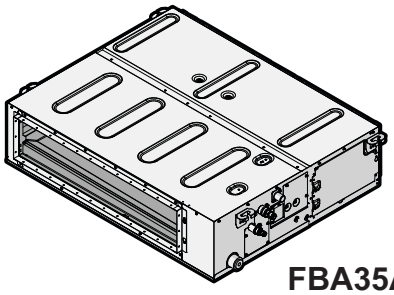
دليل التركيب

تكييفات الهواء نظام الوحدتين



FBA35A2VEB
FBA50A2VEB
FBA60A2VEB
FBA71A2VEB
FBA100A2VEB
FBA125A2VEB
FBA140A2VEB

FBA35A2VEB9
FBA50A2VEB9
FBA60A2VEB9
FBA71A2VEB9

ADEA35A2VEB
ADEA50A2VEB
ADEA60A2VEB
ADEA71A2VEB
ADEA100A2VEB
ADEA125A2VEB

دليل التركيب
تكييفات الهواء نظام الوحدتين

العربية

جدول المحتويات

١ نبذة عن الوثائق 2
١-١ نبذة عن هذه الوثيقة 2
٢ تعليمات السلامة المحددة للمثبّت 2
٣ نبذة عن الصندوق 3
٣-١ الوحدة الداخلية 3
٣-١-١ فك الملحقات من الوحدة الخارجية 3
٤ تركيب الوحدة 4
٤-١ إعداد موقع التثبيت 4
٤-١-١ متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية 4
٤-٢ تثبيت الوحدة الداخلية 4
٤-٢-١ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية 4
٤-٢-٢ إرشادات تركيب مجرى الهواء 6
٤-٢-٣ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف 6
٥ تثبيت الأنابيب 8
٥-١ تجهيز أنابيب غاز التبريد 8
٥-١-١ متطلبات أنابيب غاز التبريد 8
٥-١-٢ عازل أنابيب غاز التبريد 8
٥-٢ توصيل أنابيب غاز التبريد 8
٥-٢-١ لتوصيل أنابيب المُبرد بالوحدة الداخلية 8
٦ التركيب الكهربي 9
٦-١ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية 9
٦-٢ لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية 9
٧ التجهيز 10
٧-١ قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل 10
٧-٢ لتشغيل الاختبار 11
٨ التهيئة 11
٨-١ ضبط الحقل 11
٩ البيانات الفنية 13
٩-١ مخطط الأسلاك 13
٩-١-١ دليل الرسم البياني للأسلاك الموحد 13

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 مستقبلًا.

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 ضوئيًا للحصول على مجموعة الوثائق بالكامل ومزيدٍ من المعلومات عن منتجك على موقع Daikin الإلكتروني.

ADEA-A

FBA-A(9)

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).

٢ تعليمات السلامة المحددة للمثبّت

احرص دائمًا 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 "٤ تركيب الوحدة" [4])

إنذار

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

إنذار

لا تركب 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 حريقًا.

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 المُصنعة فقط في عمل أنابيب الهواء؛
- يتم توصيل مدخل ومخرج الهواء مباشرة بالغرفة نفسها عن طريق الأنبوب. لا تستخدم مساحات مثل السقف المعلق كقناة لمدخل الهواء أو مخرجه.

إنذار

لا تركب مصادر اشتعال قيد التشغيل (على سبيل المثال، مصدر لهب مفتوح، أو جهاز يعمل بالغاز أو سخان كهربي 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 القماشي بحيث لا تنتقل 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 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 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"٨ التهيئة" ↳ [11]).

تركيب أنابيب غاز التبريد (انظر "٥ تثبيت الأنابيب" ↳ [8])

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 "٦ التركيب الكهربي" ↳ [9])

إنذار

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

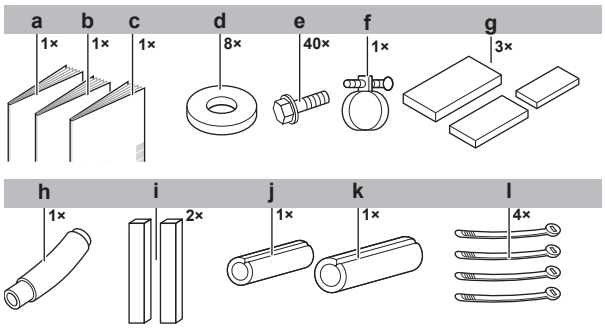
٣ نبذة عن الصندوق

٣-١ 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.

٣-١-١ فك الملحقات من الوحدة الخارجية



a دليل التركيب
b دليل التشغيل
c احتياطات السلامة العامة
d حلقات تثبيت كتيفة التعليق
e براغي لفلنجات القناة
f مشبك معدني

g بطانن منع التسرب: (أنبوب تصريف) بحجم كبير، 1 (أنبوب غاز) بحجم وسط، 2 (أنبوب السائل) بحجم وسط
h خرطوم تصريف
i القفل الطويل
j قطعة العزل: (أنبوب السائل) بحجم صغير
k قطعة العزل: (أنبوب غاز) بحجم كبير
l روابط الكابلات

٤ تركيب الوحدة

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

٤-١ إعداد موقع التثبيت

- وفر مساحة كافية حول الوحدة للصيانة ودوران الهواء.

إنذار
لا تركب 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 حريقًا.

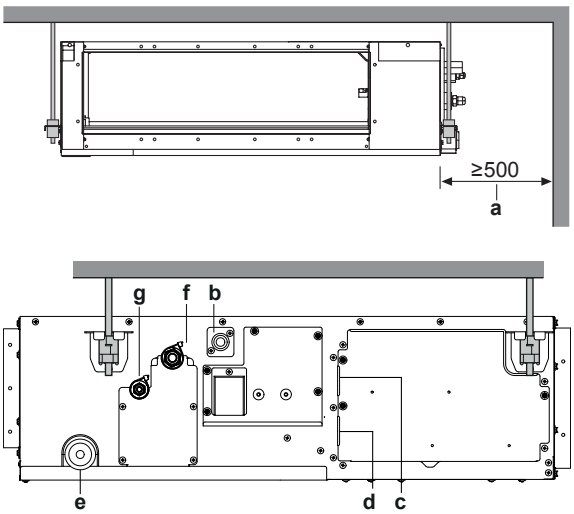
٤-١-١ متطلبات يجب توفرها في مكان تثبيت الوحدة الداخلية

معلومات
مستوى ضغط الصوت أقل من 70 ديسيبل صوتي.

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

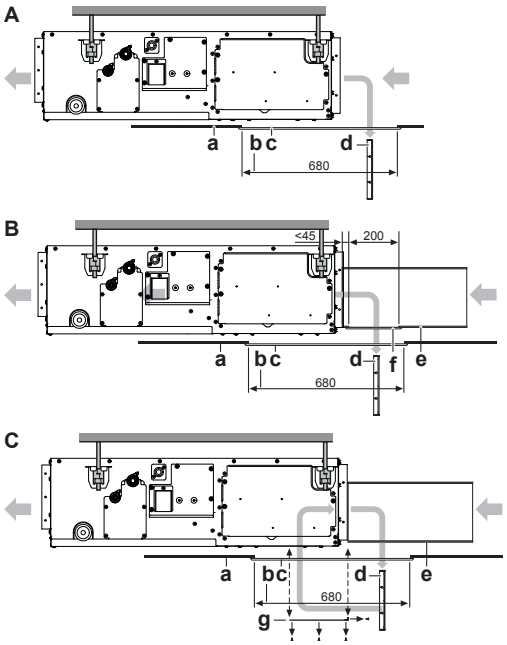
إنذار
بالنسبة للوحدات التي تستخدم غاز التبريد R32، من الضروري الحفاظ على عدم انسداد أي من فتحات التهوية اللازمة.

- استخدم **مسامير التعليق** للتركيب.
- **المساحة**. تذكر المتطلبات التالية:



a مساحة الخدمة
b أنبوب التصريف
c منفذ توصيل أسلاك إمدادات الطاقة
d منفذ توصيل أسلاك النقل
e مخرج تصريف للصيانة
f أنبوب الغاز
g أنبوب السائل

- **خيارات التركيب:**



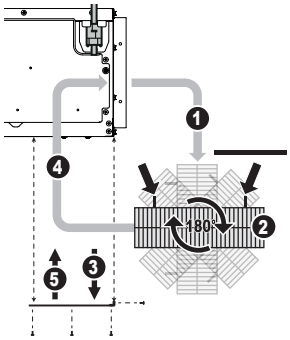
A شفط الجانب الخلفي القياسي
B تركيب مع مجرى خلفي وفتحة لصيانة المجرى
C تركيب مع مجرى خلفي من دون فتحة لصيانة المجرى "٤-٢-١ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية" [4]
a سطح السقف
b فتحة السقف
c لوحة الوصول للصيانة (إمداد ميداني)
d مرشح الهواء
e مرشح مدخل الهواء
f فتحة صيانة المجرى
g لوحة قابلة للتبديل

٤-٢ تثبيت الوحدة الداخلية

٤-٢-١ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت الوحدة الداخلية

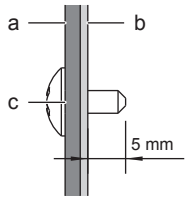
معلومات
الأجهزة الاختيارية. عند تثبيت المعدات الاختيارية، اقرأ أيضًا دليل التثبيت الخاص بالجهاز الاختياري. وفقًا للظروف الميدانية، قد يكون من الأسهل القيام بتثبيت المعدات الاختيارية أولاً.

- **في حالة التركيب مع مجرى خلفي من دون فتحة لصيانة المجرى.** قم بتعديل وضعية مرشحات الهواء.



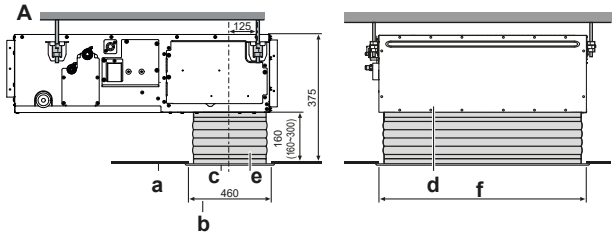
1 انزع مرشح (مرشحات) الهواء من خارج الوحدة.
2 قم بتدوير المرشح؛ يجب أن تكون أشرطة القماش موجَّهة للأعلى.
3 أزل اللوحة القابلة للتبديل.
4 أدخل المرشح مسطحًا عبر جانب مدخل الهواء الأمامي، مع إدخال الجانب القصير أولًا. يجب أن تكون الشبكة البلاستيكية موجَّهة للداخل، ويجب أن تكون أشرطة القماش في الأعلى ومسحوبة داخل الوحدة.
5 أعد تركيب اللوحة القابلة للتبديل.

- عند تركيب مجرى مدخل الهواء، قم باختيار براغي التثبيت مقاس 5 مم بداخل الحافة؛ لمنع تلف مرشح الهواء أثناء عملية صيانة المرشح.



a مجرى مدخل الهواء
b داخل الحافة
c برغي التثبيت

- **قوة السقف**. تحقق مما إذا كان السقف قويًا بما فيه الكفاية لتحمل وزن الوحدة. إذا كان هناك أي خطر، فعزِّز قوة السقف قبل تركيب الوحدة.
- **خيارات التركيب**:

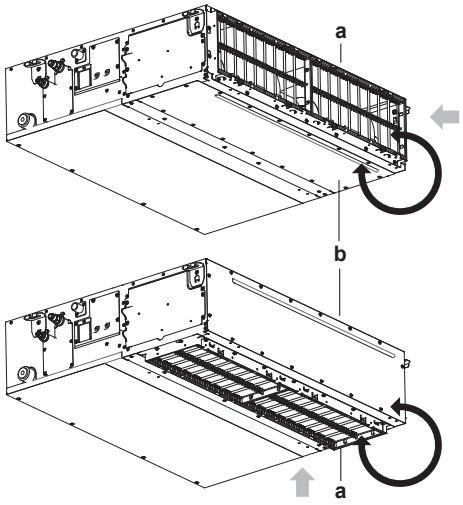


الفئة	f (مم)
35+50	760
60+71	1060
140~100	1460

A تثبيت مدخل الهواء مع وصلة من القماش
a سطح السقف
b فتحة السقف
c لوحة مدخل الهواء (إمداد ميداني)
d الوحدة الداخلية (الجانب الخلفي)
e توصيل المجرى القماشي للوحة مدخل الهواء (إمداد داخلي)

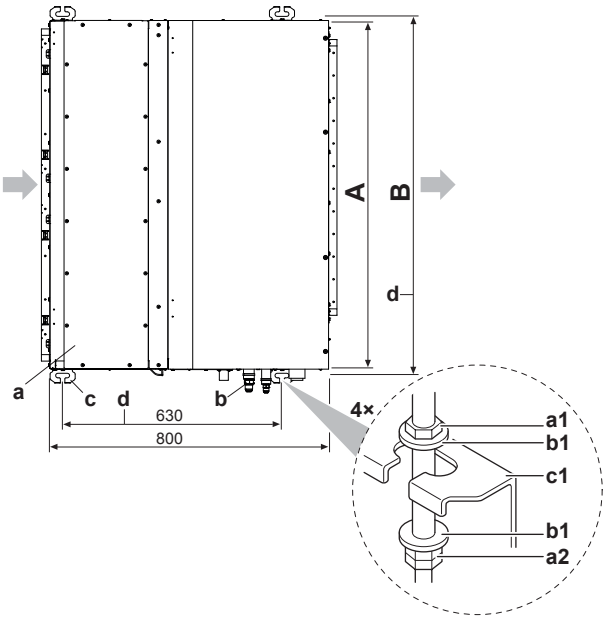
معلومات

يمكن استخدام الوحدة مع الشفط السفلي عن طريق استبدال اللوحة القابلة للتبديل بلوحة تثبيت مرشح الهواء.



a لوحة تثبيت مرشح الهواء مع مرشح (مرشحات) الهواء
b لوحة قابلة للتبديل

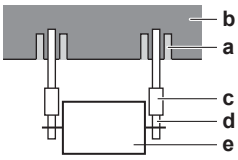
- **مسامير التعليق.** للتركيب، استخدم مسامير التعليق M10. ثبت كتيفة التعليق بمسمار التعليق. تأكد من تثبيتها بإحكام باستخدام صامولة وحلقة معدنية من جانبي كتيفة التعليق العلوي والسفلي.
- **حجم فتحة السقف.** احرص على أن تكون فتحة السقف ضمن الحدود التالية:



الفئة	A (مم)	B (مم)
35+50	700	738
60+71	1000	1038
140~100	1400	1438

a1 صامولة (إمداد ميداني)
a2 صامولة مزدوجة (إمداد ميداني)
b1 حلقة (ملحقات)
c1 حامل تعليق (متصل بالوحدة)
a الوحدة الداخلية
b الأنبوب
c درجة قوس الحامل (التعليق)
d المسافة بين براغي التعليق

- **مثال للتركيب:**



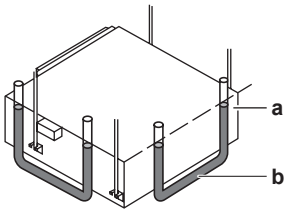
a المثبت
b لوحة السقف
c الصامولة الطويلة أو الإبزيم
d مسمار تعليق
e الوحدة الداخلية

- **قم بتثبيت الوحدة مؤقتًا.**

6 ثبت كتيفة التعليق بمسمار التعليق.

7 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

8 أحكم ربط الصامولة العلوية.

إشعار

لا تقم بتثبيت 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.

٤-٢-٢ إرشادات تركيب مجرى الهواء

إنذار

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

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

إنذار

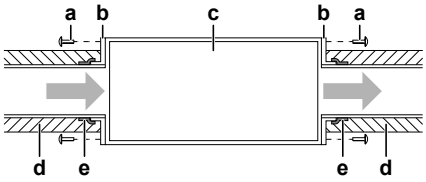
لا تركب مصادر اشتعال قيد التشغيل (على سبيل المثال، مصدر لهب مفتوح، أو جهاز يعمل بالغاز أو سخان كهربي قيد التشغيل) في مجرى الهواء.

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 القماشي بحيث لا تنتقل 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 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 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"٨ التهيئة" [11]).

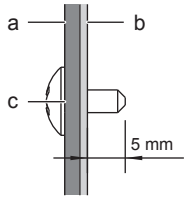
سيتم إمداد مجرى الهواء داخليًا.

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



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

- **براغي التثبيت.** عند تركيب مجرى مدخل الهواء، قم باختيار براغي التثبيت مقاس 5 مم بداخل الحافة؛ لمنع تلف مرشح الهواء أثناء عملية صيانة المرشح.



a	مجرى مدخل الهواء
b	داخل الحافة
c	براغي التثبيت

- **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).
- **جانب مخرج الهواء.** قم بتوصيل المجرى الهوائي وفقًا 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.

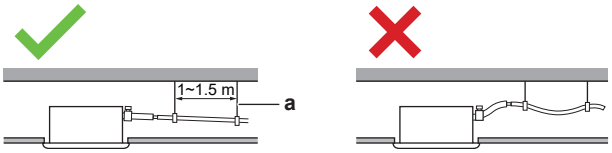
٤-٢-٣ الإرشادات الواجب اتخاذها عند تثبيت أنابيب التصريف

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

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

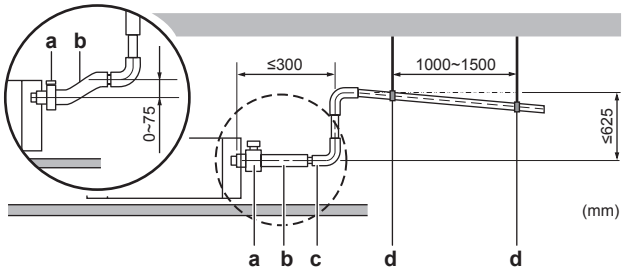
إرشادات عامة

- **مضخة التصريف.** بالنسبة لهذا "النوع عالي الرفع"، سوف تقل أصوات التصريف عندما يتم تركيب مضخة التصريف في مكان مرتفع. الارتفاع الموصى به هو 300 مم.
- **طول الأنبوب.** احرص على أن تكون أنابيب الصرف قصيرة قدر الإمكان.
- **حجم الأنبوب.** حافظ على حجم الأنبوب مساويًا 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.



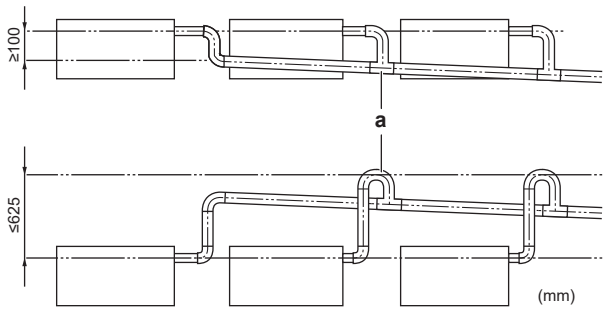
a	شريط معلق
✓	مسموح به
✗	غير مسموح به

- **التكثيف.** إجراء مقاييس تتعلق بالتكثيف. قم بعزل أنابيب التصريف الكامل الموجودة في المبنى.
- **أنابيب الارتفاع.** يمكنك تركيب أنابيب الارتفاع لجعل الميل ممكنًا، 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.



a	مشبك معدني (ملحق)
b	خرطوم تصريف (ملحق)
c	رفع أنابيب التصريف (أنبوب فينيل بقطر اسمي 25 مم وقطر خارجي 32 مم) (إمداد داخلي)
d	شرائط التعليق (إمداد داخلي)

- **جمع أنابيب التصريف.** يمكنك الجمع بين أنابيب التصريف. تأكد من استخدام أنابيب التصريف ووصلات T مع القياس الصحيح للسعة التشغيلية للوحدات.



a وصلة T

لتوصيل أنبوب الصرف بالوحدة الداخلية

إشعار

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

1 اضغط على خرطوم التصريف لأبعد حد ممكن على وصلة أنبوب التصريف.

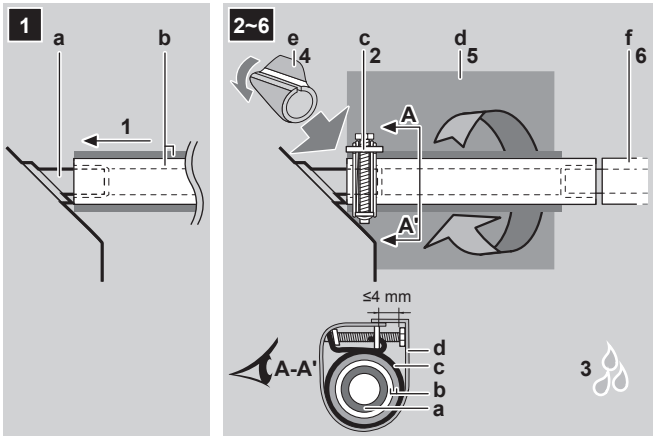
2 أحكم تثبيت المشبك المعدني حتى يكون رأس البرغي على بُعد 4 مم من جزء المشبك المعدني.

3 تحقق من تسريبات الماء (انظر "للتحقق من تسريبات المياه" ⮜ 7]).

4 قم بتركيب قطعة العزل (أنبوب التصريف).

5 لف بطانة منع التسرب (= العزل) حول المشبك المعدني وخرطوم التصريف، وثبتها بأربطة الكابلات.

6 قم بتوصيل أنبوب التصريف بالخرطوم التصريف.



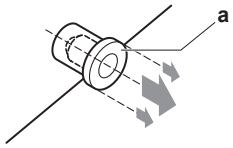
a توصيل أنبوب التصريف (متصلة بالوحدة)
b خرطوم التصريف (ملحق)
c مشبك معدني (ملحق)
d بطانة منع التسرب كبيرة (ملحقة)
e قطعة العزل (أنبوب التصريف) (ملحق)
f أنابيب رفع الصرف (إمداد داخلي)

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 تشوه فتحة التصريف الموجودة في صينية التصريف.

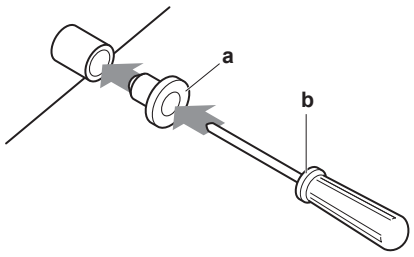
أزل السدادة.

- تجنب لوي السدادة لأعلى وأسفل.



أضغط على السدادة للداخل.

- اضبط السدادة وأضغط عليها مستخدمًا مفك فيليبس.



a سدادة التصريف
b مفك فيليبس

للتحقق من تسريبات المياه

يختلف الإجراء اعتمادًا على ما إذا كان تركيب الأسلاك الكهربائية قد انتهى بالفعل. وإذا لم يكتمل تركيب الأسلاك الكهربائية بعد، فستحتاج إلى توصيل واجهة المستخدم ومصدر الطاقة مؤقتًا بالوحدة.

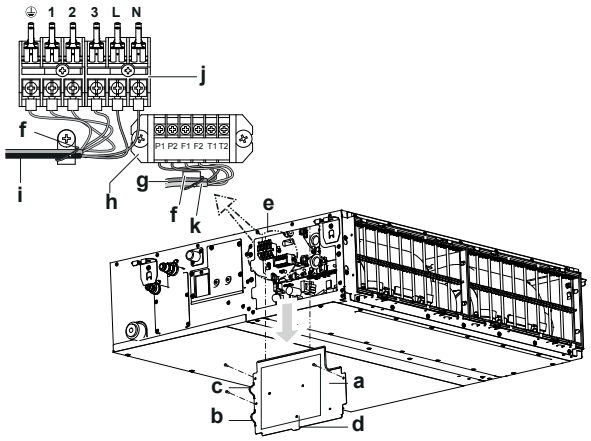
في حالة عدم الانتهاء من توصيل الأسلاك الكهربائية

1 قم بتوصيل الأسلاك الكهربائية بصورة مؤقتة.

2 أزل غطاء علبة المفاتيح (a).

3 وصّل مصدر إمداد الطاقة أحادي الطور (50 هرتز، 230 فولت) بالتوصيلات رقم 1 ورقم 2 الموجودة على مجموعة أطراف توصيل مصدر إمداد الطاقة والسلك الأرضي.

4 أعد تركيب علبة المفاتيح (a).

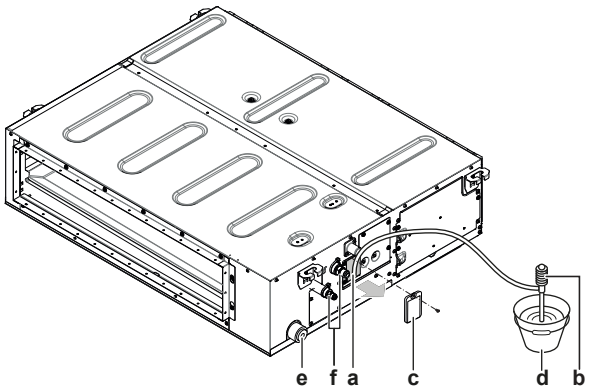


a غطاء صندوق المفاتيح
b منفذ توصيل أسلاك النقل
c منفذ توصيل أسلاك إمدادات الطاقة
d مخطط الأسلاك
e صندوق المفاتيح
f مشبك بلاستيكي
g أسلاك واجهة المستخدم
h لوحة أطراف التوصيل لأسلاك النقل الخاصة بالوحدة
i أسلاك إمدادات الطاقة
j لوحة أطراف التوصيل لمصدر إمداد الطاقة
k أسلاك النقل بين الوحدات

5 قم بتشغيل الطاقة.

6 ابدأ تشغيل التبريد (انظر "٧-٢ لتشغيل الاختبار" ⮜ 11]).

7 صُب نحو لترٍ من الماء تدريجيًا عبر مخرج تصريف الهواء، وتحقق من عدم وجود تسريب.



a مدخل الماء
b مضخة محمولة
c غطاء مدخل الماء
d دلو (إضافة الماء في مدخل الماء)
e مخرج التصريف للصيانة
f أنابيب التبريد

8 قم بإيقاف تشغيل الطاقة.

9 افصل الأسلاك الكهربائية.

10 انزع غطاء صندوق التحكم.

11 افصل مصدر إمداد الطاقة والسلك الأرضي.

12 أعد تركيب غطاء صندوق التحكم.

في حالة الانتهاء بالفعل من توصيل الأسلاك الكهربائية

1 ابدأ عملية التبريد.

2 صُب نحو لتر من الماء تدريجيًا عبر مخرج تصريف الهواء، وتحقق من عدم وجود تسريب.

٥ تثبيت الأنابيب

٥-١ تجهيز أنابيب غاز التبريد

٥-١-١ 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.

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

قطر أنابيب غاز التبريد

لتوصيلات أنابيب الوحدة الداخلية، استخدم أقطار الأنابيب التالية:

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

مادة أنابيب غاز التبريد

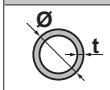
مادة الأنابيب

استخدم فقط النحاس السليم المزال منه أكسيد حمض الفسفوريك

توصيلات الفلير

استخدم المواد اللدنة فقط.

درجة وسمك صلابة الأنابيب

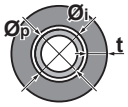
القطر الخارجي (Ø)	درجة التلدين	الصلابة (t)[a]	
6.4 مم (1/4 بوصة)	مُطَوَّع (O)	≥0.8 مم	
9.5 مم (3/8 بوصة)			
12.7 مم (1/2 بوصة)			
15.9 مم (5/8 بوصة)			

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

٥-١-٢ عازل أنابيب غاز التبريد

- استخدم رغوة البولي إيثيلين كمادة عازلة:
  - مع معدل انتقال حراري يتراوح بين 0.041 و0.052 واط لكل متر كلفن (0.035 و0.045 كيلو كالوري/متر.ساعة درجة مئوية)
  - مع مقاومة الحرارة التي تبلغ على الأقل 120 درجة مئوية
- سُمك العزل:

القطر الخارجي للأنبوب ($Ø_p$)	عزل القطر الداخلي (Øi)	سمك العزل (t)
6.4 ملم (1/4 بوصة)	8~10 مم	≥10 مم
9.5 ملم (3/8 بوصة)	10~14 مم	≥13 مم
12.7 ملم (1/2 بوصة)	14~16 مم	≥10 مم
15.9 ملم (5/8 بوصة)	16~20 م	≥13 مم



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

٥-٢ توصيل أنابيب غاز التبريد

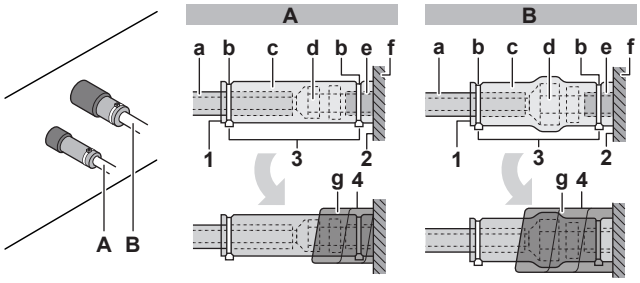
خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة

٥-٢-١ لتوصيل أنابيب المُبرد بالوحدة الداخلية

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

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



A أنابيب السائل
B أنابيب الغاز

a مادة العزل (التجهيزات الميدانية)
b روابط الكابلات (إمداد داخلي)
c قطع العزل: كبيرة (أنبوب الغاز)، صغيرة (أنبوب السائل) (ملحقات)
d صامولة مفلجة (متصلة بالوحدة)
e وصلة أنبوب التبريد (متصلة بالوحدة)
f الوحدة
g بطانة منع التسرب: متوسطة 1 (أنبوب الغاز)، متوسطة 2 (أنبوب السائل) (ملحقات)

1 اجعل خطوط التنام 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 تكثيف.

٦ التركيب الكهربي

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء

إنذار
استخدم دائمًا كابل متعدد القلوب مع كابلات مصدر التيار الكهربائي.

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

٦-١ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية

إشعار
نحن نوصي باستخدام أسلاك صلبة. في حالة استخدام الأسلاك المجدولة، قم بلف الجدائل قليلًا لتدعيم طرف الموصل إما للاستخدام المباشر في المشبك الطرفي أو الإدخال في طرف مجعد دائري.
التفاصيل موضحة في "الإرشادات عند توصيل الأسلاك الكهربائية" في الدليل المرجعي للمثبت.

المكون		الفئة			
		35+50	60+71	100	125+140
كابل إمداد الطاقة	MCA[a]	1.4 أمبير	1.3 أمبير	3.5 أمبير	3.9 أمبير
	الجهد الكهربائي	220~240 فولت			
	الطور	1~			
	التردد	50/60 هرتز			
	أحجام السلك	يجب أن يتوافق مع التشريعات المعمول بها			
كابل التوصيل الداخلي		الحد الأدنى لمقطع الكابل 2.5 مم² ويسري على الجهد الكهربائي 220~240 فولت			
كابل واجهة المستخدم		سلك من الفينيل مزود بغلاف مقاس 0.75 إلى 1.25 مم مربع أو كابلات (بسلكين داخليين) بحد أقصى 500 متر			
المنصهر الميداني الموصى به		16 أمبير			
جهاز حماية من التيار المتبقي/قاطع دائرة كهربائي للتسريب الأرضي		للوحدات المزودة بخط إمداد طاقة منفصل، احرص دائمًا على تركيب جهاز حماية من التيار المتبقي (RCD) ذي استجابة فورية. يجب أن يتوافق جهاز الحماية من التيار المتبقي الذي تم تركيبه مع لوائح الأسلاك الوطنية.			

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

٦-٢ لتوصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية

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 البيني منفصلين عن بعضهما البعض. من أجل تجنب أي تداخل كهربائي، يجب أن تكون المسافة بين كلا السلكين دائمًا 50 مم على الأقل.

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

1 قم بإزالة غطاء الصيانة.

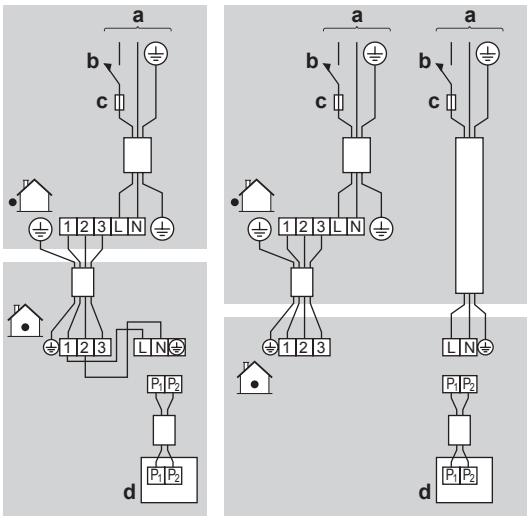
2 **كابل واجهة المستخدم**: مرر الكابل من خلال الإطار، وقم بتوصيل الكابل بمجموعة أطراف التوصيل، وثبت الكابل باستخدام أربطة الكابلات.

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 بتقسيم القفل الصغير (الملحق) ولفه حول الكابلات لمنع دخول الماء للوحدة. إغلاق جميع الفجوات لمنع الحشرات الصغيرة من دخول الجهاز.

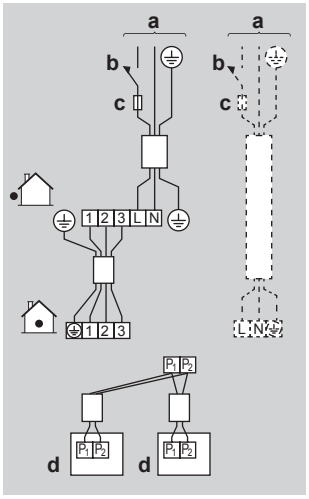
5 إعادة تركيب غطاء الصيانة.

- **في حال استخدام واجهة مستخدم واحدة مع وحدة داخلية واحدة.**

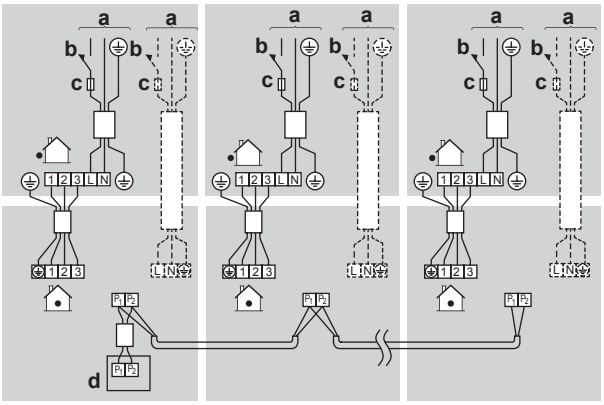


- **في حال استخدام واجهتين للمستخدم**[1]

[1] يمثل الخط المتقطع مصدر إمداد الطاقة المنفصل.



- **في حال استخدام التحكم الجماعي**[1]



a مصدر إمداد الطاقة
b المفتاح الرئيسي
c منصهر
d واجهة المستخدم

- **الوحدة الرئيسية:** تأكد من توصيل الأسلاك عند الدمج مع التشغيل المتزامن متعدد الأنواع في إطار التحكم الجماعي.

معلومات

تعيين عنوان للمجموعة للوحدة الداخلية هو أمر غير ضروري في حالة مجموعة التحكم. يحدّد عنوان المجموعة تلقائيًا عندما يتم تشغيل مصدر الطاقة.

- استخدم مصدرًا منفصلًا لإمداد الطاقة فقط في حالة مجموعات الدمج التالية:

FBA35A + RXS35L×1 أو RXM35M
FBA35A + RZAG71N7Y1B×2
FBA35A + RZAG100N7Y1B×3 أو RZAG71N7Y1B
FBA35A + RZAG125/140N7Y1B×4 أو RZAG100N7Y1B
FBA50A + RZAG100N7Y1B×2 أو RZAG71N7Y1B
FBA50A + RZAG125/140N7Y1B×3 أو RZAG100N7Y1B
FBA50A + RZQ200C×4 أو RZA200D
FBA60A + RR100/125B×2 أو RQ100/125B أو RZAG125N7Y1B
FBA60A + RZQ200C×3 أو RZA200D
FBA60A + RZQ200C×4 أو RZA250D
FBA71A + RZAG71N7Y1B×1
FBA71A + RR100/125B×2 أو RQ100/125B أو RZAG140N7Y1B أو RZAG100N7Y1B أو RZAG125N7Y1B
FBA71A + RZQ200C×3 أو RZA200D
FBA100A + RZAG100N7Y1B×1 أو RZAG71N7Y1B
FBA100A + RZQ200C×2 أو RZA200D
FBA125A + RZAG125N7Y1B×1

FBA125A + RZQ200C×2 أو RZA250D
FBA140A + RZAG140N7Y1B×1 أو RZAG125N7Y1B أو RZAG100N7Y1B

- المعيار **EN/IEC 61000-3-12** شريطة أن يكون تيار قصر الدائرة S_{sc} أكبر من أو يساوي أقل قيمة S_{sc} في نقطة الاتصال بين مصدر التيار الكهربائي الخاص بالمستخدم والنظام العام.
  - المعيار EN/IEC 61000-3-12 = المعيار الفني الأوروبي / الدولي الذي يضع الحدود الخاصة بالتيارات التوافقية التي تنتجها الأجهزة التي يتم توصيلها بالأنظمة العامة منخفضة الجهد التي يكون تيار الدخل الخاص بها >16 أمبير و ≤75 أمبير لكل طور.
  - يتحمل فني تركيب الجهاز أو مستخدم الجهاز مسئولية ضمان عدم توصيل الجهاز إلا بمصدر تيار كهربائي مزود بدائرة قصر S_{sc} أكبر من أو تساوي أقل قيمة S_{sc}، وذلك بالتشاور مع مشغل شبكة التوزيع إذا لزم الأمر.
- إذا كانت مجموعة الوحدات المدمجة إحدى المجموعات المدرجة في الجدول أدناه، يمكن استخدام مصدر منفصل لإمداد الطاقة. لا توجد ضرورة لاستشارة مشغل شبكة التوزيع طالما توفرت المتطلبات المحلية للتركيب.
- إذا كان هناك متطلب باستخدام مصدر إمداد طاقة مشترك للوحدات من الجدول أدناه، يجب أن تكون توصيلات الوحدات متوافقة مع معيار **EN/IEC 61000-3-12**.
- تأكد من أن الجهاز موصل فقط بمصدر إمداد طاقة تكون فيه قدرة تيار دائرة القصر S_{sc} أكبر من قيمة S_{sc} في الجدول أدناه أو مساوية لها.

	FBA[a]						
المزيج	**35**	**50**	**60**	**71**	**100**	**125**	**140**
RZQG71L	2 (—)	—	—	1 (—)	—	—	—
RZQG100L	3 (2.31)	2 (1.30)	—	—	1 (0.73)	—	—
RZQG125L	4 (3.33)	3 (2.32)	2 (2.05)	—	—	1 (0.74)	—
RZQG140L	4 (3.33)	3 (2.32)	—	2 (2.05)	—	—	1 (0.74)
RZQSG71L	2 (1.10)	—	—	1 (1.22)	—	—	—
RZQSG100L	2 (1.65)	2 (—)	—	—	1 (—)	—	—
RZQSG125L	4 (3.33)	3 (2.32)	2 (2.05)	—	—	1 (0.74)	—
RZQSG140L	4 (3.33)	3 (2.32)	—	2 (2.05)	—	—	1 (0.74)

[a] عدد الوحدات الداخلية المتصلة (S_{sc} [ميغا فولت أمبير - MVA]).
إذا لم تكن قيمة S_{sc} مذكورة (—) في الجدول للمجموعة المستخدمة، استخدم مصدر إمداد الطاقة المشترك.
إذا كانت قيمة S_{sc} مذكورة في الجدول، يمكن استخدام مصدر إمداد الطاقة المشترك أو مصدر منفصل لإمداد الطاقة.

٧ التجهيز

إشعار

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

٧-١ قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل

☐	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.

[1] يمثل الخط المتقطع مصدر إمداد الطاقة المنفصل.

☐	تركيب **الوحدة الخارجية** بطريقة صحيحة.
☐	لا توجد **أطوار مفقودة** أو **أطوار معكوسة**.
☐	**تأريض** النظام بشكل سليم وإحكام ربط أطراف التأريض.
☐	تركيب **المصهرات** أو أجهزة الحماية المركبة محليًا وفق هذه الوثيقة دون تجاوزها.
☐	تطابق **الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة** مع الجهد الكهربائي على بطاقة بيانات الوحدة.
☐	**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 "٦- ١ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية" [9]. تأكد من عدم تجاوز الصمامات أو جهاز الحماية.
☐	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.
☐	لايوجد **تسرب الفريون**.
☐	تركيب المواسير بالمقاسات الصحيحة وعزل **المواسير** بشكل صحيح.
☐	فتح **الصمامات** (الغاز والسائل) في الوحدة الخارجية بالكامل.

٢-٧ 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.

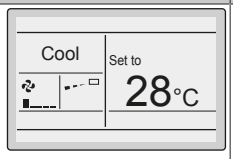
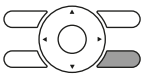
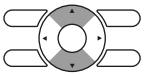
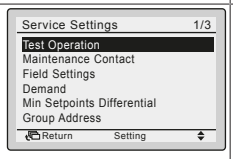
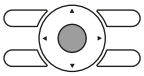
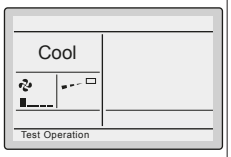
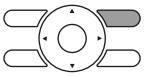
معلومات

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

1 تنفيذ الخطوات التمهيدية.

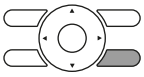
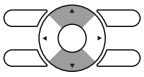
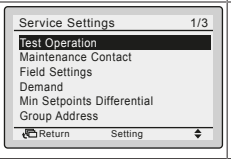
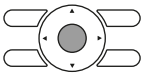
#	الإجراء
1	افتح صمام حبس السائل وصمام حبس الغاز عن طريق إزالة الغطاء وإدارته عكس اتجاه دوران عقارب الساعة باستخدام مفتاح سداسي حتى يتوقف.
2	أغلق غطاء الخدمة لتجنب حدوث صدمات كهربائية.
3	قم بتوصيل الطاقة لمدة 6 ساعات على الأقل قبل بدء التشغيل لحماية الضاغط.
4	في واجهة المستخدم، اضبط الوحدة على وضع تشغيل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

2 ابدأ التشغيل التجريبي

#	الإجراء	النتيجة
1	انتقل إلى الصفحة الرئيسية.	
2	اضغط عليه لمدة 4 ثوانٍ على الأقل. 	تظهر قائمة إعدادات الخدمة (Service Settings).
3	حدد الموضع 0 (Test Operation). 	
4	اضغط. 	يظهر تشغيل تجريبي (Test Operation) في القائمة الرئيسية. 
5	اضغط عليه لمدة 10 ثوانٍ. 	يبدأ التشغيل التجريبي.

3 تحقق من التشغيل لمدة 3 دقائق.

4 أوقف التشغيل التجريبي.

#	الإجراء	النتيجة
1	اضغط عليه لمدة 4 ثوانٍ على الأقل. 	تظهر قائمة إعدادات الخدمة (Service Settings).
2	حدد الموضع 0 (Test Operation). 	
3	اضغط. 	تعود الوحدة إلى التشغيل العادي، وتظهر القائمة الرئيسية.

٨ التهيئة

١-٨ 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
- معدل تدفق الهواء عندما تكون خاصية تحكم الثيرموستات OFF (إيقاف التشغيل)
- وقت تنظيف مرشح الهواء
- الإعدادات الفردية الخاصة بنظام التشغيل المتزامن
- جهاز التحكم بالكمبيوتر (إيقاف التشغيل (OFF) الجبري تشغيل/ إيقاف التشغيل (ON/OFF)

الإعداد: ضغط استاتيكي خارجي

معلومات

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

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 بسكال، 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، والمجرى، ومرشح الهواء مركبين بشكل جيد. إذا كان مخمد الإغلاق مركبًا بالوحدة، فتأكد أنه مفتوحًا.
- إذا كان هناك أكثر من مدخل ومخرج للهواء، فاضبط المخامد بحيث يكون معدل تدفق الهواء في كل مخرج ومدخل للهواء مطابقًا لمعدل تدفق الهواء المحدد.

1 شغّل الوحدة **في وضع المروحة فقط** قبل استخدام وظيفة الضبط التلقائي لتدفق الهواء.

2 **قم بإيقاف** وحدة تكييف الهواء.

3 **اضبط** رقم **القيمة C2/—**"—" على 03 لكل 11(21) **M** و7 **C1/SW**.

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 **C2/—** مضبوط على 02. في حال لم يكن هناك أي تغيير، فقم بإجراء الإعداد مجددًا.

محتوى الإعداد:	فإن[1]		
	M	**C1/SW**	**C2/—**
ضبط تدفق الهواء قيد الإيقاف	11(21)	7	01
إكمال ضبط التدفق التلقائي للهواء			02
بدء ضبط التدفق التلقائي للهواء			03

لضبط الضغط الاستاتيكي الخارجي من خلال واجهة المستخدم

تحقق من إعدادات الوحدة الداخلية: يجب أن يكون رقم القيمة **C2/—** مضبوطًا على 01 لكل من 13(23) **M** و6 **C1/SW**.

1 غيّر رقم القيمة **C2/—** بما يتوافق مع الضغط الاستاتيكي الخارجي للمجرى المراد توصيله كما هو موضح في الجدول أدناه.

الضغط الاستاتيكي الخارجي[1]								
م	**C1/SW**	**C2/—**	**الفئة**					
			35	**50**	**60**	**71**	**100**	**125**	**140**
13(23)	6	01	30	30	30	30	40	50	50
		02	—	—	—	—	—	—	—
		03	30	30	30	30	—	—	—
		04	40	40	40	40	—	—	—
		05	50	50	50	50	50	50	50
		06	60	60	60	60	60	60	60
		07	70	70	70	70	70	70	70
		08	80	80	80	80	80	80	80
		09	90	90	90	90	90	90	90
		10	100	100	100	100	100	100	100
		11	110	110	110	110	110	110	110
		12	120	120	120	120	120	120	120
		13	130	130	130	130	130	130	130
		14	140	140	140	140	140	140	140
		15	150	150	150	150	150	150	150

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

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

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

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

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 أيضًا ضبط العنوان (راجع دليل تثبيت واجهة المستخدم).

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

[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 المستخدِم)
- **حجم الضبط**: تتطابق سرعة المروحة مع السرعة التي حددها المستخدِم باستخدام زر سرعة المروحة الموجود في واجهة المستخدِم.
- **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).

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

الإعداد: الإعداد الفردي في نظام التشغيل المتزامن

معلومات

هذه الوظيفة متوفرة لوحدات SkyAir الخارجية (**مثال:** RZAG) فقط.

نوصي باستخدم واجهة المُستخدِم الاختيارية لضبط الوحدة التابعة.

نفّذ الخطوات التالية:

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

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

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.

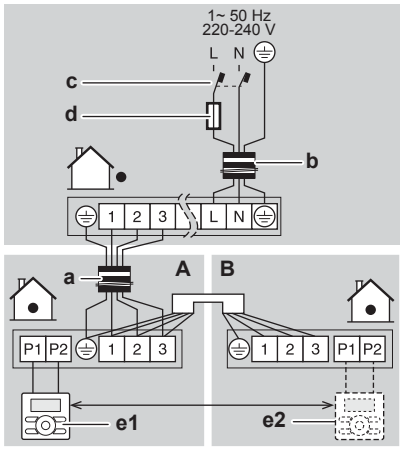
5 غيّر إلى الإعداد الفردي.

6 قم بإجراء الإعداد الداخلي للوحدة التابعة.

7 أغلق مفتاح مصدر إمداد الطاقة الرئيسي أو، في حالة وجود عدة وحدات تابعة، كرّر 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 مُستخدَمة. (ولكن، أزل الأسلاك المثبتة بمجموعة أطراف توصيل واجهة المستخدم للوحدة الرئيسية)

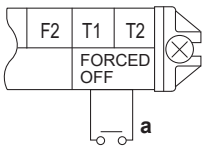


A الوحدة الرئيسية
B الوحدة التابعة
a كابل التوصيل الداخلي
b كابل إمداد الطاقة
c قاطع الدائرة الكهربائي للتسريب الأرضي
d منصهر
e1 واجهة المستخدم الرئيسية
e2 واجهة المستخدم الاختيارية

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

مواصفات الأسلاك وكيفية توصيلها

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



a المدخل A

مواصفات الأسلاك	
مواصفات الأسلاك	سلك أو كابل فينيل مغلف (سلكان)
مقاس	0.75~1.25 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 "ON → OFF": يقوم بتشغيل الوحدة	يمكن المدخل "ON" واجهة المستخدم من التحكم بالوحدة
يمكن المدخل "OFF" واجهة المستخدم من التحكم بالوحدة	مدخل "OFF → ON": يوقف تشغيل الوحدة	يوقف المدخل "OFF" التشغيل: يفعّل كود الخطأ A0

كيفية تحديد إيقاف التشغيل بالقوة والتشغيل/إيقاف التشغيل

1 شغل مصدر الطاقة ثم استخدم واجهة المستخدم لتحديد التشغيل.

2 تغيير الإعداد:

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

٩ 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 (تلزم المصادقة).

٩-١ مخطط الأسلاك

٩-١-١ 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

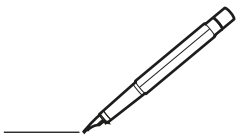
[1] تُعرّف الإعدادات الداخلية كما يلي:
- **M**: رقم الوضع – **الرقم الأول**: لمجموعة الوحدات – **الأرقام الواردة بين قوسين**: للوحدات الفردية
- **SW**: رقم الإعداد / **C1**: رقم الكود الأول
- —: رقم القيمة / **C2**: رقم الكود الثاني
- : القيمة الافتراضية

الرمز	المعنى	الرمز	المعنى
	الأسلاك الميدانية		طرفي
	منصهر		شريط طرفي
INDOOR	الوحدة الداخلية		ماسك الأسلاك
OUTDOOR	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
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
F*U، *FU، (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 التأرجح
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

الرمز	المعنى
*PTC	الثرمستور الخاص بمعامل درجة الحرارة الإيجابي (PTC)
*Q	الترانزستور الخاص بالبوابة المعزولة ثنائية القطب (IGBT)
Q*C	قاطع الدائرة
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



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

4P456962-1F 2025.06