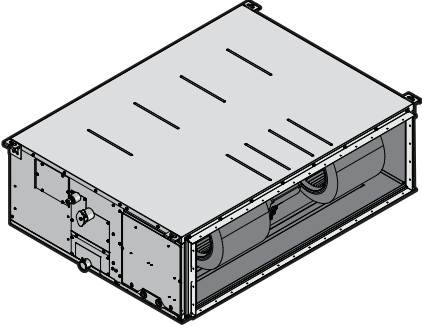




الدليل المرجعي لفني التركيب والمستخدم
VRV أجهزة تكييف الهواء بنظام



FXMQ200AXVMB

FXMQ250AXVMB

جدول المحتويات

١ نبذة عن الوثائق

١-١ نبذة عن هذه الوثيقة

٢-١ معاني التحذيرات والرموز

٢ احتياطات السلامة العامة

١-٢ احتياطات لفني التركيب

١-١-٢ عام

٢-١-٢ مكان التركيب

٣-١-٢ التبريد — في حالة R410A أو R32

٤-١-٢ الأعمال الكهربائية

٣ تعليمات السلامة المحددة للمثبت

١٤ احتياطات للمستخدم

٤ تعليمات سلامة المستخدم

١-٤ عام

٢-٤ تعليمات التشغيل الآمن

٥ نبذة عن النظام

١-٥ مخطط النظام

٢-٥ متطلبات المعلومات لوحدة ملف المروحة

٦ واجهة المستخدم

٧ قبل التشغيل

٨ التشغيل

١-٨ المدى التشغيلي

٢-٨ حول أوضاع التشغيل

١-٢-٨ أوضاع التشغيل الأساسية

٢-٢-٨ أوضاع تشغيل التدفئة الخاصة

٣-٨ تشغيل النظام

٩ توفير الطاقة والتشغيل الأمثل

١٠ الصيانة والخدمة

١-١٠ احتياطات الصيانة والخدمة

٢-١٠ تنظيف مرشح الهواء ومخرج الهواء

١-٢-١٠ لتنظيف فلتر الهواء

٢-٢-١٠ لتنظيف مخرج الهواء

٣-١٠ الصيانة قبل التوقف لفترة طويلة

٤-١٠ الصيانة بعد التوقف لفترة طويلة

٥-١٠ نبذة عن المبرد

١١ استكشاف المشكلات وحلها

١-١١ الأعراض التي لا تعتبر مشكلات في النظام

١-١-١١ العرض: النظام لا يعمل

٢-١-١١ العرض: خروج ضباب أبيض من الوحدة (الوحدة الداخلية)

٣-١-١١ العرض: خروج ضباب أبيض من الوحدة (الوحدة الداخلية، الوحدة الخارجية)

٤-١-١١ العرض: واجهة المستخدم يظهر عليها "U4" أو "U5" وتتوقف، لكنها تبدأ التشغيل مرة أخرى بعد دقائق قليلة

٥-١-١١ العرض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية)

٦-١-١١ العرض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية، الوحدة الخارجية)

٧-١-١١ العرض: خروج غبار من الوحدة

٨-١-١١ العرض: إمكانية خروج روائح من الوحدات

١٢ النقل إلى مكان آخر

١٣ الفك

٣٦ احتياطات لفني التركيب

١٤ نبذة عن الصندوق

١-١٤ الوحدة الداخلية

١-١-١٤ كيفية الفك والتعامل مع الوحدة

٢-١-١٤ فك الملحقات من الوحدة الخارجية

39	10 عن الوحدات والخيارات
39	1-10 التعريف بالوحدة
39	1-1-10 بطاقة التعريف: الوحدة الداخلية
39	2-10 حول الوحدة الداخلية
39	3-10 مخطط النظام
40	4-10 دمج الوحدات والخيارات
40	1-4-10 الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية
41	11 تركيب الوحدة
41	1-16 إعداد موقع التثبيت
41	1-1-16 متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية
43	2-16 تثبيت الوحدة الداخلية
43	1-2-16 الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية
45	2-2-16 إرشادات تركيب مجرى الهواء
46	3-2-16 الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف
49	17 تثبيت الأنابيب
49	1-17 تجهيز أنابيب غاز التبريد
49	1-1-17 متطلبات أنابيب غاز التبريد
50	2-1-17 عازل أنابيب غاز التبريد
50	2-17 توصيل أنابيب غاز التبريد
50	1-2-17 حول توصيل أنابيب غاز التبريد
51	2-2-17 احتياطات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
52	3-2-17 توجيهات لازمة عند توصيل أنابيب السائل
53	4-2-17 توجيهات لازمة عند توصيل أنابيب الغاز
54	5-2-17 لتوصيل أنابيب المُبرد بالوحدة الداخلية
56	18 التركيب الكهربى
56	1-18 حول توصيل الأسلاك الكهربائية
56	1-1-18 احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية
57	2-1-18 توجيهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية
58	3-1-18 مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية
59	2-18 لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية
62	19 التجهيز
62	1-19 نظرة عامة: التجهيز
62	2-19 احتياطات لازمة عند تجهيز التشغيل
63	3-19 قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل
63	4-19 لتشغيل الاختبار
65	20 التهيئة
65	1-20 ضبط الحقل
71	21 التسليم للمستخدم
72	22 استكشاف المشكلات وحلها
72	1-22 حل المشكلات بناءً على أكواد الأخطاء
72	1-1-22 أكواد الأخطاء: نظرة عامة
73	23 الفك
74	24 البيانات الفنية
74	1-24 مخطط الأسلاك
74	1-1-24 دليل الرسم البيانى للأسلاك الموحد
77	25 مسرد المصطلحات

١ نبذة عن الوثائق

١-١ نبذة عن هذه الوثيقة

معلومات



أحرص علي أن يكون لدى المستخدم الوثيقة المطبوعة وأطلب منه/منها الاحتفاظ بها للرجوع إليها مستقبلاً.

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.

مجموعة الوثائق

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

- احتياجات أمان عامة:

- إرشادات السلامة التي يجب عليك قراءتها قبل التركيب
- الشكل: منشور ورقي (موجود في عبوة الوحدة الداخلية)

- دليل تركيب وتشغيل الوحدة الداخلية:

- إرشادات التركيب والتشغيل
- الشكل: منشور ورقي (موجود في عبوة الوحدة الداخلية)

- دليل مرجع المستخدم والمثبت:

- إعداد التركيب، الممارسات الجيدة، بيانات مرجعية،...
- تعليمات تفصيلية خطوة بخطوة ومعلومات أساسية فيما يتعلق بالاستخدام الأساسي والمتقدم

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

تجد أحدث إصدارات الوثائق المرفقة منشورة على الموقع الإلكتروني الإقليمي لشركة Daikin، ومتوفرة لدى الموزع المحلي الخاص بك.

الوثائق الأصلية مكتوبة باللغة الإنجليزية. واللغات الأخرى عبارة عن ترجمات للتعليمات الأصلية.

البيانات الهندسية الفنية

- تتوفر مجموعة فرعية من أحدث البيانات الفنية على الموقع الإلكتروني الإقليمي Daikin (يمكن الوصول إليه بشكل عام).
- تتوفر المجموعة الكاملة لأحدث البيانات الفنية على Daikin Business Portal (تتطلب المصادقة).

٢-١ معاني التحذيرات والرموز

خطر يشير إلى وضع يؤدي إلى الموت أو إصابة خطيرة.	
خطر: خطر الموت صعبًا بالكهرباء يشير إلى وضع قد يؤدي إلى الموت صعبًا 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 حذرًا 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

مَرِّق وارم أكياس التغليف البلاستيكية بعيدًا بحيث لا يتمكن أحد، ولا 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 تتسلق أو تقف عليها.

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

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

- 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.

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 الضاغط بسبب مرور الهواء في ضاغط التشغيل.
- استخدم نظام استعادة مستقلاً حتى لا يضطر ضاغط 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:

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

إنذار



أعد إصلاح المبرد دائماً. لا تدعه معرضاً للعوامل البيئية مباشرة. استخدم مضخة تفريغ لإخلاء الثيت.

إنذار

تأكد من عدم وجود أي أكسجين في النظام. ولا ينبغي شحن مائع 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 وفقًا 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 التتروجين 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 شحنة.
- سواء كانت الوحدة مشحونة في المصنع بغاز التبريد أو غير مشحونة، ففي كلا الحالتين قد تحتاج إلى شحن غاز تبريد إضافي، اعتمادًا على أحجام وأطوال أنابيب النظام.
- استخدم فقط الأدوات المخصصة حصريًا لنوع غاز التبريد المستخدم في النظام، وهذا لضمان مقاومة الضغط ومنع المواد الغريبة من الدخول إلى النظام.
- اشحن غاز التبريد السائل على النحو التالي:

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

- 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 فورًا عند اكتمال إجراء شحن غاز التبريد أو عند إيقافه مؤقتًا. وقد يتم شحن كمية إضافية من المبرد في حال عدم إغلاق الصمام في الحال. السبب المحتمل: كمية غير صحيحة من المبرد.

خطر: خطر الموت صعبًا 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 فصلًا كاملاً للتيار الكهربائي في حالة الجهد الكهربائي الزائد من الفئة الثالثة.

إنذار

- استخدم فقط أسلاكًا نحاسية.
- تأكد من توافق الأسلاك الداخلية مع قوانين الأسلاك الكهربائية الوطنية.
- يجب إجراء جميع التوصيلات الميدانية وفقًا لمخطط الأسلاك المرفق مع المنتج.
- تجنب مطلقًا الضغط على الكابلات المجمعة، وتأكد من أنها لا تلامس الأنابيب والحواف الحادة. وتأكد من عدم وجود ضغط خارجي على التوصيلات الطرفية.
- تأكد من تركيب الأسلاك الأرضية. تجنب تأريض الوحدة عبر توصيلها بأنبوب خاص بالمرافق أو ممتص للجهد الكهربائي الزائد أو هاتف أرضي، فقد يؤدي التأريض غير الكامل إلى التسبب في صدمة كهربائية.
- تأكد من استخدام دائرة طاقة مخصصة. وتجنب مطلقًا استخدام أي مصدر طاقة مشترك مع جهاز آخر.
- تأكد من تثبيت الصمامات أو قواطع الدائرة المطلوبة.
- تأكد من تركيب جهاز الحماية من التسريب الأرضي. قد يؤدي الإخفاق في ذلك إلى حدوث صدمة كهربائية أو اندلاع حريق.
- عند تركيب جهاز الحماية من التسريب الأرضي، تأكد من توافقه مع المحول (المقاوم للضوضاء الكهربائية عالية التردد) لتجنب الفتح غير الضروري لجهاز الحماية من التسريب الأرضي.

إنذار

- بعد الانتهاء من الأعمال الكهربائية، تأكد من أن كل المكونات الكهربائية والأطراف الموجودة داخل صندوق المفاتيح موصلة بصورة آمنة.
- تأكد من إغلاق جميع الأغشية قبل بدء تشغيل الوحدة.

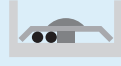
تحذير

- 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 وحدث تشغيل وتوقف للتيار الكهربائي أثناء تشغيل المنتج، فقم بتركيب دائرة 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.

تركيب الوحدة (انظر "١٦ تركيب الوحدة" ٤ [41])

تحذير



لا يمكن لعامة الناس الوصول إلى الجهاز، قم بتركيبه في منطقة آمنة بشكل محمي من الوصول السهل.
هذه الوحدة، كل من الداخلية والخارجية، مناسبة للتركيب في بيئة تجارية وبيئة صناعة خفيفة.

تحذير



هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام في المواقع السكنية ولن يضمن توفير الحماية الكافية لاستقبال موجات الراديو في مثل هذه المواقع.

تركيب المجرى الهوائي (انظر "٢-٢-١٦ إرشادات تركيب مجرى الهواء" ٤ [45])

تحذير



في حالة التركيب مع عدم وجود مجرى في جانب مدخل الهواء، تأكد من تركيب مرشح الهواء.
للمزيد من المعلومات، اطلع على قائمة الخيارات الخاصة بالوحدة الداخلية.

تحذير



- تحقق من أن تركيب مجرى الهواء لا يتجاوز نطاق الإعداد الخاص بالضغط الاستاتيكي الخارجي للوحدة. ارجع لصحيفة البيانات التقنية لمعرفة نطاق إعداد الطراز الخاص بك.
- تأكد من تركيب المجرى القماشى بحيث لا تتقل الاهتزازات إلى المجرى أو السقف.
- استخدم مادة ماصة للصوت (مادة عزل) في بطانة المجرى وضع مطاطاً مضاداً للاهتزاز على مسامير التعليق.
- أثناء إجراء لحام المجرى الهوائي، تأكد من عدم تآثر رشاش اللحام في أنبوب التصريف أو مرشح الهواء.
- إذا كان المجرى المعدني يمر من خلال شبك معدني أو شبك سلكي أو شريحة معدنية من التركيب الخشبي، فافصل المجرى عن الحائط كهربائياً.
- ضع شبكة مخرج الهواء في موضع يمنع من احتكاك الناس بتيارات الهواء احتكاكاً غير مباشر.
- لا تستخدم مراوح تعزيز في المجرى. استخدم الوظيفة لضبط إعداد معدل المروحة تلقائياً (انظر "٢٠ التهوية" ٤ [65]).

التركيب الكهربائي (انظر "١٨ التركيب الكهربائي" ٤ [56])

إنذار



استخدم دائماً كابل متعدد القلوب مع كابلات مصدر التيار الكهربائي.

إنذار



- يجب أن يوصل فني كهربائي مصرح له جميع الأسلاك ويجب عليه الالتزام بلوائح توصيل الأسلاك الوطنية.
- 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 بماسورة مرافق أو جهاز امتصاص التيار أو هاتف. قد يسبب التأريض غير الكامل صدمات كهربائية.
- ركب المصهرات أو قواطع الدائرة المطلوبة.
- اربط الأسلاك الكهربائية بأرططة 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.

إنذار



تجنب المخاطر الناجمة عن إعادة الضبط غير المتعمد للقاطع الحراري: يجب عدم توصيل التيار الكهربائي إلى هذا الجهاز عن طريق مجموعة المفاتيح الكهربائية الخارجية، مثل المؤقت أو توصيله بدائرة يتم تشغيلها وإيقافها بشكل منتظم من قبل المؤسسة التي تقدم الخدمة.

احتياطات للمستخدم

٤ تعليمات سلامة المستخدم

احرص دائماً على اتباع تعليمات ولوائح السلامة التالية.

عام

١-٤

إنذار



إذا لم تكن متأكداً 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 المفتقرين 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.

توضع 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 وفقاً 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 تغادي 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. ومائع التبريد نفسه آمن تمامًا، وغير سام وغير قابل للاشتعال، لكنه يولد غازًا سامًا عندما يتسرب بشكل عارض في غرفة يوجد بها هواء قابل للاشتعال من الدفايات المروحية أو أفران الغاز، إلخ. واستعن دائمًا بغبني خدمة مؤهلين لتأكيد إصلاح نقطة التسرب أو تصحيحها قبل استئناف التشغيل.

تحذير



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

إنذار



تحتوي هذه الوحدة على أجزاء كهربائية وساخنة.

إنذار



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

تحذير



إن تعريض جسمك لتدفق الهواء لوقت طويل ليس أمرًا صحيًا.

تحذير

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

تحذير

لا 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 قرط الحساسية للمواد الكيميائية.

تحذير

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

إنذار

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

الصيانة والخدمة (انظر "١٠ الصيانة والخدمة" [27])

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: خطر الموت صعقًا 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: 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 المؤيدين للخدمة والصيانة النظر إلى ملصق التحذير.

تحذير



قم بإيقاف تشغيل الوحدة قبل تنظيف مخرج الهواء.

إنذار



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

نبذة عن سائل التبريد (انظر "٥-١.٠ نبذة عن المبرد" ٤ [29])

إنذار



- غاز التبريد الموجود في النظام آمن ولا يتسرب عادةً. وإذا تسرب غاز التبريد في الغرفة، فإن تلامسه مع نار المضرم أو السخان أو الموقد قد يسفر عن غاز ضار.
- أوقف تشغيل أي أجهزة تدفئة قابلة للاحتراق، وقم بتهوية الغرفة، ثم اتصل بالبائع الذي اشترت منه الوحدة.
- لا تستخدم النظام إلا بعد أن يؤكد فني الخدمة إصلاح الجزء الذي تسرب منه غاز التبريد.

اكتشاف الأعطال وإصلاحها (انظر "١١ استكشاف المشكلات وحلها" [31])

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.

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 للغاز التبريد، تأكد من عدم وجود مصادر لهب مكشوفة. ومائع التبريد نفسه آمن تماماً، وغير سام وغير قابل للاشتعال، لكنه يولد غازاً ساماً عندما يتسرب بشكل عارض في غرفة يوجد بها هواء قابل للاشتعال من الدفايات المروحية أو أفران الغاز، إلخ. واستعن دائماً بخدمات فنيي خدمة مؤهلين لتأكيد إصلاح نقطة التسرب أو تصحيحها قبل استئناف التشغيل.

إشعار



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

إشعار

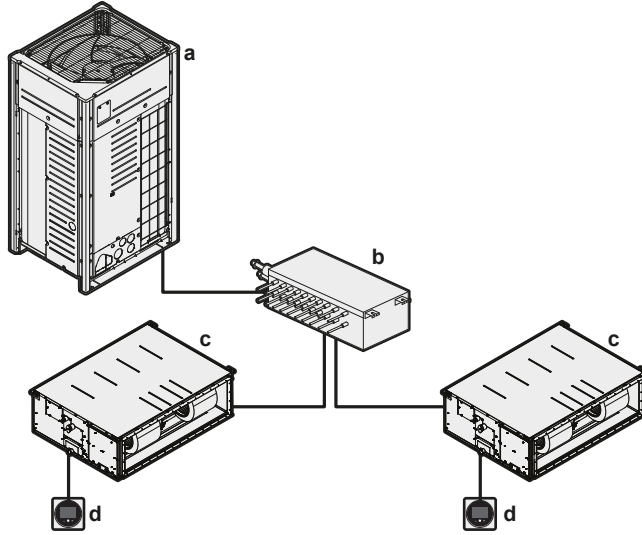


للتعديلات أو التوسيعات المستقبلية للنظام:
تتوفر نظرة كاملة عن عمليات الدمج المسموح بها (لتوسيعات الأنظمة في المستقبل) في البيانات الهندسية الفنية وينبغي الرجوع إليها. اتصل بفني التركيب للحصول على مزيد من المعلومات والنصائح المهنية.

معلومات



الشكل التوضيحي التالي يُعد مثالاً وقد لا يتطابق كلياً مع تخطيط النظام الخاص بك.



- a الوحدة الخارجية
b وحدة BS متعددة
c الوحدة الداخلية
d جهاز التحكم عن بعد (واجهة المستخدم)

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 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

F	E	D	C	B	A	
75	75	0.540	25	5.4	17	FXMQ200
76	76	0.650	31.5	6.9	21.1	FXMQ250

واجهة المستخدم

٦

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.

قبل التشغيل v

تحذير



انظر "٤ تعليمات سلامة المستخدم" [15] للتعرف على تعليمات السلامة ذات الصلة كافة.

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.
	تلقائي. في الوضع التلقائي، تتقل الوحدة الداخلية تلقائيًا بين وضع التسخين والتبريد، وفقًا لما هو مطلوب في نقطة الضبط.

أوضاع تشغيل التدفئة الخاصة

٢-٢-٨

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

تشغيل النظام

٣-٨

معلومات لإعداد وضع التشغيل أو الإعدادات الأخرى، انظر الدليل المرجعي أو دليل تشغيل واجهة المستخدم.	
--	---

توفير الطاقة والتشغيل الأمثل

٩

تحذير



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

إشعار



لا تضع الأشياء التي لا يجب أن تبتل أسفل الوحدة. إذ قد يؤدي التكثف على الوحدة أو أنابيب غاز التبريد، أو انسداد المصرف إلى حدوث تنقيط. **السبب المحتمل:** قد تتسخ الأشياء الموجودة أسفل الوحدة أو تتلف.

إنذار



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

الترم 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 كثيراً. ويتطلب الاستخدام لفترة طويلة اهتماماً خاصاً 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 دائماً 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 "٢-١٠-١ لتنظيف فلتر الهواء" [28]).
- قد يحدث تكاثف إذا كانت نسبة الرطوبة أعلى من 80% أو إذا انسداد مخرج التصريف.
- اضبط درجة حرارة الغرفة على درجة ملائمة لتهيئة بيئة مريحة. وتجنب التدفئة أو التبريد المفرط. ولاحظ أنه قد يستغرق الأمر بعض الوقت لوصول درجة حرارة الغرفة إلى درجة الحرارة المحددة. يفضل استخدام خيارات ضبط المؤقت.
- يرجى ضبط اتجاه تدفق الهواء لمنع تراكم الهواء البارد على الأرضية أو تراكم الهواء الدافئ على السقف. (إلى أعلى باتجاه السقف في الوضع البارد أو الجاف وإلى أسفل في وضع التدفئة).
- تجنب التدفق المباشر للهواء نحو الأشخاص الموجودين في الغرفة.

١٠ الصيانة والخدمة

١-١٠ احتياطات الصيانة والخدمة

تحذير  انظر "٤ تعليمات سلامة المستخدم" [15] للتعرف على تعليمات السلامة ذات الصلة كافة.

إشعار  تجنب مطلقاً فحص أو خدمة الوحدة بنفسك. وطلب من فني خدمة مؤهل القيام بهذا العمل. وبالرغم من ذلك، يمكنك كمستخدم نهائي تنظيف مرشح الهواء ومخرج الهواء.

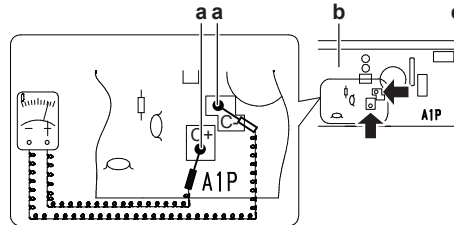
إشعار  يجب أن تتم الصيانة بواسطة فني تركيب معتمد أو وكيل خدمة معتمد. ننصح بإجراء الصيانة مرة واحدة على الأقل كل سنة. ومع ذلك، قد تطالب القوانين المعمول بها بفترات زمنية أقصر للصيانة.

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.

قد تظهر الرموز التالية على الوحدة الداخلية:

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

خطر: خطر الموت صعباً 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 المؤيدين للخدمة والصيانة النظر إلى ملصق التحذير.



a نقاط قياس الجهد المتبقي (C، +C)
b لوحة الدائرة المطبوعة
c صندوق التحكم

تنظيف مرشح الهواء ومخرج الهواء

٢-١٠

تحذير



قم بإيقاف تشغيل الوحدة قبل تنظيف مرشح الهواء ومخرج الهواء.

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.

لتنظيف فلتر الهواء

١-٢-١٠

معلومات



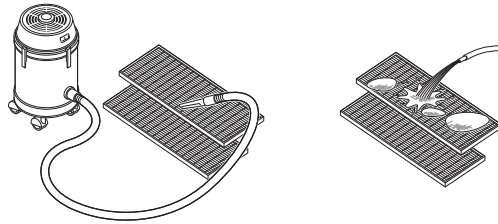
مرشح الهواء لهذه الوحدة من المعدات الاختيارية. اطلع على قائمة الخيارات من أجل اختيار مرشح الهواء المتاح لوحدة.

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 يظهر الإشعار.
- إذا أصبح تنظيف الأوساخ أمرًا مستحيلًا، فقم بتغيير مرشح الهواء (= بالمعدات الاختيارية).

كيفية تنظيف مرشح الهواء:

- 1 انزع مرشح الهواء (الذي يتكون من 3 أجزاء متساوية). من أجل عملية إزالة المرشح الأولي 8 مم أرجع إلى "١-٢-١٦ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية" [43]. لأنواع أخرى من مرشحات الهواء، ارجع لدليل التركيب الخاص بحجرة المرشح.
- 2 نظف مرشح الهواء. استخدم مكنسة كهربائية أو اغسله بالماء. إذا كان مرشح الهواء متسخًا للغاية، فاستخدم فرشاة ناعمة ومنظفًا محايدًا.



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

لتنظيف مخرج الهواء

٢-٢-١٠

إنذار



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

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

الصيانة قبل التوقف لفترة طويلة

٣-١٠

- على سبيل المثال، في نهاية الموسم.
- قم بتشغيل الوحدات الداخلية في وضع المروحة فقط لمدة نصف يوم تقريباً 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.
- نظّف مرشح الهواء وغلاف الوحدة الخارجية (انظر "٢-١٠ تنظيف مرشح الهواء ومخرج الهواء" [28]). تأكد من إعادة تركيب فلاتر الهواء التي تم تنظيفها في نفس مكانها.
- 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.
- تحقق من توصيل سلك التأريض بشكل صحيح.
- تحقق مما إذا كان هناك أي أسلاك مقطوعة. اتصل بالموزع في حال كانت هناك مشكلات.
- نظّف مرشح الهواء وغلاف الوحدة الخارجية (انظر "٢-١٠ تنظيف مرشح الهواء ومخرج الهواء" [28]). تأكد من إعادة تركيب فلاتر الهواء التي تم تنظيفها في نفس مكانها.
- قم بتشغيل مصدر التيار الكهربائي قبل 6 ساعات على الأقل من تشغيل النظام لضمان التشغيل السلس. بمجرد تشغيل مصدر التيار الكهربائي، تظهر شاشة واجهة المستخدم.
- أدخل البطاريات في واجهة المستخدم (إن وجدت).

نبذة عن المبرد

٥-١٠

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

نوع غاز التبريد: R410A

قيمة احتمال الاحتراق العالمي (GWP): 2087.5

إشعار



يتطلب القانون ساري المفعول المعنى 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 لKربون2 المعبر عنها بقيمة الطن: قيمة احتمالية الاحتراق العالمي (GWP) للمبرد × إجمالي شحنة المبرد [بالكيلوجرام]/1000
اتصل بغني التركيب للحصول على مزيد من المعلومات.

إنذار



- غاز التبريد الموجود في النظام آمن ولا يتسرب عادةً. وإذا تسرب غاز التبريد في الغرفة، فإن تلامسه مع نار المضرم أو السخان أو الموقد قد يسفر عن غاز ضار.
- أوقف تشغيل أي أجهزة تدفئة قابلة للاحتراق، وقم بتهوية الغرفة، ثم اتصل بالبائع الذي اشتريته منه الوحدة.
- لا تستخدم النظام إلا بعد أن يؤكد فني الخدمة إصلاح الجزء الذي تسرب منه غاز التبريد.

١١ استكشاف المشكلات وحلها

في حالة حدوث إحدى 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 مرشح الهواء مسدوداً (انظر "٢-١٠-١ تنظيف فلتر الهواء" [28]).	يتوقف النظام عقب بدء التشغيل.

العطل	القياس
النظام يعمل لكنه التبريد أو التدفئة ليسا بالدرجة الكافية.	- تحقق من عدم انسداد مدخل ومخرج الهواء بالوحدة الخارجية أو الداخلية بأية عوائق. قم بإزالة أي عقبات وتأكد من أن الهواء يمكن أن يتدفق بحرية. - تحقق مما إذا كان مرشح الهواء مسدوداً (انظر "٢-١.٠-١ تنظيف فلتر الهواء" [28]). - تحقق من إعداد درجة الحرارة. ارجع إلى دليل واجهة المستخدم. - تحقق من ضبط إعداد سرعة المروحة على السرعة المنخفضة. ارجع إلى دليل واجهة المستخدم. - تحقق من فتح الأبواب أو النوافذ. أغلق الأبواب والنوافذ لمنع الرياح من الدخول. - تحقق من عدم دخول أشعة الشمس المباشرة إلى الغرفة. واستخدم ستائر أو حواجز. - 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. - إذا كان مصدر الحرارة في الغرفة أعلى من اللازم (عند التبريد). يقل تأثير التبريد إذا كان اكتساب الحرارة في الغرفة أكبر من اللازم.
توقف التشغيل فجأة. (مصباح التشغيل يومض.)	- تحقق مما إذا كان مرشح الهواء مسدوداً (انظر "٢-١.٠-١ تنظيف فلتر الهواء" [28]). - تحقق من عدم انسداد مدخل ومخرج الهواء بالوحدة الخارجية أو الداخلية بأية عوائق. أزل أي موانع، أدر القاطع إلى الوضع OFF وأعدّه إلى الوضع ON. إذا استمر المصباح في الوميض، اتصل بالموزع الخاص بك.
تحدث وظيفة غير طبيعية أثناء العملية.	قد يكون هناك عطل في مكيف الهواء بسبب الإضاءة أو موجات الراديو. قم بإدارة القاطع إلى OFF والعودة إلى ON.

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.

١-١١ الأعراض التي لا تعتبر مشكلات في النظام

الأعراض التالية لا تشير إلى عطل في النظام:

١-١-١١ العرض: النظام لا يعمل

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

٢-١-١١

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.

٣-١-١١

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.

٤-١-١١

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.

٥-١-١١

العَرَض: ضجيج مكيفات الهواء (الوحدة الداخلية)

- يُسمع صوت "زن" مباشرةً بعد توصيل مصدر إمداد الطاقة. صمام التمدد الإلكتروني داخل الوحدة الداخلية يبدأ في العمل ويحدث هذه الضوضاء. وسينخفض صوته في غضون دقيقة واحدة تقريباً.
- يُسمع صوت "شاه" مستمر عندما يكون النظام في وضع تشغيل التبريد أو في وضع التوقف. وعندما تكون مضخة التصريف في وضع التشغيل، يسمع 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.

٦-١-١١

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.

٧-١-١١

العَرَض: خروج غبار من الوحدة

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

٨-١-١١

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:

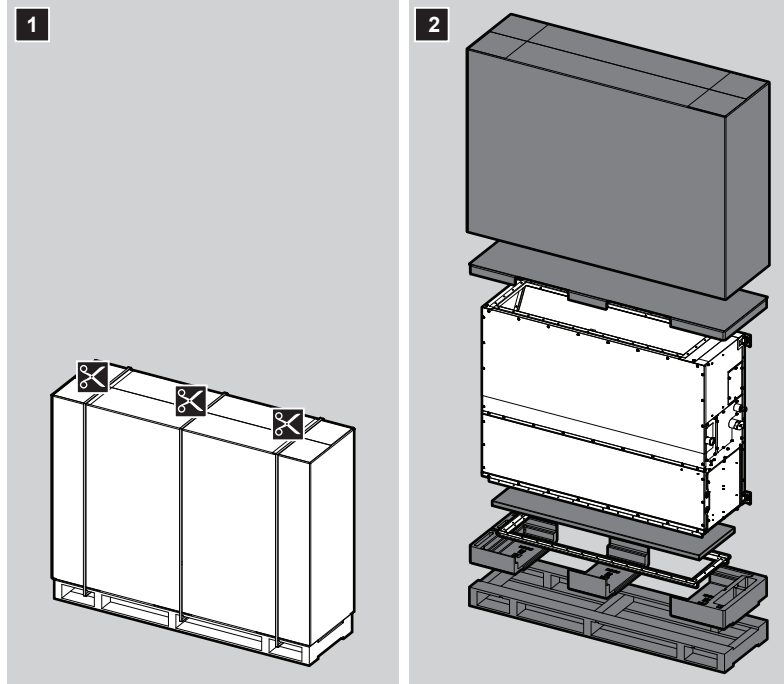
الوحدة سهلة الكسر، لذا يتعين معالجتها بحذر. 

اجعل الوحدة في وضع قائم لتجنب التلف. 

١-١٤ الوحدة الداخلية

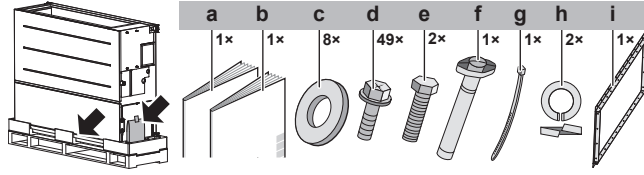
١-١-١٤ كيفية الفك والتعامل الوحدة

- استخدم رافعة من مادة ناعمة أو رقائق حماية إلى جانب استخدام حبل عند رفع الوحدة، وذلك لوقاية الوحدة من أي تلف أو خدوش.
- 1 ارفع الوحدة من خلال الإمساك بأقواس التعليق دون ممارسة أي ضغط على الأجزاء الأخرى، خاصة على أنابيب غاز التبريد وأنابيب التصريف وأجزاء الراتنج الأخرى.



٢-١-١٤ فك الملحقات من الوحدة الخارجية

- 1 قم بإزالة الملحقات من جانب الوحدة. حافة مخرج الهواء موضوعة أسفل الوحدة الداخلية.



- a دليل التركيب والتشغيل
- b احتياطات السلامة العامة
- c حلقات تثبيت كتيفة التعليق
- d براغي لفلنجات القناة (M5×12)
- e مسمار براس سداسي (M10×40)
- f أنابيب بمانع التسرب متصلة
- g حزام تثبيت
- h الحلقة المعدنية الزنبركية
- i حافة مخرج الهواء (أسفل الوحدة الداخلية)

١٥ عن الوحدات والخيارات

في هذا الفصل

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

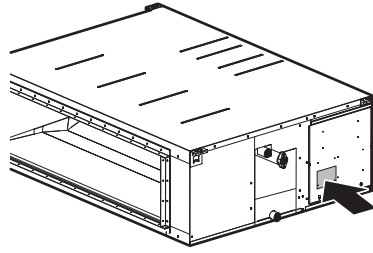
١-١٥ التعريف بالوحدة

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

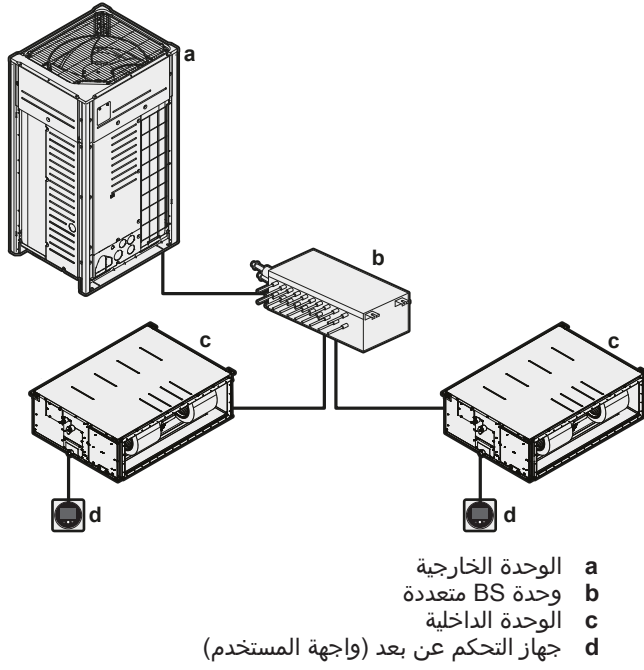
معلومات 

لمعرفة حدود التشغيل، راجع البيانات الفنية للوحدة الخارجية المتصلة.

٣-١٥ مخطط النظام

معلومات 

الشكل التوضيحي التالي يُعد مثالاً وقد لا يتطابق كلياً مع تخطيط النظام الخاص بك.



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: جهاز التحكم عن بُعد ذو الأسلاك أو اللاسلكي
- مرشح الهواء: في حالة التركيب مع عدم وجود المجرى في مكان مدخل الهواء، تأكد من تركيب مرشح الهواء.

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

في هذا الفصل

41	16.1 إعداد موقع التثبيت
41	16.1.1 متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية
43	16.2 تثبيت الوحدة الداخلية
43	16.2.1 الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية
45	16.2.2 إرشادات تركيب مجرى الهواء
46	16.2.3 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.

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

معلومات 

اقرأ أيضاً متطلبات مكان التركيب العام. انظر فصل "٢ احتياطات السلامة العامة" [٧].

معلومات 

مستوى ضغط الصوت أقل من 70 ديسيبل صوتي.

معلومات 

يستوفي الجهاز متطلبات المواقع التجارية والصناعية الخفيفة فيما يتعلق بتركيبه وصيائه بشكل مهني.

إشعار 

إذا كانت المعدات مركبة على بُعد 30 متر من موقع سكني، يجب على فني التركيب الخبير تقييم حالة التوافق الكهرومغناطيسي قبل التركيب.

تحذير 

هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام في المواقع السكنية ولن يضمن توفير الحماية الكافية لاستقبال موجات الراديو في مثل هذه المواقع.

تحذير 

لا يمكن لعامة الناس الوصول إلى الجهاز، قم بتركيبه في منطقة آمنة بشكل محمي من الوصول السهل.
هذه الوحدة، كل من الداخلية والخارجية، مناسبة للتركيب في بيئة تجارية وبيئة صناعة خفيفة.

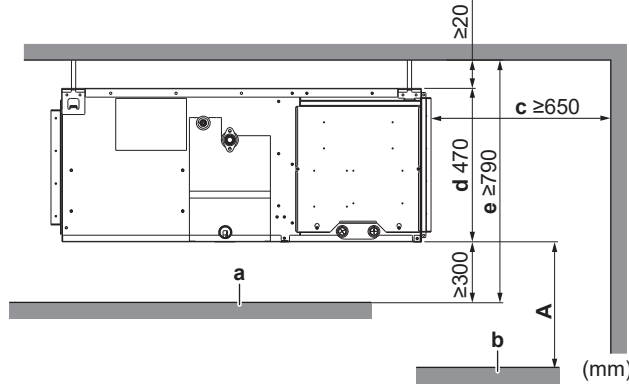
إشعار



قد تتسبب 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 والتوصيل البيني.

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
- تأكد من أنه في حالة حدوث تسرب للمياه، لا يحدث أي تلف لمكان التركيب أو الأماكن المحيطة به.
- اختر موقعاً حيث لن ترعج 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.
- 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).
- الواقيات. تأكد من تركيب الواقيات (مجال الإمداد) على جانب الشفط والتفريغ لمنع الأشخاص من لمس شفرات المروحة أو المبادل الحراري.
- المساحة. تذكر المتطلبات التالية:



A الحد الأدنى لمسافة التباعد عن الأرض: 2.5 م لتفادي التلامس العرضي

a السقف

b سطح الأرضية

c المساحة الخاصة بالصيانة

d الحد الأدنى المطلوب من مساحة التركيب

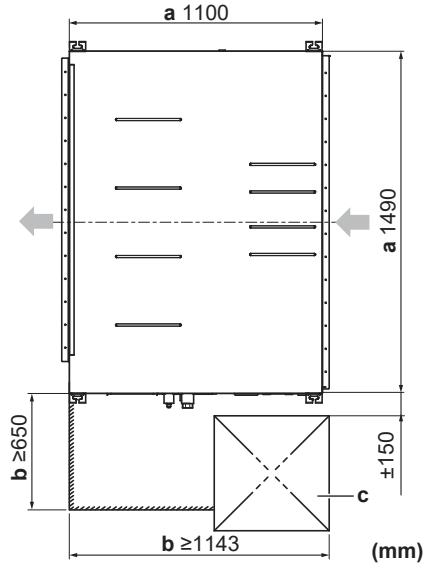
e الحد الأدنى من المساحة للسماح بالميل إلى الأسفل بمقدار 1/100 من أجل التصريف

- فصل الشبكة. الحد الأدنى المطلوب لارتفاع تركيب شبكة الإخراج هو $1.8 \leq$ م.

حجم فتحة السقف ومساحة الصيانة

احرص على أن تكون فتحة السقف كبيرة بشكل كافٍ؛ لضمان وجود مكان خالٍ كافٍ للصيانة والخدمة.

منظر علوي:



a فتحة السقف
b مساحة الصيانة
c باب الفحص (600 × 600 مم)

معلومات



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

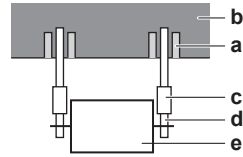
٢-١٦ تثبيت الوحدة الداخلية

٢-١٦

الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية

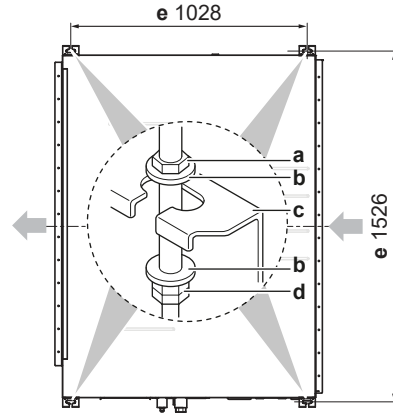
١-٢-١٦

- **قوة السقف.** تحقق مما إذا كان السقف قويًا 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 ميدانيًا.



a المرساة
b لوحة السقف
c صامولة طويلة أو الشدادة
d مسمار تعليق
e الوحدة الداخلية

- **مسامير التعليق.** للتركيب، استخدم مسامير التعليق M10. قم بتركيب حامل التعليق في مسمار التعليق. تأكد من تثبيتها بإحكام باستخدام صامولة وحلقة قاعدة من جانبي كثيفة التعليق العلوي والسفلي.

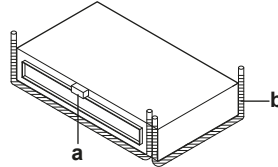


- a صامولة (إمداد ميداني)
- b حلقة (ملحقات)
- c كتيفة تعليق
- d صامولة مزدوجة (إمداد ميداني)
- e مستوى مسمار التعليق

• قم بتهيئة الوحدة مؤقتًا.

- 1 قم بتركيب حامل التعليق في مسمار التعليق.
- 2 ثبته بإحكام.

- **المستوى.** تحقق مما إذا كانت الوحدة مستوية في جميع الزوايا الأربعة باستخدام مقياس مستوى أو أنبوب من الفينيل مملوء بالماء.



- a مستوى الماء
- b أنبوب فينيل

- 3 أحكم ربط الصامولة العلوية.

إشعار



لا تقم بتهيئة الوحدة مائلة. **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.

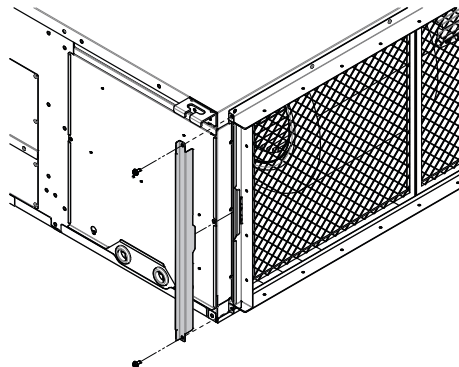
معلومات



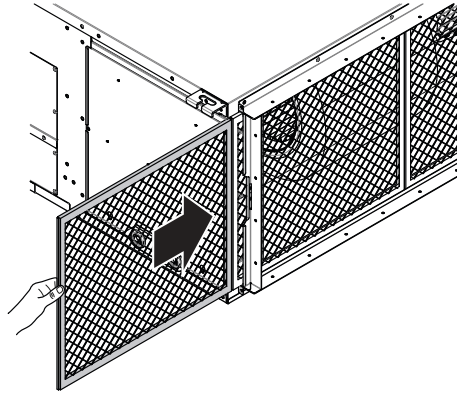
الأجهزة الاختيارية. عند تثبيت المعدات الاختيارية، اقرأ أيضًا دليل التثبيت الخاص بالجهاز الاختياري. وفقًا للظروف الميدانية، قد يكون من الأسهل القيام بتثبيت المعدات الاختيارية أولاً.

تركيب المرشح الأولي 8 مم الاختياري

- 1 قم بإزالة المسامير من على غطاء المرشح باستخدام المفك.



- 2 أدخل الجزء الأول من مرشح الهواء جزئيًا.
- 3 قم بمحاذاة الجزء الأوسط من مرشح الهواء مع الجزء الأول واضغط على المشبكين في مكانهما لقفل أجزاء المرشح معًا.
- 4 كرر العملية على الجزء الأخير من المرشح.



- 5 أعد تركيب غطاء المرشح.

إرشادات تركيب مجرى الهواء

٢-٢-١٦

تحذير



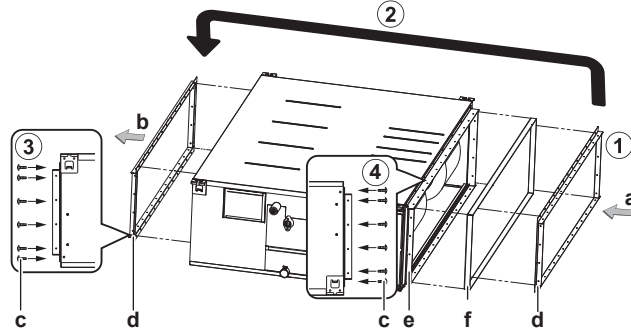
في حالة التركيب مع عدم وجود مجرى في جانب مدخل الهواء، تأكد من تركيب مرشح الهواء. للمزيد من المعلومات، اطلع على قائمة الخيارات الخاصة بالوحدة الداخلية.

تحذير



- تحقق من أن تركيب مجرى الهواء لا يتجاوز نطاق الإعداد الخاص بالضغط الاستاتيكي الخارجي للوحدة. ارجع لصحيفة البيانات التقنية لمعرفة نطاق إعداد الطراز الخاص بك.
- تأكد من تركيب المجرى القماشى بحيث لا تتقل الاهتزازات إلى المجرى أو السقف. استخدم مادة ماصة للصوت (مادة عزل) في بطانة المجرى وضع مطاطًا مضادًا للاهتزاز على مسامير التعليق.
- أثناء إجراء لحام المجرى الهوائي، تأكد من عدم تآثر رشاش اللحام في أنبوب التصريف أو مرشح الهواء.
- إذا كان المجرى المعدني يمر من خلال شبك معدني أو شبك سلكي أو شريحة معدنية من التركيب الخشبي، فافصل المجرى عن الحائط كهربائيًا.
- ضع شبكة مخرج الهواء في موضع يمنع من احتكاك الناس بتيارات الهواء احتكاكًا غير مباشر.
- لا تستخدم مراوح تعزيز في المجرى. استخدم الوظيفة لضبط إعداد معدل المروحة تلقائيًا (انظر "٢٠. التهيئة" [65]).

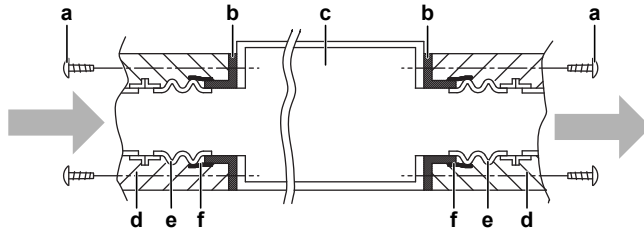
سيتم إمداد مجرى الهواء داخليًا.



- a مدخل الهواء
- b مخرج الهواء
- c براغي لفلنجات القناة
- d حافة مخرج الهواء

e حافة مدخل الهواء
f غطاء حافظة النقل

- 1 قم بإزالة حافة مخرج الهواء من غطاء حافظة النقل.
- 2 حرك حافة مخرج الهواء ووصلها بجانب مخرج الهواء.
- 3 ثبت حافة مخرج الهواء بواسطة 34 مسمار لحواف المجرى الهوائي (ملحقة).
- 4 ثبت حافة المدخل الهواء بواسطة 15 مسمار المتبقين لحواف المجرى الهوائي (ملحقة).
- 5 قم بتوصيل المجرى القماشى داخل الحافة على كلا الجانبين.
- 6 قم بتوصيل المجرى في المجرى القماشى على كلا الجانبين.
- 7 قم بلف شريط الألومنيوم حول الحواف وموصلات المجرى الهوائي. تأكد من عدم وجود أي تسربات للهواء في أي من التوصيلات الأخرى.
- 8 قم بعزل المجرى الهوائي لمنع التكثف من التكون. استخدم صوف زجاجي أو فلين البولي إيثيلين، بسمك 25 مم.



a مسامير لحواف المجرى الهوائي (ملحق)
b حافة (موجودة على الوحدة)
c الوحدة الرئيسية
d عزل (إمداد ميداني)
e المجرى القماشى (إمداد داخلي)
f شريط من الألومنيوم (إمداد داخلي)

- مرشح. تأكد من توصيل مرشح الهواء داخل ممر الهواء على جانب مدخل الهواء. استخدم مرشح هواء لا تقل كفاءة جمع الغبار فيه عن $\leq 50\%$. (بتقنية القياس الوزني).

الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف

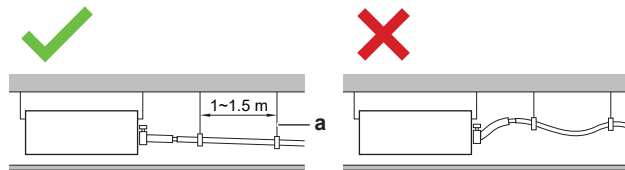
٣-٢-١٦

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

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

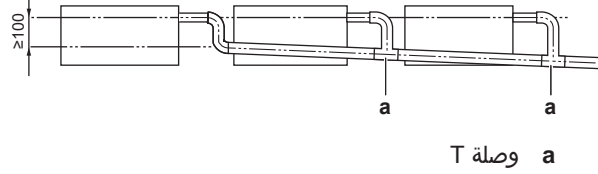
إرشادات عامة

- طول الأنبوب. احرص على أن تكون أنابيب الصرف قصيرة قدر الإمكان.
- حجم الأنبوب. حافظ على حجم الأنبوب مساوياً أو أكبر من حجم الأنبوب الموصل (أنبوب الفينيل بقطر اسمي 25 مم وقطر خارجي 32 مم).
- 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.** من الممكن جمع أنابيب التصريف. استخدم أنابيب التصريف ووصلات T مع القياس الصحيح للسعة التشغيلية للوحدات.

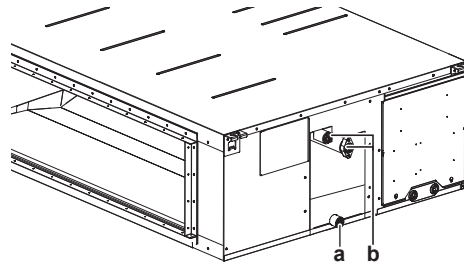


لتوصيل أنبوب الصرف بالوحدة الداخلية

إشعار



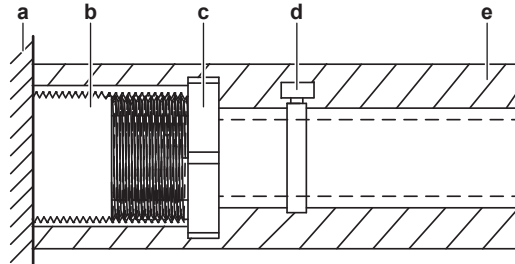
قد يتسبب التوصيل غير الصحيح لخرطوم التصريف في حدوث تسريبات وتلف مساحة التركيب والمناطق المحيطة بها.



a وصلة أنبوب التصريف
b أنابيب التبريد

وصلة أنبوب التصريف

- 1 أزل سدادة التصريف.
- 2 قم بتركيب المهائى من أجل خرطوم التصريف (إمداد داخلي).
- 3 ادفع خرطوم التصريف لأبعد حد ممكن فوق مهائى أنبوب التصريف.
- 4 أحكم تثبيت المشبك المعدني حتى يكون رأس البرغي على بُعد 4 مم من جزء المشبك المعدني.
- 5 تحقق من تسريبات الماء (انظر "للتحقق من تسريبات المياه" [47]).
- 6 قم بتركيب قطعة العزل (أنبوب التصريف).



a الوحدة الداخلية
b الوصلة الداخلية "BSP 1"
c المهائى (إمداد داخلي)
d المشبك المعدني (إمداد داخلي)
e مادة العزل لأنبوب التصريف (إمداد داخلي)

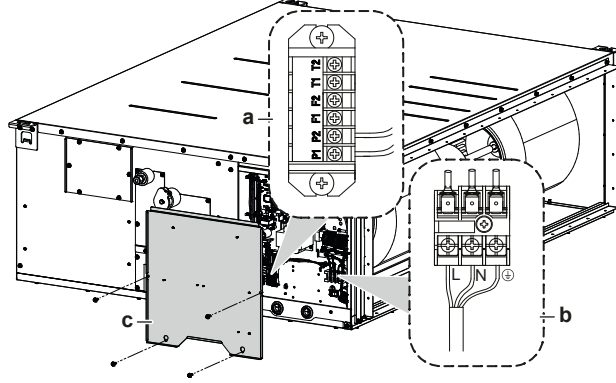
للتحقق من تسريبات المياه

يختلف الإجراء اعتماداً على ما إذا كان تثبيت النظام قد اكتمل بالفعل. وعندما لم يكتمل تثبيت النظام بعد، قم بتوصيل واجهة المستخدم ومصدر الطاقة مؤقتاً بالوحدة.

عندما لم يكتمل تثبيت النظام بعد

1 قم بتوصيل الأسلاك الكهربائية بصورة مؤقتة.

- أزل غطاء الصيانة.
- قم بتوصيل مصدر التيار الكهربائي.
- قم بتوصيل واجهة المستخدم.
- إعادة وضع غطاء الصيانة.

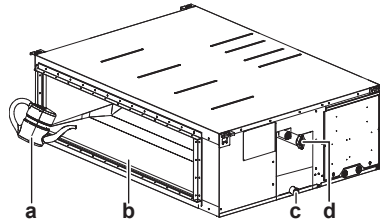


- a مجموعة أطراف التوصيل الخاصة بواجهة المستخدم
b الكتلة الطرفية لمصدر التيار الكهربائي
c غطاء الصيانة مع مخطط الأسلاك

2 قم بتشغيل مصدر الطاقة.

3 ابدأ تشغيل المروحة فقط (انظر الدليل المرجعي أو دليل الخدمة الخاص بواجهة المستخدم).

4 قم بصب حوالي 1 لتر من الماء تدريجياً في وعاء التصريف، وتحقق مما إذا كان هناك تسرب للمياه.



- a الوعاء المزود بالماء
b صينية التصريف
c مخرج التصريف
d أنابيب التبريد

5 قم بإيقاف تشغيل الطاقة.

6 افصل الأسلاك الكهربائية.

- أزل غطاء الصيانة.
- افصل مصدر التيار الكهربائي.
- افصل واجهة المستخدم.
- إعادة وضع غطاء الصيانة.

عند اكتمال تثبيت النظام بالفعل

1 بدء تشغيل التبريد (راجع الدليل المرجعي أو دليل الخدمة لواجهة المستخدم).

2 قم بصب حوالي 1 لتر من الماء تدريجياً في وعاء التصريف، وتحقق مما إذا كان هناك تسرب للمياه (انظر "عندما لم يكتمل تثبيت النظام بعد" [48]).

١٧ تثبيت الأنابيب

في هذا الفصل

49	تجهيز أنابيب غاز التبريد	17.1
49	متطلبات أنابيب غاز التبريد	17.1.1
50	عازل أنابيب غاز التبريد	17.1.2
50	توصيل أنابيب غاز التبريد	17.2
50	حول توصيل أنابيب غاز التبريد	17.2.1
51	احتياطات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد	17.2.2
52	توجيهات لازمة عند توصيل أنابيب السائل	17.2.3
53	توجيهات لازمة عند توصيل أنابيب الغاز	17.2.4
54	لتوصيل أنابيب المُبرد بالوحدة الداخلية	17.2.5

١-١٧ تجهيز أنابيب غاز التبريد

١-١-١٧ متطلبات أنابيب غاز التبريد

تحذير 

يجب تثبيت الأنابيب وفقاً للتعليمات الواردة في "١٧ تثبيت الأنابيب" [49]. 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 

يرجى 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

استخدام نفس الأقطار كما في الوصلات الموجودة على الوحدات الخارجية:

القطر الخارجي للأنبوب (مم)		
أنبوب الغاز	أنبوب السائل	الفئة
Ø19.1 مم	Ø9.5 مم	200
Ø22.2 مم	Ø9.5 مم	250

مادة أنابيب غاز التبريد

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

القطر الخارجي (Ø)	درجة التلدين	الصلابة (t) ^(a)
9.5 مم (3/8 بوصة)	مُطَوَّع (O)	0.8 ≤ مم
19.1 مم (3/4 بوصة)		
22.2 مم (7/8 بوصة)		

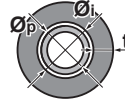
^(a) وفقًا للتشريعات المعمول بها والحد الأقصى لضغط العمل للوحدة (انظر "PS High" على لوحة اسم الوحدة)، قد تكون هناك حاجة إلى سمك أكبر للأنابيب.

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 العزل:

سمك العزل (t)	عزل القطر الداخلي (Øi)	القطر الخارجي للأنبوب (Øp)
≤ 13 مم	14~10 مم	9.5 ملم (3/8 بوصة)
	24~20 مم	19.1 ملم (3/4 بوصة)
	27~23 مم	22.2 ملم (7/8 بوصة)



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

معلومات



- من أجل أنابيب السائل، استخدم الوصلة المفلجة.
- من أجل أنابيب الغاز، استخدم الأنابيب المرفقة (الملحقة) وثبتها بمسمار برأس سداسي وبالحلقات المعدنية الزنبركية (الملحقة)

حول توصيل أنابيب غاز التبريد

١-٢-١٧

قبل توصيل أنابيب غاز التبريد

تأكد من أن الوحدات الخارجية والداخلية مثبتة.

تدفق 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 أيضاً قراءة الاحتياطات والمتطلبات في الفصول التالية:

- "٣ احتياطات السلامة العامة" [7]
- "١٧-١ تجهيز أنابيب غاز التبريد" [49]

خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة



إشعار



- تجنب استخدام الزيوت المعدنية على الجزء المشتعل.
- تجنب إعادة استخدام الأنابيب الخاصة بالمنشآت السابقة.
- تجنب مطلقاً تثبيت مُجَفَّف على وحدة R410A لضمان تحملها لأطول فترة ممكنة. حيث يمكن أن تتحلل مادة التجفيف وتتلف النظام.

إشعار

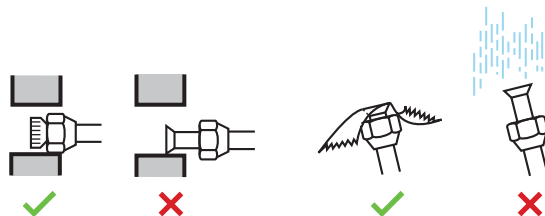


- استخدم الصامولة المفلجة المثبتة بالوحدة.
- لمنع تسرب الغاز، ضع زيت التبريد فقط داخل الوصلة المفلجة. استخدم زيت التبريد لـ R410A (مثال: FW68DA، زيت SUNISO).
- لا تستخدم الوصلات مرة أخرى.

إشعار



- توخى الاحتياطات التالية فيما يتعلق بأنابيب التبريد:
- تجنب خلط أي شيء بدورة التبريد باستثناء المبرد المُخصص لهذا الغرض (على سبيل المثال، الهواء).
 - استخدم R410A فقط عند إضافة المبرد.
 - تجنب استخدام أدوات التثبيت (على سبيل المثال، مجموعة مقاييس المشعب) التي تستخدم حصرياً لتثبيتات R410A لتحمل الضغط وللمنع المواد الخارجية (مثل الزيوت المعدنية والرطوبة) من الاختلاط داخل النظام.
 - قم بتركيب الأنابيب بحيث يكون الطرف المفلج غير معرض للضغط 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
الوحدة الداخلية	> شهر واحد	ربط الأنابيب بإحكام أو تغليفها بأشرطة
	بغض النظر عن المدة	

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 السائل

٣-٢-١٧

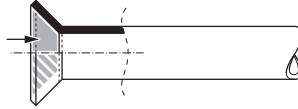
معلومات



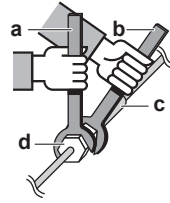
لتوصيل أنابيب السائل استخدم الوصلة المفلجة.

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

حجم الأنابيب (مم)	عزم إحكام الربط (نيوتن•متر)	أبعاد الشعلة (أ) (مم)	شكل الشعلة (مم)
Ø9.5	39~33	13.2~12.8	

إرشادات ثني الأنابيب

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

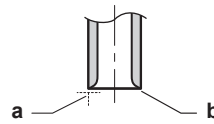
تحذير



- 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 إقطع من الزوايا الصحيحة.
b أزل التواءات.

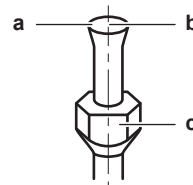
3 أزل مفتاح الصامولة من صمام التوقف وضعه على الأنبوب.

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



نوع صامولة المجنحة (إمبريال)	أداة ربط تقليدية طرارز القابض (Ridgid طراز)	أداة ربط بخصوص R410A (نوع القابض)	A
2.0~1.5 مم	1.5~1.0 مم	0.5~0 مم	

5 تحقق من إجراء عملية الربط بشكل صحيح.



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

توجيهات لازمة عند توصيل أنابيب الغاز

٤-٢-١٧

معلومات

لتوصيل أنابيب الغاز استخدم الأنابيب المرفقة (ملحقة).



إشعار

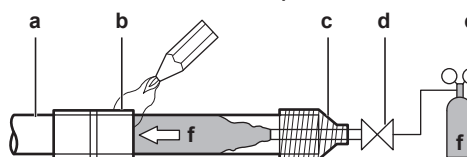


- اربط الأنابيب المرفقة (الملحقة) وأنابيب التبريد الميدانية (إمداد داخلي) من خلال اللحام قبل تثبيت الأنابيب المرفقة بالوحدة.
- لا توصل أنابيب غاز التبريد باللحام مباشرة إلى الوحدة الداخلية.

ضع الإرشادات التالية في الاعتبار عند اللحام:

من أجل لحام أنابيب الإمداد الداخلي بالأنابيب المرفقة

- عند اللحام، انفخ داخل الأنابيب بالتروجين لمنع تكون كميات كبيرة من الطبقات المتأكسدة على الجانب الداخلي من الأنابيب. هذه الطبقات تؤثر سلبًا على الصمامات والضواغط في نظام التبريد وتمنع التشغيل السليم.
- اضبط ضغط التروجين على 20 كيلو باسكال (0.2 بار) (بما يكفي فقط للشعور به على الجلد) باستعمال صمام تخفيض الضغط.



a أنابيب سائل التبريد
b الجزء الذي سيتم لحامه بالنحاس

c الربط بشريط لاصق
d صمام يدوي
e صمام تخفيض الضغط
f النيتروجين

- لا تستخدم مواد مضادة للتآكسد عند لحام وصلات الأنابيب. قد تتسبب الفضلات في سد الأنابيب وتوقف الجهاز.
- لا تستخدم صهيرة لحام عند لحام أنابيب غاز التبريد النحاسية. استخدم مادة حشو خليط المعادن المكونة من النحاس والفوسفور من أجل اللحام (BCuP-2: JIS Z 3264/، BCu 93P-710/795: ISO3677)، التي لا تتطلب استخدام مادة مساعدة للحام. صهيرة اللحام لها تأثير ضار للغاية على أنظمة أنابيب غاز التبريد. على سبيل المثال، إذا تم استخدام مساعد لحام أساسه الكلور، فسوف يتسبب في تآكل الأنابيب، وبشكل خاص، إذا كان مساعد اللحام يحتوي على الفلور، فسوف يؤدي إلى تلف زيت التبريد.

لتوصيل أنابيب المُبرد بالوحدة الداخلية

0-٢-١٧

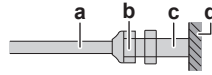
تحذير



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.

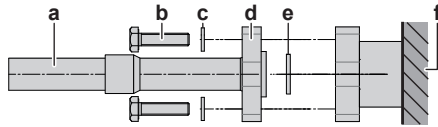
- طول الأنبوب. احرص على أن تكون أنابيب التبريد قصيرة قدر الإمكان.

1 وصل مواسير أنابيب السائل بالوحدة باستخدام الوصلات المفلجة.



a الأنابيب الميدانية
b صامولة مفلجة (متصلة بالوحدة)
c وصلة أنبوب التبريد (متصلة بالوحدة)
d الوحدة الداخلية

- 2 وصل أنابيب الغاز باستخدام الأنابيب المرفقة (ملحقة). ثبتها في الوحدة باستخدام مسامير برأس سداسي (M10×40) (ملحقة) والحلقات المعدنية الزنبركية (ملحقة) بعزم يساوي 21.5~28.9 نيوتن*متر. ضع المادة المانعة من التسرب (الموجودة مع الأنابيب المرفقة) بين الوصلات. ضع زيت جهاز التبريد (مثال: FW68DA، زيت SUNISO) على الأجزاء مانعة التسرب.



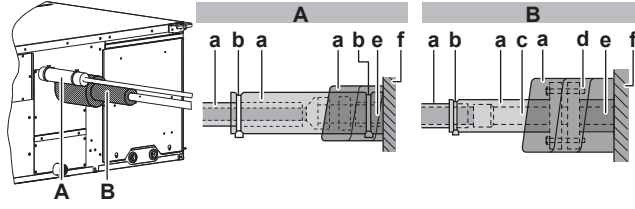
a الأنابيب الميدانية
b مسامير برأس سداسي (M10×40)
c فلكة نابضية (ملحق)
d الأنابيب المرفقة
e المادة المانعة من التسرب (على الأنابيب المرفقة)
f الوحدة الداخلية

تحذير



تجنب إعادة استخدام المادة المانعة من التسرب (الموجودة مع الأنابيب المرفقة). استخدم دائماً وصلات منع تسرب جديدة لمنع تسرب غاز التبريد.

- 3 عزل أنابيب غاز التبريد في الوحدة الداخلية كما يلي:



A أنابيب السائل
B أنابيب الغاز

- a مادة العزل (التجهيزات الميدانية)
b رباط الكابل (إمداد داخلي)
c الأنابيب المرفقة (ملحقة)
d مسمار برأس سداسي حلقة نابضية والحلقات المعدنية الزنبركية (ملحقة)
e وصلة أنبوب التبريد (متصلة بالوحدة)
f الوحدة

إشعار



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

١٨ التركيب الكهربى

فى هذا الفصل

56	 حول توصيل الأسلاك الكهربائية	18.1
56	 احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية	18.1.1
57	 توجهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية	18.1.2
58	 مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية	18.1.3
59	 لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية	18.2

١-١٨ حول توصيل الأسلاك الكهربائية

تدفق 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 يوصل فى كهربائى مصرح له جميع الأسلاك ويجب عليه الالتزام بلوائح توصيل الأسلاك الوطنية.
- 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" [٦ 7].

معلومات



اقرأ أيضاً "٣-١-١٨ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية" [٦ 58].

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 بماسورة مرافق أو جهاز امتصاص التيار أو هاتف. قد يسبب التأريض غير الكامل صدمات 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.

إنذار

تجنب المخاطر الناجمة عن إعادة الضبط غير المتعمد للقاطع الحراري: يجب عدم توصيل التيار الكهربائي إلى هذا الجهاز عن طريق مجموعة المفاتيح الكهربائية الخارجية، مثل المؤقت أو توصيله بدائرة يتم تشغيلها وإيقافها بشكل منتظم من قبل المؤسسة التي تقدم الخدمة.

توجيهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية

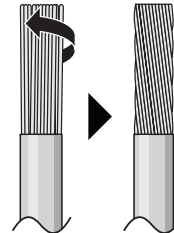
٢-١-١٨

إشعار

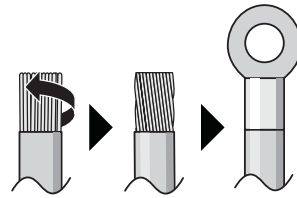
نحن نوصي باستخدام أسلاك (أحادية النواة) صلبة. في حالة استخدام الأسلاك المجدولة، قم بلف الجداول قليلاً لتدعيم طرف الموصل إما للاستخدام المباشر في المشبك الطرفي أو الإدخال في طرف مجعد دائري.

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

- 1 جرد الأسلاك من العازل (20 مم).
- 2 قم بلف نهاية الموصل قليلاً لعمل وصلة "صلبة".

**الطريقة 2: استخدام طرف توصيل ذي شكل مجعد دائري (موصى به)**

- 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 الاداة الملائمة.



استخدم الطرق التالية لتثبيت الأسلاك:

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

عزم إحكام الربط

الأسلاك	حجم البرغى	عزم إحكام الربط (نيوتن·متر)
كابل إمداد الطاقة	M4	1.6~1.4
كابل التوصيل الداخلي (الوحدات الداخلية ↔ الخارجية)	M3.5	0.97~0.79
كابل واجهة المستخدم		

▪ يجب أن يكون السلك الأرضى بين مثبت السلك والطرف أطول من الأسلاك الأخرى.



مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية

٣-١-١٨

مصدر إمداد الطاقة	الجهد الكهربائى
220~240 فولت/ 220 فولت	التردد
50/60 هرتز	الطور
1~	

مصدر إمداد الطاقة	
MCA ^(a)	FXMA200: 4.3 أمبير
	FXMA250 : 5.2 أمبير

^(a) MCA=الحد الأقصى لسعة التيار للدائرة. القيم المحددة هي قيم قصوى (راجع البيانات الكهربائية للوحدة الداخلية لمعرفة القيم الدقيقة).

المكونات	
كابيل إمداد الطاقة	يجب أن يتوافق مع لوائح الأسلاك الوطنية. كابيل ثلاثى القلب يعتمد حجم السلك على التيار، لكن يجب ألا يكون أقل من 1.5 مم ²
ربط التوصيل الداخلى (الوحدات الداخلية ↔ الخارجية)	فقط استخدم سلك متناسق يوفر عزلاً مزدوجاً وملائماً للجهد المستخدم كابيل ثنائى القلب بحد أدنى 0.75 مم ²
كابيل واجهة المستخدم	فقط استخدم سلك متناسق يوفر عزلاً مزدوجاً وملائماً للجهد المستخدم كابيل ثنائى القلب بحد أدنى 0.75 مم ² أقصى طول 500 م
قاطع الدائرة الموصى به	6 أمبير
جهاز الحماية من التيار المتبقى	يجب أن يتوافق مع قوانين الأسلاك الكهربائية الوطنية

لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية

٢-١٨

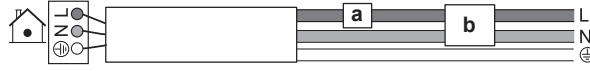
إشعار  - تتبع مخطط توصيل الأسلاك (المرفقة مع الوحدة، تقع داخل غطاء الخدمة). - للحصول على إرشادات حول كيفية توصيل الجهاز الاختياري، راجع دليل التثبيت المرفق مع الجهاز الاختياري. - تأكد من عدم عرقلة الأسلاك الكهربائية للتثبيت الصحيح لغطاء الخدمة.	
---	--

من المهم إبقاء مصدر إمداد الطاقة وأسلاك التوصيل البينى منفصلين عن بعضهما البعض. من أجل تجنب أي تداخل كهربائي، يجب أن تكون المسافة بين كلا السلكين دائماً 50 مم على الأقل.

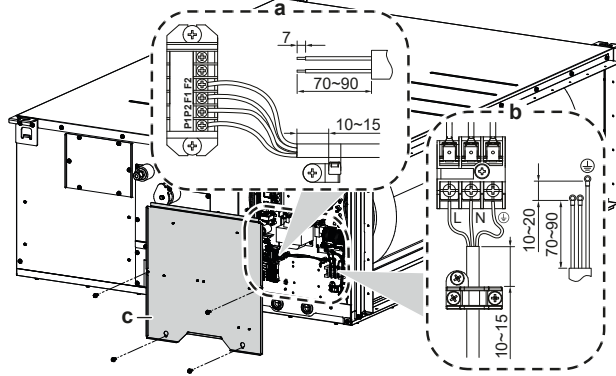
إشعار  تأكد من الحفاظ على إبقاء خط الطاقة وخط التوصيل البينى بعيداً عن بعضهما البعض. يمكن أن يتم تمرير أسلاك التوصيل البينى وأسلاك إمدادات الطاقة، ولكن لا يمكن أن يكون ذلك بالتوازي.	
---	--

- 1 قم بإزالة غطاء الصيانة.
- 2 كابيل واجهة المستخدم: قم بتوجيه الكابيل عبر فتحة الكابيل، وصل الكابيل بمجموعة أطراف التوصيل (الرموز P1, P2).
- 3 كابيل التوصيل الداخلى: مرر الكابيل عبر فتحة الكابيل، و قم بتوصيل الكابيل بمجموعة أطراف التوصيل (تأكد من تطابق الرموز F1, F2 مع الرموز الموضحة على الوحدة الخارجية). اجمع كابيل التوصيل الداخلى وكابيل واجهة المستخدم وثبتهما بواسطة رابط الكابلات الموجود على مثبت الأسلاك.

4 كابل التيار الكهربائى: مرر الكابل من خلال الإطار، وقم بتوصيل الكابل بمجموعة أطراف التوصيل (L, N، الأرضى). ثبت الكابل بواسطة رابط الكابلات الموجود برابط الكابلات.



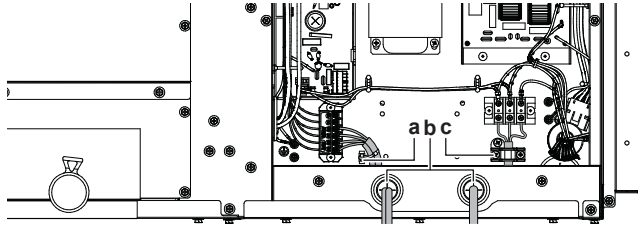
a قاطع الدائرة
b جهاز الحماية من التيار المتبقى



a كابل واجهة المستخدم وكابل التوصيل الداخلى
b كابل إمداد الطاقة
c غطاء الصيانة مع مخطط الأسلاك

5 مشبك بلاستيكي لربط الكابلات (من أجل كابل التوصيل البينى): مرر روابط الكابلات من خلال المشابك البلاستيكية وأحكم تثبيتها لتثبيت الكابلات.

6 مشبك الكابل (من أجل كابل إمداد الطاقة): ثبت الكابل بواسطة مشبك الكابل.



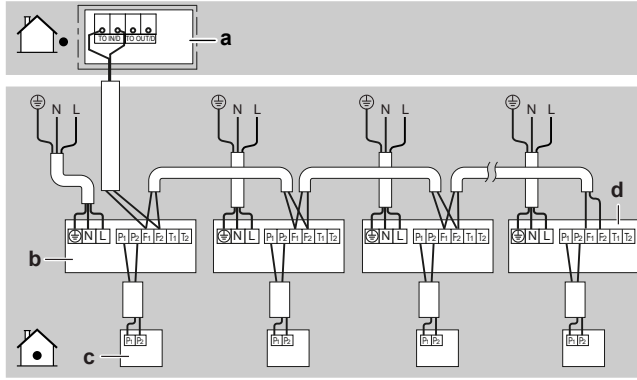
a مشبك بلاستيكي لربط الكابلات
b فتح الكابلات
c مشبك الكابل

7 قم بلف المادة المانعة للتسرب (إمداد داخلى) حول الكابلات لمنع دخول الماء للوحدة. إغلاق جميع الفجوات لمنع الحشرات الصغيرة من دخول الجهاز.

8 إعادة تركيب غطاء الصيانة.

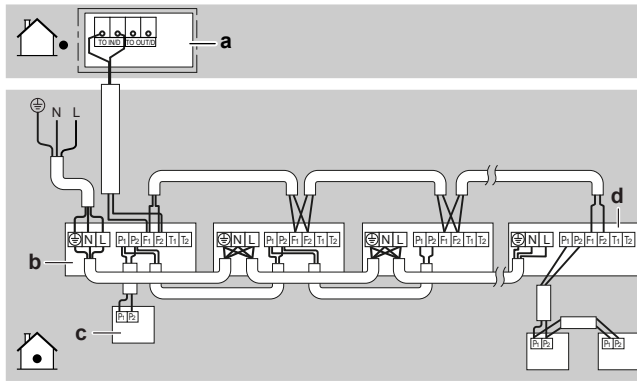
أمثلة الجهاز الكامل

- تتحكم واجهة مستخدم واحدة في 1 وحدة داخلية.
- يتحكم تحكم جماعى أو واجهتا مستخدمين في وحدة داخلية واحدة
- بوحدة BS
- تتحكم واجهة مستخدم واحدة في 1 وحدة داخلية.



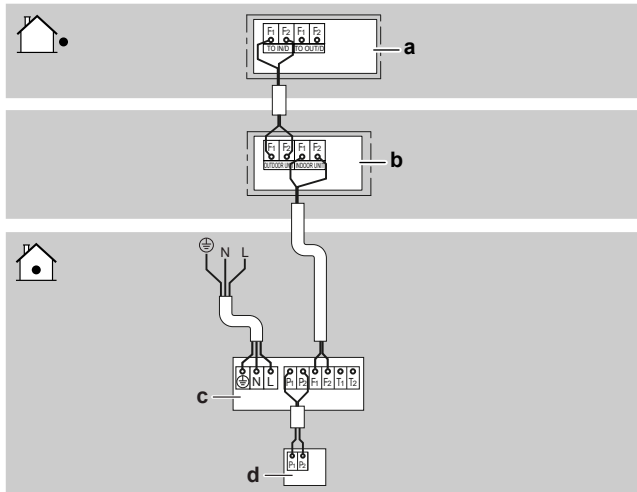
- a الوحدة الخارجية
b الوحدة الداخلية
c واجهة المستخدم
d الجانب السفلى للوحدة الداخلية

يتحكم تحكّم جماعى أو واجهتا مستخدمين فى وحدة داخلية واحدة



- a الوحدة الخارجية
b الوحدة الداخلية
c واجهة المستخدم
d الجانب السفلى للوحدة الداخلية

بوّحدة BS



- a الوحدة الخارجية
b وحدة BS
c الوحدة الداخلية
d واجهة المستخدم

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

19.1	نظرة عامة: التجهيز	62
19.2	احتياطات لازمة عند تجهيز التشغيل	62
19.3	قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل	63
19.4	لتشغيل الاختبار	63

١-١٩ 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.

٢-١٩ احتياطات لازمة عند تجهيز التشغيل

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 و/أو مفتاح/استشعار الضغط. إذا لم يكن الأمر كذلك، فقد يكون حرق الضاغط هو النتيجة.

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 وإجهة 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.

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.

قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل ٣-١٩

- 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.
☐	التركيب تحقق من تركيب الوحدة بشكل صحيح، لتجنب الضجيج والاهتزاز غير الطبيعي أثناء بدء تشغيل الوحدة.
☐	التصريف احرص على أن يحدث التصريف بسلاسة. السبب المحتمل: قد تتقاطر المياه المكثفة.
☐	مجارى تأكد أن المجرى مُركَّب بصورة صحيحة ومعزول.
☐	الأسلاك الميدانية تأكد من توصيل الأسلاك الميدانية وفقاً للإرشادات المبينة في فصل "١٨ التركيب الكهربى" [56]، ووفقاً لمخططات الأسلاك وكذلك لوائح الأسلاك الوطنية المعمول بها.
☐	جهد التيار الكهربائى تحقق من جهد مصدر الطاقة على لوحة الإمداد المحلية. يجب أن يتوافق الجهد مع الجهد الموجود على لوحة الوحدة.
☐	أسلاك التأريض تأكد من أنه تم توصيل الأسلاك الأرضية بشكل صحيح وأنه تم ربط الأطراف الأرضية بإحكام.
☐	الصمامات، أو قواطع الدوائر، أو أجهزة الحماية تحقق أن المنصهرات أو قواطع الدوائر الكهربائية أو أجهزة الحماية المركبة في المكان هي من الحجم والنوع المحدد في فصل "١٨ التركيب الكهربى" [56]. تأكد من عدم تجاهل أي منصهر أو جهاز حماية.
☐	الأسلاك الداخلية تحقق بصرياً في صندوق المفاتيح وداخل الوحدة للتأكد من عدم وجود توصيلات غير مربوطة بإحكام أو مكونات كهربائية تالفة.
☐	حجم الأنابيب وعزل الأنابيب تأكد من تركيب الأنابيب بالأحجام الصحيحة ومن تنفيذ أعمال العزل بشكل صحيح.
☐	المعدات التالفة افحص داخل الوحدة للتأكد من عدم وجود مكونات تالفة أو أنابيب مضغوطة.
☐	الإعدادات الميدانية تأكد من ضبط جميع الإعدادات الميدانية التي ترغب فيها. انظر "١٠-٢٠ ضبط الحقل" [65].

لتشغيل الاختبار ٤-١٩

معلومات



- قم بإجراء الاختبار وفقاً للتعليمات الواردة في دليل الوحدة الخارجية.
- لا يكتمل التشغيل التجريبي إلا عند عدم ظهور أي كود عطل على واجهة المستخدم أو شاشة الأقسام السبعة بالوحدة الخارجية.
- راجع دليل الخدمة للحصول على القائمة الكاملة لرموز الأخطاء وإرشادات تفصيلية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لكل خطأ.

إشعار

تجنب إيقاف تشغيل الاختبار.



٢٠ التهيئة

١-٢٠ ضبط الحقل

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

- يستخدم إعداد الضغط الاستاتيكي الخارجي:
- إعداد الضبط التلقائي لتدفق الهواء
- واجهة المستخدم
- حجم الهواء عندما تكون خاصية تحكم الثرموستات OFF (قيد الإيقاف)
- وقت تنظيف مرشح الهواء
- تحديد مستشعر الثرموستات
- مستشعر الثرموستات في حالة التحكم الجماعي
- التبديل التفاضلي للثرموستات (إذا استُخدم أحد المستشعرات عن بُعد)
- تفاضلي للتحويل التلقائي
- التشغيل التلقائي بعد انقطاع الكهرباء
- إعداد الإدخال T1/T2

الإعداد: ضغط استاتيكي خارجي

معلومات



- سرعة المروحة الخاصة بالوحدة الداخلية معدة مسبقاً لضمان الحصول على الضغط الاستاتيكي الخارجي القياسي.
- لضبط ضغط استاتيكي أعلى أو أقل، قم بإعادة ضبط الإعداد الأولي مع واجهة المستخدم.

يمكن ضبط إعدادات الضغط الاستاتيكي الخارجي بطريقتين:

- استخدام وظيفة الضبط التلقائي لتدفق الهواء
- استخدام واجهة المستخدم

لضبط الضغط الاستاتيكي الخارجي من خلال الضبط التلقائي لتدفق الهواء

إشعار



- لا تقم بضبط المخامد أثناء وضع تشغيل المروحة فقط للضبط التلقائي لتدفق الهواء.
- بالنسبة للضغط الاستاتيكي الخارجي الأعلى من 100 بסקال، فلا تستخدم وظيفة الضبط التلقائي لتدفق الهواء.
- إذا تم تغيير ممرات التهوية، فأعد إجراء الضبط التلقائي لتدفق الهواء مرة أخرى.

- ويجب إجراء اختبار التشغيل بملف جاف، ثم قم بتشغيل الوحدة لمدة ساعتين مع وضع المروحة فقط؛ حتى يجف الملف.
- تأكد أن كل من سلك الإمداد بالطاقة، والمجري، ومرشح الهواء مركبين بشكل جيد. إذا كان مخمد الإغلاق مركباً بالوحدة، فتأكد أنه مفتوحاً.
- إذا كان هناك أكثر من مدخل ومخرج للهواء، فاضبط المخامد بحيث يكون معدل تدفق الهواء في كل مخرج ومدخل للهواء مطابقاً لمعدل تدفق الهواء المحدد.
- 1 شغل الوحدة في وضع المروحة فقط قبل استخدام وظيفة الضبط التلقائي لتدفق الهواء.

2 قم بإيقاف وحدة تكييف الهواء.

3 اضبط رقم القيمة "—" على 03 لكل من M 11(21) و SW 7.

4 ابدأ وحدة تكييف الهواء.

النتيجة: ستضيئ لمبة التشغيل وستبدأ الوحدة في تشغيل المروحة للضبط التلقائي لتدفق الهواء.

5 بعد انتهاء الضبط التلقائي لتدفق الهواء (ستتوقف وحدة تكييف الهواء) تأكد أن رقم القيمة "—" مضبوط على 02. في حال لم يكن هناك أي تغيير، فقم بإجراء الإعداد مجددًا.

محتوى الإعداد:			فإن ⁽¹⁾
—	SW	M	
01	7	11(21)	ضبط تدفق الهواء قيد الإيقاف
02			إكمال ضبط التدفق التلقائي للهواء
03			بدء ضبط التدفق التلقائي للهواء

ضبط الضغط الاستاتيكي الخارجي من خلال واجهة المستخدم

تحقق من إعداد الوحدة الداخلية: يجب أن يكون رقم القيمة "—" مضبوطًا على 01 لكل من M 11(21) و SW 7.

1 غير رقم القيمة "—" بما يتوافق مع الضغط الاستاتيكي الخارجي للمجرى المراد توصيله كما هو موضح في الجدول أدناه.

الضغط الاستاتيكي الخارجي (باسكال) ⁽¹⁾	—	SW	M
50	01	6	13(23)
75	02		
100	03		
115	04		
130	05		
150	06		
160	07		
175	08		
190	09		
200	10		
210	11		
220	12		
230	13		
240	14		
250	15		

الإعداد: حجم الهواء عندما تكون خاصية تحكم الثيرموستات OFF (قيد الإيقاف)

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

⁽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

1 في حال كنت ضبطت المروحة على التشغيل، فقم بضبط سرعة حجم الهواء:

إذا كنت تريد...			فإن ⁽¹⁾
—	SW	M	
01	6	(22) 12	L ⁽²⁾
02			حجم الإعداد ⁽²⁾
03			OFF ^(a)
04			مراقبة 1 ⁽²⁾
05			مراقبة 2 ⁽²⁾
01	3	(22) 12	L ⁽²⁾
02			حجم الإعداد ⁽²⁾
03			OFF ^(a)
04			مراقبة 1 ⁽²⁾
05			مراقبة 2 ⁽²⁾

^(a) لا يُستخدم سوى مع الجمع مع مستشعر عن بُعد اختياري أي عندما يتم استخدام الإعداد M 10 03, SW 2, — (20).

الإعداد: وقت تنظيف مرشح الهواء

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

إذا كنت تريد فاصل زمني لـ...			فإن ⁽¹⁾
—	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: تحديد مستشعر الترموستات

يجب أن يتطابق هذا الإعداد مع كيفية/ما إذا كان مستشعر ترموستات وحدة التحكم عن بعد مستخدم أم لا.

عندما يكون مستشعر ترموستات وحدة التحكم عن بعد...			فإن ⁽¹⁾
—	SW	M	
01	2	(20) 10	يستخدم جنباً إلى جنب مع المقاوم الحراري الخاص بالوحدة الداخلية
02			غير مُستخدم (ترمستور الوحدة الداخلية فقط)
03			مستخدم بشكل حصري

⁽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 الترموستات)
- L: السرعة المنخفضة للمروحة (يتم ضبطها من خلال واجهة المستخدم)
- حجم الضبط: تتطابق سرعة المروحة مع السرعة التي حددها المستخدم (منخفضة، متوسطة، عالية) باستخدام زر سرعة المروحة الموجود في واجهة المستخدم.
- المراقبة 1، 2: المروحة OFF (قيد الإيقاف)، إلا أنها تعمل لفترة قصيرة كل 6 دقائق، لكشف درجة حرارة الغرفة LL (المراقبة 1) أو من خلال L (المراقبة 2).

الإعداد: مستشعر الثرموستات في حالة التحكم الجماعي

يجب أن يتطابق هذا الإعداد مع كيفية/ما إذا كان مستشعر ثرموستات وحدة التحكم عن بعد مستخدم في حالة التحكم الجماعي أم لا.

فإن ⁽¹⁾			إذا كنت تريد استخدام...
—	SW	M	
01	6	10 (20)	مستشعر الوحدة فقط (أو المستشعر عن بعد (إذا كان مركباً)) ^(a)
02			مستشعر الوحدة فقط (أو المستشعر عن بعد (إذا كان مركباً)) ومستشعر وحدة التحكم عن بعد ^{(b)(c)}

^(a) إذا تم ضبط الإعداد 01-6-(20)10 + 01-2-(20)10 أو 02-2-(20)10 أو 03-2-(20)10 معاً في نفس الوقت، فسيكون لإعداد التوصيلة الجماعية: 01-6-(20)10 الأولوية.

^(b) إذا تم ضبط الإعداد 02-6-(20)10 + 01-2-(20)10 أو 02-2-(20)10 أو 03-2-(20)10 معاً في نفس الوقت، فسيكون الأولوية للإعداد 01-2-(20)10 أو 02-2-(20)10 أو 03-2-(20)10.

^(c) عند استخدام مستشعر وحدة التحكم عن بعد في حالة التحكم الجماعي، اضبط الإعداد 02-6-(20)10 و 03-2-(20)10.

الإعداد: التبديل التفاضلي للثرموستات (إذا استُخدم أحد المستشعرات عن بُعد)

إذا كان النظام يحتوي على مستشعر عن بُعد، فاضبط معدلات التزايد/التناقص.

فإن ⁽¹⁾			إذا كنت ترغب في تغيير معدلات التزايد إلى...
—	SW	M	
01	2	12 (22)	1+ درجة مئوية
02			0.5 درجة مئوية

الإعداد: تفاضلي للتحويل التلقائي

اضبط فرق درجة الحرارة بين النقطة المحددة للتبريد والنقطة المحددة للتسخين في الوضع التلقائي (يعتمد توافر تلك الخواص بناءً على نوع الجهاز). النقطة المحددة للتبريد والتدفئة.

⁽¹⁾ تعرف الإعدادات الداخلية كما يلي:

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

مثال	فإن ⁽¹⁾			إذا كنت تريد ضبط...
	—	SW	M	
التبريد 24 درجة مئوية/ التسخين 24 درجة مئوية	01	4	12 (22)	0° درجة مئوية
التبريد 24 درجة مئوية/ التسخين 23 درجة مئوية	02			1+ درجة مئوية
التبريد 24 درجة مئوية/ التسخين 22 درجة مئوية	03			2 درجة مئوية
التبريد 24 درجة مئوية/ التسخين 21 درجة مئوية	04			3° درجات مئوية
التبريد 24 درجة مئوية/ التسخين 20 درجة مئوية	05			4° درجات مئوية
التبريد 24 درجة مئوية/ التسخين 19 درجة مئوية	06			5 درجة مئوية
التبريد 24 درجة مئوية/ التسخين 18 درجة مئوية	07			6° درجات مئوية
التبريد 24 درجة مئوية/ التسخين 17 درجة مئوية	08			7 درجة مئوية

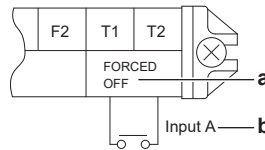
الإعداد: التشغيل التلقائي بعد انقطاع الكهرباء

بناءً على احتياجات المستخدم، ربما تقوم بتعطيل/تمكين إعادة التشغيل التلقائي بعد انقطاع الكهرباء.

فإن ⁽¹⁾			إذا كنت تريد إعادة التشغيل التلقائي بعد انقطاع الكهرباء...
—	SW	M	
01	5	12 (22)	معطل
02			ممكّن

الإعداد: إعداد الإدخال T1/T2

التحكم عن بُعد متاح عن طريق التوصيل البيني للمدخل الخارجي بالطرفين T1 و T2 في مجموعة أطراف التوصيل لواجهة المستخدم وأسلاك التوصيل البيني.



a إيقاف تشغيل بالقوة
b المدخل A

متطلبات شبكة الأسلاك	
مواصفات الأسلاك	سلك فينيل مغلف أو كابل بقلين
حجم الأسلاك	1.25~0.75 مم ²
طول الأسلاك	بحد أقصى 100 م

⁽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

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 ^(١)			إذا كنت تريد ضبط...
—	SW	M	
01	1	12 (22)	إيقاف تشغيل بالقوة
02			التشغيل / إيقاف التشغيل
03			الطوارئ (موصى به لتشغيل الإنذار)
04			إيقاف التشغيل بالقوة - مستأجرين متعددين
05			إعدادات التعشيق A
06			إعدادات التعشيق B

^(١) تعرف الإعدادات الداخلية كما يلي:

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

٢١ 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.

٢٢ استكشاف المشكلات وحلها

١-٢٢ 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 مرخص 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

١-١-٢٢ 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
A9	عطل في صمام التوسيع الإلكتروني
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 شغط الهواء
EA	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.

٢٤ البيانات الفنية

- تتوفر مجموعة فرعية من أحدث البيانات الفنية على الموقع الإلكتروني الإقليمي Daikin (يمكن الوصول إليه بشكل عام).
- تتوفر المجموعة الكاملة لأحدث البيانات الفنية على Daikin Business Portal (تتطلب المصادقة).

١-٢٤ مخطط الأسلاك

١-١-٢٤ دليل الرسم البياني للأسلاك الموحد

بالنسبة إلى الأجزاء والأرقام المستعملة، راجع الرسم المخططات الخاصة بتوصيل الأسلاك في الوحدة. يكون ترقيم الأجزاء بالأرقام العربية بترتيب تصاعدي لكل جزء ويتم تمثيله في النظرة العامة أدناه بالرمز "*" في الرموز الخاصة بالجزء.

الرمز	المعنى	الرمز	المعنى
	قاطع الدائرة		تأريض وقائي
			التأريض الصامت
			واقى للأرض (برغي)
	التوصيلات		مقوم التيار
	موصل		موصل المرحل
	تأريض		موصل الدائرة الكهربائية القصيرة
	الأسلاك الميدانية		طرفي
	منصهر		شريط طرفي
	الوحدة الداخلية		ماسك الأسلاك
	الوحدة الخارجية		السخان
	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 المزدوجة المضمنة
E*H	السخان
FU*, F*U (لمعرفة الخصائص، يرجى الرجوع إلى لوحة الدائرة المطبوعة داخل الوحدة الخاصة بك)	منصهر
*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	الترمستور الخاص بمعامل درجة الحرارة الإيجابي (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	الثيرمستور
RC	جهاز استقبال
S*C	مفتاح كهرباء حدي
S*L	مفتاح طفو
S*NG	كاشف تسرب غاز 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	الحلقة الحديدية
ZF, Z*F	مرشح الضجيج

٢٥ 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.

إرشادات الصيانة

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

الملحقات

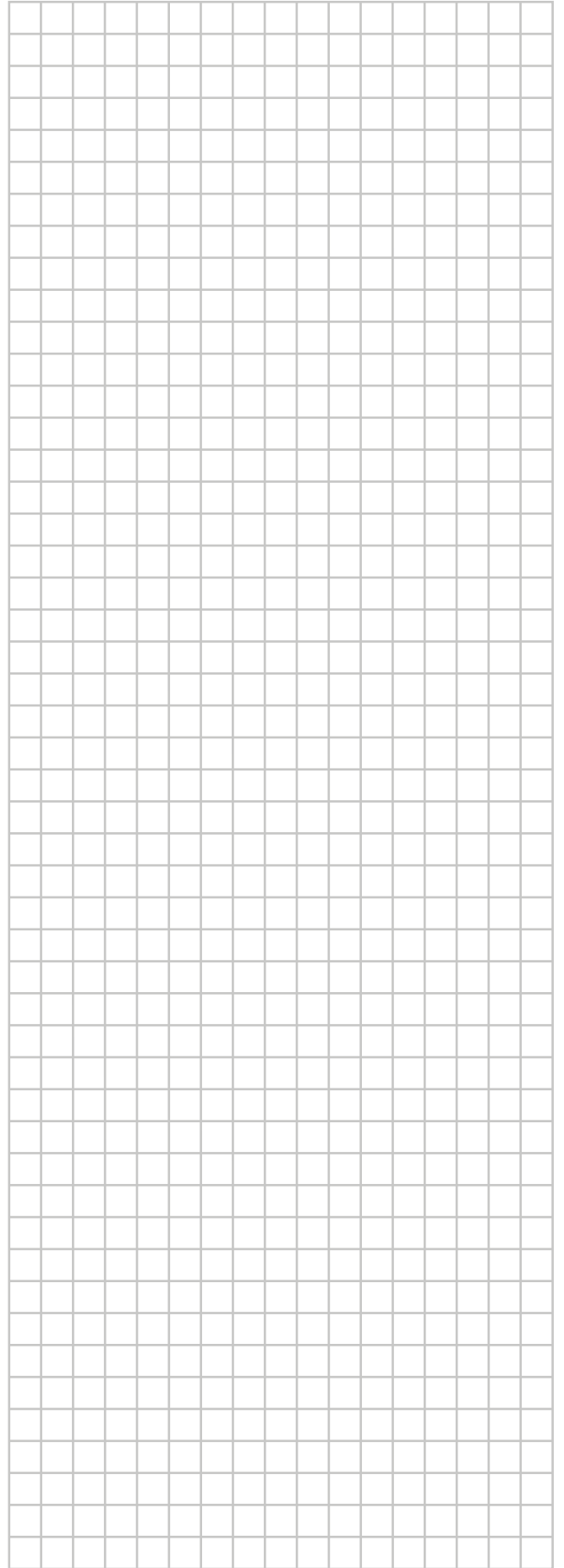
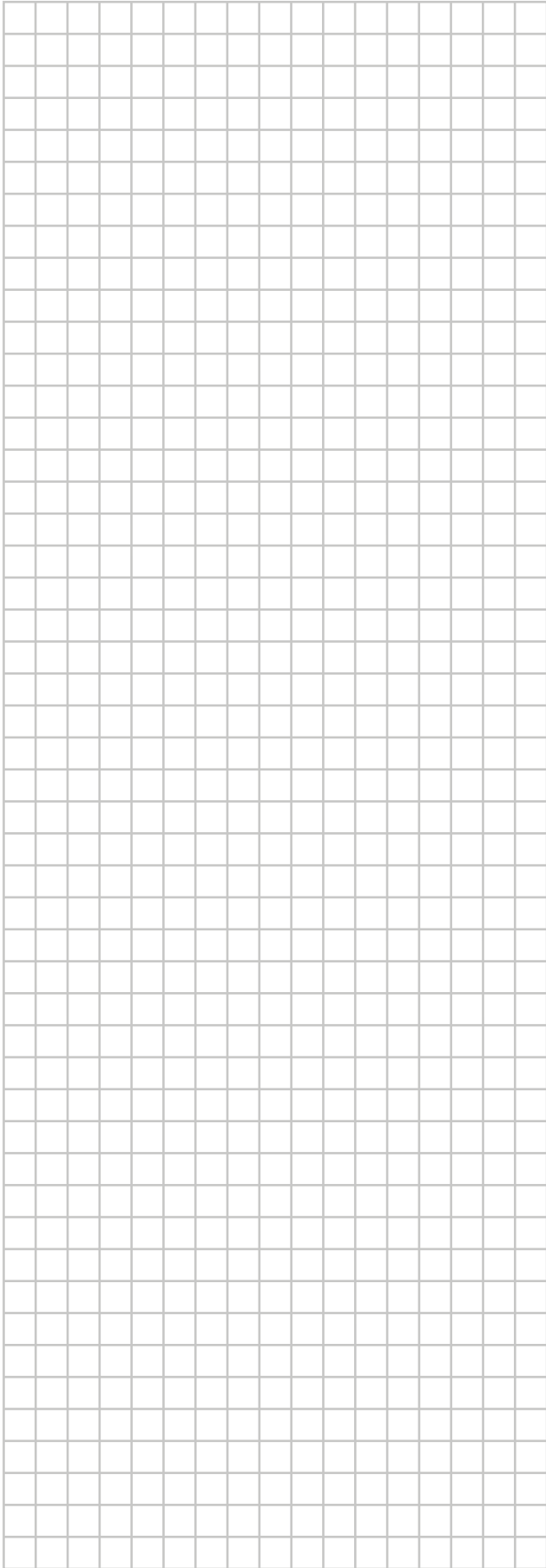
البطاقات والأدلة وأوراق المعلومات والتجهيزات التي يتم تسليمها مع المنتج والتي تحتاج إلى تركيبها وفقاً للإرشادات الواردة في الوثائق المصاحبة.

التجهيزات الاختيارية

التجهيزات التي تصنعها أو تعتمد عليها 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.





ERC

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P701548-1B 2024.07