

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 السخانات التي تعمل بالكهرباء). ينبغي أن تكون مساحة الغرفة مطابقة للمساحة المذكورة في احتياطات السلامة العامة.

تحذير



تعذر الوصول إلى الجهاز من عامة الناس. قم بتركيبه في مكان آمن ومحمي من سهولة الوصول إليه. هذه الوحدة مناسبة للتركيب في بيئة تجارية وصناعية خفيفة ومنزلية وسكنية.

إنذار

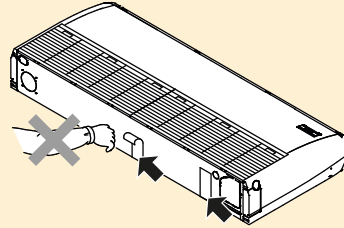


بالنسبة للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32، من الضروري الحفاظ على عدم انسداد أي من فتحات التهوية اللازمة.

تحذير



لا تزل الشريط (الأبيض اللين) من الجزء الخارجي للوحدة الداخلية. قد يسبب إزالة الشريط صدمة كهربائية أو حريقاً.



تركيب أنابيب غاز التبريد (انظر "١٧ تثبيت الأنابيب" [56])

تحذير



يجب تثبيت الأنابيب وفقاً للتعليمات الواردة في "١٧ تثبيت الأنابيب" [56]. يمكن استخدام الوصلات الميكانيكية فقط (مثل وصلات اللحام+الشعلة) المتوافقة مع أحدث إصدار من ISO14903.

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 الكهربائي" [٦٤])

إنذار



استخدم دائماً كابل متعدد القلوب مع كابلات مصدر التيار الكهربائي.

إنذار



- يجب أن يقوم بتوصيل جميع الأسلاك الكهربائي مصرح له ويجب عليه الالتزام بلوائح توصيل الأسلاك الوطنية المعمول بها.
- قم بتوصيل الوصلات الكهربائية بالوصلات السلكية الثابتة.
- يجب أن تكون جميع المكونات التي تم شراؤها من الموقع وجميع التركيبات الكهربائية متفقة مع القانون المعمول به.

إنذار



- إذا كان مصدر إمداد الطاقة يحتوي على طور سالب مفقود أو خطأ، فقد يتعطل الجهاز.
- قم بعمل تأريض جيد. لا تعتمد إلى تأريض الوحدة إلى ماسورة مرافق أو جهاز امتصاص التيار أو تأريض هاتف. قد يسبب التأريض غير الكامل صدمة كهربائية.
- ركب المصهرات أو قواطع الدائرة المطلوبة.
- اربط الأسلاك الكهربائية بأربطة الكابلات حتى لا تلامس الكابلات الحواف الحادة أو الأنابيب، وبالأخص في جانب الضغط العالي.
- لا تستخدم الأسلاك المغلفة بأشرطة، أو أسلاك التمديد، أو أسلاك التمديد، أو توصيلات من نظام نجمي. فقد تتسبب في تولد حرارة زائدة أو حدوث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق.
- لا تركيب مكثف لتحسين الطور، لأن هذه الوحدة مجهزة بمحول. سيؤدي مكثف تحسين الطور إلى إضعاف الأداء وقد يسبب حوادث.

إنذار



استخدم فاصل من نوع وصلة لكل الأقطاب بفاصل 3 مم على الأقل بين فجوات نقطة التوصيل التي توفر فاصل كامل أسفل فئة فرط الفولتية III.

إنذار



في حالة تلف سلك الإمداد، يجب استبداله من قبل المصنّع أو وكيل الخدمات التابع له أو الأشخاص المتساويين في الكفاءة لتجنب المخاطر.

احتياطات للمستخدم

تعليمات سلامة المستخدم

احرص دائماً على اتباع تعليمات ولوائح السلامة التالية.

عام

١-٤



إنذار

إذا لم تكن متأكدًا من كيفية تشغيل الوحدة، اتصل بعامل التركيب.



إنذار

يمكن استخدام هذا الجهاز بواسطة الأطفال الذين تجاوزوا سن 8 سنوات والأشخاص من ذوي القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية المحدودة أو المبتدئين 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 حرائق:

- تجنب شطف الوحدة.
- لا تُشغل الوحدة بأيدي 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 النظام بنفسك: لا يصلح لأي شخص سوى عامل التركيب المعتمد القيام بمهمة تفكيك النظام ومعالجة المبرد وتغيير النفط وأجزاء أخرى، كما يجب أن تتم وفقًا للتشريعات المعمول بها.

يجب معالجة الوحدات في منشأة معالجة متخصصة لإعادة استخدامها وإعادة تدويرها واستعادتها. 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.

• توضع 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.

تعليمات التشغيل الآمن

٢-٤

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 عرضية لغاز التبريد، تأكد من عدم وجود مصادر لهب مكشوفة. سائل التبريد نفسه آمن تمامًا، وغير سام. سائل التبريد R410A غير قابل للاشتعال، وسائل التبريد R32 له قابلية اشتعال معتدلة، لكنهما سيولدان غازات سامة عندما يتسربا بشكل عارض في غرفة ينبعث بها هواء قابل للاشتعال من الدفايات المروحية أو أفران الغاز، وما إلى ذلك. واستعن دائماً بغنيي خدمة مؤهلين لتأكيد إصلاح نقطة التسرب أو تصحيحها قبل استئناف التشغيل.

تحذير



- تجنب مطلقاً 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



إن تعريض جسمك لتدفق الهواء لوقت طويل ليس أمراً صحيحاً.

تحذير



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

تحذير



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

إنذار



يحظر لمس مخرج الهواء أو الريش الأفقية أثناء تشغيل القلاية الدوارة. حيث قد تتعرض الأصابع للإصابة أو قد تتعطل الوحدة.

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.

إنذار



بالنسبة للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32، من الضروري الحفاظ على عدم انسداد أي من فتحات التهوية اللازمة.

الصيانة والخدمة (انظر "١٠ الصيانة والخدمة" [٣١])

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 مطلقاً 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: الموت صعقاً بالكهرباء

لتنظيف مكيف الهواء أو مرشح الهواء، احرص على إيقاف التشغيل وفصل كل مصادر التيار الكهربائي. وإلا ستحدث صدمة كهربائية وإصابة.

إنذار

انتبه لاستخدام السلالم عند العمل في الأماكن المرتفعة.

خطر: الموت صعقاً بالكهرباء

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، على الأشخاص المؤدين للخدمة والصيانة النظر إلى ملصق التحذير.

تحذير

قم بإيقاف تشغيل الوحدة قبل تنظيف الجزء الخارجي من الوحدة ومرشح الهواء وشبكة الشفط.

إنذار

تجنب تعريض الوحدة الداخلية للبلل. السبب المحتمل: الصدمة الكهربائية أو الحريق.

نبذة عن سائل التبريد (انظر "٥-١٠ نبذة عن المبرد" [٣٥])



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 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 المبرد داخل النظام عديم الرائحة.



إنذار

- سائل التبريد R410A غير قابل للاشتعال، وسائل التبريد R32 له قابلية اشتعال معتدلة، ولا يتسربا في الظروف الطبيعية. في حالة تسرب سائل التبريد في الغرفة وملامسته لليران من موقد أو سخان أو بوتاجاز، قد يتسبب هذا في اندلاع حريق (في حالة سائل R32) أو تكوين غازات ضارة.
- أوقف تشغيل أي أجهزة تدفئة قابلة للاشتعال، وقم بتهوية الغرفة، ثم اتصل بالبائع الذي اشترت 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" [٣٦])



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 بالموزع.

٥ نبذة عن 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 عَرَضِيَّة لغاز التبريد، تأكد من عدم وجود مصادر لهب مكشوفة. سائل التبريد نفسه آمن تماماً، وغير سام. سائل التبريد R410A غير قابل للاشتعال، وسائل التبريد R32 له قابلية اشتعال معتدلة، لكنهما سيولدان غازات سامة عندما يتسربا 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 النظام لأي أغراض أخرى. لتجنب حدوث أي تدرّج 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.

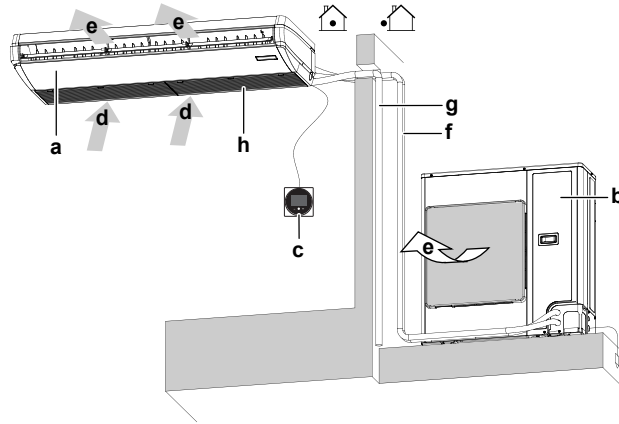
مخطط النظام

١-٥

معلومات



الشكل التوضيحي التالي مثال وقد لا يتطابق مع تخطيط النظام الخاص بك



- a الوحدة الداخلية
- b الوحدة الخارجية
- c واجهة المستخدم
- d هواء الشفط
- e هواء التفرغ
- f أنابيب سائل التبريد + كابل الإرسال
- g أنبوب التصريف
- h شبكة الشفط ومرشح الهواء

متطلبات المعلومات لوحدات ملف المروحة

٢-٥

العنصر	الرمز	القيمة	وحدة
سعة التبريد (قابلة للاستشعار)	P _{rated,c}	A	kW
سعة التبريد (الكامنة)	P _{rated,c}	B	kW
سعة التسخين	P _{rated,h}	C	kW
إجمالي دخل الطاقة الكهربائية	P _{elec}	D	kW
مستوى قوة الصوت (التبريد)	L _{WA}	E	(dB(A
مستوى قوة الصوت (التدفئة)	L _{WA}	F	(dB(A
تفاصيل الاتصال: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

F	E	D	C	B	A	
62	62	0.37	13.50	4.27	7.83	FHA125
64	64	0.39	15.50	4.72	8.68	FHA140

٦ واجهة المستخدم

تحذير



- تجنب مطلقاً 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 تتر 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 جيداً 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 المثبتة.

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 أمراً صحياً.

تحذير

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

تحذير

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

إشعار

قم بتوصيل 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

١-٨ المدى التشغيلي

معلومات



لمعرفة حدود التشغيل، راجع البيانات الفنية للوحدة الخارجية المتصلة.

٢-٨ حول أوضاع التشغيل

معلومات



اعتمادًا على النظام المثبت، لن تتوفر بعض أوضاع التشغيل.

- وقد يتعدل معدل تدفق الهواء تلقائيًا تبعًا لدرجة حرارة الغرفة أو قد تتوقف المروحة فورًا. لا يُعد هذا عطلًا.
- 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.
	مروحة 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، تتقل الوحدة الداخلية تلقائيًا بين وضع التسخين والتبريد، وفقًا لما هو مطلوب في نقطة الضبط.

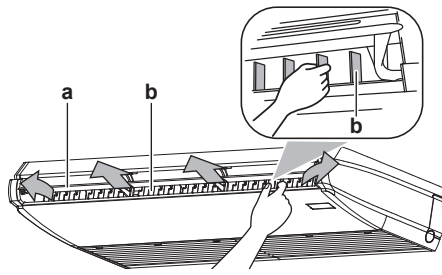
التشغيل	الوصف
إزالة الصقيع	لمنع فقدان سعة التدفئة بسبب تراكم الصقيع في الوحدة الخارجية، فإن النظام ينتقل تلقائيًا إلى التشغيل لإزالة الصقيع. أثناء التشغيل لإزالة الصقيع، تقوم مروحة الوحدة الداخلية بإيقاف التشغيل ويظهر الرمز التالي على الشاشة الرئيسية: 
الهداية الدافئة	يستأنف النظام التشغيل العادي بعد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

تعديل اتجاه تدفق الهواء

٣-٢-٨

يمكن ضبط اتجاهات تدفق الهواء التالية:

- الاتجاه العلوي والسفلي (الريش الأفقية): استخدام واجهة المستخدم (الوضع الثابت أو التارج)
- الاتجاه الأيسر والأيمن (الريش العمودية): يدويًا (الوضع الثابت فقط)



a الريش الأفقية (الاتجاه العلوي والسفلي)
b الريش العمودية (الاتجاه الأيسر والأيمن)

ضبط اتجاه سريان الهواء لأعلى ولأسفل

معلومات



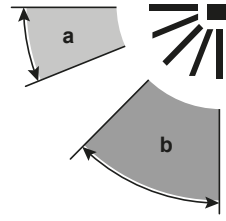
لتحديد إجراء اتجاه تدفق الهواء، راجع الدليل المرجعي أو دليل واجهة المستخدم.

عندما يتوقف التشغيل، تغلق الريش الأفقية عند مخرج الهواء أوتوماتيكيًا.

يمكن ضبط اتجاهات تدفق الهواء التالية:

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

ملاحظة: تختلف الوضعية الأفضل للريش أفقية الوضع (المصارع) وفقًا لوضع التشغيل.



a عملية التبريد
b عملية التدفئة

إنذار



يحظر لمس مخرج الهواء أو الريش الأفقية أثناء تشغيل القلاية الدوارة. حيث قد تتعرض الأصابع للإصابة أو قد تتعطل الوحدة.

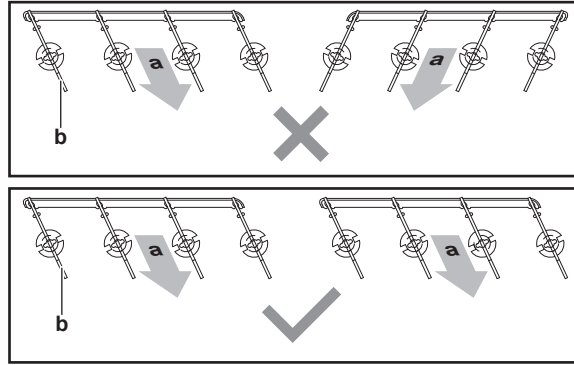
إشعار



تجنب التشغيل في الاتجاه الأفقي. حيث قد يتسبب في ترسب الندى أو الغبار على السقف أو القلاية.

ضبط اتجاه سريان الهواء في الاتجاه الأيسر والأيمن

يمكن تثبيت اتجاه تدفق الهواء في الاتجاه الأيسر والأيمن يدويًا فقط في الوضع الثابت. قم بإجراء التعديلات فقط بعد توقف الريشة الأفقية حتى يتم تجنب التعرض للإصابة وتلف الجهاز. ثبت كلا المجموعتين من الريش العمودية بطريقة بحيث لا يسري الهواء؛ ولا فقد تتقاطر المياه المكثفة.



a تدفق الهواء
b الشفرات الرأسية

تشغيل النظام

٣-٨

معلومات



لضبط وضع التشغيل أو اتجاه تدفق الهواء أو الإعدادات الأخرى، راجع الدليل المرجعي أو دليل التشغيل لواجهة المستخدم.

توفير الطاقة والتشغيل الأمثل

٩

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.

إنذار



بالنسبة للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32، من الضروري الحفاظ على عدم انسداد أي من فتحات التهوية اللازمة.

التزم بالاحتياطات التالية لضمان تشغيل النظام بشكل سليم.

- امنع دخول أشعة الشمس المباشرة إلى الغرفة أثناء تشغيل التبريد باستخدام ستائر أو حواجز.
- تأكد من أن المنطقة جيدة التهوية. لا تسد أي فتحة من فتحات التهوية.
- قم بالتهوية كثيرًا. ويتطلب الاستخدام لفترة طويلة اهتمامًا خاصًا بالتهوية.
- ينبغي أن تبقى 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 "٢-١٠-٢-٢ لتنظيف فلتر الهواء" [32]).
- قد يحدث تكاثف إذا كانت نسبة الرطوبة أعلى من 80% أو إذا انسد مخرج التصريف.
- 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 مطلقاً فحص أو خدمة الوحدة بنفسك. وطلب من فني خدمة مؤهل القيام بهذا العمل.
ومع ذلك، وكمستخدم نهائي، يمكنك تنظيف مرشح الهواء، وشبكة الشفط، والجزء الخارجي من الوحدة.

إنذار 

تجنب مطلقاً 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.

إشعار 

لا تُنظف لوحة تشغيل وحدة التحكم بقماش به بنزين أو تتر 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 جيداً وبعدها نظف اللوحة. امسحها بقطعة قماش أخرى جافة.

تحذير 

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

خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء 

لتنظيف مكيف الهواء أو مرشح الهواء، احرص على إيقاف التشغيل وفصل كل مصادر التيار الكهربائي. وإلا ستحدث صدمة كهربائية وإصابة.

إنذار 

انتبه لاستخدام السلالم عند العمل في الأماكن المرتفعة.

إشعار

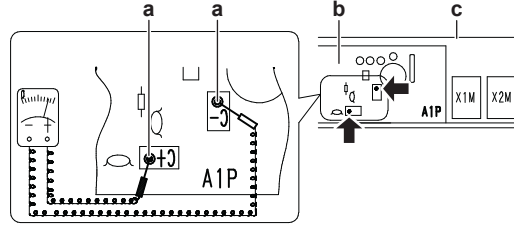


عند تنظيف المبادل الحراري، تأكد من إزالة المكونات الكهربائية أعلاه. قد يتسبب الماء أو المنظف في تضرر عزل المكونات الكهربائية، مما قد يؤدي إلى تعطل هذه المكونات.

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء



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، على الأشخاص المؤدين للخدمة والصيانة النظر إلى ملصق التحذير.



a نقاط قياس الجهد المتبقية
b لوحة الدائرة المطبوعة
c صندوق التحكم

تنظيف الجزء الخارجي من الوحدة ومرشح الهواء وشبكة الشفط

٢-١٠

تحذير



قم بإيقاف تشغيل الوحدة قبل تنظيف الجزء الخارجي من الوحدة ومرشح الهواء وشبكة الشفط.

إشعار



- تجنب استخدام الجاز أو البنزين أو مسحوق التلميع المخفف أو مبيد الحشرات السائل.
- السبب المحتمل:** تغير اللون وتشوه الجهاز.
- تجنب استخدام المياه أو الهواء الذي تصل درجة حرارته إلى 50 درجة مئوية أو أكثر.
- السبب المحتمل:** تغير اللون وتشوه الجهاز.
- تجنب تفرك بقوة عند غسل الشفرة بالماء. **السبب المحتمل:** تقشر القفل الخارجي من السطح.

تنظيف الجزء الخارجي

١-٢-١٠

إنذار



تجنب تعريض الوحدة الداخلية للبلل. **السبب المحتمل:** الصدمة الكهربائية أو الحريق.

استخدم قطعة قماش ناعمة للتنظيف. إذا كان من الصعب إزالة البقع، فاستخدم المياه أو منظفًا متعادلًا وامسح بقطعة قماش جافة.

تنظيف فلتر الهواء

٢-٢-١٠

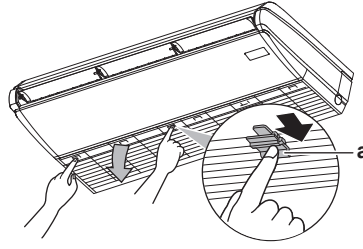
موعد تنظيف مرشح الهواء:

- 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". نظف مرشح الهواء عندما تظهر الرسالة.

■ إذا أصبح تنظيف الأوساخ أمراً مستحيلاً، فقم بتغيير مرشح الهواء (= بالمعدات الاختيارية).

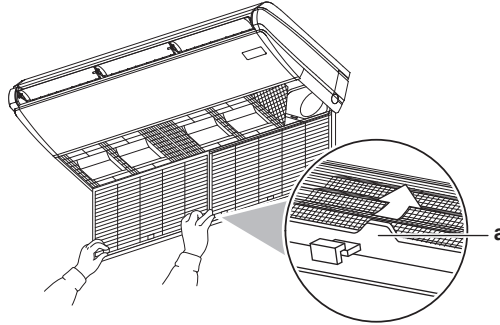
كيفية تنظيف مرشح الهواء:

- 1 افتح شبكة الشفط. حرك جميع المقابض في آن واحد (2 للفتة 50+35، و3 للفتة 60 ~ 140) في اتجاه السهم وافتح شبكة الشفط بحذر.



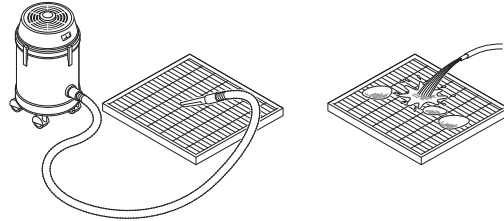
a المقبض

- 2 انزع مرشح الهواء. ادفع مقابض المرشح لأعلى في المكانين وأخرج مرشح الهواء.



a مقبض المرشح

- 3 نظف مرشح الهواء. استخدم مكنسة كهربائية أو اغسله بالماء. إذا كان مرشح الهواء متسخاً للغاية، فاستخدم فرشاة ناعمة ومنظفاً محايداً.

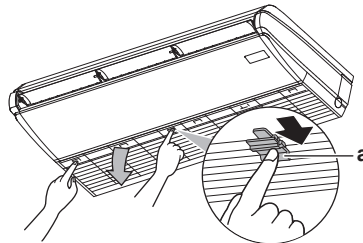


- 4 قم بتجفيف مرشح الهواء في الظل.
- 5 أعد تركيب فلتر الهواء وأغلق شبكة الشفط.
- 6 قم بتشغيل الطاقة.
- 7 لمسح شاشات التحذير، انظر الدليل المرجعي الخاص بواجهة المستخدم.

لتنظيف شبكة الشفط

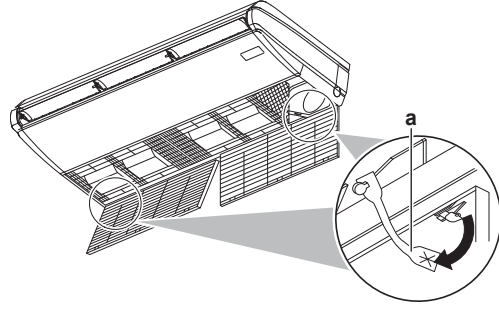
٣-٢-١٠

- 1 افتح شبكة الشفط. حرك جميع المقابض في آن واحد (2 للفتة 50+35، و3 للفتة 60 ~ 140) في اتجاه السهم وافتح شبكة الشفط بحذر.

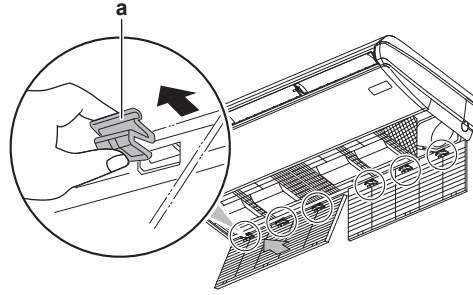


a المقبض

2 **انزع شبكة الشفط.** مع الإبقاء على شبكة السحب مفتوحة، قم بفك الأحزمة من الوحدة الداخلية. ثم قم بإزالة المشابك (2 للفتة 50+35، و3 للفتة 60 ~ 140) المثبتة لشبكة الشفط.



a الحزام



a مشبك

3 **انزع مرشح الهواء.** راجع "٢-٢-١٠ تنظيف فلتر الهواء" [32].

4 **نظف شبكة الشفط.** قم بالغسيل باستخدام فرشاة ناعمة وماء أو منظف متعادل. وإذا كانت شبكة الشفط متسخة للغاية، فاستخدم منظفًا تقليديًا للمطبخ واتركه لمدة 10 دقائق ثم اغسله بالماء.

5 **أعد تركيب مرشح الهواء.** راجع "٢-٢-١٠ تنظيف فلتر الهواء" [32].

6 **أعد تثبيت شبكة الشفط وأغلقها.** (الخطوتان رقم 2 ورقم 1 بالترتيب العكسي).

معلومات



عند غلق شبكة الشفط، تأكد من أن أحزمة شبكة الشفط ليست محشورة في أي موضع.

الصيانة قبل التوقف لفترة طويلة

٣-١٠

على سبيل المثال، في نهاية الموسم.

- قم بتشغيل الوحدات الداخلية في وضع المروحة فقط لمدة نصف يوم تقريبًا بهدف تجفيف الأجزاء الداخلية للوحدات.
- 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.
- نظف مرشحات الهواء وأغطية الوحدات الداخلية (انظر "٢-١٠ تنظيف الجزء الخارجي من الوحدة ومرشح الهواء وشبكة الشفط" [32]).
- انزع البطاريات من واجهة المستخدم (إن وجد).

الصيانة بعد التوقف لفترة طويلة

٤-١٠

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 "٢-١٠ تنظيف الجزء الخارجي من الوحدة ومرشح الهواء وشبكة الشفط" [32]).
- 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.

٥-١٠ نبذة عن المبرد

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

نوع غاز التبريد: R32

قيمة احتمال الإحتراق العالمي (GWP): 675

نوع غاز التبريد: R410A

قيمة احتمال الإحتراق 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 لكرتون 2 المعبر عنها بقيمة الطن: قيمة احتمالية الاحتراق العالمي (GWP) للمبرد × إجمالي شحنة المبرد [بالكيلوجرام]/1000
اتصل 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 على 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 الوسائط بغرض زيادة سرعة عملية إذابة الثلج بخلاف الوسائط التي توصي بها الشركة المصنعة.
- تأكد من أن المبرد داخل النظام عديم الرائحة.

إنذار



- سائل التبريد R410A غير قابل للاشتعال، وسائل التبريد R32 له قابلية اشتعال معتدلة، ولا يتسربا في الظروف الطبيعية. في حالة تسرب سائل التبريد في الغرفة وملامسته للبرقان من موقد أو سخان أو بوتاجاز، قد يتسبب هذا في اندلاع حريق (في حالة سائل R32) أو تكوين غازات ضارة.
- أوقف تشغيل أي أجهزة تدفئة قابلة للاشتعال، وقم بتهوية الغرفة، ثم اتصل بالبائع الذي اشتريته منه الوحدة.
- تجنب استخدام الوحدة حتى يؤكد لك فني الصيانة إصلاح القطعة التي تسببت في تسرب الغاز من المبرد.

استكشاف المشكلات وحلها

١١

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 بالموزع.



يجب إصلاح الجهاز من قبل مسؤول خدمة مؤهل.

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

إذا كان الجهاز لا يعمل بشكل صحيح باستثناء الحالات المذكورة أعلاه ولم يكن أي من الأعطال المذكورة أعلاه واضحاً، فتتحقق من الجهاز وفقاً للإجراءات التالية.

القياس	العطل
- تحقق من عدم وجود انقطاع في الطاقة. انتظر حتى تعود الطاقة. في حالة حدوث انقطاع في الطاقة أثناء التشغيل، يتم إعادة تشغيل النظام تلقائياً فور استعادة الطاقة. - تحقق من عدم وجود فتيل أو تنشيط القاطع. قم بتغيير الصمامات أو إعادة تعيين القاطع إذا لزم الأمر.	إذا كان النظام لا يعمل على الإطلاق.
- 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 "٢-٢-١٠ تنظيف فلتر الهواء" [32]). - 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 جداً من الأشخاص أثناء تشغيل التبريد. تحقق مما إذا كان مصدر الحرارة في الغرفة زائداً عن الحد. - تحقق من عدم دخول أشعة الشمس المباشرة إلى الغرفة. واستخدم ستائر أو حواجز. - تحقق من أن زاوية تدفق الهواء مناسبة.	النظام يعمل لكنه التبريد أو التدفئة ليسا بالدرجة الكافية.

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).

١-١١ الأعراض التي لا تعتبر مشكلات في النظام

الأعراض التالية لا تشير إلى عطل في النظام:

١-١-١١ 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 مباشرة. 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 جاهزاً للتشغيل.

٢-١-١١ العَرَض: لا تتوافق قوة المروحة مع الضبط

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 وتتقل الوحدة الداخلية إلى سرعة المروحة المنخفضة جداً. وهذا لمنع هبوب الهواء البارد بشكل مباشر على شاغلي الغرفة. فلن تتغير سرعة المروحة إذا تم الضغط على الزر.

٣-١-١١ 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.

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

- عندما تكون نسبة الرطوبة مرتفعة أثناء تشغيل التبريد. إذا كان الجزء الداخلي من الوحدة الداخلية ملوئاً 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.
- مباشرةً بعد توقف تشغيل التبريد وفي حالة انخفاض درجة حرارة الغرفة ونسبة الرطوبة. وهذا لأن غاز التبريد الدافئ يتدفق عائداً إلى الوحدة الداخلية ويولد البخار.

٥-١-١١ 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 إخراجها من الوحدة.

٦-١-١١ 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 تلقائياً عندما يتوقف التشويش. قد تساعد إعادة تعيين الطاقة في إزالة هذا الخطأ.

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

- يُسمع صوت "شاه" مستمر عندما يكون النظام في وضع تشغيل التبريد أو في وضع التوقف. وعندما تكون مضخة التصريف في وضع التشغيل، يُسمع صوت هذا الضجيج.

- يُسمع صوت صرير "بيشي-بيشي" عندما يتوقف النظام بعد تشغيل التدفئة. وهذا الضجيج يحدث بسبب تمدد وانكماش الأجزاء البلاستيكية الناجمين عن تغير درجة الحرارة.

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

- يُسمع صوت هسيس منخفض مستمر عندما يكون النظام في وضع تشغيل التبريد أو إزالة الصقيع. وهذا هو صوت غاز مائع التبريد الذي يتدفق خلال الوحدات الداخلية والخارجية.
- صوت هسيس 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.

٩-١-١١ العَرَض: خروج غبار من الوحدة

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

١٠-١-١١ 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.

إشعار



لا تحاول تفكيك الجهاز بنفسك: يجب القيام بمهمة تفكيك الجهاز ومعالجة المبرد وتغيير الزيت وقطع الغيار الأخرى وفقاً للتشريعات المعمول بها. يجب معالجة الوحدات في منشأة معالجة متخصصة لإعادة استخدامها وإعادة تدويرها واستعادتها.

احتياطات لفني التركيب

١٤ نبذة عن الصندوق

ضع ما يلي في الاعتبار:

- عند التسليم، يجب فحص الوحدة للتأكد من اكتمالها وعدم وجود أي تلف بها. يجب الإبلاغ فوراً عن أي تلف أو أجزاء مفقودة للوكيل المسؤول عن المطالبات أثناء النقل.
- قرب الوحدة المعبأة قدر الإمكان من موضع التركيب النهائي لمنع حدوث تلف أثناء النقل.
- قم بتجهيز المسار بشكل مسبق بالطول الذي تريده لإحضار الوحدة إلى موضع التركيب النهائي.
- عند معالجة الوحدة، يُرجى أخذ ما يلي في الاعتبار:

الوحدة سهلة الكسر، لذا يتعين معالجتها بحذر. 

اجعل الوحدة في وضع قائم لتجنب التلف. 

١-١٤ 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.

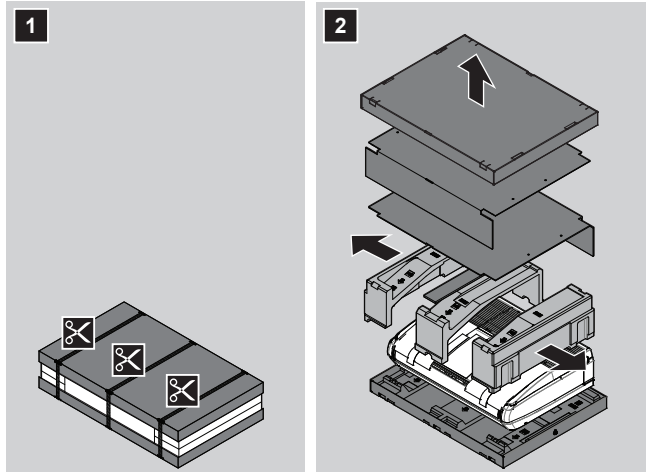


١-١-١٤ كيفية الفك والتعامل مع الوحدة

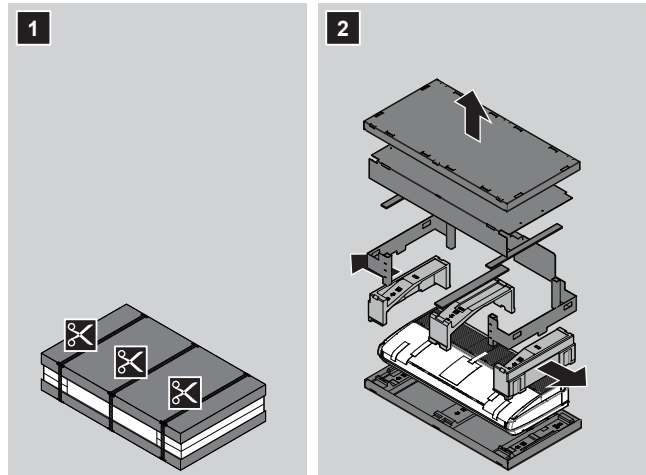
استخدم رافعة من مادة ناعمة أو رقائق حماية إلى جانب استخدام حبل عند رفع الوحدة، وذلك لوقاية الوحدة من أي تلف أو خدوش.

1 أفرغ الوحدة.

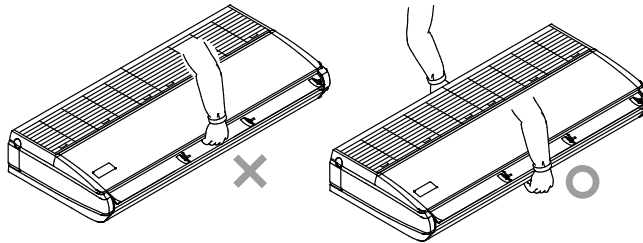
FHA35+50



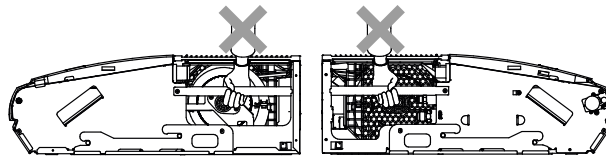
FHA60~140



2 ارفع الوحدة؛ تأكد من عدم إتلاف لوحة الراتنج الجانبية، وريشة الإخراج الأفقية، ومخرج الهواء.



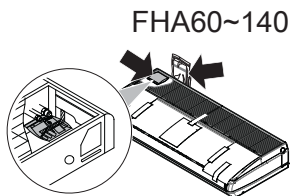
■ لا ترفع الوحدة بواسطة لوحات التقوية؛ إذا كانت لوحات التقوية مثنية، من الممكن أن يحدث هذا ضجيجاً خلال التشغيل.



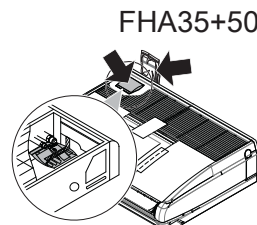
فك الملحقات من الوحدة الخارجية

٢-١-١٤

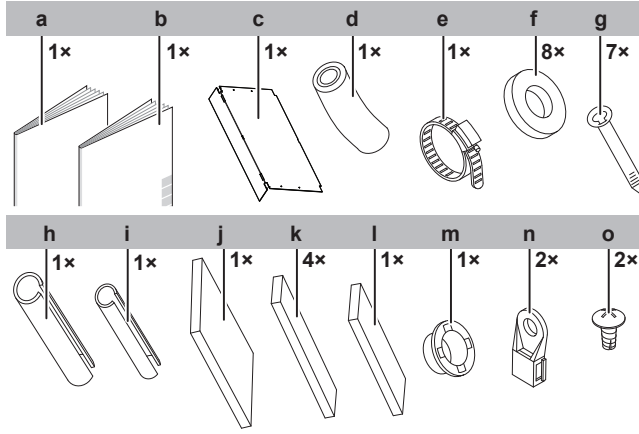
- 1 أخرج الملحقات من العلبة.
- 2 افتح شبكة الشفط وقم بإزالة الملحقات من داخل الوحدة.
- 3 يعد النمط الورقي للتثبيت جزءاً من التغليف.



FHA60~140



FHA35+50



- a احتياطات السلامة العامة
- b دليل تركيب وتشغيل الوحدة الداخلية
- c النمط الورقي للتثبيت (جزء من التغليف)
- d خرطوم تصريف
- e مشبك معدني
- f حلقة تثبيت كثيفة التعليق
- g روابط الكابلات
- h قطعة العزل: (أنبوب غاز) بحجم كبير
- i قطعة العزل: (أنبوب السائل) بحجم صغير
- j وسادة منع تسرب كبيرة
- k مادة منع التسرب من أجل الفجوات حول الأنابيب والكابلات
- l بطانين منع التسرب الصغيرة
- m جلبة راتينج
- n مثبت الأسلاك
- o برغي لتثبيت الأسلاك

١٥ عن الوحدات والخيارات

في هذا الفصل

45	التعريف بالوحدة.....	15.1
45	بطاقة التعريف: الوحدة الداخلية.....	15.1.1
45	حول الوحدة الداخلية.....	15.2
45	مخطط النظام.....	15.3
46	دمج الوحدات والخيارات.....	15.4
46	الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية.....	15.4.1

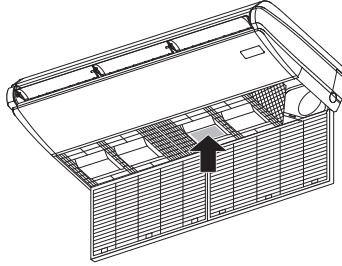
١-١٥ التعرف بالوحدة

إشعار 

عند تركيب أو صيانة عدة وحدات في نفس الوقت، تأكد من عدم تبديل لوحات الصيانة بين الطرازات المختلفة.

١-١-١٥ بطاقة التعريف: الوحدة الداخلية

الموقع



٢-١٥ حول الوحدة الداخلية

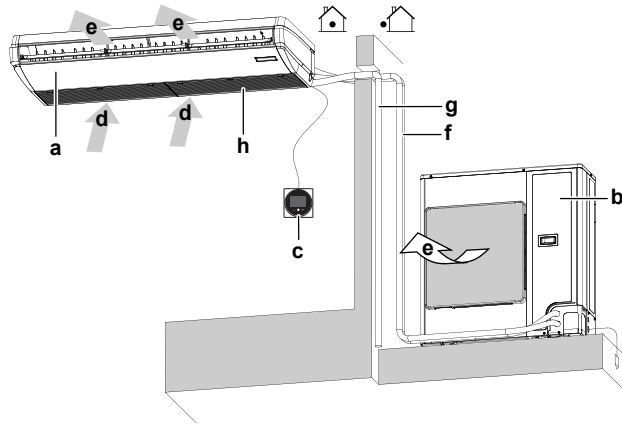
معلومات 

لمعرفة حدود التشغيل، راجع البيانات الفنية للوحدة الخارجية المتصلة.

٣-١٥ مخطط النظام

معلومات 

الشكل التوضيحي التالي مثال وقد لا يتطابق مع تخطيط النظام الخاص بك



- a الوحدة الداخلية
- b الوحدة الخارجية
- c واجهة المستخدم
- d هواء الشفط
- e هواء التفرغ
- f أنابيب سائل التبريد + كابل الإرسال
- g أنبوب التصريف
- h شبكة الشفط ومرشح الهواء

٤-١٥ دمج الوحدات والخيارات

معلومات



قد لا تتوفر خيارات معينة في دولتك.

١-٤-١٥ الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية

تأكد من استيفاء الخيارات الإلزامية الآتية:

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

معلومات



كافة الخيارات الممكنة المذكورة في قائمة الخيارات للوحدة الداخلية. وللمزيد من المعلومات حول خيار ما، يرجى الرجوع إلى دليل التثبيت والتشغيل الخاص بالخيار.

١٦ تركيب الوحدة

إنذار



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

في هذا الفصل

47	16.1 إعداد موقع التثبيت
47	16.1.1 متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية
49	16.2 تثبيت الوحدة الداخلية
49	16.2.1 الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية
52	16.2.2 الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف

١-١٦ إعداد موقع التثبيت

اختر موقع تركيب يتمتع بمساحة كافية لنقل الوحدة داخل وخارج الموقع.
لا تقم بتركيب الوحدة في الأماكن التي غالباً ما يتم استخدامها كمكان للعمل. في حالة أعمال البناء (مثل أعمال الطحن) حيث يتجمع الكثير من الغبار، يجب تغطية الوحدة.

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 السخانات التي تعمل بالكهرباء). ينبغي أن تكون مساحة الغرفة مطابقة للمساحة المذكورة في احتياطات السلامة العامة.

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

معلومات



اقرأ أيضاً متطلبات مكان التركيب العام. انظر فصل "٣ احتياطات السلامة العامة" [7].

معلومات



مستوى ضغط الصوت أقل من 70 ديسيبل صوتي.

تحذير



تعذر الوصول إلى الجهاز من عامة الناس. قم بتركيبه في مكان آمن ومحمي من سهولة الوصول إليه.
هذه الوحدة مناسبة للتركيب في بيئة تجارية وصناعية خفيفة ومنزلية وسكنية.

إنذار



بالنسبة للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32، من الضروري الحفاظ على عدم انسداد أي من فتحات التهوية اللازمة.

لا تركيب 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 كثيراً

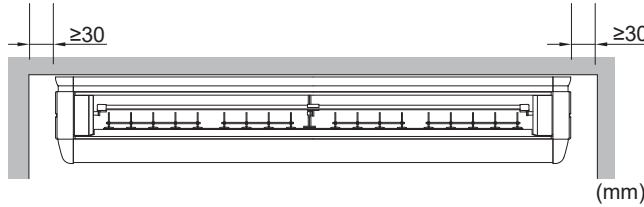
- في المركبات أو السفن
- حيث يتواجد بخار حمضي أو قلوي

إشعار



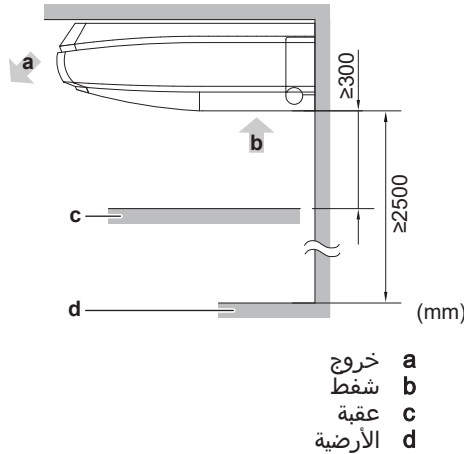
قد تسبب المعدات الموضحة في هذا الدليل في حدوث ضوضاء إلكترونية ناتجة عن طاقة التردد اللاسلكي. يتوافق الجهاز مع المواصفات المصممة لتوفير حماية معقولة ضد هذا التداخل. ومع ذلك، ليس هناك ما يضمن عدم حدوث تداخل في تثبيت معين. ولذلك يوصى بتركيب المعدات والأسلاك الكهربائية بطريقة تجعلهم يحافظون على مسافة مناسبة من أجهزة الأستريو وأجهزة الكمبيوتر الشخصية وما إلى ذلك. في الأماكن ذات الاستقبال الضعيف، حافظ على مسافة 3 م أو أكثر لتجنب التداخل الكهرومغناطيسي للأجهزة الأخرى واستخدم أنابيب مجاري لخطوط الطاقة والإرسال.

- احرص على أنه في حالة حدوث تسرب للمياه، ألا تسبب المياه في أي تلف لمكان التركيب والأماكن المحيطة به.
 - اختر موقعاً حيث لن تزعج ضوضاء التشغيل أو الهواء الساخن/البارد الخارج من الوحدة أي شخص، ويتم اختيار المكان وفقاً للتشريعات المعمول بها.
 - التصريف. تأكد من إمكانية تجميع مياه التكثيف بشكل صحيح.
 - ورقة نمط التركيب (ملحق). استخدم ورقة النمط عند اختيار مكان التركيب. فهي تحتوي على أبعاد الوحدة وأماكن مسامير التعليق ومخرج الأنابيب ومخرج أنابيب التصريف وفتحة مدخل الأسلاك الكهربائية.
 - عزل السقف. إذا تجاوزت ظروف حرارة السقف 30 درجة مئوية وتجاوزت درجة الرطوبة النسبية 80%، أو إذا تسرب هواء نقي من خلال السقف، يجب تركيب عزل إضافي (بحد أدنى سمك 10 مم ورغوة البولي إيثيلين).
 - المساحة. تذكر المتطلبات التالية:
- المسافة الأدنى إلى الحائط: 30 مم يسار ويمين الوحدة، ومع ذلك يوصى بـ $200 \leq$ مم لخدمة أسهل.



أدنى وأقصى مسافة إلى الأرضية:

- الحد الأدنى: 2.5 م لتجنب التلامس العرضي.
- الحد الأقصى: يعتمد على فئة السعة. انظر "٢١-١ ضبط الحقل" [74].



معلومات



قد تتطلب بعض الخيارات مساحة خدمة إضافية. انظر دليل التثبيت للخيار المستخدم قبل التركيب.

تثبيت الوحدة الداخلية

٢-١٦

الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية

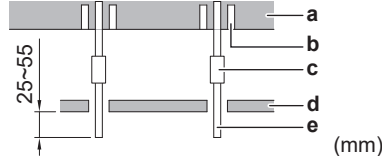
١-٢-١٦

معلومات



الأجهزة الاختيارية، عند تثبيت المعدات الاختيارية، اقرأ أيضاً دليل التثبيت الخاص بالجهاز الاختياري. وفقاً للظروف الميدانية، قد يكون من الأسهل القيام بتثبيت المعدات الاختيارية أولاً.

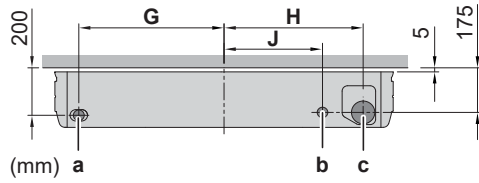
- **قوة السقف.** تحقق مما إذا كان السقف قوياً بما فيه الكفاية لتحمل وزن الوحدة. إذا كان هناك أي خطر، فعزز قوة السقف قبل تركيب الوحدة.
- للأسقف الحالية، استخدم المثبتات.
- أما بالنسبة للأسقف الجديدة، استخدم الملاحق الغائرة أو المثبتات الغائرة أو أي جزء من الأجزاء الأخرى المزودة ميدانياً.



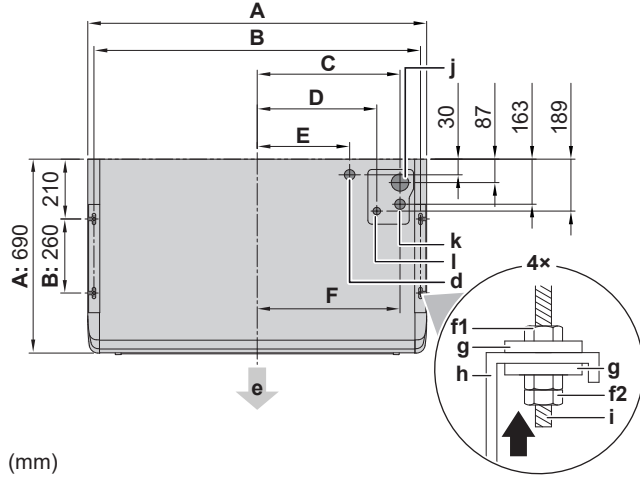
- a لوحة السقف
- b المرسة
- c صامولة طويلة مع شدادة
- d سقف معلق
- e مسمار تعليق

- **مسامير التعليق والوحدة.** استخدم براغي التعليق M8~M10 للتركيب. قم بتركيب حامل التعليق في مسمار التعليق. ثبتها بإحكام باستخدام صامولة وحلقة تثبيت أعلى كثيفة التعليق وأسفلها.

منظر أمامي



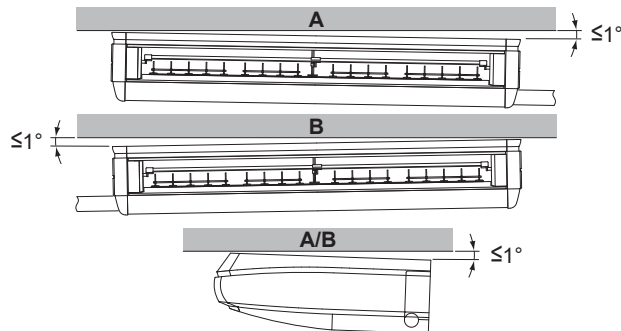
منظر علوي (السقف)



J	H	G	F	E	D	C	B	A	
260	377	398	375	270	324	378	920	960	FHA35+50
415	532	553	530	425	479	533	1230	1270	FHA60+71
575	692	713	690	585	639	693	1550	1590	FHA100~140

- أبعاد الوحدة A
 مستوى مسمار التعليق B
 فتحة مخرج أنابيب التصريف الخلفية اليسرى a
 مكان مخرج الأسلاك الخلفي b
 فتحة الجدار لمخرج الأنابيب الخلفي (بقطر 100 مم) c
 موضع مخرج الأسلاك في اللوحة العلوية d
 خروج e
 صامولة (إمداد ميداني) f1
 صامولة مزدوجة (إمداد ميداني) f2
 كثيفة تعليق h
 حلقة تثبيت كثيفة التعليق (ملحق) g
 مسمار تعليق i
 موضع توصيل أنابيب التصريف في اللوحة العلوية j
 موضع توصيل أنابيب جانب الغاز في اللوحة العلوية k
 مواضع توصيل أنابيب جانب السائل في اللوحة العلوية l

- مقياس المستوى. استخدم مقياس المستوى للتأكد من تثبيت الوحدة بشكل أفقي. وإن أمكن، ركب الوحدة بحيث يكون جانب أنابيب التصريف منخفض قليلاً (1 درجة بحد أقصى)



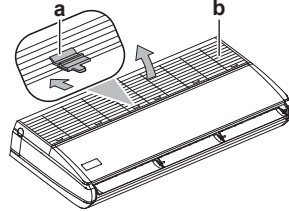
- A أنابيب التصريف مائلة ناحية اليمين، أو ناحية اليمين والخلف
 B أنابيب التصريف مائلة ناحية اليسار، أو ناحية اليسار والخلف

إشعار

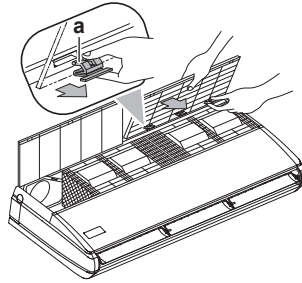
لا تركيب الوحدة المائلة في اتجاهات أخرى غير المحددة. **السبب المحتمل:** إذا كانت الوحدة مائلة عكس اتجاه تدفق المكثفات (تم رفع جانب أنبوب التصريف)، فقد يحدث خلل في مفتاح الطفو ويؤدي إلى تسرب الماء.

لفتح الوحدة الداخلية

- **انزع شبكة الشفط.** حرك مقابض التثبيت للخلف (2 للفئة 35+50، و3 للفئة 60 ~ 140)، افتح شبكة الشفط على رجليها وثبت المقبض الخلفي. اسحب شبكة الشفط إلى الأمام لإزالتها.

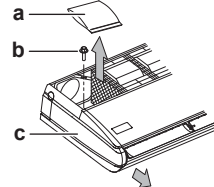


a مقبض التثبيت
b شبكة الشفط



a المقبض الخلفي

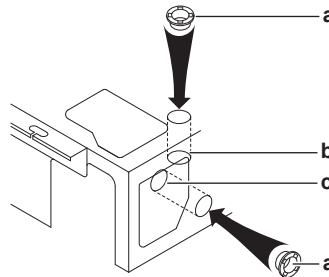
- **قم بإزالة أغطية الجانب الزخرفي (الأيمن والأيسر).** قم بإزالة برغي التثبيت من أغطية كلا الجانبين، واسحب اللوحة الزخرفية للأمام وقم بإزالة الملحقات.



a الملحقات
b برغي تثبيت الأغطية الجانبية
c غطاء الجانب الديكوري

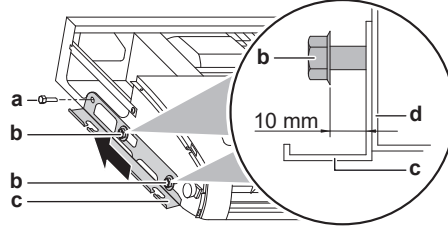
لتثبيت الوحدة الداخلية

- 1 افتح فتحة التوصيل عند مدخل الأسلاك أعلى الوحدة أو خلفها، وركّب جلبة الراتينج (ملحقة).



a جلبة الراتينج (ملحقة)
b فتحة التوصيل (لتمرير الأسلاك من الجهة العلوية)
c فتحة التوصيل (لتمرير الأسلاك من الجهة الخلفية)

- 2 قم بإزالة كتيفة التعليق. قم بفك مسماري تركيب كتيفة التعليق (M8) على كلا الجانبين (إجمالي 4 أماكن) على مسافة 10 مم. قم بإزالة برغي التثبيت (M5) من كتيفة التعليق الخلفية واسحب كتيفة التعليق للخلف في اتجاه السهم من أجل إزالتها.

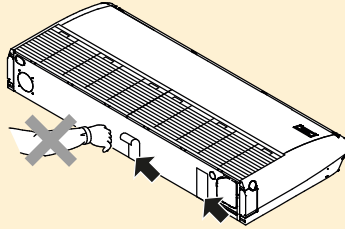


- a برغي تثبيت كتيفة التعليق (M5)
b مسمار تركيب كتيفة التعليق (M8)
c كتيفة تعليق
d الوحدة الداخلية

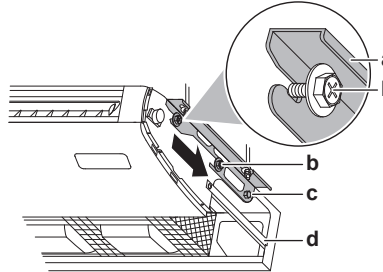
تحذير



لا تزل الشريط (الأبيض اللينى) من الجزء الخارجى للوحدة الداخلية. قد يسبب إزالة الشريط صدمة كهربائية أو حريقاً.



- 3 ثبت كتيفة الحماله بمسامير التعليق. "١٦-٢-١" الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية" [49].
- 4 قم بتشغيل الوحدة بعد إغلاقها. ثبت كتيفة التعليق بمسمار التركيب (M8) من أجل التعليق المؤقت. لا تمسك الوحدة بواسطة لوحة التقوية.



- a كتيفة تعليق
b مسمار تركيب كتيفة التعليق (M8)
c برغي تثبيت كتيفة التعليق (M5)
d لوحة التقوية

- 5 ثبت براغي تثبيت كتيفة التعليق (M5) على كلا الجانبين مرة أخرى (بمجموع 2 برغي).
- 6 أحكم ربط جميع مسامير تركيب الحماله (M8) (بمجموع 4 براغي).
- 7 تأكد من استواء الوحدة. ارجع إلى "١٦-٢-١" الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية" [49].

الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف

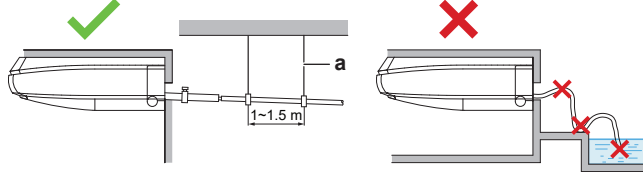
٢-٢-١٦

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

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

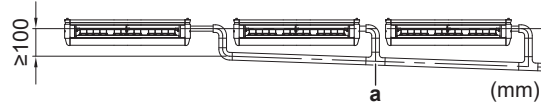
إرشادات عامة

- **طول الأنبوب.** احرص على أن تكون أنابيب الصرف قصيرة قدر الإمكان.
- **حجم الأنبوب.** أبق حجم الأنبوب مساوياً لوصلات الأنابيب أو أكبر منها (أنبوب فينيل بالقطر الاسمي 20 ملم، والقطر الخارجي 26 ملم).
- **الانحدار.** تأكد من انحدار أنابيب التصريف للأسفل (على الأقل 1/100) لمنع انحباس الهواء في الأنابيب. استخدم قضبان التعليق كما هو موضح.



a شريط معلق
✓ مسموح به
✗ غير مسموح به

- **التكثيف.** إجراء مقاييس تتعلق بالتكثيف. قم بعزل أنابيب التصريف الكامل الموجودة في المبنى.
- **جمع أنابيب التصريف.** يمكنك الجمع بين أنابيب التصريف. تأكد من استخدام أنابيب التصريف ووصلات T مع القياس الصحيح للسعة التشغيلية للوحدات.



a وصلة T

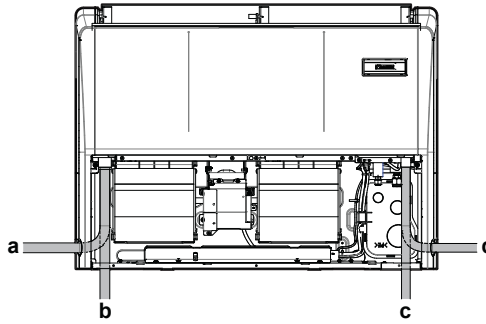
توصيل أنبوب الصرف بالوحدة الداخلية

إشعار



قد يتسبب التوصيل غير الصحيح لخرطوم التصريف في حدوث تسريبات وتلف مساحة التركيب والمناطق المحيطة بها.

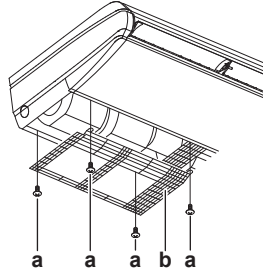
يمكن توصيل أنابيب التصريف من الاتجاهات التالية:



- a التوصيل الأيسر لأنابيب التصريف
- b التوصيل الأيسر الخلفي لأنابيب التصريف
- c التوصيل الأيمن الخلفي لأنابيب التصريف
- d التوصيل الأيمن لأنابيب التصريف

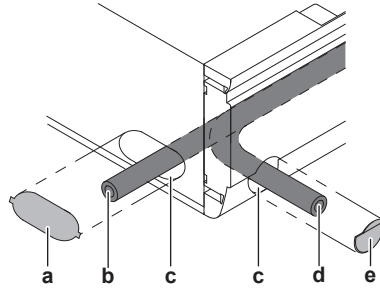
التوصيل الأيسر الخلفي أو الأيسر لأنابيب التصريف

- 1 قم بإزالة غطاء صندوق المفاتيح (فتة 35+50: 7 براغي، فتة 60+71: 11 برغيًا، فتة 100+125+140: 10 براغي).



a برغي لتثبيت شبكة الحماية
b شبكة الحماية

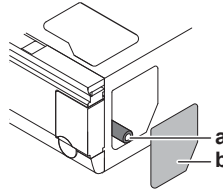
- 2 أزل غطاء التصريف من مقبس التصريف وأزل مادة العزل من الجانب الأيسر وضعها بالجانب الأيمن. تأكد أن مقبس التصريف دفع بالكامل للداخل لمنع أي تسرب للماء.
- 3 قم بإزالة فتحة التوصيل.



a فتحة التوصيل الخلفية اليسرى (صفحة معدنية)
b التوصيل الأيسر الخلفي لأنابيب التصريف
c معجون تمليط أو عزل (التجهيزات الميدانية)
d التوصيل الأيسر لأنابيب التصريف
e جزء فتحة التوصيل اليسرى في لوحة الجانب الديكوري

التوصيل الأيمن الخلفي لأنابيب التصريف

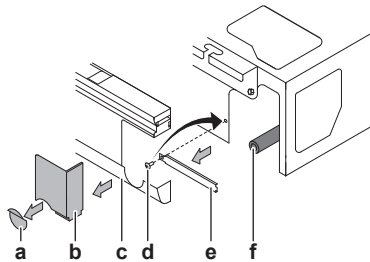
- 1 أزل غطاء منفذ أنبوب التوصيل الخلفي، واقطع الفتحات لتوصيل الأنابيب. عند قطع الفتحات، تأكد من تجنب مقبض الغطاء.



a التوصيل الأيمن الخلفي لأنابيب التصريف
b غطاء منفذ أنبوب التوصيل الخلفي

التوصيل الأيمن لأنابيب التصريف

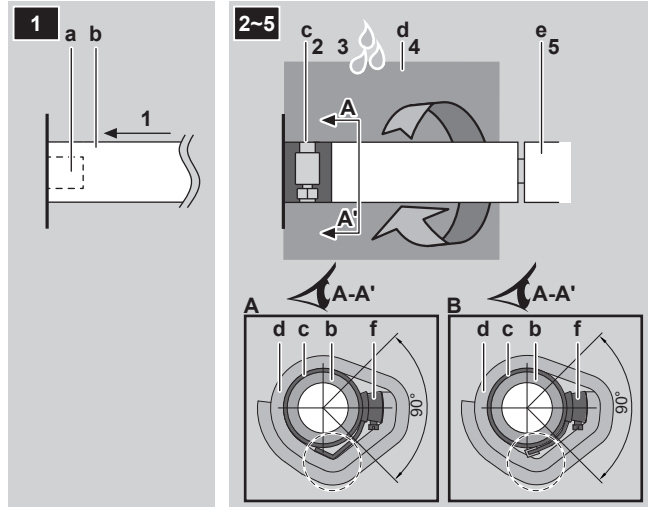
- 1 قم بفك لوحة التقوية من الجانب الأيمن، وأعد البرغي إلى موضعه الأصلي بالوحدة الداخلية.
- 2 قم بفك الجزء المستطيل من لوحة الجانب الديكوري (عند تثبيت أنابيب التصريف على لوحة الجانب الديكوري فقط، قم بإزالة الجزء الدائري فقط).



a الجزء الدائري
b قم بفك الجزء المستطيل من لوحة الجانب الديكوري
c لوحة الجانب الديكوري

d برغي
e لوحة التقوية
f التوصيل الأيمن لأنابيب التصريف

وصلة أنابيب التصريف

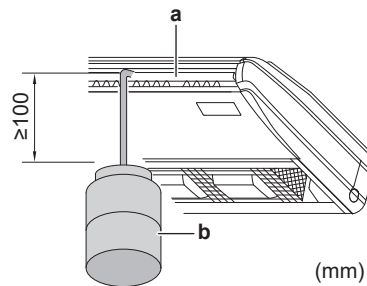


a وصلة أنبوب التصريف (متصلة بالوحدة)
b خرطوم تصريف (ملحق)
c مشبك معدني (ملحق)
d بطانة منع التسرب كبيرة (ملحقة)
e أنابيب التصريف (إمداد داخلي)
f الجزء المحكم ربطه من المشبك المعدني
A في حال ثني طرف المشبك المعدني
B في حال لف طرف المشبك المعدني بشريط فينيل لاصق

- 1 اضغط على خرطوم التصريف لأبعد حد ممكن على وصلة أنبوب التصريف.
- 2 أحكم المشبك المعدني عند قاعدة مقيس التصريف. قم بلف طرف المشبك المعدني بشريط فينيل لاصق أو قم بثني الطرف للداخل لتجنب تلف بطانة منع التسرب.
- 3 تحقق من تسريبات الماء (انظر "للتحقق من تسريبات المياه" [55]).
- 4 لف بطانة منع التسرب (= العزل) حول المشبك المعدني وخرطوم التصريف، وثبتها بروابط الكابلات. ابدأ اللف من الجزء المحكم ربطه من المشبك المعدني بحيث يتم لف نهاية المشبك المعدني مرتين.
- 5 قم بتوصيل أنبوب التصريف بخرطوم التصريف.

للتحقق من تسريبات المياه

تأكد من أن مستوى الوحدة متوافق مع التعليمات في "١٦-٢-١٦ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية" [49]. قم بصب حوالي 1 لتر من الماء تدريجياً عبر منفذ تصريف الهواء، وتحقق من عدم وجود تسريب.



a مخرج الهواء
b وعاء بلاستيكي للماء بأنبوب طوله ≤ 100 مم

١٧ تثبيت الأنابيب

في هذا الفصل

56	17.1 تجهيز أنابيب غاز التبريد
56	17.1.1 متطلبات أنابيب غاز التبريد
57	17.1.2 عازل أنابيب غاز التبريد
57	17.2 توصيل أنابيب غاز التبريد
57	17.2.1 حول توصيل أنابيب غاز التبريد
58	17.2.2 احتياطات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
59	17.2.3 توجهات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
59	17.2.4 إرشادات ثني الأنابيب
59	17.2.5 تغليج طرف الأنبوب
60	17.2.6 لتوصيل أنابيب المبرد بالوحدة الداخلية

١-١٧ تجهيز أنابيب غاز التبريد

١-١-١٧ متطلبات أنابيب غاز التبريد

تحذير



يجب تثبيت الأنابيب وفقاً للتعليمات الواردة في "١٧ تثبيت الأنابيب" [56]. يمكن استخدام الوصلات الميكانيكية فقط (مثل وصلات اللحام+الشعلة) المتوافقة مع أحدث إصدار من ISO14903.

إشعار



قد تكون الأنابيب والأجزاء الحاوية للضغط مناسبة لغاز التبريد. استخدم النحاس السليم المزال منه أكسيد حمض الفسفوريك لأنابيب غاز التبريد.

معلومات



يُرجى أيضاً قراءة الاحتياطات والمتطلبات الواردة في "٣ احتياطات السلامة العامة" [7].

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

قطر أنابيب غاز التبريد

لتوصيلات أنابيب الوحدة الداخلية، استخدم أقطار الأنابيب التالية:

القطر الخارجي للأنبوب (مم)		
أنبوب الغاز	أنبوب السائل	الفئة
Ø9.5	Ø6.4	35
Ø12.7	Ø6.4	50+60
Ø15.9	Ø9.5	140~71

مادة أنابيب غاز التبريد

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

القطر الخارجي (Ø)	درجة التلدين	الصلابة (HRC)
6.4 مم (1/4 بوصة)	مُطَوَّع (O)	0.8 ≤ مم
9.5 مم (3/8 بوصة)		
12.7 مم (1/2 بوصة)		
15.9 مم (5/8 بوصة)		

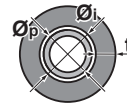
(a) وفقًا للتشريعات المعمول بها والحد الأقصى لضغط العمل للوحدة (انظر "PS High" على لوحة اسم الوحدة)، قد تكون هناك حاجة إلى سمك أكبر للأنابيب.

عازل أنابيب غاز التبريد

٢-١-١٧

- 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
- سمك العازل

القطر الخارجي للأنبوب (Ø _p)	عزل القطر الداخلي (Ø _i)	سمك العزل (t)
6.4 مم (1/4 بوصة)	8~10 مم	10 ≤ مم
9.5 مم (3/8 بوصة)	12~15 مم	13 ≤ مم
12.7 مم (1/2 بوصة)	14~16 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.

توصيل أنابيب غاز التبريد

٢-١٧

حول توصيل أنابيب غاز التبريد

١-٢-١٧

قبل توصيل أنابيب غاز التبريد

تأكد من أن الوحدات الخارجية والداخلية مثبتة.

تدقق العمل النموذجي.

- توصيل أنابيب غاز التبريد يشتمل على:
- توصيل أنابيب غاز التبريد بالوحدة الداخلية
- توصيل أنابيب غاز التبريد بالوحدة الخارجية
- عزل أنابيب غاز التبريد
- يجب أخذ التوجيهات المتعلقة بما يلي في الاعتبار:
- ثني الأنابيب
- أطراف أنابيب الإشعال
- استخدام صمامات التوقف

معلومات

يُرجى أيضًا قراءة الاحتياطات والمتطلبات في الفصول التالية:

- "٢" احتياطات السلامة العامة" [7]
- "١-١٧" تجهيز أنابيب غاز التبريد" [56]

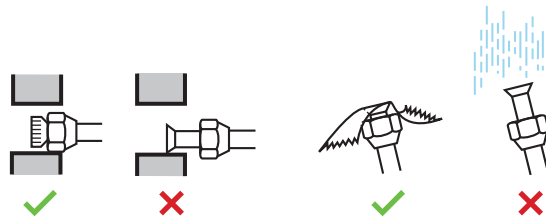
خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة**إشعار**

- تجنب استخدام الزيوت المعدنية على الجزء المشتعل.
- تجنب مطلقاً تثبيت مُجَفِّف على هذه الوحدة لضمان عمرها الافتراضي. حيث يمكن أن تتحلل مادة التجفيف وتلف النظام.
- استخدم الصامولة المفلجة المثبتة بالوحدة.
- لمنع تسرب الغاز، ضع زيت التبريد فقط داخل الوصلة المفلجة. استخدم زيت التبريد في مبرد R32/R410A.
- لا تستخدم الوصلات مرةً أخرى.

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. ارجع إلى مواصفات الوحدة الخارجية من أجل معرفة نوع مانع التبريد الذي سيستخدم.
- لا تستخدم سوى أدوات التركيب (مثل مجموعة متشعب القياس) المستخدمة خصيصاً 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.
- لا تترك الأنابيب في الموقع دون رقابة. إذا لم يتم التركيب في غضون يوم واحد، فقم بحماية الأنابيب كما هو موضح في الجدول التالي لمنع الأوساخ أو السوائل أو الأتربة من دخول الأنابيب.
- توخى الحذر عند إدخال أنابيب النحاس عبر الجدران (راجع الشكل الموضح أدناه).



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

إشعار

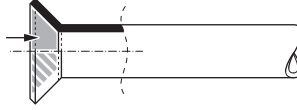
لا تفتح الصمام الحابس لغاز التبريد قبل فحص أنابيب غاز التبريد. عند الرغبة في تغيير غاز التبريد الإضافي، يوصى بفتح الصمام الحابس لغاز التبريد بعد الشحن.

توجيهات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد

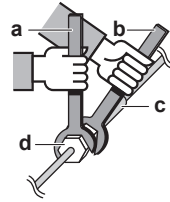
٣-٢-١٧

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 دائماً استخدام مفتاحي ربط معاً عند فك مفتاح الصامولة.
- عليك دائماً استخدام مفتاح ربط ومفتاح عزم معاً 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

شكل الشعلة (مم)	أبعاد الشعلة (أ) (مم)	عزم إحكام الربط (نيوتن•متر)	حجم الأنابيب (مم)
	9.1~8.7	17~15	Ø6.4
	13.2~12.8	39~33	Ø9.5
	16.6~16.2	60~50	Ø12.7
	19.7~19.3	75~62	Ø15.9

إرشادات ثني الأنابيب

٤-٢-١٧

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).

تفليج طرف الأنبوب

٥-٢-١٧

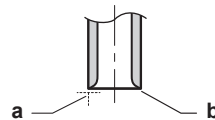
تحذير



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

1 اقطع نهاية الأنابيب باستخدام قاطع أنابيب.

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

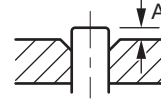


a اقطع من الزوايا الصحيحة.

b أزل التتوعات.

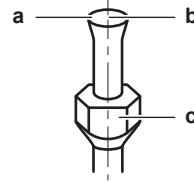
3 أزل مفتاح الصامولة من صمام التوقف وضعه على الأنبوب.

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



نوع صامولة المجنحة (إمبريال)	طراز القابض (طراز Ridgid)	أداة ربط بخصوص R32 (نوع القابض)	
		أداة ربط تقليدية	
2.0~1.5 مم	1.5~1.0 مم	0.5~0 مم	A

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 ملائمة مفتاح الصامولة.

لتوصيل أنابيب المبرد بالوحدة الداخلية

٦-٢-١٧

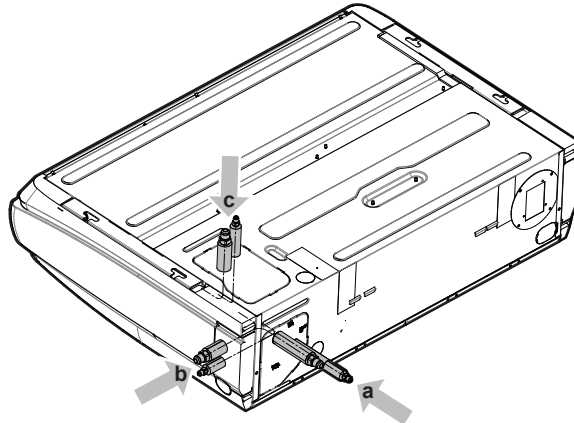
تحذير

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.

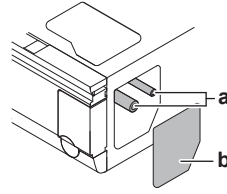
يمكن توصيل أنابيب التبريد من الاتجاهات التالية:



a توصيل الأنابيب الأيمن الخلفي
b توصيل الأنابيب الأيمن
c توصيل الأنابيب العلوي

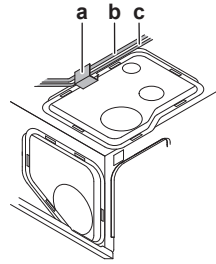
توصيل الأنابيب الأيمن الخلفي:

- 1 أزل غطاء منفذ أنبوب التوصيل الخلفي، واقطع الفتحات لتوصيل الأنابيب. عند قطع الفتحات، تأكد من تجنب مقبض الغطاء.



a التوصيل الخلفي لأنابيب التبريد
b غطاء منفذ أنبوب التوصيل الخلفي

- 2 مرر أنابيب الإمداد الداخلي من خلال الفتحات المقطوعة.
- 3 بعد الانتهاء من أنابيب التصريف والتبريد، أعد تثبيت غطاء منفذ الأنبوب. مرر جميع الكابلات عبر مشبك غطاء منفذ الأنبوب وثبتها.



a مشبك غطاء منفذ الأنبوب
b الكابلات

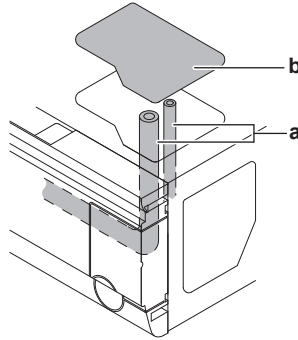
توصيل الأنابيب العلوي

معلومات



مجموعة أنابيب التوصيل ذات الشكل L (من الملحقات الاختيارية) مطلوبة.

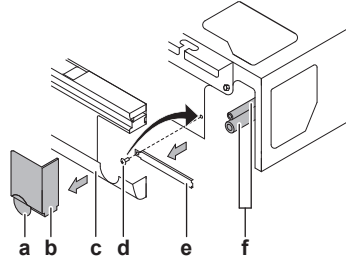
- 1 أزل غطاء منفذ الأنبوب العلوي، واثقب الفتحات لتوصيل الأنابيب. عند قطع الفتحات، تأكد من تجنب مقبض الغطاء. استخدم مجموعة أنابيب توصيل على شكل L (ملحق اختياري) من أجل الأنابيب. مرر الأنابيب من خلال الفتحات المثقوبة.



a التوصيل العلوي لأنابيب مادة التبريد
b غطاء منفذ الأنبوب العلوي

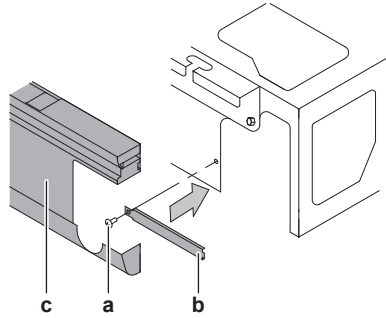
التوصيل الأيمن للأنابيب

- 1 قم بفك لوحة التقوية من الجانب الأيمن، وأعد البرغي إلى موضعها الأصلي بالوحدة الداخلية.
- 2 قم بفك لوحة الجانب الديكوري.
- 3 قم بفك الجزء المستطيل من لوحة الجانب الديكوري.



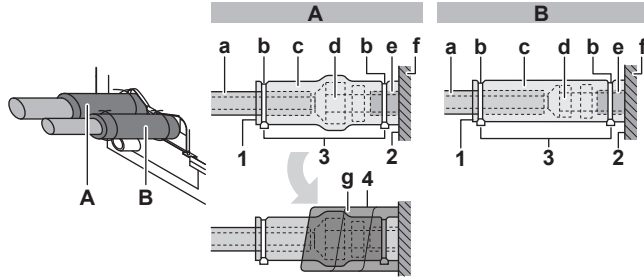
- a الجزء الدائري
b قم بفك الجزء المستطيل من لوحة الجانب الديكوري
c لوحة الجانب الديكوري
d برغي
e لوحة التقوية
f التوصيل الأيمن لأنابيب مادة التبريد

4 بعد الانتهاء من تركيب أنابيب الصرف وغاز التبريد، قم بتثبيت لوح التقوية (خطوة اختيارية) واللوح الجانبية المزخرفة من الخلف.



- a برغي
b لوحة التقوية
c لوحة الجانب الديكوري

- طول الأنبوب. احرص على أن تكون أنابيب التبريد قصيرة قدر الإمكان.
- توصيلات الفلير. وصل مواسير التبريد بالوحدة باستخدام توصيلات الفلير.
- عملية العزل. عزل أنابيب غاز التبريد في الوحدة الداخلية كما يلي:



- A أنابيب الغاز
B أنابيب السائل

- a مادة العزل (التجهيزات الميدانية)
b حزام التثبيت (ملحق)
c قطع العزل: (أنبوب غاز) بحجم كبير، (أنبوب السائل) (ملحق) بحجم صغير
d صامولة مفلجة (متصلة بالوحدة)
e وصلة أنبوب التبريد (متصلة بالوحدة)
f وحدة
g بطانة منع التسرب الصغيرة (ملحقة)

- 1 اجعل خطوط التمام قطع العزل موجهة لأعلى.
- 2 ثبتها في قاعدة الوحدة.
- 3 أحكم ربط حزام التثبيت على قطع العزل.
- 4 قم بتغليف بطانة منع التسرب من قاعدة الوحدة وحتى الجزء العلوي من الصامولة المفلجة.

**إشعار**

تأكد من عزل جميع أنابيب التبريد. قد يؤدي وجود أي أنبوب مكشوف إلى حدوث تكييف.

١٨ التركيب الكهربى

فى هذا الفصل

64		18.1	حول توصيل الأسلاك الكهربائية.
64		18.1.1	احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية.
65		18.1.2	توجيهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية.
67		18.1.3	مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية.
67		18.2	لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية.

١-١٨ حول توصيل الأسلاك الكهربائية

تدقيق العمل النموذجى

- عادة ما يتكون توصيل الأسلاك الكهربائية من المراحل التالية:
- 1 تأكد من موافقة نظام إمداد الطاقة للمواصفات الكهربائية الخاصة بالوحدات.
 - 2 توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الخارجية.
 - 3 توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية.
 - 4 توصيل مصدر إمداد الطاقة الرئيسى.

١-١-١٨ احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية

خطر: خطر الموت صعباً بالكهرباء



إنذار



- يجب أن يقوم بتوصيل جميع الأسلاك كهربائى مصرح له ويجب عليه الالتزام بلوائح توصيل الأسلاك الوطنية المعمول بها.
- قم بتوصيل الوصلات الكهربائية بالوصلات السلكية الثابتة.
- يجب أن تكون جميع المكونات التى تم شراؤها من الموقع وجميع التركيبات الكهربائية متفقة مع القانون المعمول به.

إنذار



استخدم دائماً كابل متعدد القلوب مع كابلات مصدر التيار الكهربائى.

معلومات



يُرجى أيضاً قراءة الاحتياطات والمتطلبات الواردة فى "٢ احتياطات السلامة العامة" [7].

معلومات



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

إنذار

- إذا كان مصدر إمداد الطاقة يحتوي على طور سالب مفقود أو خطأ، فقد يتعطل الجهاز.
- قم بعمل تأريض جيد. لا تعتمد إلى تأريض الوحدة إلى ماسورة مرافق أو جهاز امتصاص التيار أو تأريض هاتف. قد يسبب التأريض غير الكامل صدمة كهربائية.
- ركب المصهرات أو قواطع الدائرة المطلوبة.
- اربط الأسلاك الكهربائية بأربطة الكابلات حتى لا تلامس الكابلات الحواف الحادة أو الأنابيب، وبالأخص في جانب الضغط العالي.
- لا تستخدم الأسلاك المغلفة بأشرطة، أو أسلاك التمديد، أو أسلاك التمديد، أو توصيلات من نظام نجمي. فقد تتسبب في تولد حرارة زائدة أو حدوث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق.
- لا تركيب مكثف لتحسين الطور، لأن هذه الوحدة مجهزة بمحول. سيؤدي مكثف تحسين الطور إلى إضعاف الأداء وقد يسبب حوادث.

إنذار

استخدم فاصل من نوع وصلة لكل الأقطاب بفاصل 3 مم على الأقل بين فجوات نقطة التوصيل التي توفر فاصل كامل أسفل فئة فرط الفولتية III.

إنذار

في حالة تلف سلك الإمداد، يجب استبداله من قبل المصنّع أو وكيل الخدمات التابع له أو الأشخاص المتساويين في الكفاءة لتجنب المخاطر.

توجيهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية

٢-١-١٨

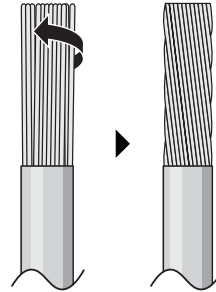
ضع ما يلي في الاعتبار:

إشعار

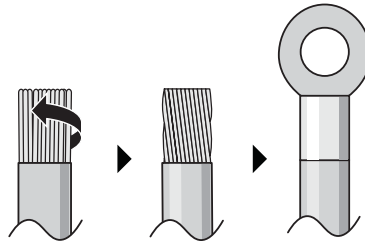
نحن نوصي باستخدام أسلاك (أحادية النواة) صلبة. في حالة استخدام الأسلاك المجذولة، قم بلف الجذائل قليلاً لتدعيم طرف الموصل إما للاستخدام المباشر في المشبك الطرفي أو الإدخال في طرف مجعد دائري.

إعداد سلك موصل مجدول للتركيب**الطريقة 1: موصل ملتوي**

- 1 عزل الشريط (20 مم) من الأسلاك.
- 2 قم بلف نهاية الموصل قليلاً لتشكيل توصيلة "صلبة".

**الطريقة 2: استخدام طرف توصيل ذو شكل دائري**

- 1 قم بعزل الشريط من الأسلاك وقم بلف نهاية كل سلك قليلاً.
- 2 قم بتثبيت طرف التوصيل ذو الشكل الدائري على نهاية السلك. وضع الوحدة الطرفية المجعدة الدائرية على السلك بحيث تواجه الجزء المغطى وأحكام تثبيت الوحدة الطرفية باستخدام الأداة الملائمة.



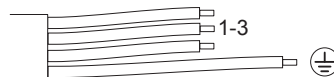
استخدم الطرق التالية لتثبيت الأسلاك:

نوع السلك	طريقة التثبيت
سلك أحادي القلب أو لف السلك الموصل المجدول إلى وصلة "صلبة"	a سلك مقوس (أحادي القلب أو سلك موصل مجدول ملفوف) b مسمار برغى c فلكة مسطحة
سلك موصل مجدول مزود بوحدة طرفية مجمعة دائرية	a طرف b مسمار برغى c فلكة مسطحة ✓ مسموح به ✗ غير مسموح به

عزم إحكام الربط

سلك	حجم البرغى	عزم إحكام الربط (نيوتن·متر)
كابل التوصيل الداخلي (الوحدات الداخلية ↔ الخارجية)	M4	1.61~1.33
كابل واجهة المستخدم	M3.5	0.97~0.79

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



المكون	المواصفات
كابل التوصيل الداخلى (الوحدات الداخلية ↔ الخارجية)	فقط استخدام سلك متناسق يوفر عزلاً مزدوجاً وملانماً للجهود المستخدمة كابل رباعى القلوب بحد أدنى 2.5 مم ²
كابل واجهة المستخدم	فقط استخدام سلك متناسق يوفر عزلاً مزدوجاً وملانماً للجهود المستخدمة كابل ثنائى القلوب بحد أدنى 0.75 مم ² أقصى طول 500 م

٢-١٨ توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية

٢-١٨

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 مصدر إمداد الطاقة وأسلاك الإرسال منفصلين عن بعضهما البعض. من أجل تجنب أي تداخل كهربائي يجب أن تكون المسافة بين كل سلكين دائماً 50 مم على الأقل.

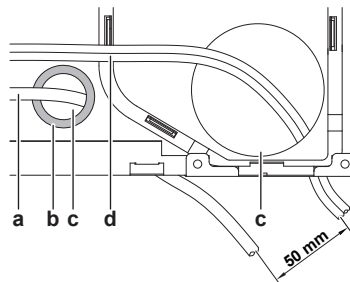
إشعار



- 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 أزل غطاء الصيانة.

2 افتح فتحة التوصيل وثبت جلبة الراتينج (ملحقة). ارجع إلى: "تثبيت الوحدة الداخلية" [51].

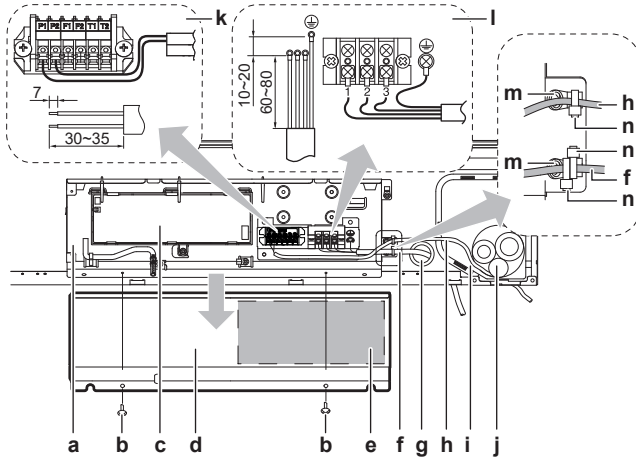


- a أسلاك إمدادات الطاقة
- b جلبة الراتينج (ملحقة)
- c مادة منع التسرب من أجل الفجوات حول الأنابيب والكابلات (ملحقة)
- d كابل واجهة المستخدم وكابل الإرسال

3 ركب مثبت الأسلاك من خلال براغي تثبيت الأسلاك (ملحق).

4 كابل واجهة المستخدم: مرر الكابل من خلال الفتحة الكبيرة المقطوعة، وقم بتوصيل الكابل بمجموعة أطراف التوصيل (الرموز P1, P2). ثبت الكابل بواسطة رابط الكابلات الموجود برابط الكابلات.

5 **كابل الربط (الوحدات الداخلية→الخارجية):** مرر الكابل عبر الفتحة الصغيرة المقطوعة، وقم بتوصيله بالكتلة الطرفية (تأكد من تطابق الأرقام من 1 إلى 3 مع الأرقام الموجودة على الوحدة الخارجية) وقم بتوصيل الأسلاك الأرضية. ثبت الكابل بواسطة رابط الكابلات الموجود برابط الكابلات.



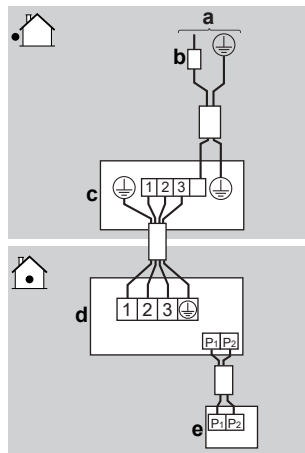
- a صندوق التحكم
- b مسمار تثبيت غطاء الصيانة
- c لوحة الدائرة المطبوعة
- d غطاء الصيانة
- e ملصق مخطط التوصيلات السلكية
- f أسلاك إمدادات الطاقة
- g الفتحة الصغيرة المقطوعة
- h كابل واجهة المستخدم
- i غطاء الأنابيب الخلفية
- j الفتحة الكبيرة المقطوعة
- k توصيل كابل واجهة المستخدم
- l توصيل كابل مصدر إمداد الطاقة
- m تثبيت الأسلاك بواسطة برغى (ملحق)
- n حزام التثبيت (ملحق)

6 قم بسدّ جميع الفجوات مستخدماً مادة منع التسرب (ملحقة) لمنع الحيوانات الصغيرة من دخول النظام.

7 إعادة تركيب غطاء الصيانة.

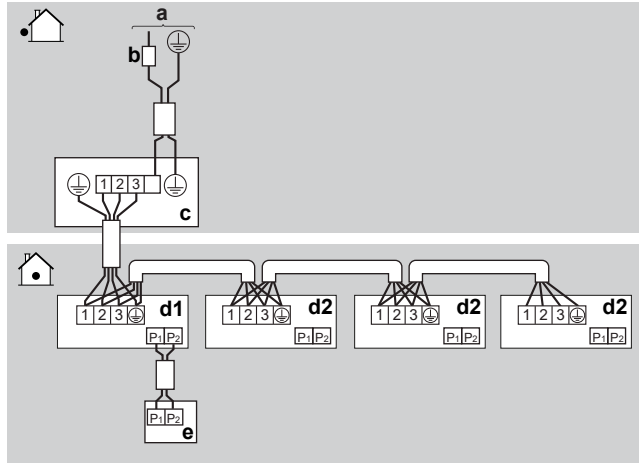
مثال أسلاك الجهاز الكامل

بالنسبة لأسلاك الوحدات الخارجية، ارجع لدليل التركيب المرفق بالوحدات الخارجية.
نوع الزوج: جهاز تحكم عن بعد واحد يتحكم فى وحدة داخلية واحدة (النظام القياسى)



- a مصدر التيار الكهربائى
- b جهاز الحماية من التيار المتبقى
- c الوحدة الخارجية
- d الوحدة الداخلية
- e واجهة المستخدم

نظام التشغيل المتزامن: تتحكم واجهة مستخدم واحدة في ما يصل إلى 4 وحدات داخلية في نظام زوجي واحد (تعمل جميع الوحدات الداخلية بشكل متساو)

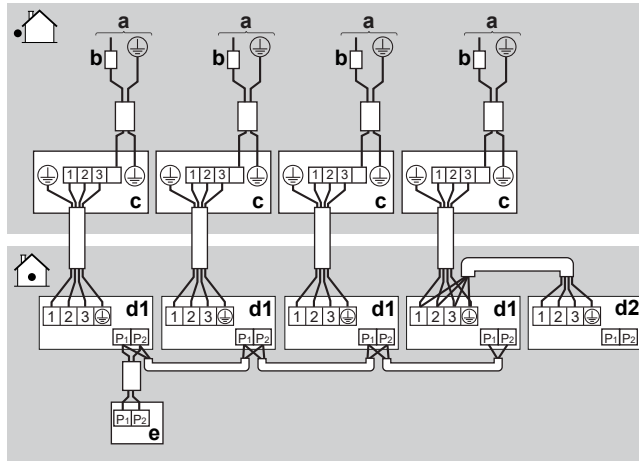


- a مصدر التيار الكهربائي
- b جهاز الحماية من التيار المتبقى
- c الوحدة الخارجية
- d1 الوحدة الداخلية (الرئيسية)
- d2 وحدة داخلية (تابعة)
- e واجهة المستخدم

قم بتوصيل جهاز التحكم عن بعد بالوحدة الرئيسية الداخلية فقط. لا تُفَعَّل قراءة الثرموستات لدرجة حرارة الغرفة إلا إذا تم توصيل الوحدة الداخلية بواجهة المستخدم. راجع "١٠-٢١ ضبط الحقل" [74] للإعدادات التالية:

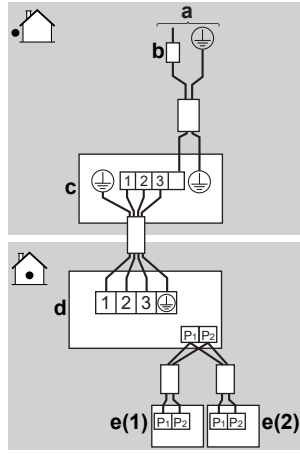
- رقم الوحدات الداخلية المتصلة مثل نظام التشغيل المتزامن
- الإعداد الفردي الخاص بنظام التشغيل المتزامن

التحكم بالمجموعة: تتحكم واجهة مستخدم واحدة في ما يصل إلى 4 أزواج من الأنظمة (تعمل جميع الوحدات الداخلية وفقاً لواجهة المستخدم)



- a مصدر التيار الكهربائي
- b جهاز الحماية من التيار المتبقى
- c الوحدة الخارجية
- d1 الوحدة الداخلية (الرئيسية)
- d2 وحدة داخلية (تابعة)
- e واجهة المستخدم

- يمكنك التحكم في ما يصل إلى 16 وحدة بجهاز تحكم عن بعد واحد (مزيج من التشغيل المتزامن والتحكم الجماعي)
- يتم تشغيل جميع الوحدات الداخلية وفقاً لواجهة المستخدم
- لا تُفَعَّل قراءة الثرموستات لدرجة حرارة الغرفة إلا إذا تم توصيل الوحدة الداخلية بواجهة المستخدم.
- التحكم باستخدام واجهتين للمستخدم: تتحكم واجهتين المستخدم في وحدة داخلية واحدة.



- a مصدر التيار الكهربائى
b جهاز الحماية من التيار المتبقى
c الوحدة الخارجية
d الوحدة الداخلية
e1 واجهة المستخدم (main)
e2 واجهة المستخدم (sub)

معلومات



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

١٩ إكمال عملية تثبيت الوحدة الداخلية

إشعار



قم بسدّ أي فجوات حول الأنابيب والكابلات باستخدام مادة منع التسرب لمنع دخول الأتربة إلى الوحدة الداخلية.

لتثبيت شبكة الشفط ولوحة الجانب الديكوري

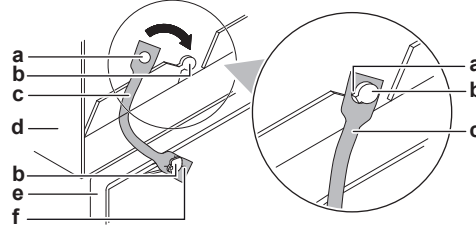
١-١٩

- 1 ثبت بإحكام بالترتيب العكسي. ارجع إلى "لفتح الوحدة الداخلية" [51].
- 2 عند تركيب شبكة الشفط، علّق حزام شبكة الشفط بالخطاف بالوحدة الداخلية.

معلومات



عند غلق شبكة الشفط، تأكد من أن أحزمة شبكة الشفط ليست محشورة في أي موضع.



- a فتحة دائرية
- b خطاف
- c الحزام
- d الوحدة الداخلية
- e شبكة الشفط
- f فتحة على شكل صليب

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 مكملًا للتعليمات الواردة في هذا الفصل ويمكن استخدامها كإرشادات ونموذج إبلاغ أثناء التجهيز والتسليم للمستخدم.

في هذا الفصل

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

١-٢٠ نظرة عامة: التجهيز

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

تدفق العمل النموذجي

يتكون تجهيز التشغيل عادةً من المراحل التالية:

- 1 فحص "قائمة المراجعة قبل تجهيز التشغيل".
- 2 إجراء تشغيل تجريبي للنظام.

٢-٢٠ 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



قبل بدء تشغيل النظام، يجب توصيل الوحدة بالطاقة لمدة 6 ساعات على الأقل لتجنب تعطل الضاغط أثناء بدء التشغيل.

إشعار



قم دائمًا بتشغيل الوحدة باستخدام الترمستورات وأو مفتاح/استشعار الضغط. إذا لم يكن الأمر كذلك، فقد يكون حرق الضاغط هو النتيجة.

إشعار



أكمل دائمًا أنابيب التبريد الخاصة بالوحدة قبل التشغيل. فإن لم يحدث ذلك، فسوف ينكسر الضاغط.

إشعار



وضع تشغيل التبريد. قم بإجراء تشغيل تجريبي في وضع تشغيل التبريد بحيث يمكن اكتشاف الصمامات الحابسة التي تفشل في الفتح. وحتى وإن كان قد تم تعيين واجهة المستخدم على وضع تشغيل التدفئة، فستعمل الوحدة في وضع تشغيل التبريد خلال دقيقتين أو 3 دقائق (رغم أن واجهة المستخدم ستعرض أيقونة التدفئة)، ثم ستتحول تلقائيًا إلى وضع تشغيل التدفئة.

٣-٢٠ قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل

- 1 بعد تثبيت الوحدة، تحقق من العناصر المدرجة أدناه.
- 2 أغلق الوحدة.
- 3 قم بتشغيل الوحدة.

☐	قراءة تعليمات التركيب والتشغيل بالكامل، كما هو موضح في الدليل المرجعي لفني التركيب والمستخدم.
☐	أن الوحدة الداخلية مثبتة بشكل صحيح.
☐	تركيب الوحدة الخارجية بطريقة صحيحة.
☐	إن أنابيب التصريف مركبة ومعزولة بصورة صحيحة ويتدفق التصريف بسلاسة. التحقق من تسريبات الماء. السبب المحتمل: قد تتقاطر المياه المكثفة.
☐	أن أنابيب غاز التبريد (الغازي والسانل) تم تثبيتها بصورة صحيحة ومعزولة حرارياً.
☐	لا يوجد تسرب الغريون.
☐	لا توجد أطوار مفقودة أو أطوار معكوسة.
☐	تأريض النظام بشكل سليم وإحكام ربط أطراف التأريض.
☐	تركيب المصهرات 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 والسانل) في الوحدة الخارجية بالكامل.

٤-٢٠ لتشغيل الاختبار

معلومات	
■ قم بإجراء التشغيل التجريبي وفقاً للتعليمات الواردة في دليل واجهة المستخدم المتصلة. ■ يكتمل إجراء التشغيل التجريبي فقط في حالة عدم ظهور رموز أعطال على واجهة المستخدم. ■ راجع دليل الخدمة للحصول على القائمة الكاملة لرموز الأخطاء وإرشادات تفصيلية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لكل خطأ.	
إشعار	
تجنب إيقاف تشغيل الاختبار.	

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

- عنوان وحدة التحكم عن بُعد اللاسلكية (إن أمكن)
- ارتفاع السقف
- معدل تدفق الهواء عندما تكون خاصية تحكم الثرموستات OFF (إيقاف التشغيل)
- وقت تنظيف مرشح الهواء
- رقم الوحدات الداخلية المتصلة مثل نظام التشغيل المتزامن
- الإعداد الفردي الخاص بنظام التشغيل المتزامن
- إعداد الإدخال T1/T2

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: عنوان وحدة التحكم عن بُعد اللاسلكية (إن أمكن)

عند استخدام وحدة تحكم عن بعد لاسلكية، قم بتعيين عنوانها. راجع دليل التركيب الخاص بوحدة التحكم عن بعد اللاسلكية المتصلة.

الإعداد: ارتفاع السقف

يجب أن يتطابق هذا الإعداد مع المسافة الفعلية للأرض وفئة السعة.

فإن FN			إذا كانت المسافة إلى الأرضية هي (م)	
—	SW	M	FHA100~140	FHA35~71
01	0	(23) 13	$3.8 \geq$	$2.7 \geq$
02			$x \leq 4.3 > 3.8$	$x \leq 3.5 > 2.7$

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

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

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

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

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

الإعداد: وقت تنظيف مرشح الهواء

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

فإن FN			إذا كنت تريد فاصل زمني لـ...	
—	SW	M	(تلوث الهواء)	
01	0	(20) 10	±2500 ساعة (خفيف)	
02			±1250 ساعة (عالي)	
01	3		الإشعارات ON (قيد التشغيل)	
02			الإشعارات OFF (قيد التشغيل)	

الإعداد: رقم الوحدات الداخلية المتصلة مثل نظام التشغيل المتزامن

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

فإن ⁽¹⁾			إذا كان وضع النظام هو...	
—	رقم الإعداد	M		
01	0	(21) 11	زوجي (وحدة واحدة)	
02			ثنائي (وحدتان)	
03			ثلاثي (ثلاث وحدات)	
04			مزدوج ثنائي (4 وحدات)	

عند الاستخدام في وضع نظام تشغيل متزامن، ارجع إلى قسم "الإعداد الفردي لنظام التشغيل المتزامن" لضبط الوحدات الرئيسية والفرعية التابعة بشكل منفصل.

⁽¹⁾ تُعرف 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 الثيرموستات)
- L: السرعة المنخفضة للمروحة (يتم ضبطها من خلال واجهة المستخدم)
- حجم الضبط: تتطابق سرعة المروحة مع السرعة المحددة 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 الأول)، أو حجم الضبط (الرصد الثاني) أو L (الرصد الثالث).

الإعداد: الإعداد الفردي الخاص بنظام التشغيل المتزامن

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

1 تغيير الإعداد:

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

2 قم بإجراء الإعدادات الداخلية للوحدة الرئيسية.

3 افصل مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي.

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

5 قم بتشغيل مفتاح مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي واضبط الإعداد الفردي 02-1-11(21).

6 قم بإجراء الإعدادات الداخلية للوحدة التابعة.

7 أوقف تشغيل مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي.

8 إذا كان هناك أكثر من وحدة تابعة، فكرر الإعداد لكل وحدة.

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

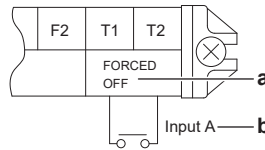
معلومات



- لا تحتاج إلى إعادة توصيل أسلاك واجهة المستخدم من الوحدة الرئيسية إذا كانت واجهة المستخدم الاختيارية للوحدة الفرعية التابعة مستخدمة. ومع ذلك، قم بإزالة الأسلاك المتصلة بواجهة المستخدم الخاصة بالوحدة الرئيسية.
- بعد إعداد الوحدة الفرعية التابعة، أعد توصيل واجهة المستخدم بالوحدة الرئيسية.
- لا يعمل النظام بشكل صحيح عند توصيل واجهتي مستخدم أو أكثر في وضع نظام التشغيل المتزامن.

الإعداد: إعداد الإدخال T1/T2

التحكم عن بُعد متاح بإرسال الدخل الخارجي إلى الأطراف T1 و T2 في قالب أطراف التوصيل لواجهة المستخدم وأسلاك الإرسال.



a إيقاف تشغيل بالقوة
b المدخل A

متطلبات شبكة الأسلاك

مواصفات الأسلاك	فقط استخدام سلك متناسق يوفر عزلاً مزدوجاً وملئاً للجهد المستخدم كابل ثنائي القلوب
حجم الأسلاك	بحد أدنى 0.75 مم ²
طول الأسلاك	بحد أقصى 100 م

⁽¹⁾ تُعرَّف الإعدادات الداخلية كما يلي:

- M: رقم الوضع - الرقم الأول: لمجموعة الوحدات - الأرقام الواردة بين قوسين: للوحدات الفردية
- SW: رقم الإعداد
- : رقم القيمة
- : افتراضي

متطلبات شبكة الأسلاك	
مواصفات الاتصال الخارجي	اتصال يمكن أن يصل إلى ويتجاوز الحد الأدنى للحمل تيار مستمر 15 فولت · 1 مللي أمبير

يجب أن يتوافق هذا الإعداد مع احتياجات المستخدم.

فإن ⁽¹⁾			إذا كنت ترغب في تغيير معدلات التزايد إلى...
—	SW	M	
01	1	(22) 12	إيقاف تشغيل بالقوة
02			التشغيل / إيقاف التشغيل
03			الطوارئ (موصى به لتشغيل الإنذار)

⁽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

التسليم للمستخدم

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

- احرص على أن يكون لدى المستخدم الوثيقة المطبوعة واطلب منه/منها الاحتفاظ بها للرجوع إليها مستقبلاً. أبلغ المستخدم أن بإمكانه العثور على الوثيقة الكاملة على عنوان URL الموضح سابقاً في هذا الدليل.
- وضح للمستخدم طريقة التشغيل الصحيحة للنظام وما يجب القيام به في حال حدوث مشاكل.
- وضح للمستخدم ما يجب القيام به لإصلاح الوحدة.

٢٣ استكشاف المشكلات وحلها

١-٢٣ حل المشكلات بناءً على أكواد الأخطاء

إذا واجهت الوحدة مشكلة، فسوف تعرض واجهة المستخدم رمز خطأ. من المهم فهم المشكلة واتخاذ التدابير قبل إعادة ضبط رمز الخطأ. يجب أن يتم ذلك بواسطة مسؤول تركيب 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 بالموزع.

الرمز	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 القلاية الدوارة
A8	عطل في إمدادات الطاقة أو مدخل التيار المتردد الزائد
AF	عطل في نظام الترطيب
AH	عطل في جامع الغبار في منظم الهواء
AJ	عطل في إعداد السعة (لوحة الدارات المطبوعة (PCB) للوحدة الداخلية)
E1	فشل الإرسال (بين لوحة الدارات المطبوعة (PCB) في الوحدة الداخلية ولوحة الدارات المطبوعة الفرعية)
E4	عطل الثرمستور لأنبوب السائل للمبادل الحراري
E5	عطل الثرمستور لأنبوب الغاز للمبادل الحراري
E6	عطل الثرمستور لأنبوب الغاز للمبادل الحراري
E9	عطل الثرمستور ذو شفت الهواء
ER	عطل في الثرمستور لتفريغ الهواء
EJ	خلل ثرمستور درجة حرارة الغرفة في جهاز التحكم عن بعد

إشعار



لا تحاول تفكيك الجهاز بنفسك: يجب القيام بمهمة تفكيك الجهاز ومعالجة المبرد وتغيير الزيت وقطع الغيار الأخرى وفقاً للتشريعات المعمول بها. يجب معالجة الوحدات في منشأة معالجة متخصصة لإعادة استخدامها وإعادة تدويرها واستعادتها.

٢٥ البيانات الفنية

تتوفر مجموعة فرعية من أحدث البيانات الفنية على موقع Daikin الإقليمي (يمكن الوصول إليه بشكل عام).

تتوفر المجموعة الكاملة لأحدث البيانات الفنية على إكسترنال Daikin Business Portal (تلتزم المصادقة).

١-٢٥ مخطط الأسلاك

١-١-٢٥ دليل الرسم البياني للأسلاك الموحد

بالنسبة للأجزاء والأرقام المستعملة، ارجع إلى الرسم التوضيحي 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		واقى للأرض (براغي)
	موصل		مقوم التيار
	تأريض		موصل المرحل
	الأسلاك الميدانية		موصل الدائرة الكهربائية القصيرة
	مصهر		طرفي
	الوحدة الداخلية		شريط طرفي
	الوحدة الخارجية		ماسك الأسلاك
	جهاز الحماية من التيار المتبقي		

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
SKY BLU	أزرق سماوي	YLW	أصفر

الرمز	المعنى
A*P	لوحة الدائرة المطبوعة
*BS	زر الدفع تشغيل/إيقاف، 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، الموصل
D*, V*D	الصمام الثنائي
*DB	قنطرة الصمام الثنائي
*DS	مفتاح الحزمة الخطية المزدوجة (DIP)
E*H	السخان
FU*, F*U	مصهر
(لمعرفة الخصائص، يرجى الرجوع إلى لوحة الدائرة المطبوعة داخل الوحدة الخاصة بك)	
*FG	موصل (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	فولت مرتفع
IES	حساس العين الذكي
*IPM	وحدة الطاقة الذكية
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	مرحل مغناطيسي
L	حي
*L	ملف
L*R	مفاعل
*M	محرك متدرج
M*C	محرك ضاغط
M*F	محرك المروحة
M*P	محرك مضخة التصريف
M*S	محرك وضع التارجح
MR, MRCW*, MRM*, MRN	مرحل مغناطيسي
N	محايد
n=, N	عدد مرات المرور خلال الحلقة الحديدية
PAM	تضمين سعة النبضة
*PCB	لوحة الدائرة المطبوعة
*PM	وحدة الطاقة
PS	تحويل إمداد طاقة
*PTC	المقاوم الخاص بـ PTC
*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	واقي الحمل الزائد
Q*M	مفتاح حراري
Q*R	جهاز الحماية من التيار المتبقي
*R	مقاوم
R*T	الثيرموسطور
RC	جهاز استقبال
S*C	مفتاح كهرباء حدي
S*L	مفتاح طفو
S*NG	كاشف تسرب سائل التبريد
S*NPH	حساس الضغط (عالي)
S*NPL	حساس الضغط (المنخفض)
*S*PH، HPS	مفتاح الضغط (عالي)
S*PL	مفتاح الضغط (منخفض)
S*T	ثيرموستات
S*RH	حساس الرطوبة
*S*W، SW	مفتاح التشغيل
SA*، F1S	مانع الاندفاع
SR*، WLU	جهاز استقبال الإشارات
*SS	مفتاح تحديد
SHEET METAL	لوحة شريط طرفي ثابت
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	جهاز تحكم عن بعد لاسلكي
*X	طرفي
X*M	شريط طرفي (مسدود)
Y*E	ملف صمام توسيع إلكتروني
Y*R، Y*S	ملف صمام لولبي عاكس
Z*C	قلب حديدي
ZF، Z*F	مرشح 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 التثبيت

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

دليل التشغيل

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

الملحقات

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

التجهيزات الاختيارية

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

إمداد داخلي

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

