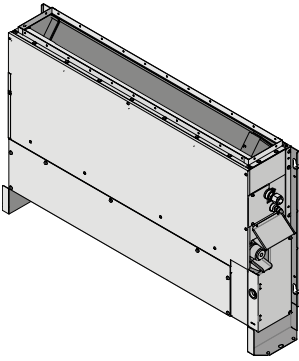


دليل مرجعي للمثبت
تكييفات الهواء نظام الـوحدين



FNA25A2VEB

FNA35A2VEB

FNA50A2VEB

FNA60A2VEB

FNA25A2VEB9

FNA35A2VEB9

FNA50A2VEB9

FNA60A2VEB9

جدول المحتويات

4	1 نبذة عن الوثائق
4	1-1 نبذة عن هذه الوثيقة
5	1-1-1 معاني التحذيرات والرموز
7	2 احتياطات السلامة العامة
7	1-2 احتياطات لفني التركيب
7	1-1-2 عام
8	2-1-2 مكان التركيب
10	3-1-2 غاز التبريد - في حالة النوع R410A أو R32
12	4-1-2 الأعمال الكهربائية
14	3 تعليمات السلامة المحددة للمثبت
17	4 نبذة عن الصندوق
17	1-4 الوحدة الداخلية
17	1-1-4 كيفية الفك والتعامل مع الوحدة
17	2-1-4 فك الملحقات من الوحدة الخارجية
18	5 عن الوحدات والخيارات
18	1-5 مخطط النظام
18	2-5 دمج الوحدات والخيارات
18	1-2-5 الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية
19	6 تركيب الوحدة
19	1-6 إعداد موقع التثبيت
19	1-1-6 متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية
21	2-6 تثبيت الوحدة الداخلية
21	1-2-6 احتياطات يجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية
21	2-2-6 الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية
27	3-2-6 إرشادات تركيب مجرى الهواء
28	4-2-6 الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف
31	7 تثبيت الأنابيب
31	1-7 تجهيز أنابيب غاز التبريد
31	1-1-7 متطلبات أنابيب غاز التبريد
32	2-1-7 عازل أنابيب غاز التبريد
32	2-7 توصيل أنابيب غاز التبريد
32	1-2-7 حول توصيل أنابيب غاز التبريد
32	2-2-7 احتياطات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
33	3-2-7 توجهات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
34	4-2-7 إرشادات ثني الأنابيب
34	5-2-7 تقطيع طرف الأنبوب
35	6-2-7 لتوصيل أنابيب المبرد بالوحدة الداخلية
36	8 التركيب الكهربى
36	1-8 حول توصيل الأسلاك الكهربائية
36	1-1-8 احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية
37	2-1-8 توجهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية
38	3-1-8 مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية
38	2-8 لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية
41	9 التجهيز
41	1-9 نظرة عامة: التجهيز
41	2-9 قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل
41	3-9 لتشغيل الاختبار
43	4-9 أكواد الأخطاء عند إجراء التشغيل التجريبي
44	10 التهيئة
44	1-10 ضبط الحقل
48	11 التسليم للمستخدم
49	12 استكشاف المشكلات وحلها
49	1-12 حل المشكلات بناءً على أكواد الأخطاء
49	1-1-12 أكواد الأخطاء: نظرة عامة

50	١٣ الفك
51	١٤ البيانات الفنية
51	١-١٤ مخطط الأسلاك
51	١-١٤ دليل الرسم البياني للأسلاك الموحد
54	١٥ مسرد المصطلحات

١ نبذة عن الوثائق

١-١ نبذة عن هذه الوثيقة

إنذار 

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

معلومات 

احرص على أن يكون لدى المستخدم الوثيقة المطبوعة واطلب منه/منها الاحتفاظ بها للرجوع إليها مستقبلاً.

الجمهور المستهدف

المثبتون المعتمدون

معلومات 

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

مجموعة الوثائق

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

- احتياطات أمان عامة:

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

- تعليمات التثبيت

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

- دليل مرجعي للمثبت:

- إعداد التركيب، الممارسات الجيدة، بيانات مرجعية...

- 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.

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



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 (تلزم المصادقة).

معاني التحذيرات والرموز

١-١-١

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".
	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، ارتد 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

مرق 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 تسلق أو تقف عليها.

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

- يتعين أيضًا تقديم المعلومات التالية في مكان يمكن الوصول إليه في المنتج:
- تعليمات لإغلاق النظام في حالة الطوارئ

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

مكان التركيب

٢-١-٢

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

تعليمات للأجهزة التي تستخدم غاز التبريد R32

إنذار



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

إنذار



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

إنذار



تأكد من امتثال أعمال التركيب والخدمة والصيانة والإصلاح لتعليمات Daikin واللوائح التنظيمية المعمول بها (على سبيل المثال اللوائح التنظيمية للغاز الطبيعي) ومن تنفيذها بواسطة فنيين معتمدين فقط.

إنذار



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

إنذار

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

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

تحذير

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

إشعار

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

متطلبات مساحة التركيب**إنذار**

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

إشعار

- يجب تركيب الأنابيب بشكل آمن ووقايتها وحمايتها من الأضرار المادية.
- أبق تركيب الأنابيب إلى الحد الأدنى.

لتحديد الحد الأدنى لمساحة الأرضية

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

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

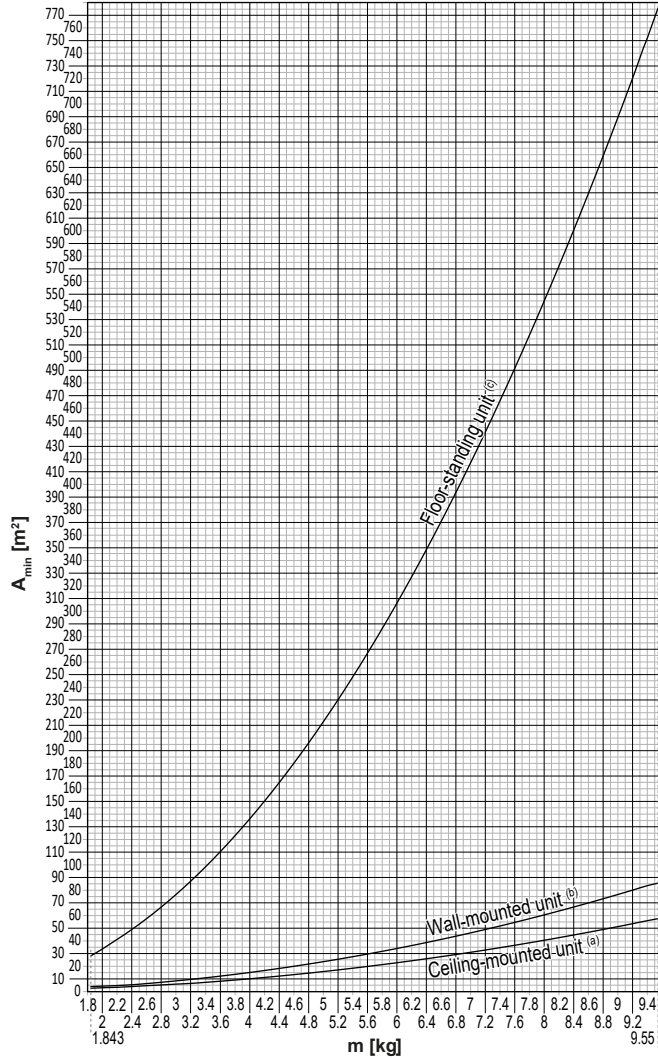
GWP × kg
1000 = tCO₂eq

- 2 حدّد الرسم البياني أو الجدول المطلوب استخدامه.

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

إذا كان ارتفاع التركيب...	فعدنئ استخدم الرسم البياني أو الجدول لـ...
>1.8 م	الوحدات القائمة على الأرض
1.8 ≤ x < 2.2 م	الوحدات المثبتة في الحائط
≤ 2.2 م	الوحدات المُرَّبة في السقف

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



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

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

غاز التبريد - في حالة النوع R410A أو R32

٣-١-٢

إن أمكن. قم بالاطلاع 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 لجميع 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 المُبرد دائماً. لا تطلقه في البيئة مباشرة. استخدم مضخة تفريغ لإخلاء الشبث.

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 الضاغط بسبب مرور الأكسجين في الضاغط قيد التشغيل.

إشعار 

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

إشعار 

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

إشعار 

تأكد من عدم تعرض الأنابيب والوصلات المستخدمة 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 شحنه.
- سواء كانت الوحدة مشحونة في المصنع بغاز التبريد أو غير مشحونة، ففي كلا الحالتين قد تحتاج إلى شحن غاز تبريد إضافي، اعتماداً على أحجام وأطوال أنابيب النظام.
- استخدم فقط الأدوات المخصصة حصرياً لنوع غاز التبريد المستخدم في النظام، وهذا لضمان مقاومة الضغط ومنع المواد الغريبة من الدخول إلى النظام.
- اشحن غاز التبريد السائل على النحو التالي:

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

فَعْنْدُنْ	فِي حَالَة
اشحن والأسطوانة في وضع مقلوب. 	عدم وجود أنبوب سيفون

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

تحذير



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

الأعمال الكهربائية

٤-١-٢

خطر: خطر الموت صعباً بالكهرباء



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

إنذار



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

إنذار



- استخدم فقط أسلاكاً نحاسية.
- تأكد من توافق الأسلاك الداخلية مع قوانين الأسلاك الكهربائية الوطنية.
- يجب إجراء جميع التوصيلات الميدانية وفقاً لمخطط الأسلاك المرفق مع المنتج.
- تجنب مطلقاً 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، قد يسبب التأريض غير الكامل أو الخاطئ صدمة كهربائية.
- تأكد من استخدام دائرة طاقة مخصصة. وتجنب مطلقاً 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 المُخصص 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.

إشعار

ينطبق ذلك فقط إذا كان التيار الكهربائي ثلاثي الطور، والضاغظ 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 الضاغظ وأجزاء أخرى.

تعليمات السلامة المحددة للمثبت

احرص دائماً على اتباع تعليمات ولوائح السلامة التالية.

تعليمات عامة

إنذار



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

تركيب الوحدة (انظر "٦ تركيب الوحدة" [19])

إنذار



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

إنذار



لا تركيب جهاز تكييف الهواء في أي مكان حيث يمكن أن يتسرب فيه غاز قابل للاشتعال. إذا تسرب الغاز وبقي في محيط جهاز تكييف الهواء، فمن الممكن أن يندلع حريقاً.

تحذير



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

إنذار



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

إنذار



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

إنذار



لا تركيب مصادر اشتعال قيد التشغيل (على سبيل المثال، مصدر لهب مفتوح، أو جهاز يعمل بالغاز أو سخان كهربائي قيد التشغيل) في مجرى الهواء.

تحذير



لا تركيب الوحدة أو تستخدمها في مساحات محكمة الغلق تمامًا، مثل الغرف العازلة للصوت أو الغرف مغلقة الأبواب.⁽¹⁾

⁽¹⁾ فقط للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

تحذير

تم تجهيز هذه الوحدة بإجراءات السلامة التي تعمل بالطاقة الكهربائية، مثل كاشف تسرب غاز التبريد. ولكي تكون الوحدة فعالة، يجب أن تعمل بالطاقة الكهربائية في جميع الأوقات بعد التركيب، باستثناء فترات الخدمة القصيرة.^(١)

تحذير

لا تركب الوحدة أو تستخدمها في أماكن مليئة بالدخان أو الغازات أو المواد الكيميائية وما إلى ذلك، إذ يمكن للمستشعرات الموجودة داخل الوحدة الداخلية أن تكتشف هذه المواد، وتعرض تنبئها بوجود تسرب غير طبيعي لغاز التبريد.^(١)

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 تنتقل 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 "١٠. التهوية" [44]).

تركيب أنابيب غاز التبريد (انظر "٧ تثبيت الأنابيب" [31])**تحذير**

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

تحذير

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

تحذير: مادة قابلة للاشتعال

إن غاز تبريد R32 الموجود (إن وجد) في هذه الوحدة قابل للاشتعال بصورة طفيفة. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

التركيب الكهربائي (انظر "٨ التركيب الكهربائي" [36])**إنذار**

استخدم دائماً كابل متعدد القلوب مع كابلات مصدر التيار الكهربائي.

^(١) فقط للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

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. تجنب تأريض الوحدة عبر توصيلها بأنبوب خاص بالمرافق أو ممتص للجهد الكهربائي الزائد أو هاتف أرضي، قد يسبب التأريض غير الكامل صدمات كهربائية.
- ركب المصاهر أو قواطع الدائرة المطلوبة.
- اربط الأسلاك الكهربائية بأربطة الكابلات حتى لا تلامس الكابلات الحواف الحادة أو الأنابيب، وبالأخص في جانب الضغط العالي.
- 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



لا تمدد مصدر إمداد الطاقة أو كابل الربط باستخدام موصلات الأسلاك أو مشابك توصيل الأسلاك أو الأسلاك المغلفة بأشرطة أو أسلاك التمديد.

قد يتسبب ذلك في تولد حرارة زائدة أو حدوث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق.

٤ نبذة عن الصندوق

١-٤ الوحدة الداخلية

تحذير: مادة قابلة للاشتعال



إن غاز تبريد R32 الموجود (إن وجد) في هذه الوحدة قابل للاشتعال بصورة طفيفة. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

١-١-٤ كيفية الفك والتعامل الوحدة

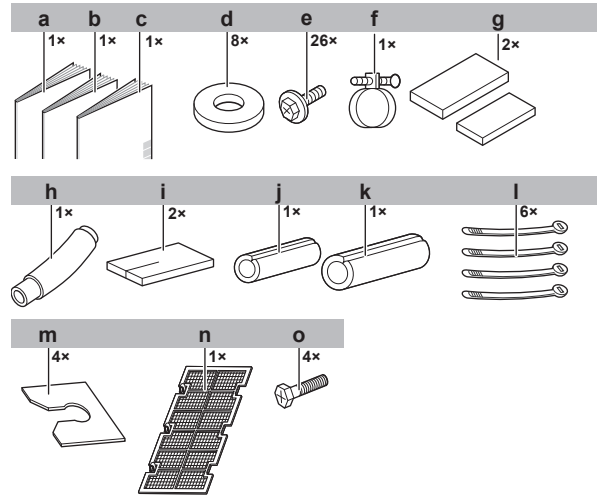
١-١-٤

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.

٢-١-٤ فك الملحقات من الوحدة الخارجية

٢-١-٤



- a دليل التركيب
- b دليل التشغيل
- c احتياطات السلامة العامة
- d حلقات تثبيت كثيفة التعليق
- e براغي لفلنجات القناة
- f مشبك معدني
- g بطائن منع التسرب: صغير وكبير الحجم
- h خرطوم تصريف
- i مادة منع التسرب
- j قطعة العزل: (أنبوب السائل) بحجم صغير
- k قطعة العزل: (أنبوب غاز) بحجم كبير
- l روابط الكابلات
- m حلقة لوحة التثبيت
- n مرشح الهواء
- o براغي ضبط الاستواء

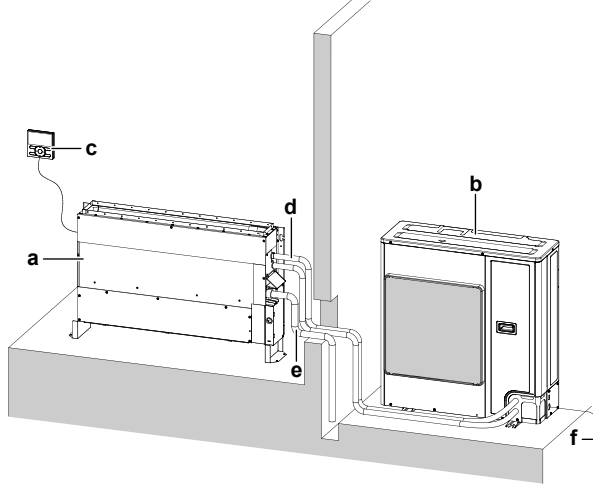
٥ عن الوحدات والخيارات

١-٥ مخطط النظام

معلومات



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



- a الوحدة الداخلية
- b الوحدة الخارجية
- c واجهة المستخدم
- d أنابيب سائل التبريد + كابل الربط
- e أنبوب التصريف
- f أسلاك التأريض

٢-٥ دمج الوحدات والخيارات

معلومات



قد لا تتوفر خيارات معينة في دولتك.

١-٢-٥ الخيارات الممكنة للوحدة الداخلية

- تأكد من استيفاء الخيارات الإلزامية الآتية:
- واجهة المستخدم: سلكية أو لاسلكية
- للوحدات التي تستخدم غاز التبريد ⁽¹⁾ R32:
- حيث يُمكن استخدام جهاز التحكم عن بُعد المتوافق مع نظام الأمان فقط كواجهة مستخدم. انظر نموذج البيانات الفنية لمعرفة مدى التوافق مع وحدة التحكم عن بُعد (على سبيل المثال BRC1H52/82*).

معلومات



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

⁽¹⁾ راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

٦ تركيب الوحدة

إنذار



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

إعداد موقع التثبيت

١-٦

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.
وفر مساحة كافية حول الوحدة للصيانة ودوران الهواء.

تحذير



لا تركيب الوحدة أو استخدامها في أماكن مليئة بالدخان أو الغازات أو المواد الكيميائية وما إلى ذلك، إذ يمكن للمستشعرات الموجودة داخل الوحدة الداخلية أن تكتشف هذه المواد، وتعرض تنبيهها بوجود تسرب غير طبيعي لغاز التبريد.^(١)

تحذير



لا تركيب الوحدة أو استخدامها في مساحات محكمة الغلق تماماً، مثل الغرف العازلة للصوت أو الغرف مغلقة الأبواب.^(١)

تحذير



تم تجهيز هذه الوحدة بإجراءات السلامة التي تعمل بالطاقة الكهربائية، مثل كاشف تسرب غاز التبريد. ولكي تكون الوحدة فعالة، يجب أن تعمل بالطاقة الكهربائية في جميع الأوقات بعد التركيب، باستثناء فترات الخدمة القصيرة.^(١)

إنذار



لا تركيب جهاز تكييف الهواء في أي مكان حيث يمكن أن يتسرب فيه غاز قابل للاشتعال. إذا تسرب الغاز وبقي في محيط جهاز تكييف الهواء، فمن الممكن أن يندلع حريقاً.

متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية

١-١-٦

معلومات



اقرأ أيضاً متطلبات مكان التركيب العام. انظر فصل "٣ احتياطات السلامة العامة" [٧].

معلومات



مستوى ضغط الصوت أقل من 70 ديسيبل صوتي.

تحذير



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

^(١) فقط للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

إنذار

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

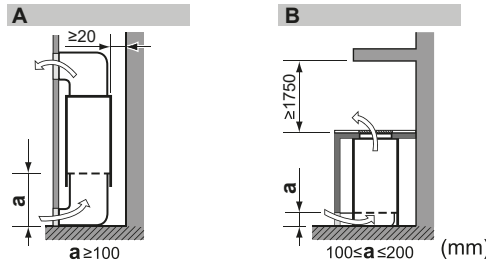
إشعار

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 تقيط. **السبب المحتمل:** قد تتسخ الأشياء الموجودة أسفل الوحدة أو تتلف.

إشعار

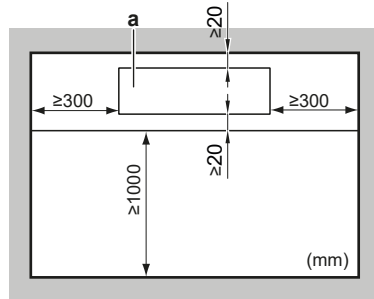
قد تسبب المعدات الموضحة في هذا الدليل في حدوث ضوضاء إلكترونية ناتجة عن طاقة التردد اللاسلكي. يتوافق الجهاز مع المواصفات المصممة لتوفير حماية معقولة ضد هذا التداخل. ومع ذلك، ليس هناك ما يضمن عدم حدوث تداخل في تثبيت معين. ولذلك يوصى بتركيب المعدات والأسلاك الكهربائية بطريقة تجعلهم يحافظون على مسافة مناسبة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

- **مصابيح الفلوريسنت.** عند تركيب جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي (واجهة المستخدم) في غرفة بها مصابيح الفلوريسنت، ضع في اعتبارك ما يلي لتجنب التدخل:
- ركب جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي (واجهة المستخدم) قريباً من الوحدة الداخلية قدر المستطاع.
- قد تثبت الوحدة الداخلية في أبعد مكان ممكن من مصابيح الفلوريسنت.
- 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.
- **تدفق الهواء.** تأكد من عدم وجود أي شيء يمنع تدفق الهواء.
- **التصريف.** تأكد من إمكانية تبخير مياه التكثيف بشكل صحيح.
- **عزل الحائط.** إذا تجاوزت ظروف حرارة الحائط 30 درجة مئوية وتجاوزت درجة الرطوبة النسبية 80%، أو إذا تسرب هواء نقي من خلال الحائط، يجب تركيب عزل إضافي (بحد أدنى سمك 10 من البولي إيثيلين).
- **الواقيات.** تأكد من تركيب الواقيات على الشفاط وجانب التفريغ لمنع أي شخص من لمس شفرات المروحة أو المبادل الحراري.
- استخدم **مسامير التعليق** للتركيب.
- **المساحة.** تذكر المتطلبات التالية:



A النوع المثبت في الحائط
B النوع القائم على الأرض
a الحد الأدنى للمساحة الخالية

منظر علوي:



a الوحدة الداخلية

- تُثبت الوحدة في علبة مغلقة كلياً مسبقة الصنع مع لوحة وصول قابلة للإزالة، وشبكة سحب هواء وشبكة تفريغ. ينبغي لهذه الأجزاء القابلة للإزالة أن تمنع الوصول إلى الوحدة ويمكن إزالتها فقط باستخدام أداة إزالة.
- في حالة التثبيت تحت عتبة النافذة، تأكد من عدم وجود أي دوائر قصر من الهواء.

٢-٦ تثبيت الوحدة الداخلية

احتياطات يجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية

١-٢-٦

معلومات



اقرأ أيضاً الاحتياطات والمتطلبات الواردة في الفصول التالية:

- احتياطات السلامة العامة
- الإعداد

الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية

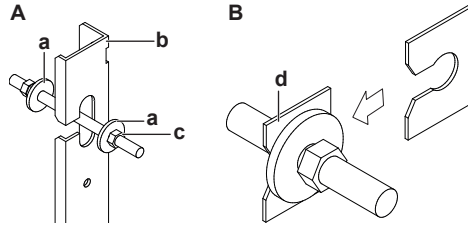
٢-٢-٦

معلومات

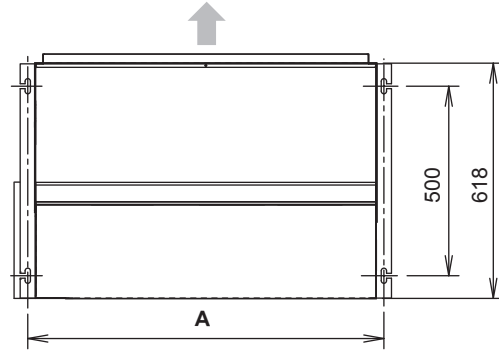


الأجهزة الاختيارية. عند تثبيت المعدات الاختيارية، اقرأ أيضاً دليل التثبيت الخاص بالجهاز الاختياري. وفقاً للظروف الميدانية، قد يكون من الأسهل القيام بتثبيت المعدات الاختيارية أولاً.

- **قوة الحائط أو الأرضية.** تحقق مما إذا كان الحائط أو الأرضية قوية بما فيه الكفاية لتحمل وزن الوحدة. إذا كان هناك أي خطر، عزز قوة الحائط أو الأرضية قبل تركيب الوحدة.
- **مسامير التعليق.** استخدم مسامير التعليق W3/8 M10 للتركيب. ثبت كثيفة التعليق بمسمار التعليق. تأكد من تثبيتها بإحكام باستخدام صامولة وحلقة معدنية من جانبي كثيفة التعليق العلوي والسفلي.



- A** إحكام تثبيت كتيفة التعليق
B إحكام تثبيت الحلقات المعدنية
a حلقة (ملحقات)
b كتيفة تعليق
c1 صامولة (إمداد ميداني)
c2 صامولة مزدوجة (إمداد ميداني)
d لوح تثبيت الحلقة المعدنية (ملحق)
 ▪ مستوى مسمار التعليق لتثبيت الوحدة في الحائط:



الفئة	A (مم)
35&25	740
60&50	1140

الحد الأدنى لمساحة الأرضية⁽¹⁾

لمعرفة الحد الأدنى لمساحة الأرضية، راجع الجدول أو الرسم البياني الوارد أدناه.

1 يعتمد الحد الأدنى لمساحة الأرضية (A_{min}) على كمية إجمالي شحن غاز التبريد في النظام (m).

معلومات

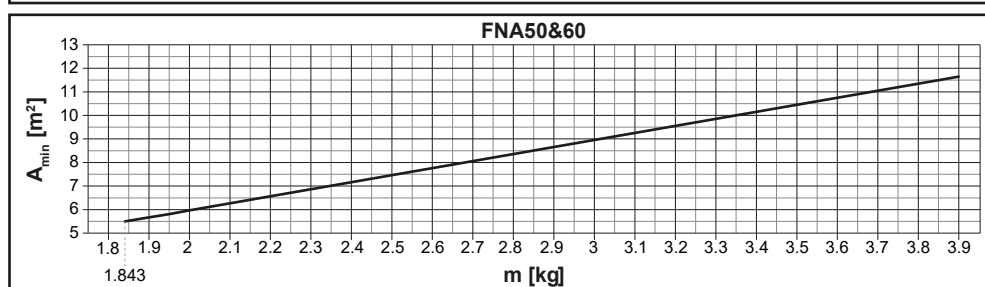
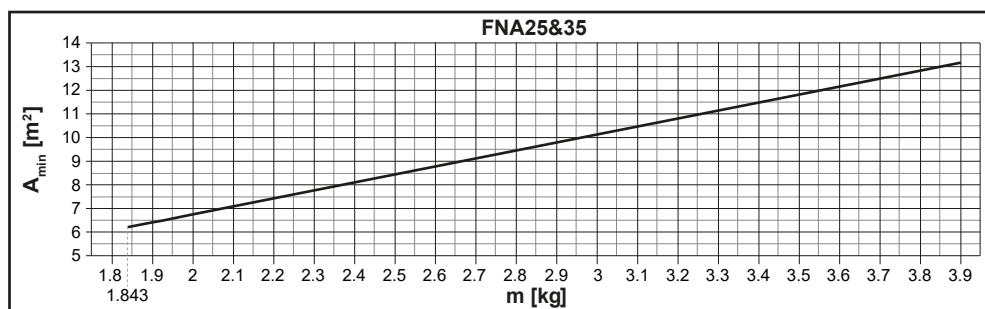


- إذا كانت القيمة الدقيقة المطلوبة لإجمالي شحن غاز التبريد في النظام (m) غير مُدرّجة أدناه، استخدم القيمة الأعلى الأقرب.
- في حال كانت قيمة إجمالي شحن غاز التبريد في النظام أكبر من 3.9 كجم، راجع قسم "تحديد الحد الأدنى لمساحة الأرضية" التابع لقسم احتياطات السلامة العامة.

FNA50&60	FNA25&35	m (كجم)
$A_{min} (m^2)$		
بدون متطلبات		$1.842 \geq$
5.5	6.2	1.843
5.7	6.4	1.9
6.0	6.8	2
6.3	7.1	2.1
6.6	7.4	2.2

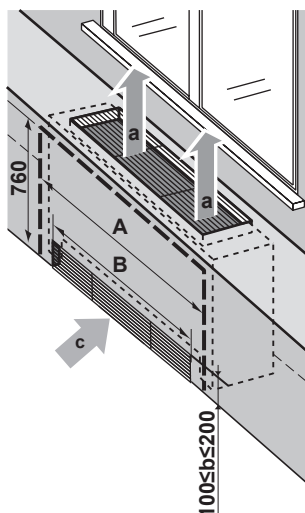
⁽¹⁾ فقط للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32 مع واجهة مستخدم BRC1H52*. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

FNA50&60	FNA25&35	
	$A_{min} (m^2)$	m (كجم)
6.9	7.8	2.3
7.2	8.1	2.4
7.5	8.4	2.5
7.8	8.8	2.6
8.1	9.1	2.7
8.4	9.5	2.8
8.7	9.8	2.9
9.0	10.1	3
9.3	10.5	3.1
9.6	10.8	3.2
9.9	11.1	3.3
10.2	11.5	3.4
10.4	11.8	3.5
10.7	12.2	3.6
11.0	12.5	3.7
11.3	12.8	3.8
11.6	13.2	3.9



A_{min} الحد الأدنى لمساحة الأرضية
m كمية شحن غاز التبريد في النظام

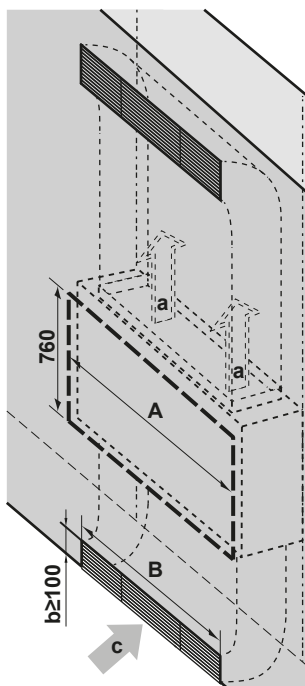
التثبيت على الأرضية



A عرض منطقة الصيانة
B عرض شبكة مدخل الهواء
a اتجاه مخرج الهواء
b ارتفاع شبكة مدخل الهواء
c اتجاه مدخل الهواء

الفئة	A (مم)	B (مم)
35&25	1350	660
60&50	1750	1060

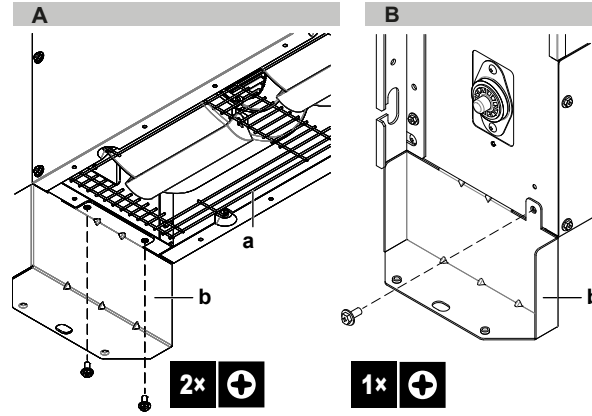
التثبيت في الحائط



A عرض منطقة الصيانة
B عرض شبكة مدخل الهواء
a اتجاه مخرج الهواء
b ارتفاع شبكة مدخل الهواء
c اتجاه مدخل الهواء

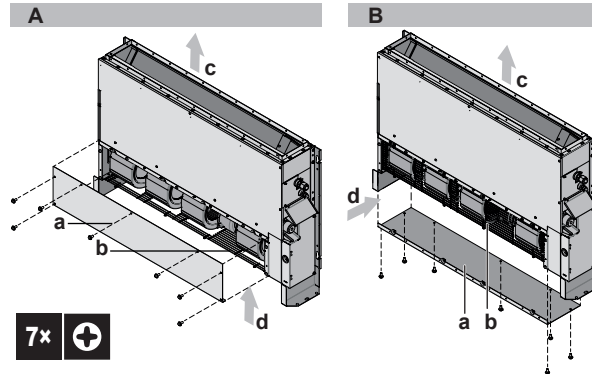
الفئة	A (مم)	B (مم)
35&25	1350	660
60&50	1750	1060

- ضغط استاتيكي خارجي. ارجع إلى الوثائق الفنية للتأكد من عدم تجاوز الضغط الاستاتيكي الخارجي للوحدة.
- إزالة قواعد التثبيت. إذا كان من الضروري إزالة قواعد التثبيت، فاتباع هذه التعليمات:



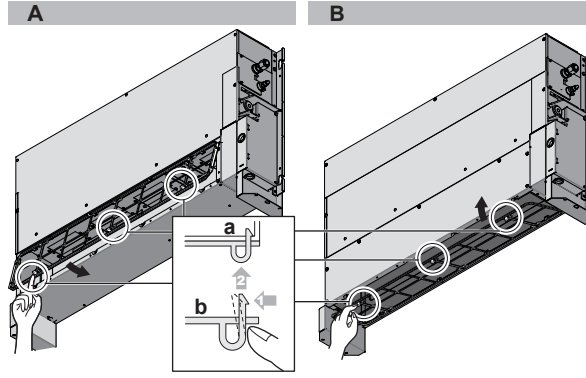
A منظر سفلي
B منظر جانبي
a شبكة الحماية
b قاعدة التثبيت

- 1 في حالة الشفط السفلي، أزل مرشح الهواء.
- 2 أزل البراغي الأربعة (اثنان في كل جانب) التي تثبت كلا قاعدتي التثبيت في الجانب السفلي من الوحدة.
- 3 أزل البرغيتين (واحد في كل جانب) من جانب الوحدة.
- 4 في حالة الشفط السفلي، أعد تثبيت المرشح.
- 5 في حالة الشفط الأمامي، أعد تثبيت البرغيتين على جانب الوحدة.
- 6 في حالة الشفط الأمامي، أزل شبكة الحماية وغطاء الشفط من الجانب الأمامي.



A إزالة غطاء الشفط
B إعادة تثبيت غطاء الشفط
a غطاء الشفط
b شبكة الحماية
c مدخل الهواء
d مخرج الهواء

- 7 أزل قاعدة تثبيت واحدة من الجهة المقابلة لصندوق المكونات الإلكترونية.
- 8 أعد تثبيت غطاء الشفط المنزوع في الجانب السفلي.
- 9 ثبت شبكة الحماية في الجانب الأمامي.
- 10 أعد تثبيت قاعدة التثبيت إذا لزم الأمر.
- 11 ثبت مرشح الهواء (ملحق) من خلال الضغط على الخطاطيف لأسفل (خطافان لنوع 35+25 و 3 خطاطيف لنوع 60+50).



A شفت أمامي
B شفت سفلي
a الوحدة الرئيسية
b مرشح

■ قم بتهيئة الوحدة مؤقتًا.

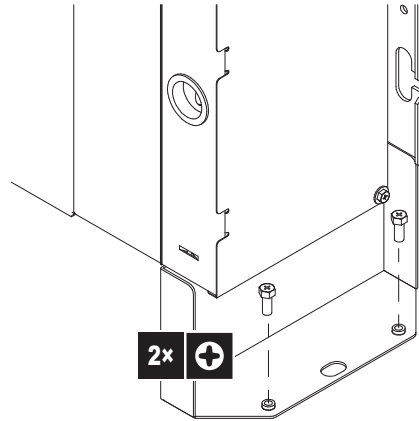
- 12 ثبت كتيمة التعليق بمسمار التعليق.
- 13 ثبت الوحدة بإحكام.
- 14 اضبط الوحدة لإدخالها بين الحوائط.
- مقياس المستوى. تحقق مما إذا كانت الوحدة مستوية في جميع الزوايا الأربعة باستخدام مقياس مستوى أو أنبوب من الفينيل مملوء بالماء.
- 15 أحكم ربط الصامولة العلوية.

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.

- تثبيت الوحدة. اضبط استواء الوحدة باستخدام براغي ضبط الاستواء (مُلحقة). إذا كانت الأرضية غير مستوية لدرجة تمنع استواء الوحدة، ضع الوحدة على قاعدة مسطحة ومستوية. إذا كانت الوحدة معرضة لخطر السقوط، فثبتها في الحائط عبر الثقوب المُعدّة في المصنع أو ثبتها على الأرضية باستخدام المثبتات (إمداد ميداني).



إنذار

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

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

إنذار

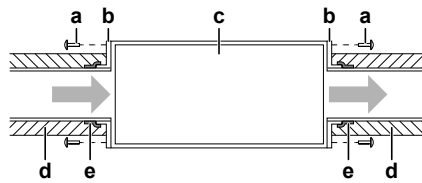
لا تركيب مصادر اشتعال قيد التشغيل (على سبيل المثال، مصدر لهب مفتوح، أو جهاز يعمل بالغاز أو سخان كهربائي قيد التشغيل) في مجرى الهواء.

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 تتنقل 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 تناثر 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. لمعرفة الإعدادات، راجع دليل تركيب واجهة المستخدم المستخدمة.

سيتم إمداد مجرى الهواء داخلياً.

- جانب مدخل الهواء. قم بتوصيل المجرى الهوائي وحافة جانب مدخل الهواء (إمداد داخلي). لتوصيل الحافة، استخدم البراغي (الملحقة).



- a برغي التوصيل (ملحق)
- b الحافة (إمداد داخلي)
- c الوحدة الرئيسية
- d عزل (إمداد ميداني)
- e شريط من الألومنيوم (إمداد داخلي)

- مرشح. تأكد من توصيل مرشح الهواء داخل ممر الهواء على جانب المدخل. استخدم مرشح هواء لا تقل كفاءة جمع الغبار فيه عن 50%. (بتقنية القياس الوزني). لا يستخدم المرشح المضمن عندما يكون مجرى مدخل الهواء مركباً.
- جانب مخرج الهواء. قم بتوصيل المجرى الهوائي وفقاً للبعد الداخلي لحافة جانب مخرج الهواء.
- تسربات الهواء. لف شريط الألومنيوم حول حافة جانب مدخل الهواء وموصل المجرى. تأكد من عدم وجود أي تسربات للهواء في أي من التوصيلات الأخرى.

- العزل. قم بعزل المجرى الهوائي لمنع التكثف من التكون. استخدم صوف زجاجي أو فلين البولي إيثيلين، بسمك 25 مم.

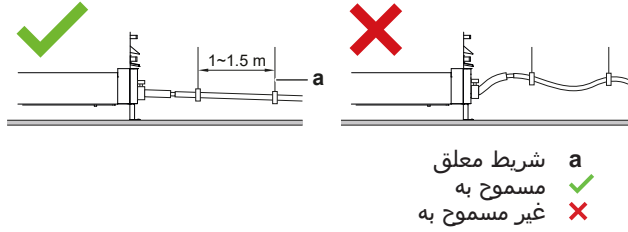
٤-٢-٦

الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف

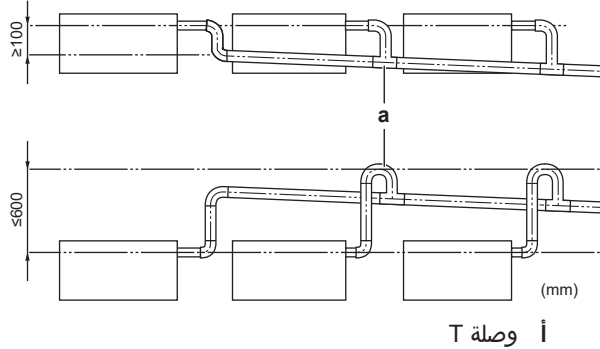
- تأكد من إمكانية تخزين مياه التكثيف بشكل صحيح. ينطوي ذلك على:
- إرشادات عامة
- توصيل أنبوب الصرف بالوحدة الداخلية
- التحقق من تسريبات المياه

إرشادات عامة

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



- التكثيف. إجراء مقاييس تتعلق بالتكثيف. قم بعزل أنابيب التصريف الكامل الموجودة في المبنى.
- أنابيب الارتفاع. يمكنك تركيب أنابيب الارتفاع لجعل الميل ممكناً، إذا لزم الأمر.
- إمالة خرطوم التصريف: 0~75 مم لتجنب الضغط على الأنابيب وتجنب حدوث فقاعات الهواء.
- الأنابيب المرتفعة: ≥ 300 مم بدايةً من الوحدة، و ≥ 625 مم عمودي على الوحدة.
- جمع أنابيب التصريف. يمكنك الجمع بين أنابيب التصريف. تأكد من استخدام أنابيب التصريف ووصلات T مع القياس الصحيح للسعة التشغيلية للوحدات.

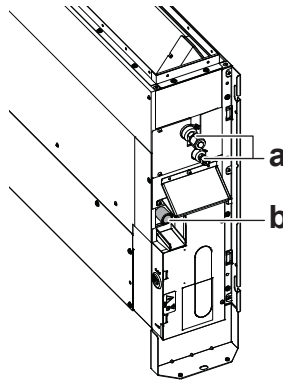


لتوصيل أنبوب الصرف بالوحدة الداخلية

إشعار

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

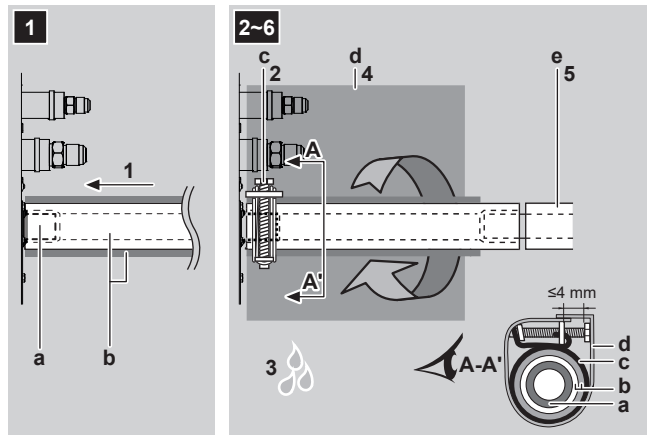




a أنابيب التبريد
b وصلة أنبوب التصريف

وصلة أنبوب التصريف

- 1 اضغط على خرطوم التصريف لأبعد حد ممكن على وصلة أنبوب التصريف.
- 2 أحكم تثبيت المشبك المعدني حتى يكون رأس البرغي على بُعد 4 مم من جزء المشبك المعدني.
- 3 تحقق من تسريبات الماء (انظر "للتحقق من تسريبات المياه" 30).
- 4 لف بطانة منع التسرب (= العزل) الكبيرة حول المشبك المعدني وخرطوم التصريف، وثبتها بروابط الكابلات الكبيرة (ملحقة).
- 5 قم بتوصيل أنبوب التصريف بخرطوم التصريف.



a وصلة أنبوب التصريف (متصلة بالوحدة)
b خرطوم تصريف (ملحق)
c مشبك معدني (ملحق)
d بطانة منع التسرب كبيرة (ملحقة)
e أنابيب التصريف (إمداد داخلي)

إشعار

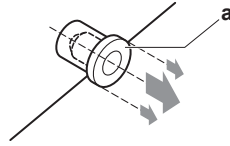


- لا تقم بإزالة سدادة أنبوب التصريف. قد يتسرب الماء للخارج.
- استخدم مخرج التصريف فقط لتصريف الماء إذا كانت مضخة التصريف غير مستخدمة أو قبل الصيانة.
- قم بإدخال سدادة التصريف وإزالتها برفق. حيث قد يؤدي استخدام القوة المفرطة إلى تشويه فتحة التصريف الموجودة في صينية التصريف.

مخرج التصريف للصيانة

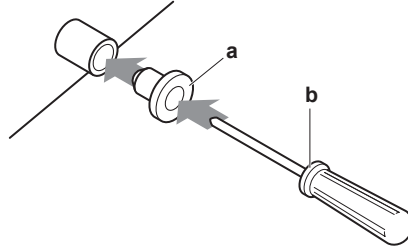
أزل السدادة.

- تجنب لوي السدادة لأعلى وأسفل.



أضغط على السدادة للداخل.

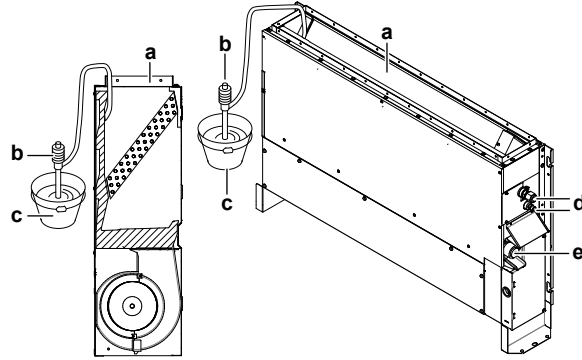
■ اضبط السدادة وأضغط عليها مستخدماً مفك فيليبس.



a سدادة التصريف
b مفك فيليبس

للتحقق من تسريبات المياه

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



a مخرج الهواء
b مضخة محمولة
c دلو
d أنابيب التبريد
e مخرج التصريف

٧ تثبيت الأنابيب

في هذا الفصل

31	7.1 تجهيز أنابيب غاز التبريد
31	7.1.1 متطلبات أنابيب غاز التبريد
32	7.1.2 عازل أنابيب غاز التبريد
32	7.2 توصيل أنابيب غاز التبريد
32	7.2.1 حول توصيل أنابيب غاز التبريد
32	7.2.2 احتياطات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
33	7.2.3 توجيهات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد
34	7.2.4 إرشادات تنبئ الأنابيب
34	7.2.5 تفليج طرف الأنبوب
35	7.2.6 لتوصيل أنابيب المبرد بالوحدة الداخلية

١-٧ تجهيز أنابيب غاز التبريد

١-١-٧ متطلبات أنابيب غاز التبريد

إشعار



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

معلومات



يُرجى أيضاً قراءة الاحتياطات والمتطلبات الواردة في "٢ 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

استخدم نفس الأقطار كما في الوصلات الموجودة على الوحدات الخارجية:

القطر الخارجي للأنبوب (مم)		
أنبوب الغاز	أنبوب السائل	الفئة
Ø9.5	Ø6.4	25+35
Ø12.7	Ø6.4	50+60

مادة أنابيب غاز التبريد

مادة الأنابيب

استخدم فقط النحاس السليم المزال منه أكسيد حمض الفسفوريك

توصيلات الفلير

استخدم المواد اللدنة فقط.

درجة وسمك صلابة الأنابيب

القطر الخارجي (Ø)	درجة التلدين	الصلابة (t) ^(a)
6.4 مم (1/4 بوصة)	مُطَوَّع (O)	≤ 0.8 مم
9.5 مم (3/8 بوصة)		
12.7 مم (1/2 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

٢-١-٧

- 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)
10 ≤ مم	8~10 مم	6.4 مم (1/4 بوصة)
13 ≤ مم	10~14 مم	9.5 مم (3/8 بوصة)
13 ≤ مم	14~16 مم	12.7 مم (1/2 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

٢-٧

حول توصيل أنابيب غاز التبريد

١-٢-٧

قبل توصيل أنابيب غاز التبريد

تأكد من أن الوحدات الخارجية والداخلية مثبتة.

تدقيق العمل النموذجي

- توصيل أنابيب غاز التبريد يشتمل على:
- توصيل أنابيب غاز التبريد بالوحدة الخارجية
- توصيل أنابيب غاز التبريد بالوحدة الداخلية
- عزل أنابيب غاز التبريد
- مراعاة التوجيهات الخاصة بما يلي:
- انحناء الأنابيب
- أطراف الأنابيب المفلجة
- اللحام بالنحاس
- استخدام صمامات حابسة

احتياطات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد

٢-٢-٧

معلومات

يُرجى أيضًا قراءة الاحتياطات والمتطلبات في الفصول التالية:

- "٣ احتياطات السلامة العامة" [7]
- "١-٧ تجهيز أنابيب غاز التبريد" [31]



خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة



إشعار

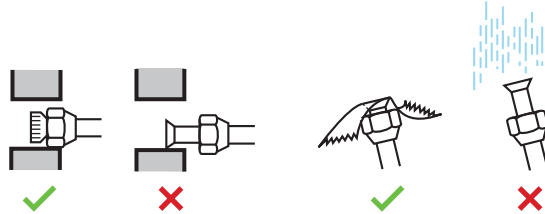


- تجنب استخدام الزيوت المعدنية على الجزء المشتعل.
- تجنب مطلقاً تثبيت مُجَفَّف على هذه الوحدة لضمان عمرها الافتراضي. حيث يمكن أن تتحلل مادة التجفيف وتتلف النظام.
- استخدم الصامولة المفلجة المثبتة بالوحدة.
- لمنع تسرب الغاز، ضع زيت التبريد فقط داخل الوصلة المفلجة. استخدم زيت التبريد في مبرد R32/R410A.
- لا تستخدم الوصلات 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).
 - لا تستخدم سوى R32 أو R410A عند إضافة غاز التبريد. ارجع إلى مواصفات الوحدة الخارجية من أجل معرفة نوع مائع التبريد الذي سيستخدم.
 - لا تستخدم سوى أدوات التركيب (مثل مجموعة متشعب القياس) المستخدمة خصيصاً في تركيبات R32 أو R410A من أجل تحمل الضغط ومنع المواد الخارجية (مثل الزيوت المعدنية والرطوبة) من الاختلاط في النظام.
 - قم بتركيب الأنابيب بحيث لا يكون مفتاح الصامولة عرضة للإجهاد الميكانيكي.
 - لا تترك الأنابيب في الموقع دون رقابة. إذا لم يتم التركيب في غضون يوم واحد، فقم بحماية الأنابيب كما هو موضح في الجدول التالي لمنع الأوساخ أو السوائل أو الأتربة من دخول الأنابيب.
 - توخى الحذر عند إدخال أنابيب النحاس عبر الجدران (راجع الشكل الموضح أدناه).



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

إشعار



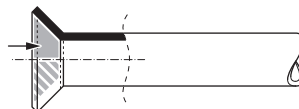
- لا تفتح الصمام الحابس لغاز التبريد قبل فحص أنابيب غاز التبريد. عند الرغبة في تغيير غاز التبريد الإضافي، يوصى بفتح الصمام الحابس لغاز التبريد بعد الشحن.

توجيهات لازمة عند توصيل أنابيب غاز التبريد

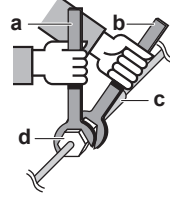
٣-٢-٧

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 تماماً.



- استخدم دائماً مفتاحي ربط معاً عند فك مفتاح الصامولة.
- استخدم دائماً 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)
Ø6.4	17~15	9.1~8.7	
Ø9.5	39~33	13.2~12.8	
Ø12.7	60~50	16.6~16.2	

٤-٢-٧ 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).

٥-٢-٧ تغليج طرف الأنبوب

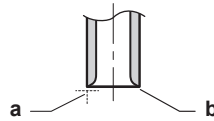
تحذير



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

1 اقطع نهاية الأنابيب باستخدام قاطع أنابيب.

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



a اقطع من الزوايا الصحيحة.
b أزل التواءات.

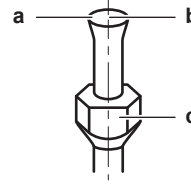
3 أزل مفتاح الصامولة من صمام التوقف وضعه على الأنبوب.

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



أداة ربط تقليدية	أداة التغليج المخصصة لغاز R32 أو R410A (طراز القابض)	نوع صامولة المجنحة (إمبريال)	طراز القابض (Ridgid)	أ
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.

لتوصيل أنابيب المُبرِّد بالوحدة الداخلية

٦-٢-٧

تحذير



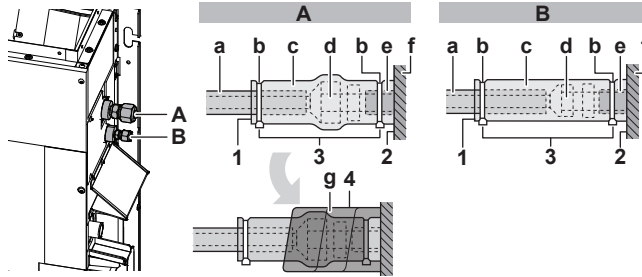
قم بتركيب أنابيب أو مكونات غاز التبريد في وضع لا يحتمل أن يتعرضوا فيه لأي مادة قد تؤدي إلى تآكل المكونات التي تحتوي على غاز التبريد، ما لم يتم تصنيع المكونات من مواد مقاومة بطبيعتها للتآكل أو محمية ضد التآكل بشكل مناسب.

تحذير: مادة قابلة للاشتعال



إن غاز تبريد R32 الموجود (إن وجد) في هذه الوحدة قابل للاشتعال بصورة طفيفة. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

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



A أنابيب الغاز
B أنابيب السائل

- a مادة العزل (التجهيزات الميدانية)
 - b روابط الكابلات: (ملحق) بحجم كبير
 - c قطع العزل: (أنبوب غاز) بحجم كبير، (أنبوب السائل) (ملحق) بحجم صغير
 - d صامولة مفلجة (متصلة بالوحدة)
 - e وصلة أنبوب التبريد (متصلة بالوحدة)
 - f الوحدة
 - g بطانة منع التسرب: (أنبوب غاز) صغير (ملحق)
- 1 اجعل خطوط التمام قطع العزل موجهة لأعلى.
 - 2 ثبتها في قاعدة الوحدة.
 - 3 أحكم ربط حزام التثبيت على قطع العزل.
 - 4 قم بتغليف بطانة منع التسرب من قاعدة الوحدة وحتى الجزء العلوي من الصامولة المفلجة.

إشعار



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

٨ التركيب الكهربى

فى هذا الفصل

36	 حول توصيل الأسلاك الكهربائية	8.1
36	 احتياطات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية	8.1.1
37	 توجهات لازمة عند توصيل الأسلاك الكهربائية	8.1.2
38	 مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية	8.1.3
38	 لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية	8.2

١-٨ 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.

١-١-٨ 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.

إنذار



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

إنذار



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

معلومات



اقرأ أيضاً الاحتياطات والمتطلبات الواردة فى الفصول التالية:

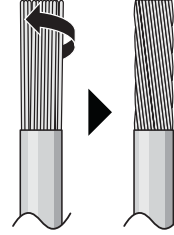
- احتياطات السلامة العامة
- الإعداد

إشعار

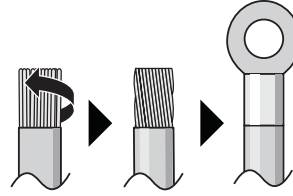
نحن نوصى باستخدام أسلاك (أحادية النواة) صلبة. في حالة استخدام الأسلاك المجدولة، قم بلف الجذائل قليلاً لتدعيم طرف الموصل إما للاستخدام المباشر في المشبك الطرفى أو الإدخال في طرف مجعد دائري.

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

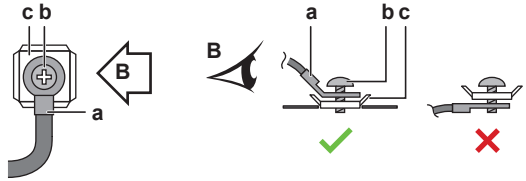
- 1 جرد الأسلاك من العازل (20 مم).
- 2 قم بلف نهاية الموصل قليلاً لعمل وصلة "صلبة".

**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 الأداة الملائمة.

**استخدم الطرق التالية لتثبيت الأسلاك:**

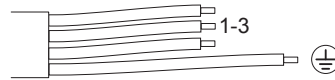
طريقة التثبيت	نوع السلك
	سلك أحادي القلب أو لف السلك الموصل المجدول لصنع وصلة "صلبة"
a سلك مقوس (سلك أحادي القلب أو سلك موصل مجدول ملفوف) b مسمار برغى c فلكة مسطحة	

نوع السلك	طريقة التثبيت
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 التوصيل الداخلى (الوحدات الداخلية↔الخارجية)	M4	1.32~1.08
كابل واجهة المستخدم	M3.5	0.97~0.79

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



مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية

٢-١-٨

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

توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية

٢-٨

إنذار لا تمدد مصدر إمداد الطاقة أو كابل الربط باستخدام موصلات الأسلاك أو مشابك توصيل الأسلاك أو الأسلاك المغلفة بأشرطة أو أسلاك التمديد. قد يتسبب ذلك في تولد حرارة زائدة أو حدوث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق.	
---	--

إشعار ▪ اتبع مخطط الأسلاك (المرفق مع الوحدة، والموجود على غطاء صندوق المفاتيح). ▪ تأكد من عدم عرقلة الأسلاك الكهربائية للتثبيت الصحيح لغطاء الخدمة.	
--	--

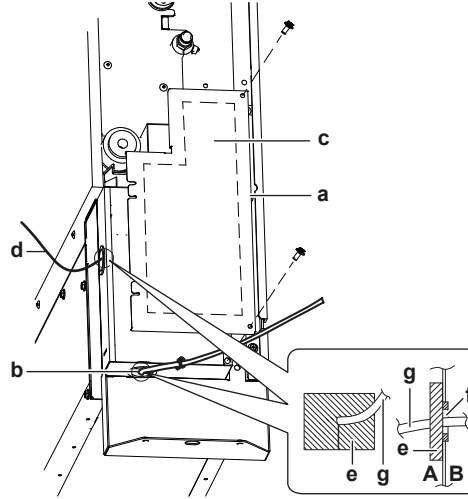
من المهم إبقاء مصدر إمداد الطاقة وأسلاك التوصيل البينى منفصلين عن بعضهما البعض. من أجل تجنب أي تداخل كهربائي، يجب أن تكون المسافة بين كلا السلكين دائماً 50 مم على الأقل.

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.

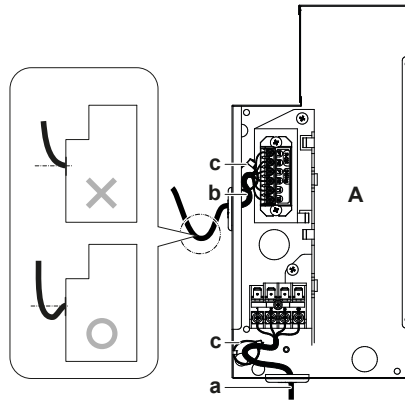


- A خارج الوحدة
- B داخل الوحدة
- a غطاء صندوق التحكم
- b توصيل كابل الربط (بما في ذلك السلك الأرضي)
- c مخطط الأسلاك
- d توصيل سلك الإرسال وسلك واجهة المستخدم
- e مادة منع التسرب (ملحقة)
- f فتح الكابلات
- g سلك

2 كابل واجهة المستخدم: مرر الكابل من خلال الإطار، وقم بتوصيل الكابل بمجموعة أطراف التوصيل، وثبت الكابل باستخدام أربطة الكابلات.

3 كابل الربط (الوحدات الداخلية→الخارجية): مرر الكابل من خلال الإطار، وقم بتوصيل الكابل بمجموعة أطراف التوصيل (تأكد من تطابق الأرقام مع الرموز الموضحة على الوحدة الخارجية، وقم بتوصيل السلك الأرضي)، وثبت الكابل باستخدام أربطة الكابلات.

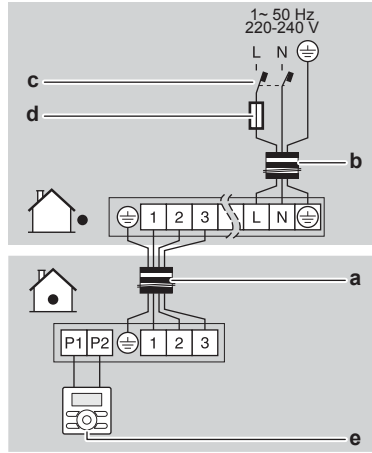
4 قم بتغليف الكابلات بمادة منع التسرب (ملحقة)، لتجنب دخول الماء إلى الوحدة. إغلاق جميع الفجوات لمنع الحشرات الصغيرة من دخول الجهاز.



- A لوحة الدائرة المطبوعة الداخلية (مجموعة)
- a أسلاك الإمداد بالطاقة والتأريض
- b سلك الإرسال وواجهة المستخدم

c المشابك
X غير مسموح
I مسموح

5 إعادة تركيب غطاء الصيانة.



a كابل التوصيل الداخلى
b كابل إمداد الطاقة
c قاطع الدائرة الكهربائى للتسريب الأرضى
d منصهر
e واجهة المستخدم

٩ التجهيز

٩-١ 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.

٩-٢ قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل

1 بعد تثبيت الوحدة، تحقق من العناصر المدرجة أدناه.

2 أغلق الوحدة.

3 قم بتشغيل الوحدة.

☐	قراءة تعليمات التركيب بالكامل، كما هو موضح في الدليل المرجعي لفني التركيب.
☐	تركيب الوحدات الداخلية بطريقة صحيحة.
☐	في حالة استخدام واجهة مستخدم لاسلكية: تركيب لوحة ديكور الوحدة الداخلية المزودة بوحدة استقبال للأشعة تحت الحمراء.
☐	تركيب الوحدة الخارجية بطريقة صحيحة.
☐	لا توجد أطوار مفقودة أو أطوار معكوسة.
☐	تأريض النظام بشكل سليم واحكام ربط أطراف التأريض.
☐	تركيب المصهرات أو أجهزة الحماية المركبة محلياً وفق هذه الوثيقة دون تجاوزها.
☐	تطابق الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة مع الجهد الكهربائي على بطاقة بيانات الوحدة.
☐	لا توجد توصيلات مفكوكة أو مكونات كهربائية تالفة في صندوق المفاتيح.
☐	مقاومة العزل للضاغط بحالة جيدة.
☐	لا توجد مكونات تالفة أو مواسير مخفوسة داخل الوحدات الداخلية والوحدات الخارجية.
☐	لا يوجد تسرب الغريون.
☐	تركيب المواسير بالمقاسات الصحيحة وعزل المواسير بشكل صحيح.
☐	فتح الصمامات (الغاز والسائل) في الوحدة الخارجية بالكامل.

٩-٣ لتشغيل الاختبار

تنطبق هذه المهمة فقط عند استخدام BRC1E52 أو BRC1E53 واجهة المستخدم. عند استخدام أي واجهة مستخدم أخرى، راجع دليل التثبيت أو دليل الخدمة لواجهة المستخدم.

إشعار



تجنب إيقاف تشغيل الاختبار.

معلومات



الإضاءة الخلفية. للقيام بإجراء تشغيل/إيقاف تشغيل في واجهة المستخدم، لا تحتاج إلى إضاءة الإضاءة الخلفية. ولكن أي إجراء آخر يحتاج إلى إضاءتها أولاً. وتضيء الإضاءة الخلفية لمدة 30± ثانية عند الضغط على أي زر.

1 تنفيذ الخطوات التمهيدية.

#	الإجراء
1	افتح صمام حبس السائل وصمام حبس الغاز عن طريق إزالة الغطاء وإدارته عكس اتجاه دوران عقارب الساعة باستخدام مفتاح سداسي حتى يتوقف.
2	أغلق غطاء الخدمة لتجنب حدوث صدمات كهربائية.
3	قم بتوصيل الطاقة لمدة 6 ساعات على الأقل قبل بدء التشغيل لحماية الضاغط.
4	في واجهة المستخدم، اضبط الوحدة على وضع تشغيل التبريد.

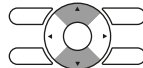
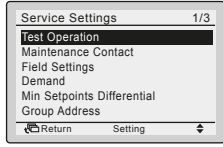
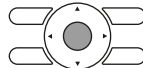
2 ابدأ التشغيل التجريبي

#	الإجراء	النتيجة
1	انتقل إلى الصفحة الرئيسية.	
2	اضغط عليه لمدة 4 ثوانٍ على الأقل.	
3	حدد الموضع 0 (Test Operation).	
4	اضغط.	
5	اضغط عليه لمدة 10 ثوانٍ.	

3 تحقق من التشغيل لمدة 3 دقائق.

4 أوقف التشغيل التجريبي.

#	الإجراء	النتيجة
1	اضغط عليه لمدة 4 ثوانٍ على الأقل.	

#	الإجراء	النتيجة
2	حدد الموضع 0 (Test Operation). 	
3	اضغط. 	تعود الوحدة إلى التشغيل العادي، وتظهر القائمة الرئيسية.

إشعار



في حال دوران مروحة الوحدة الداخلية ووميض ضوء التشغيل بعد إجراء التشغيل التجريبي، يكون هناك خطر تسرب غاز التبريد. وفي هذه الحالة، قم بهوية الغرفة والاتصال بالوكيل الذي تتعامل معه على الفور.^(١)

أكواد الأخطاء عند إجراء التشغيل التجريبي

٤-٩

إذا لم يتم تركيب الوحدة الخارجية بشكل صحيح، فقد تظهر أكواد الأخطاء التالية في واجهة المستخدم:

رمز العطل	السبب المحتمل
لم يتم عرض شيء (لم يتم عرض درجة الحرارة المعينة حالياً)	- الأسلاك مفصولة أو هناك عطل بالأسلاك (بين مصدر الطاقة والوحدة الخارجية، أو بين الوحدة الخارجية والوحدات الداخلية، أو بين الوحدة الداخلية وواجهة المستخدم). - احتراق المنصهر في لوحة الدائرة المطبوعة للوحدة الخارجية أو الوحدة الداخلية.
A0	تم اكتشاف تسرب لغاز التبريد. ^(١)
CH	خلل مستشعر تسرب غاز التبريد. ^(١)
E3، أو E4 أو L8	- الصمامات الحابسة مغلقة. - انسداد في مدخل الهواء أو مخرج الهواء.
E7	يوجد طور مفقود في حالة وحدات مصدر الطاقة ثلاثية الأطوار. ملاحظة: التشغيل غير ممكن. افصل الطاقة، وأعد التحقق من الأسلاك، وقم بتبديل اثنين من الأسلاك الكهربائية الثلاثة.
L4	انسداد في مدخل الهواء أو مخرج الهواء.
U0	الصمامات الحابسة مغلقة.
U2	- يوجد عدم توازن في الجهد الكهربائي. - يوجد طور مفقود في حالة وحدات مصدر الطاقة ثلاثية الأطوار. ملاحظة: التشغيل غير ممكن. افصل الطاقة، وأعد التحقق من الأسلاك، وقم بتبديل اثنين من الأسلاك الكهربائية الثلاثة.
U4 أو UF	التوصيلات السلكية الفرعية داخل الوحدة غير صحيحة.
UA	الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية غير متوافقتان.

^(١) فقط للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32. راجع مواصفات الوحدة الخارجية للتعرف على نوع غاز التبريد المراد استخدامه.

١٠ التهيئة

- إعدادات الضغط الاستاتيكي الخارجي. اطلع على الوثائق الفنية لمعرفة نطاق الإعدادات الخاصة بالضغط الاستاتيكي الخارجي.

١-١٠ ضبط الحقل

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

- حجم الهواء عندما تكون خاصية تحكم الثرموستات OFF (قيد الإيقاف)
- وقت تنظيف مرشح الهواء
- الإعدادات الفردية الخاصة بنظام التشغيل المتزامن
- جهاز التحكم بالكمبيوتر (إيقاف التشغيل (OFF) الجبري تشغيل / إيقاف التشغيل ON/OFF)

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

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

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

إذا كنت تريد		فإن ⁽¹⁾	
C2 / —	C1 / SW	م	الوحدة الخارجية
			تعليمات عامة
			2MX/3MX/4MX/ 5MX
01	6	12	LL ⁽²⁾
02		(22)	حجم الإعداد ⁽²⁾
03			إيقاف التشغيل
04			مراقبة 1 ⁽²⁾
05			مراقبة 2 ⁽²⁾
01	3	12	LL ⁽²⁾
02		(22)	حجم الإعداد ⁽²⁾
03			إيقاف التشغيل
04			مراقبة 1 ⁽²⁾
05			مراقبة 3 ⁽²⁾

الإعداد: وقت تنظيف مرشح الهواء

يجب أن يتطابق هذا الإعداد مع تلوث الهواء في الغرفة. يحدد الفاصل الزمني لعرض إشعار **TIME TO CLEAN AIR FILTER** على واجهة المستخدم. عند استخدام واجهة مستخدم لاسلكية، يجب عليك أيضاً ضبط العنوان (راجع دليل تثبيت واجهة المستخدم).

⁽¹⁾ تُعرّف الإعدادات الداخلية كما يلي:

- M**: رقم الوضع - الرقم الأول: لمجموعة الوحدات - الأرقام الواردة بين قوسين: للوحدات الفردية
- SW**: رقم الإعداد / **C1**: رقم الكود الأول
- : رقم القيمة / **C2**: رقم الكود الثاني
- : القيمة الافتراضية

⁽²⁾ سرعة المروحة:

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

فإن ⁽¹⁾			إذا كنت تريد فاصل زمني لـ...
—/C2	C1/SW	م	(تلوث الهواء)
01	0	(20)10	±2500 ساعة (خفيف)
02			±1250 ساعة (عالٍ)
02	3		لا توجد إشعارات

- واجهتا المستخدم: عند استخدام واجهتي مستخدم، يجب أن تضبط إحداها على "MAIN" والأخرى على "SUB".

الإعداد: الإعداد الفردي في نظام التشغيل المتزامن

معلومات
هذه الوظيفة متوفرة لوحدة SkyAir الخارجية (مثال: RZAG) فقط.

نوصي باستخدام واجهة المُستخدم الاختيارية لضبط الوحدة التابعة.
نقذ الخطوات التالية:

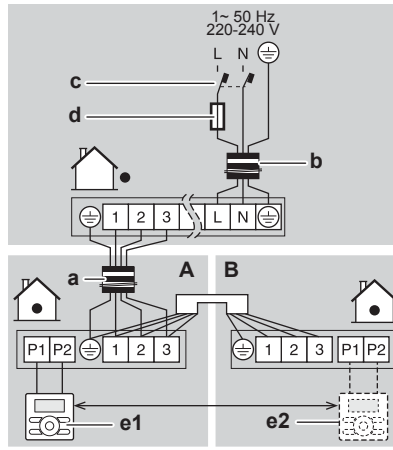
1 غير رقم الكود الثاني إلى 02 لإجراء الإعداد الفردي على الوحدة التابعة.

فإن ⁽¹⁾			إذا كنت ترغب في ضبط الوحدة التابعة كـ...
/C2	C1/SW	م	
01	01	(11)21	إعداد موحد
02			الإعداد الفردي

- 2 قم بإجراء الإعدادات الداخلية للوحدة الرئيسية.
 - 3 أوقف تشغيل مفتاح مصدر إمداد الطاقة الرئيسي.
 - 4 افصل جهاز التحكم عن البعد من الوحدة الرئيسية وقم بتوصيله بالوحدة التابعة.
 - 5 غير إلى الإعداد الفردي.
 - 6 قم بإجراء الإعداد الداخلي للوحدة التابعة.
 - 7 أغلق مفتاح مصدر إمداد الطاقة الرئيسي أو، في حالة وجود عدة وحدات تابعة، كرر الخطوات السابقة لجميع الوحدات التابعة.
 - 8 افصل واجهة المستخدم من الوحدة التابعة وأعد توصيلها بالوحدة الرئيسية مرة أخرى.
- ليس من الضروري إعادة توصيل أسلاك جهاز التحكم عن بُعد من الوحدة الرئيسية إذا كانت واجهة المستخدم الاختيارية مستخدمة. (ولكن، أزل الأسلاك المثبتة بمجموعة أطراف توصيل واجهة المستخدم للوحدة الرئيسية)

⁽¹⁾ تُعرف الإعدادات الداخلية كما يلي:

- M: رقم الوضع - الرقم الأول: لمجموعة الوحدات - الأرقام الواردة بين قوسين: للوحدات الفردية
- SW: رقم الإعداد / C1: رقم الكود الأول
- —: رقم القيمة / C2: رقم الكود الثاني
- : القيمة الافتراضية



- A الوحدة الرئيسية
B الوحدة التابعة
a كابل التوصيل الداخلي
b كابل إمداد الطاقة
c قاطع الدائرة الكهربائي للتسريب الأرضي
d منضهر
e1 واجهة المستخدم الرئيسية
e2 واجهة المستخدم الاختيارية

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

إنذار

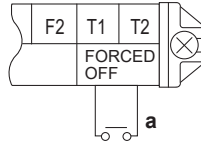
في حالة غاز التبريد R32، التوصيلات الطرفية T1/T2 تكون من أجل إدخال إنذار الحريق فقط. لدى إنذار الحريق أولوية أعلى من أمان R32 ويغلق النظام بأكمله.



a إشارة دخل إنذار الحريق (إمكانية الاتصال المجاني)

مواصفات الأسلاك وكيفية توصيلها

قم بتوصيل الدخل من الخارج بطرفي التوصيل T1 و T2 في لوحة أطراف التوصيل الخاصة بواجهة المستخدم (لا توجد روابط قطبية).



a المدخل A

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

التشغيل

إيقاف تشغيل بالقوة	تشغيل On/OFF	المدخل الوارد من جهاز الحماية
يوقف المدخل "ON" التشغيل (يستحيل من خلال واجهة المستخدم)	مدخل "OFF → ON": يقوم بتشغيل الوحدة	يمكن المدخل "ON" واجهة المستخدم من التحكم بالوحدة

إيقاف تشغيل بالقوة	تشغيل On/OFF	المدخل الوارد من جهاز الحماية
يمكن المدخل "OFF" واجهة المستخدم من التحكم بالوحدة	مدخل "ON → OFF": يوقف تشغيل الوحدة	يوقف المدخل "OFF" التشغيل: يُفعّل كود الخطأ A0

كيفية تحديد إيقاف التشغيل والتشغيل/إيقاف التشغيل القسري

- 1 شغل مصدر الطاقة ثم استخدم واجهة المستخدم لتحديد التشغيل.
- 2 تغيير الإعداد:

فإن ⁽¹⁾			إذا كنت تريد...
—/C2	C1/SW	م	
01	1	12 (22)	إيقاف تشغيل بالقوة
02			تشغيل On/OFF
03			المدخل الوارد من جهاز الحماية

⁽¹⁾ تُعرّف الإعدادات الداخلية كما يلي:

- M: رقم الوضع – الرقم الأول: لمجموعة الوحدات – الأرقام الواردة بين قوسين: للوحدات الفردية
- SW: رقم الإعداد / C1: رقم الكود الأول
- —: رقم القيمة / C2: رقم الكود الثاني
- : القيمة الافتراضية

١١ 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/بإمكانها العثور على الوثيقة الكاملة على عنوان URL الموضح سابقاً في هذا الدليل.
- وضح للمستخدم طريقة التشغيل الصحيحة للنظام وما يجب فعله في حال حدوث مشكلات.
- وضح للمستخدم ما يجب القيام به لإصلاح الوحدة.

١٢ استكشاف المشكلات وحلها

١-١٢ حل المشكلات بناءً على أكواد الأخطاء

١-١-١٢ أكواد الأخطاء: نظرة عامة

في حالة ظهور رموز أخطاء أخرى، اتصل بالوكيل المحلي لديك.

الرمز	الوصف
A0	تم تفعيل جهاز الحماية الخارجي
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
A8	عطل في إمدادات الطاقة أو مدخل التيار المتردد الزائد
AJ	عطل في إعداد السعة (لوحة الدارات المطبوعة (PCB) للوحدة الداخلية)
E1	فشل الإرسال (بين PCB في الوحدة الداخلية وPCB الفرعية)
E4	عطل ثرمستور أنبوب السائل في المبادل الحراري
E5	عطل ثرمستور أنبوب الغاز في المبادل الحراري
E6	عطل في مستشعر محرك المروحة أو مشغل التحكم في المروحة
E9	عطل ثرمستور شغط الهواء
EA	عطل في ثرمستور تفريغ الهواء
EJ	خلل ثرمستور درجة حرارة الغرفة في وحدة 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.

١٤ 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).

١-١٤ مخطط الأسلاك

١-١-١٤ 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
			واقي 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

١٥ مسرد المصطلحات

الوكيل

موزع مبيعات المنتج.

فنى 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

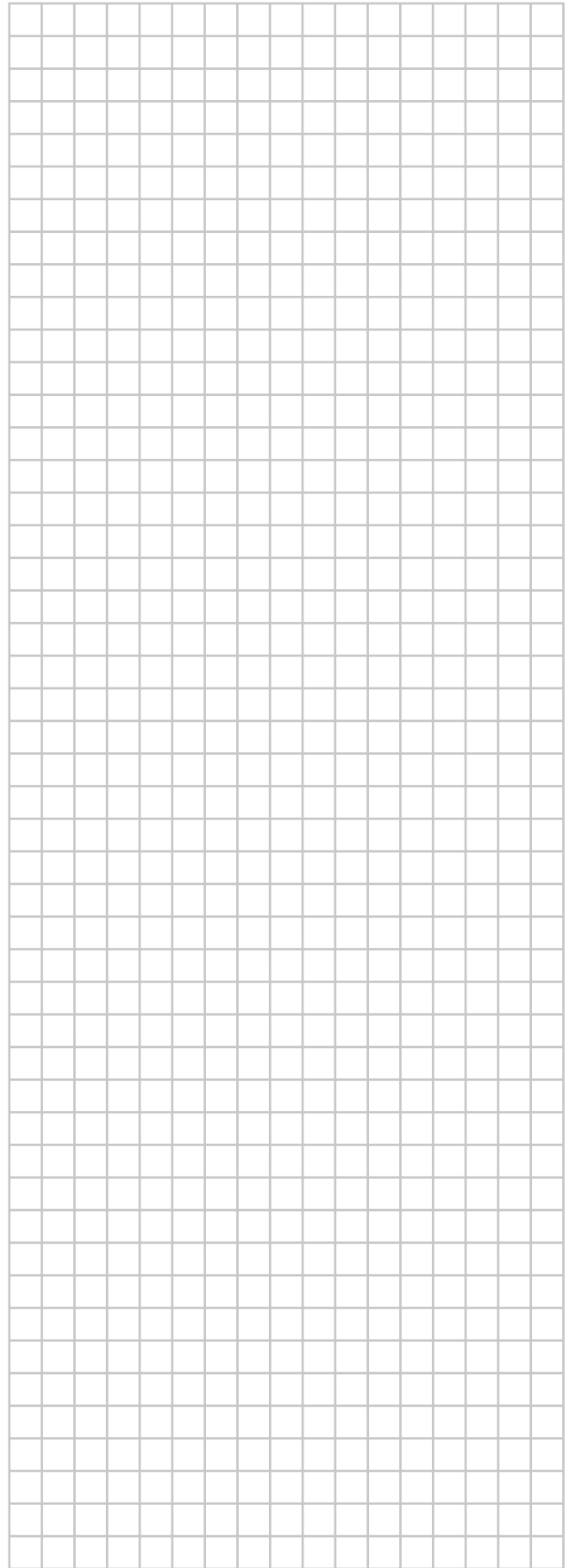
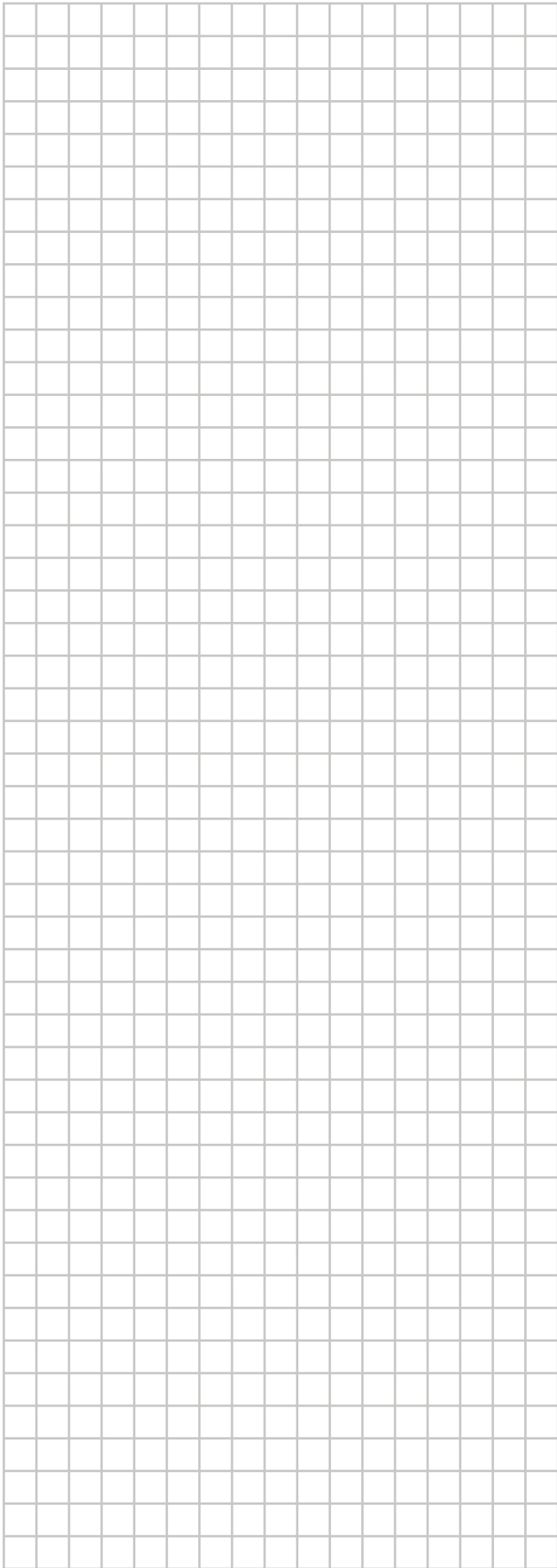
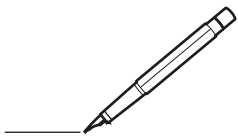
البطاقات والأدلة وأوراق المعلومات والتجهيزات التي يتم تسليمها مع المنتج والتي تحتاج إلى تركيبها وفقاً للإرشادات الواردة في الوثائق المصاحبة.

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.





Copyright 2017 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P550955-3D 2025.06