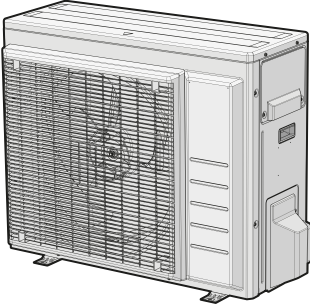


دليل التركيب



المقسمة R32 فئة



- RXM50A5V1B9
- RXM60A5V1B
- RXM71A5V1B
- ARXM50A5V1B9
- ARXM60A5V1B
- ARXM71A5V1B
- RXP50N5V1B9
- RXP60N5V1B9
- RXP71N5V1B9
- RXF50D6V1B
- RXF60D5V1B9
- RXF71D5V1B9
- ARXF50A6V1B
- ARXF60A5V1B9
- ARXF71A5V1B9
- RZAG35B5V1B
- RZAG50B5V1B
- RZAG60B5V1B

١ نبذة عن الوثائق


١-١ نبذة عن هذه الوثيقة


إذنا  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.

معلومات  لا يتناول هذا المستند سوى شرح تعليمات التركيب الخاصة بالوحدة الخارجية. لتركيب الوحدة الداخلية (تثبيت الوحدة الداخلية، توصيل أنابيب غاز التبريد بالوحدة الداخلية، توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الداخلية...)، راجع دليل تركيب الوحدة الداخلية.

مجموعة الوثائق

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

احتياطات السلامة العامة:

- إرشادات السلامة التي يجب عليك قراءتها قبل التركيب
- الشكل: ورق (في صندوق الوحدة الخارجية)

دليل تثبيت الوحدة الخارجية:

- تعليمات التركيب
- الشكل: ورق (في صندوق الوحدة الخارجية)

دليل مرجعي للمثبت:

- إعداد التركيب، بيانات مرجعية، ...
- الشكل: الملفات الرقمية على <https://www.daikin.eu>. استخدم خاصية البحث  لمعرفة الطراز الذي لديك.

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.



١ نبذة عن الوثائق

١-١ نبذة عن هذه الوثيقة 6

٢ تعليمات السلامة المحددة للمثبت

٣ نبذة عن الصندوق

١-٣ الوحدة الخارجية 8
١-١-٣ فك الملحقات من الوحدة الخارجية 8

٤ تركيب الوحدة

١-٤ إعداد موقع التثبيت 9

١-١-٤ متطلبات مكان التركيب للوحدة الخارجية 9
٢-١-٤ متطلبات مكان التركيب الإضافية للوحدة الخارجية في المناخات الباردة 9

٢-٤ تثبيت الوحدة الخارجية 9

١-٢-٤ توفير هيكل التركيب 9

٢-٢-٤ تركيب الوحدة الخارجية 10

٣-٢-٤ لإعداد الصرف 10

٥ تثبيت الأنابيب

١-٥ تجهيز أنابيب غاز التبريد 10

١-١-٥ متطلبات أنابيب غاز التبريد 10

٢-١-٥ عازل أنابيب غاز التبريد 11

٣-١-٥ الاختلاف بين ارتفاع مواسير القربون وطولها 11

٢-٥ توصيل أنابيب غاز التبريد 11

١-٢-٥ توصيل أنابيب غاز التبريد إلى الوحدة الخارجية 11

٣-٥ فحص أنابيب غاز التبريد 11

١-٣-٥ التحقق من عدم وجود تسرب 11

٢-٣-٥ إجراء التجفيف الفراغي 12

٦ شحن مائع التبريد

١-٦ نبذة عن المبرد 12

٢-٦ لتحديد كمية المبرد الإضافية 12

٣-٦ لتحديد كمية المبرد الإضافية 12

٤-٦ لشحن المبرد الإضافي 13

٥-٦ لفحص مفاصل أنابيب غاز التبريد وتفقد وجود تسربات بعد شحن غاز التبريد 13

٦-٦ تثبيت بطاقة الغازات المفلورة المسببة للاحتباس الحراري 13

٧ التركيب الكهربائي

١-٧ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية 13

٢-٧ توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الخارجية 14

٨ إكمال عملية تثبيت الوحدة الخارجية

١-٨ إنهاء تركيب الوحدة الخارجية 14

٩ التهيئة

١-٩ إعداد التسهيل 14

١-١-٩ لضبط وضع التسهيل 15

٢-٩ وظيفة توفير الطاقة في وضع الاستعداد 15

١-٢-٩ حول وظيفة توفير الطاقة في وضع الاستعداد 15

٢-٢-٩ لتشغيل وظيفة توفير الكهرباء على وضع الاستعداد 15

١٠ التجهيز

١-١٠ قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل 15

٢-١٠ قائمة المراجعة أثناء تجهيز التشغيل 16

٣-١٠ لتشغيل الاختبار 16

١١ الصيانة والخدمة

١٢ استكشاف المشكلات وحلها

١-١٢ تشخيص الأعطال باستخدام صمام ثنائي باعث للضوء على لوحة الدوائر 16

المطبوعة للوحدة الخارجية 16

١٣ الفك

١٤ البيانات الفنية

١-١٤ مخطط الأسلاك 17

١-١-١٤ دليل الرسم البياني للأسلاك الموحد 17



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

البيانات الهندسية الفنية

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

تحذير

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

تحذير

- لا تفتح الصمامات قبل اكتمال عملية الربط. حيث إن هذا قد يتسبب في تسرب الغاز من المبرد.

خطر: خطر الانفجار

- لا تفتح صمامات الإغلاق قبل انتهاء التجفيف الهوائي.

شحن غاز التبريد (انظر "٦ شحن مانع التبريد" [12])

إنذار

- يعد غاز التبريد داخل الوحدة قابلاً للاشتعال بدرجة طفيفة، لكنه لا يتسرب في الوضع الطبيعي. في حالة تسرب الغاز في الغرفة وملامسته للنيران الخارجة من موقد أو سخان أو بوتاجاز، قد يتسبب هذا في اندلاع حريق أو تكوين غاز ضار.
- أوقف تشغيل أي أجهزة تدفئة قابلة للاحتراق، وقم بتهوية الغرفة، ثم اتصل بالوكيل المحلي الذي اشترت منه الوحدة.
- تجنب استخدام الوحدة حتى يؤكد لك فني الصيانة إصلاح القطعة التي تسببت في تسرب الغاز من المبرد.

إنذار

- استخدم R32 فقط كمبرد. حيث إن المواد الأخرى قد تتسبب في حدوث انفجارات وحوادث.
- تحتوي R32 على الغازات المفلورة المسببة للاحتباس الحراري. وتبلغ قيمة احتمال الاحتراق العالمي (GWP) الخاصة به 675. لذا تجنب تنفيس تلك الغازات في الهواء.
- عند شحن المبرد، احرص دائماً على استخدام القفازات الواقية ونظارات السلامة.

إنذار

- تجنب اللمس المباشر لأي غاز تبريد متسرب بصورة عرضية. قد يسبب هذا جروحاً شديدة نتيجة للسعة الصقيع.

التركيب الكهربائي (انظر "٧ التركيب الكهربائي" [13])

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 أو الخاطئ صدمات كهربائية.
- ركّب المصاهر أو قواطع الدائرة المطلوبة.
- اربط الأسلاك الكهربائية بأرصفة الكابلات حتى لا تلامس الكابلات الحواف الحادة أو الأنابيب، وبالأخص في جانب الضغط العالي.
- لا تستخدم الأسلاك المغلفة بأشرطة، أو أسلاك التمديد أو توصيلات من نظام نجمي. فقد تتسبب في تولد حرارة زائدة أو حدوث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق.
- لا تتركب مكثف لتحسين الطور، لأن هذه الوحدة مجهزة بمحول سيؤدي مكثف تحسين الطور إلى إضعاف الأداء وقد يسبب حوادث.

إنذار

- استخدم دائماً كابل متعدد القلوب مع كابلات مصدر التيار الكهربائي.

٢ تعليمات السلامة المحددة للمثبت

احرص دائماً على اتباع تعليمات ولوائح السلامة التالية.

تركيب الوحدة (انظر "٤ تركيب الوحدة" [9])

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.

مكان التركيب (انظر "٤-١ إعداد موقع التثبيت" [9])

تحذير

- تأكد مما إذا كان مكان التثبيت سيتحمل وزن الوحدة. التثبيت الضعيف إجراء ينطوي على مخاطر. يمكن أن يتسبب أيضاً في إحداث اهتزازات أو ضوضاء غير معتادة أثناء التشغيل.
- توفير مكان ملائم للخدمة.
- تجنب تثبيت الوحدة بحيث تكون متصلة بالسقف أو الحائط، لأن ذلك قد يتسبب في إحداث اهتزازات.

إنذار

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

تركيب الأنابيب (انظر "٥ تثبيت الأنابيب" [10])

تحذير

- ينبغي أن تُصنع أنابيب ووصلات نظام الوحدتين من وصلات دائمة حينما تكون مساحة الجزء الداخلي مشغولة، ما عدا الوصلات التي تربط الأنابيب مباشرةً بالوحدات الداخلية.

تحذير

- لا يتوفر لحام بالنحاس أو لحام على موقع الوحدات مع شحن مانع التبريد R32 أثناء الشحن.
- أثناء تثبيت نظام التبريد، يجب ربط الأجزاء مع شحن جزء واحد على الأقل، مع مراعاة المتطلبات الآتية: غير مسموح بربط الوصلات غير الدائمة، مع مانع التبريد R32، داخل المساحات المشغولة باستثناء وصلات الموقع التي تربط الوحدة الداخلية مباشرةً بالأنابيب. يجب أن تكون وصلات الموقع والتي تربط الوحدة الداخلية بالأنابيب مباشرةً من النوع غير الدائم.

إنذار

- وصل مواسير المبرد بأمان قبل تشغيل الضاغط. في حالة عدم توصيل مواسير المبرد وفتح صمام منع التسرب عند تشغيل الضاغط، فإنه سيتم امتصاص الهواء. وستتسبب ذلك في حدوث ضغط غير عادي في دورة الغريون، الأمر الذي قد ينتج عنه إلحاق بعض الأضرار بالجهاز أو تحطمه.

نبذة عن الصندوق

إنذار ⚠️

- قبل القيام بأي نشاط صيانة أو إصلاح، عليك دائماً إيقاف قاطع الدارة الكهربائية الموجود على لوحة توزيع الكهرباء، وإزالة الصمامات أو فتح أجهزة الحماية للوحدة.
- تجنب لمس الأجزاء المكهربة لمدة 10 دقائق بعد إيقاف تشغيل مصدر الطاقة بسبب مخاطر الجهد العالي.
- يرجى ملاحظة أن بعض أجزاء صندوق المكونات الكهربائية ساخنة.
- تأكد من عدم لمس الجزء الموصل.
- تجنب شطف الوحدة. قد يتسبب ذلك في إحداث صدمات كهربائية أو اندلاع حريق.

حول الضاغط

خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء ⚠️

- استخدم هذا الضاغط على نظام التأريض فقط.
- قم بإيقاف التشغيل قبل تقديم الخدمات الخاصة بالضاغط.
- أعد إرفاق غطاء صندوق المفاتيح وغطاء الخدمة بعد تقديم الخدمة.

تحذير ⚠️

داوم على ارتداء نظارات السلامة والقفازات الواقية.

خطر: خطر الانفجار ⚠️

- استخدم قاطع المواسير لنزع الضاغط.
- لا تستخدم اللحام بالنحاس.
- استخدم المبردات ومواد التشحيم المصدق عليها فقط.

خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة ⚠️

لذا تجنب لمس الضاغط بيدك عاريتين.

اكتشاف الأعطال وإصلاحها (انظر "١٣" استكشاف المشكلات وحلها" { 16]

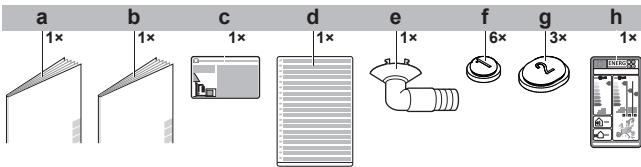
خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء ⚠️

- عند عدم تشغيل الوحدة، يتم قيد إيقاف تشغيل LED على لوحة الدائرة المطبوعة (PCB) من أجل توفير الطاقة.
- وحتى عندما يكون LED قيد إيقاف التشغيل، فإنه يتم إمداد مجموعة أطراف التوصيل ووحدة الدوائر المطبوعة (PCB) بالطاقة.

نبذة عن الصندوق ٣

الوحدة الخارجية ١-٣

فك الملحقات من الوحدة الخارجية ١-١-٣



- a احتياطات السلامة العامة
b دليل تركيب الوحدة الخارجية
c بطاقة الغازات المفلورة المسببة للاحتباس الحراري
d بطاقة الغازات المفلورة المسببة للاحتباس الحراري متعددة اللغات
e سداة التصريف (توجد في الجزء السفلي من حاوية التغليف)
f غطاء التصريف (1)
g غطاء التصريف (2)
h بطاقة الطاقة

إنذار ⚠️

استخدم فاصل من نوع وصلة لكل الأقطاب بفاصل 3 مم على الأقل بين فجوات نقطة التوصيل التي توفر فاصل كامل أسفل فنة فرط الغوليتية 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 توصل وحدة إمداد الطاقة بالوحدة الداخلية. حيث قد يتسبب ذلك في حدوث صدمة كهربائية أو حريق.

إنذار ⚠️

- لا تستخدم القطع الكهربائية التي تم شراؤها محلياً داخل المنتج.
- لا تجعل وحدة إمداد الطاقة لمضخة الصريف وغيرها موصلة من خلال الروزته حيث قد يتسبب ذلك في حدوث صدمة كهربائية أو حريق.

إنذار ⚠️

أبعد كابلات الكترول عن المواسير النحاسية الغير معزولة لأنها ستكون ساخنة جداً.

خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء ⚠️

يتم إمداد جميع الأجزاء الكهربائية (بما في ذلك الثرمستورات) بالطاقة بواسطة مصدر التيار الكهربائي. لذا تجنب لمسها بيدك عاريتين.

إنهاء تركيب الوحدة الداخلية (انظر "٨" إكمال عملية تثبيت الوحدة الخارجية" { 14]

خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء ⚠️

- تأكد من أنه يتم تأريض الجهاز بشكل صحيح.
- أغلق وحدة إمداد الطاقة قبل الصيانة.
- رّب غطاء صندوق المفاتيح قبل تشغيل مصدر إمداد الطاقة.

بدء التشغيل (انظر "١٠" التجهيز" { 15]

خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء ⚠️

خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة ⚠️

تحذير ⚠️

لا تجري التشغيل التجريبي أثناء العمل على الوحدة (الوحدات) الداخلية.

عند إجراء التشغيل التجريبي، لن تعمل الوحدة الخارجية فقط، وإنما ستعمل الوحدة الداخلية المتصلة أيضاً. يعد العمل على أي وحدة داخلية أثناء إجراء التشغيل التجريبي أمراً خطيراً.

تحذير ⚠️

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

الصيانة والخدمة (انظر "١١" الصيانة والخدمة" { 16]

خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء ⚠️

خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة ⚠️

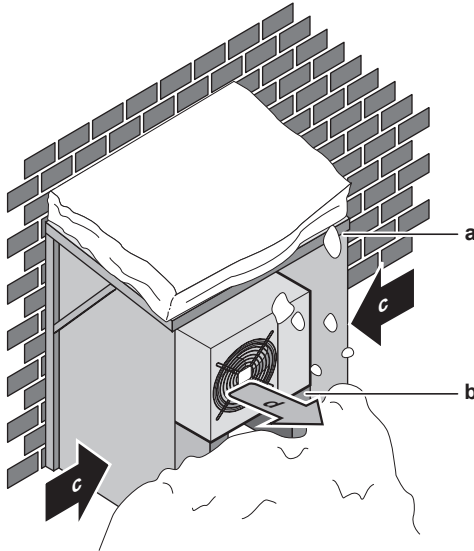
خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء ⚠️

أفضل مصدر التيار الكهربائي لأكثر من 10 دقائق، وقم بقياس الجهد الكهربائي في أطراف مكثفات الدارة الرئيسية أو المكونات الكهربائية قبل الصيانة. يجب أن يكون الجهد الكهربائي أقل من 50 فولت من التيار المستمر قبل لمس المكونات الكهربائية. لمعرفة مكان الأطراف، انظر مخطط الأسلاك.

الطرز	التبريد	التدفئة
RZAG-B	-20~52 درجة مئوية جافة	-20~24 درجة مئوية جافة

٢-١-٤ متطلبات مكان التركيب الإضافية للوحدة الخارجية في المناخات الباردة

قم بحماية الوحدة الخارجية تساقط الثلوج واحرص على أن لا تكون الوحدة الخارجية بها ثلوج.



- a غطاء أو سقف للحماية من تراكم الثلج
- b قاعدة
- c اتجاه الرياح السائدة
- d مخرج الهواء

يوصى بتوفير مساحة خالية بمقدار 150مم على الأقل أسفل الوحدة (300مم في مناطق تساقط الثلوج بغزارة). وبالإضافة إلى ذلك، تأكد أن الوحدة متمركزة على مسافة 100مم على الأقل فوق أقصى مستوى متوقع من الثلوج. قم ببناء قاعدة إذا دعت الضرورة. انظر "٢-٤ تثبيت الوحدة الخارجية" 9 لمزيد من التفاصيل.

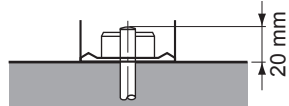
في المناطق التي تساقط فيها الثلوج بغزارة، من المهم جداً اختيار مكان التركيب حيث لا يؤثر فيه الثلج على الوحدة. إذا كان من المحتمل حدوث تساقط جانبي للثلوج، فتأكد من أن ملف المبادل الحراري لا يتأثر بالثلوج. إذا لزم الأمر، قم بتركيب غطاء أو ساتر ضد الثلج وقاعدة للوحدة.

٢-٤ تثبيت الوحدة الخارجية

١-٢-٤ توفير هيكل التركيب

استخدم مطاط مانع للاهتزاز (يتم توفيره في موقع التركيب) في حالات ما إذا انتقلت الاهتزازات إلى البناية.

قم بأعداد أربع مجموعات من مسامير التثبيت مقاس M8 أو M10، وصواميل ومفكات (الإمدادات الميدانية).



٤ تركيب الوحدة

إذنا

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

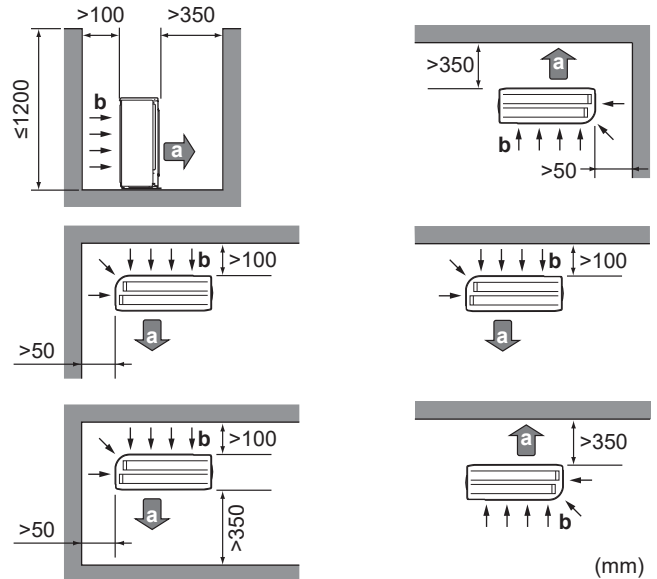
١-٤ إعداد موقع التثبيت

إذنا

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

١-١-٤ متطلبات مكان التركيب للوحدة الخارجية

تذكر إرشادات التباعد التالية:



- a مخرج الهواء
- b مدخل الهواء

(mm)

إشعار

يجب أن يكون ارتفاع الحائط على الجانب الخارجي للوحدة الخارجية ≥ 1200 مم.

تجنب تثبيت الوحدة في المناطق الحساسة للأصوات (على سبيل المثال، بالقرب من غرفة النوم)، وبالتالي لن تسبب الضوضاء الصادرة عن التشغيل في أي مشاكل.

ملاحظة: إذا تم قياس الصوت في ظروف التثبيت الفعلية، فإن القيمة المقاسة قد تكون أعلى من مستوى ضغط الصوت المذكور في "الطيف الصوتي" في كتاب البيانات وذلك نظراً للضوضاء البيئية وانعكاسات الصوت.

معلومات

مستوى ضغط الصوت أقل من 70 ديسيبل صوتي.

الوحدة الخارجية مصممة للتثبيت الخارجي فقط وتحمل درجات الحرارة المحيطة المحددة في الجدول أدناه (ما لم يُحدد غير ذلك في دليل تشغيل الوحدة الداخلية المتصلة).

الطرز	التبريد	التدفئة
ARXM50، RXM50+60	-10~50 درجة مئوية جافة	-20~24 درجة مئوية جافة
ARXF، ARXM60+71، RXM71	-10~46 درجة مئوية جافة	-15~24 درجة مئوية جافة
RXF، RXP	-10~48 درجة مئوية جافة	-15~24 درجة مئوية جافة

تثبيت الأنابيب

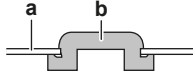
d الخرطوم (يتم توريده في مكان التركيب)

لغلق فتحات الصرف وتوصيل مأخذ الصرف

إشعار

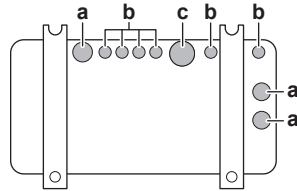
في المناطق الباردة، لا تستخدم مأخذ صرف، وخرطوم، وأغطية (1، 2) مع الوحدات الخارجية. اتخذ إجراءات كافية بحيث لا يتجمد التكيف الذي يتم إخلاؤه.

1 قم بتركيب أغطية التصريف 1 و2 (ملحقات). تأكد أن حواف أغطية التصريف خارج الفتحات بالكامل.



a الإطار السفلي
b غطاء التصريف

2 قم بتركيب مأخذ التصريف.



a فتحة التصريف. قم بتركيب غطاء تصريف (2).
b فتحة التصريف. قم بتركيب غطاء تصريف (1).
c فتحة التصريف لمأخذ التصريف

5 تثبيت الأنابيب

1-0 تجهيز أنابيب غاز التبريد

1-1-0 متطلبات أنابيب غاز التبريد

تحذير

ينبغي أن تُصنع أنابيب ووصلات نظام الوحدات من وصلات دائمة حينما تكون مساحة الجزء الداخلي مشغولة، ما عدا الوصلات التي تربط الأنابيب مباشرة بالوحدات الداخلية.

إشعار

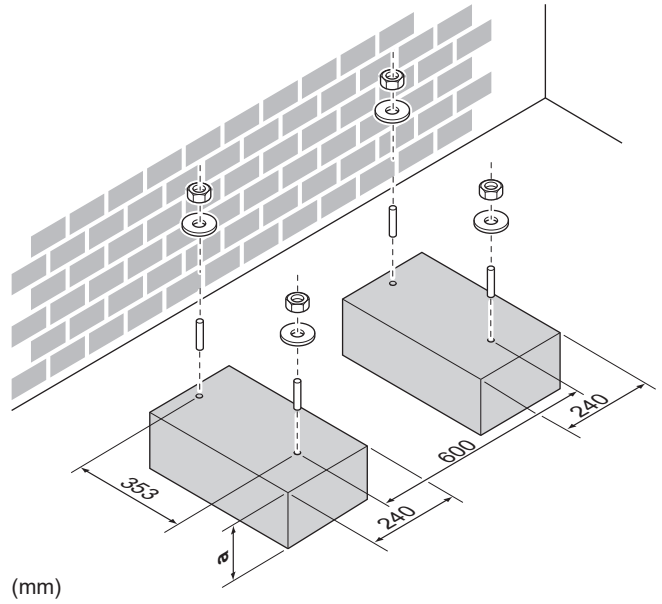
قد تكون الأنابيب والأجزاء الحاوية للضغط مناسبة لغاز التبريد. استخدم النحاس السليم المزال منه أكسيد حمض الفسفوريك لأنابيب غاز التبريد.

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

قطر أنابيب غاز التبريد

استخدم نفس الأقطار كما في الوصلات الموجودة على الوحدات الخارجية:

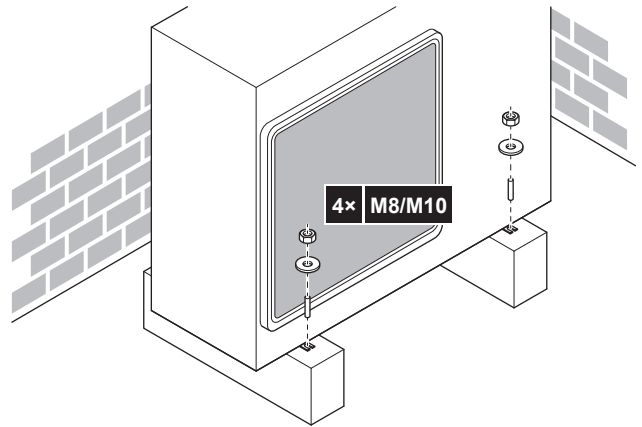
الطرز	القطر الخارجي للأنبوب (مم)	
	أنبوب السائل	أنبوب الغاز
RZAG35	Ø6.4	Ø9.5
RZAG50+60, ARXM50+60 RXM50+60· RXP· RXF· ARXF	Ø6.4	Ø12.7
RXM71	Ø6.4	Ø15.9
ARXM71	Ø9.5	Ø15.9



(mm)

a 100 مم فوق أعلى مستوى متوقع من الثلوج

٢-٢-٤ تركيب الوحدة الخارجية



٢-٢-٤ لإعداد الصرف

إشعار

إذا كانت الوحدة مركبة في مناخ بارد، يرجى اتخاذ الإجراءات الكافية حتى لا يتجمد المكثف المفرغ.

إشعار

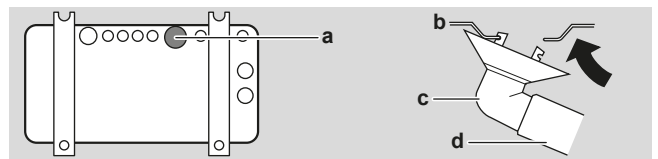
إذا كانت فتحات التصريف الخاصة بالوحدة الخارجية مسدودة عن طريق قاعدة التركيب أو سطح الأرض، فضع قواعد إضافية خاصة بالإقدام ≤ 30 مم تحت الجزء السفلي من الوحدة الخارجية.

معلومات

لمعرفة بعض المعلومات عن الخيارات المتاحة، يرجى الاتصال بالوكيل.

1 استخدم سدادة التصريف الخاصة بالتفريغ.

2 استخدم خرطوم بقطر خارجي 16 مم (إمداد المجال).



a منفذ التصريف
b الإطار السفلي
c سدادة التصريف

مادة أنابيب غاز التبريد

مادة الأنابيب

استخدم فقط النحاس السليم المزال منه أكسيد حمض الفسفوريك

توصيلات الفلير

استخدم المواد اللدنة فقط.

درجة وسك صلابة الأنابيب

القطر الخارجى (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)	1 ≤ مم	
15.9 مم (5/8 بوصة)		

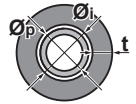
(a) وفقاً للتشريعات المعمول بها والحد الأقصى لضغط العمل للوحدة (انظر "PS High" على لوحة اسم الوحدة)، قد تكون هناك حاجة إلى سُمك أكبر للأنابيب.

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 الخارجى للأنبوب (Ø _p)	عزل القطر الداخلى (Ø _i)	سك العزل (t)
6.4 مم (1/4 بوصة)	8~10 مم	10 ≤ مم
9.5 مم (3/8 بوصة)	10~14 مم	13 ≤ مم
12.7 مم (1/2 بوصة)	14~16 مم	13 ≤ مم
15.9 مم (5/8 بوصة)	16~20 مم	13 ≤ مم



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

الاختلاف بين ارتفاع مواسير الفريون وطولها

ماذا؟	المسافة	RZAG-B
الحد الأقصى لطول الأنابيب المسموح به	30 م	50 م
الحد الأدنى لطول الأنابيب المسموح به	3 م	3 م
الحد الأقصى المسموح به لاختلاف الارتفاع	20 م	30 م

توصيل أنابيب غاز التبريد

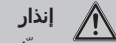
خطر: خطر الاحتراق/الحرق بالسوائل الساخنة



- تحذير**
- لا يتوفر لحام بالنحاس أو لحام على موقع الوحدات مع شحن مانع التبريد R32 أثناء الشحن.
 - أثناء تثبيت نظام التبريد، يجب ربط الأجزاء مع شحن جزء واحد على الأقل، مع مراعاة المتطلبات الآتية: غير مسموح بربط الوصلات غير الدائمة، مع مانع التبريد R32، داخل المساحات المشغولة باستثناء وصلات الموقع التي تربط الوحدة الداخلية مباشرة بالأنابيب. يجب أن تكون وصلات الموقع والتي تربط الوحدة الداخلية بالأنابيب مباشرة من النوع غير الدائم.

1-2-0 توصيل أنابيب غاز التبريد إلى الوحدة الخارجية

- طول المواسير. احرص على أن تكون مواسير الحقل قصيرة قدر الإمكان.
- حماية المواسير. يرجى حماية مواسير الحقل من الأضرار المادية.

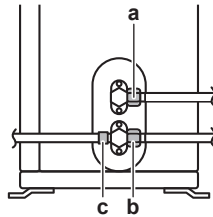


إنذار
وصل مواسير المبرد بأمان قبل تشغيل الضاغط. في حالة عدم توصيل مواسير المبرد وفتح صمام منع التسرب عند تشغيل الضاغط، فإنه سيتم امتصاص الهواء. وستسبب ذلك في حدوث ضغط غير عادي في دورة الفريون، الأمر الذي قد ينتج عنه إلحاق بعض الأضرار بالجهاز أو تحطمه.



- إشعار**
- استخدم الصامولة المفلجة المثبتة بالوحدة.
 - لمنع تسرب الغاز، ضع زيت التبريد فقط داخل الوصلة المفلجة.
 - استخدم زيت التبريد في مبرد R32 (FW68DA).
 - لا تستخدم الوصلات مرة أخرى.

1 قم بتوصيل وصلة مبرد السائل من الوحدة الداخلية إلى صمام إيقاف السوائل الخاص بالوحدة الخارجية.



a صمام منع تسرب السائل
b صمام منع تسرب الغاز
c منفذ صيانة

2 قم بتوصيل وصلة غاز التبريد من الوحدة الداخلية إلى صمام حبس الغاز الخاص بالوحدة الخارجية.



إشعار
ويوصى بتركيب ماسورة المبرد الموجود بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية في ماسورة نقل الغاز أو لف ماسورة المبرد بشريط الصقل.


3-0 فحص أنابيب غاز التبريد

1-3-0 التحقق من عدم وجود تسرب




إشعار
لا تتجاوز الحد الأقصى لضغط عمل الوحدة (انظر "PS High" على لوحة اسم الوحدة).


شحن مائع التبريد

إنذار 


- يعد غاز التبريد داخل الوحدة قابلاً للاشتعال بدرجة طفيفة، لكنه لا يتسرب في الوضع الطبيعي. في حالة تسرب الغاز في الغرفة وملامسته للبريد الخارجة من موقد أو سخان أو بوتاجاز، قد يتسبب هذا في اندلاع حريق أو تكوين غاز ضار.
- أوقف تشغيل أي أجهزة تدفئة قابلة للاحتراق، وقم بتهوية الغرفة، ثم اتصل بالوكيل المحلي الذي اشترت منه الوحدة.
- تجنب استخدام الوحدة حتى يؤكد لك فني الصيانة إصلاح القطعة التي تسببت في تسرب الغاز من المبرد.

إنذار 

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

إنذار 

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

إنذار 

تجنب اللمس المباشر لأي غاز تبريد متسرب بصورة عرضية. قد يسبب هذا جروحاً شديدة نتيجة للسعة الصقيع.

٢-٦ لتحديد كمية المبرد الإضافية

بالنسبة لـ RZAG	
إذا كان إجمالي طول أنبوب ثم...	ثم...
الساكن يبلغ...	لا تضيف المزيد من مائع التبريد.
≥ 30 م	$R = (\text{إجمالي طول أنابيب الغاز (بالمتر)} - 30) \times 0.020$
< 30 م	$R = \text{التكلفة الإضافية (كجم)} \text{ (مقربة إلى وحدات 0.01 كجم)}$

بالنسبة لـ ARXM71	
إذا كان إجمالي طول أنبوب ثم...	ثم...
الساكن يبلغ...	لا تضيف المزيد من مائع التبريد.
≥ 10 م	$R = (\text{إجمالي الطول (م)} \text{ الخاص بأنابيب الغاز} - 10) \times 0.035$
< 10 م	$R = \text{التكلفة الإضافية (كجم)} \text{ (مقربة إلى وحدات 0.01 كجم)}$

للوحدات الخارجية الأخرى	
إذا كان إجمالي طول أنبوب ثم...	ثم...
الساكن يبلغ...	لا تضيف المزيد من مائع التبريد.
≥ 10 م	$R = (\text{إجمالي الطول (م)} \text{ الخاص بأنابيب الغاز} - 10) \times 0.020$
< 10 م	$R = \text{التكلفة الإضافية (كجم)} \text{ (مقربة إلى وحدات 0.01 كجم)}$

معلومات

طول المواسير هو طول المواسير في اتجاه واحد.

٣-٦ لتحديد كمية المبرد الإضافية

معلومات

إذا كان الشحن الكامل ضروري، فإن إجمالي شحن المبرد يساوي: شحن المبرد الأساسي (انظر لوحة اسم الوحدة) + الكمية الإضافية المحددة.

إشعار

احرص دائماً على استخدام محلول الاختبار الفقاعي الموصى به من تاجر الجملة.

تجنب استخدام المياه مع الصابون:

- قد يتسبب الماء مع الصابون في كسر المكونات، مثل صواميل الاشتعال أو غطاء صمام الإغلاق.
- قد يحتوي الماء مع الصابون على أملاح تمتص الرطوبة وتستجمد عند تبريد الأنابيب.
- يحتوي الماء مع الصابون على الأمونيا التي قد تؤدي إلى تآكل وصلات الاشتعال (بين صامولة الاشتعال النحاسية ووصلة الاشتعال النحاسية).

- اشحن الجهاز بغاز النيتروجين بمستوى من الضغط يعادل ما لا يقل عن 200 كيلو باسكال (2 بار). ويوصى بزيادة الضغط ليصل إلى 3000 كيلو باسكال (30 بار) أو أعلى من ذلك (حسب التشريعات المحلية) لاكتشاف الثقوب الصغيرة.
- قم بإجراء الفحص للتأكد من عدم تسرب الغاز من خلال تطبيق إجراء اختبار الفقاعة على جميع الوصلات.
- قم بتفريغ غاز النيتروجين بأكمله.

٢-٣-٥ إجراء التجفيف الفراغي

خطر: خطر الانفجار

لا تفتح صمامات الإغلاق قبل انتهاء التجفيف الهوائي.

- فرغ النظام إلى أن يصل مستوى الضغط إلى درجة تفريغ مستهدفة تبلغ 100.7- كيلو باسكال (-1.007 بار) (5 تور مطلق).
- اتركه لمدة 4-5 دقائق وتحقق من الضغط:

إذا كان الضغط...	ثم...
تجنب تغيير	لا توجد رطوبة داخل الجهاز. انتهى هذا الإجراء.
الزيادات	توجد رطوبة داخل الجهاز. اذهب إلى الخطوة التالية.

- فرغ النظام لمدة ساعتين على الأقل للوصول إلى درجة تفريغ مستهدفة تبلغ 100.7- كيلو باسكال (-1.007 بار) (5 تور مطلق).
- بعد إيقاف المضخة، تحقق من مستوى الضغط لمدة ساعة على الأقل.
- إذا لم تصل إلى درجة التفريغ المستهدفة أو لم تتمكن من الحفاظ على درجة التفريغ لمدة ساعة واحدة، فافعل ما يلي:
 - تحقق من عدم وجود تسربات مرة أخرى.
 - قم بإجراء تجفيف الفراغ مرة أخرى.

إشعار

تأكد من فتح الصمامات الحابسة بعد عملية تركيب مواسير الفريون و القيام بالتجفيف الهوائي. فإن تشغيل الجهاز والصمامات الحابسة مغلقة قد يؤدي إلى تعطل الضاغط.

٦ شحن مائع التبريد

١-٦ نبذة عن المبرد

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

نوع غاز التبريد: R32

قيمة احتمال الاحتراق العالمي (GWP): 675

قد تكون هناك حاجة لعمليات فحص دورية للكشف عن تسربات غاز التبريد تبعاً للتشريعات المعمول بها. اتصل بفني التركيب للحصول على مزيد من المعلومات.

تحذير: مادة قابلة للاشتعال بشكل متوسط

غاز التبريد الموجود بداخل هذه الوحدة قابل للاشتعال بدرجة طفيفة.

٤-٦ لشحن المُبرد الإضافى



- استخدم R32 فقط كمبرد. حيث إن المواد الأخرى قد تتسبب في حدوث انفجارات وحوادث.
- تحتوي R32 على الغازات المفلورة المسببة للاحتباس الحرارى. وتبلغ قيمة احتمال الاحتراق العالمى (GWP) الخاصة به 675. لذا تجنب تنقيس تلك الغازات في الهواء.
- عند شحن المُبرد، احرص دائماً على استخدام القفازات الواقية ونظارات السلامة.

المتطلب الأساسى: قبل شحن المبرد، تأكد من توصيل ماسورة المبرد وفحصه (اختبار التسرب، والتجفيف الهوائى).

- 1 وصل أسطوانة المبرد بمنفذ الخدمة.
- 2 اشحن كمية المبرد الإضافية.
- 3 افتح صمام منع تسرب الغاز.

٥-٦ لفحص مفاصل أنابيب غاز التبريد وتفقد وجود

تسريبات بعد شحن غاز التبريد

- 1 للقيام باختبارات التسريب، انظر "٣-٥ فحص أنابيب غاز التبريد" [11].
- 2 اشحن غاز التبريد.
- 3 لتفقد تسريبات غاز التبريد بعد الشحن (انظر أدناه)

اختبار إحكام مفاصل غاز التبريد التى تم تركيبها داخل الوحدات الداخلية

- 1 استخدم طريقة اختبار التسريب التى يبلغ الحد الأدنى من الحساسية بها 5 جرامات من غاز التبريد سنوياً. اختبر التسريبات عند ضغط لا يقل عن ربع الحد الأقصى لضغط التشغيل (انظر "PS High" على الملصق الموجود على الوحدة).

إذا تم اكتشاف تسريب

- 1 قم باستعادة غاز التبريد، وأصلح المفصل، ثم أعد إجراء الاختبار.

٦-٦ تثبيت بطاقة الغازات المفلورة المسببة

لاحتباس الحرارى

- 1 املا الملصق كما يلي:

Contains fluorinated greenhouse gases	a
RXXX	b
GWP: XXX	c
1 = [] kg	d
2 = [] kg	e
1 + 2 = [] kg	
$\frac{GWP \times kg}{1000} = [] tCO_2eq$	

- إذا تم استلام ملصق تصنيفات الغازات الدفينة المفلورة مع الوحدة (انظر الملحقات)، يرجى نزع اللغة المستخدمة ولصقها على أ.
- شحن المبرد الأساسى: انظر لوحة اسم الوحدة
- كمية المبرد الإضافية التى تم شحنها
- إجمالى شحن المبرد
- كمية الغازات المفلورة المسببة للاحتباس الحرارى من إجمالى شحن المبرد المعبر عنه بالطن لثنائى أكسيد الكربون-المكافى.
- GWP = جهد الحمى العالمى



إشعار

يتطلب القانون ساري المفعول المعنى بالغازات المفلورة المسببة للاحتباس الحرارى أن يتم شحن المبرد الخاص بالوحدة كما هو محدد من حيث الوزن وثنائى أكسيد الكربون المكافى.

صيغة لحساب كمية غاز ثنائى أكسيد لكربون 2 المعبر عنها بقيمة الطن:
قيمة احتمالية الاحتراق العالمى (GWP) للمبرد × إجمالى شحنة المبرد [بالكيلوجرام] / 1000

استخدم قيمة دالة احتمالية الاحتراق العالمى المذكورة فى بطاقة شحن المبرد.

- 2 قم بتثبيت الملصق داخل الوحدة الخارجية بجانب صمامات منع تسرب الغاز والسائل.

V التركيب الكهربى

خطر: خطر الموت صعباً بالكهرباء



إنذار



- يجب أن يوصل فني 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.

إنذار



لا توصل وحدة إمداد الطاقة بالوحدة الداخلية. حيث قد يتسبب ذلك فى حدوث صدمة كهربائية أو حريق.

إنذار



- لا تستخدم القطع الكهربائية التى تم شراؤها محلياً داخل المنتج.
- لا تجعل وحدة إمداد الطاقة لمضخة الصرف وغيرها موصلة من خلال الروتة حيث قد يتسبب ذلك فى حدوث صدمة كهربائية أو حريق.

إنذار



أبعد كابلات الكترول عن المواسير النحاسية الغير معزولة لأنها ستكون ساخنة جداً.

خطر: خطر الموت صعباً بالكهرباء



يتم إمداد جميع الأجزاء الكهربائية (بما فى ذلك الترمستورات) بالطاقة بواسطة مصدر التيار الكهربائى. لذا تجنب لمسها بيدين عاريتين.

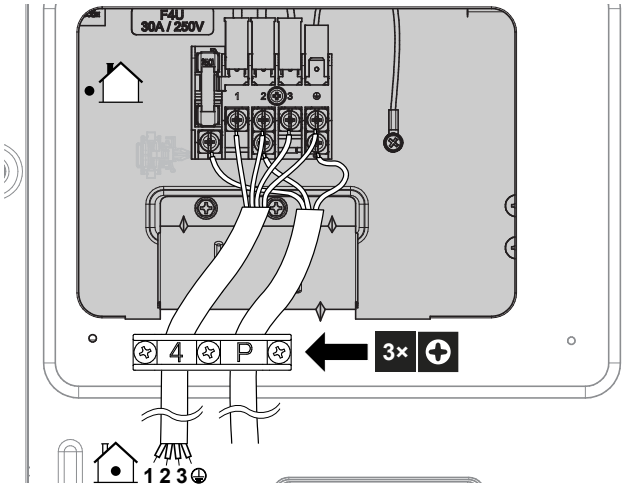
١-٧ مواصفات مكونات الأسلاك المعيارية

إشعار



نحن نوصى باستخدام أسلاك صلبة. فى حالة استخدام الأسلاك المجدولة، قم بلف الجداول قليلاً لتدعيم طرف الموصل إما للاستخدام المباشر فى المشبك الطرفى أو الإدخال فى طرف مجعد دائرى. التفاصيل موضحة فى "الإرشادات عند توصيل الأسلاك الكهربائية" فى الدليل المرجعى للمثبت.

إكمال عملية تثبيت الوحدة الخارجية



- 4 اربط مسامير الأطراف بإحكام. نحن نوصي باستخدام مفك فيليبس.
- 5 تثبيت غطاء الخدمة.
- 6 قم بتثبيت غطاء صندوق التبديل.

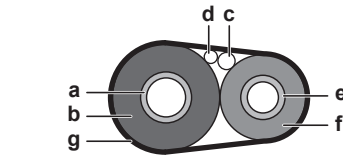
إكمال عملية تثبيت الوحدة الخارجية ٨

إنهاء تركيب الوحدة الخارجية 1-٨

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء

- تأكد من أنه يتم تأريض الجهاز بشكل صحيح.
- أغلق وحدة إمداد الطاقة قبل الصيانة.
- ركب غطاء صندوق المفاتيح قبل تشغيل مصدر إمداد الطاقة.

- 1 اعزل أنابيب غاز التبريد والكابلات الخاصة بها وثبتها كما يلي:



- a أنبوب الغاز
- b عازل أنبوب الغاز
- c كابل الربط
- d أسلاك ميدانية (إن وجدت)
- e أنبوب السائل
- f عزل أنبوب السائل
- g شريط لصق تشطيب

- 2 بالنسبة لدمج الوحدة الخارجية مع الوحدة الداخلية في الجدول أدناه، تأكد من تفعيل وظيفة "توفير الكهرباء الاحتياطية". راجع الدليل المرجعي لفني التركيب الخاص بالوحدة الخارجية لتنفيذ إجراء ضبط.

الوحدة الخارجية	الوحدة الداخلية
RXM50+60	FTXM، FVXM
ARXM50	ATXM
RZAG	FTXM

- 3 قم بتركيب غطاء الخدمة.

التهيئة ٩

إعداد التسهيل 1-٩

لا ينطبق إعداد المرافق على وحدات RZAG-B.

مصدر إمداد الطاقة الخاص بالمنتجات	
الجهد الكهربائي	220~240 فولت
التردد	50 هرتز
الطور	1~
التيار	ARXM، RXM50+60: 15.92 أمبير RXM71: 19.91 أمبير RXP50، RXF50، ARXF50: 15.13 أمبير RXP60+71، RXF60+71، ARXF60+71: 15.7 أمبير RZAG35+50: 15.63 أمبير RZAG60: 17.4 أمبير

الأسلاك/قاطع الدائرة (مزود ميدانيًا)	
كابل إمداد الطاقة	يجب أن يتوافق مع قوانين الأسلاك الكهربائية الوطنية كابل ثلاثي القلب يعتمد حجم السلك على التيار، لكن يجب ألا يكون أقل من 2.5 مم ² فقط استخدم سلك متناسق يوفر عزلاً مزدوجًا وملائمًا للجهد المستخدم كابل رباعي القلوب الحجم الأدنى 1.5 مم ²
قاطع التوصيل الداخلي (الوحدات الداخلية→الخارجية)	ARXM، RXM50+60، RXP، RXF، ARXF، RZAG35+50: 16 أمبير RXM71، RZAG60: 20 أمبير ^(a)
قاطع الدائرة الموصى به	يجب أن يتوافق مع قوانين الأسلاك الكهربائية الوطنية
قاطع دائرة تسريب أرضي/قاطع الدائرة الكهربائية للتيار المتبقي	

(a) المعدات الخارجية التي تتوافق مع EN/IEC 61000-3-12 (المعيار الفنية الدولية الأوروبية التي تعين الحدود الخاصة بالتيارات المنسجمة والتي تصدر عن المعدات التي يتم توصيلها بأنظمة الجهد المنخفض العامة عن طريق التيار الداخل < 16 أمبير و≥ 75 أمبير لكل طور).

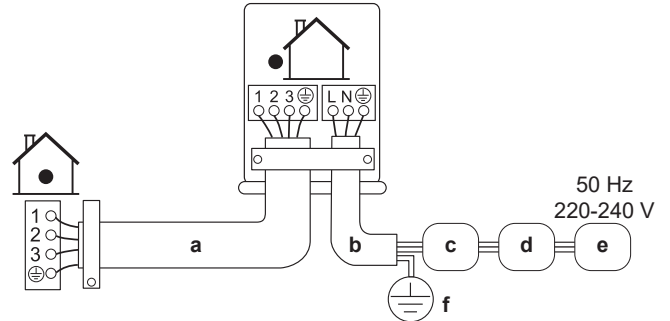
٢-٧ توصيل الأسلاك الكهربائية بالوحدة الخارجية



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.

- 1 قم بإزالة غطاء علبة المفاتيح.
- 2 افتح ماسك الأسلاك.
- 3 قم بتوصيل كابل التوصيل البيني ومصدر التيار الكهربائي كما يلي:



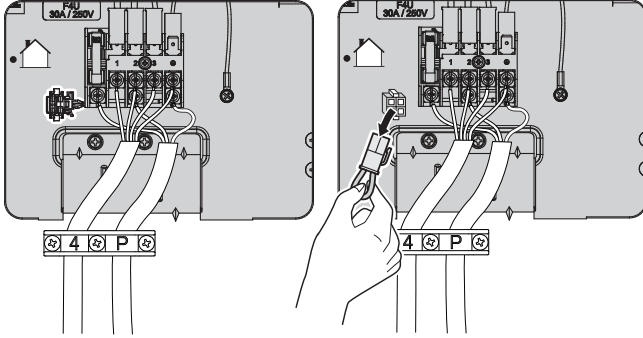
- a كابل التوصيل الداخلي
- b كابل إمداد الطاقة
- c قاطع الدائرة (مصدر مزود بمجال مع تصنيف وفقًا للوحة اسم الطراز)
- d جهاز الحماية من التيار المتبقي
- e مصدر إمداد الطاقة
- f تأريض

٢-٢-٩ تنشغيل وظيفة توفير الكهرباء على وضع الاستعداد

المتطلب الأساسي: يجب إيقاف تشغيل مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي.

1 قم بإزالة غطاء الصيانة.

2 قم بفصل وصلة توفير الكهرباء الاحتياطية المختارة.



3 قم بتشغيل مصدر الإمداد بالطاقة الرئيسي.

١٠ التجهيز

إشعار



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

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

إشعار



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

١-١٠ قائمة مرجعية قبل بدء التشغيل

1 بعد تثبيت الوحدة، تحقق من العناصر المدرجة أدناه.

2 أغلق الوحدة.

3 قم بتشغيل الوحدة.

أن الوحدة الداخلية مثبتة بشكل صحيح.	<input type="checkbox"/>
تركيب الوحدة الخارجية بطريقة صحيحة.	<input type="checkbox"/>
تأريض النظام بشكل سليم وإحكام ربط أطراف التأريض.	<input type="checkbox"/>
تطابق الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة مع الجهد الكهربائي على بطاقة بيانات الوحدة.	<input type="checkbox"/>
لا توجد توصيلات مفكوكة أو مكونات كهربائية تالفة في صندوق المفاتيح.	<input type="checkbox"/>
لا توجد مكونات تالفة أو مواسير مخفوسة داخل الوحدات الداخلية والوحدات الخارجية.	<input type="checkbox"/>
لا يوجد تسرب الفريون.	<input type="checkbox"/>
أن مواسير الفريون (الغازي والسائل) معزولة حراريًا.	<input type="checkbox"/>

استخدم هذه الوظيفة للتبريد عندما تكون درجات الحرارة الخارجية منخفضة. تُصمم هذه الوظيفة للمرافق، مثل معدات غرف الكمبيوتر. لا تستخدمها أبدًا في مكان الإقامة أو المكتب حيث يوجد أشخاص.

١-١-٩ لضبط وضع التسهيل

عند قطع وصلة تخطي J12 على لوحة الدوائر المطبوعة، سيتمدد مدى التشغيل إلى 15- درجة مئوية. وسيتوقف وضع التسهيل عند انخفاض درجة الحرارة الخارجية عن 20- درجة مئوية ويتم استئنافه عند ارتفاع درجة الحرارة مرة أخرى.

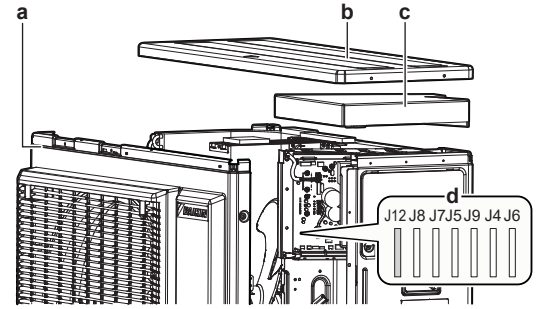
فصل وصلة التخطي J12

1 قم بإزالة اللوحة العلوية للوحدة الخارجية.

2 انزع اللوحة الأمامية.

3 قم بإزالة غطاء دليل التقيط.

4 افصل وصلة التخطي J12 الموجودة على لوحة الدوائر المطبوعة للوحدة الخارجية.



a اللوحة الأمامية
b اللوحة العليا
c غطاء مقاوم للتقيط
d وصلات التخطي

معلومات



- وقد تُحدث الوحدة الداخلية ضوءاء متقطعة بسبب تشغيل مروحة الوحدة الخارجية و/أو إيقافها.
- لا تصنع في الغرف وحدات الترطيب أو غيرها من الوحدات التي قد تزيد الرطوبة فيها عند استخدام وضع التسهيل.
- يؤدي قطع وصلة التخطي J12 إلى ضبط مروحة الوحدة الداخلية على أعلى سرعة.
- لا تستخدم هذا الوضع في أماكن الإقامة أو المكاتب التي يوجد فيها أشخاص.

٢-٩ وظيفة توفير الطاقة في وضع الاستعداد

١-٢-٩ حول وظيفة توفير الطاقة في وضع الاستعداد

يوقف تشغيل هذا الوضع إمدادات التيار الخاص بالوحدة الخارجية، ويضبط الوحدة الداخلية في وضع توفير الاستعداد بهدف تقليل استهلاك الطاقة الخاصة بالوحدة.

ينطبق هذا الوضع فقط على الوحدات الخارجية: ARXM50، RXM50+60، RZAG مع الوحدات الداخلية: FTXM، ATXM، FVXM.

معلومات



يمكن استخدام توفير الطاقة في وضع الاستعداد للوحدات الوارد وصفها أعلاه فقط.

إذار



قبل توصيل الوصلة أو فصلها، تأكد من إيقاف تشغيل مصدر التيار الكهربائي.

معلومات



مطلوب اختيار موصل لتوفير الطاقة في وضع الاستعداد في حالة توصيل وحدة داخلية أخرى خلاف المستخدمة.

11 الصيانة والخدمة

إشعار

قائمة التحقق العامة/الخاصة بفحص الصيانة. إلى جانب تعليمات الصيانة في هذا الباب، تتوفر أيضاً قائمة تحقق عامة خاصة بالصيانة/الفحص في Daikin Business Portal (المصادقة مطلوبة).

تعد قائمة التحقق العامة الخاصة بالصيانة/الفحص مكملة لتعليمات الواردة في هذا الباب ويمكن استخدامها كإرشادات ونموذج إبلاغ أثناء بدء التشغيل والتسليم للمستخدم.

إشعار

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

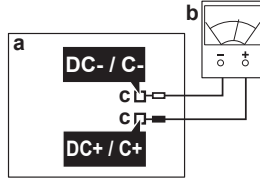
إشعار

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

صيغة لحساب كمية غاز ثنائي أكسيد لكربون 2 المعبر عنها بقيمة الطن: قيمة احتمال الاحتراق العالمي (GWP) لمادة التبريد × إجمالي شحنة مادة التبريد [بالكيلوجرام] / 1000

خطر: خطر الموت صعقاً بالكهرباء

افصل مصدر التيار الكهربائي لأكثر من 10 دقائق، وقم بقياس الجهد الكهربائي في أطراف مكثفات الدائرة الرئيسية أو المكونات الكهربائية قبل الصيانة. يجب أن يكون الجهد الكهربائي بين نقاط القياس "+" و "-" أقل من 50 فولت من التيار المستمر قبل لمس المكونات الكهربائية. راجع الشكل التالي.



a لوحة الدوائر المطبوعة الرئيسية
b المقياس المتعدد
c نقاط القياس

قد تظهر الرموز التالية على الوحدة:

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

12 استكشاف المشكلات وحلها

1-12 تشخيص الأعطال باستخدام صمام ثنائي

باعث للضوء على لوحة الدوائر المطبوعة للوحدة الخارجية

التشخيص	LED هو...
العادي ← افحص الوحدة الداخلية.	الوميض
قم بإيقاف الطاقة وتشغيلها مرة أخرى وتحقق من LED خلال 3 دقائق تقريباً. ← إذا كان LED قيد التشغيل مجدداً، فهذا يعني أن لوحة الدائرة المطبوعة (PCB) الخاصة بالوحدة الخارجية معطلة.	تشغيل

<input type="checkbox"/>	تركيب المواسير بالمقاسات الصحيحة وعزل المواسير بشكل صحيح.
<input type="checkbox"/>	فتح الصمامات (الغاز والسائل) في الوحدة الخارجية بالكامل.
<input type="checkbox"/>	أن عملية توصيل أسلاك الحقل التالية تم إجراؤها وفق هذه الوثيقة والقانون المعمول به بين الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية.
<input type="checkbox"/>	التصريف احرص على أن يحدث التصريف بسلاسة. السبب المحتمل: قد تتقاطر المياه المكثفة.
<input type="checkbox"/>	تستقبل الوحدة الداخلية إشارات الريموت.
<input type="checkbox"/>	يتم استخدام الأسلاك المحددة لكابل الربط.
<input type="checkbox"/>	المنصهرات، أو قواطع الدارة أو أجهزة الحماية المثبتة داخلياً يتم تركيبها وفقاً لهذا المستند، ولا يمكن تجاوزها.
<input type="checkbox"/>	في حالة الوحدات الخارجية ARXM50، RXM50+60، RZAG والمدمجة مع الوحدات FTXM، FVXM، تأكد من أن وظيفة توفير الكهرباء الاحتياطية مفعلة.

2-1 قائمة المراجعة أثناء تجهيز التشغيل

<input type="checkbox"/>	إجراء عملية تنقية الهواء.
<input type="checkbox"/>	لإجراء التشغيل التجريبي.

3-1 لتشغيل الاختبار

معلومات

إذا واجهت الوحدة عطل خلال التجهيز، انظر دليل الخدمة من أجل الإرشادات التفصيلية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

المتطلب الأساسي: يجب أن تكون وحدة إمداد الطاقة في النطاق المحدد.

المتطلب الأساسي: قد يتم تشغيل الاختبار في وضع التبريد أو التسخين.

المتطلب الأساسي: راجع دليل التشغيل للوحدة الداخلية لضبط درجة الحرارة وأوضاع التشغيل....

- 1 في وضع التبريد، حدد أقل درجة حرارة قابلة للبرمجة. في وضع التدفئة، حدد أعلى درجة حرارة قابلة للبرمجة. يمكن تعطيل التشغيل التجريبي عند اللزوم.
- 2 عند إنهاء التشغيل التجريبي، اضبط الحرارة على مستوى طبيعي. في وضع التبريد: 26~28 درجة مئوية، في وضع التدفئة: 20~24 درجة مئوية.
- 3 تأكد أن كل الوظائف والأجزاء تعمل بشكل صحيح.
- 4 يتوقف النظام عن التشغيل لمدة ثلاث دقائق بعد إيقاف تشغيل الوحدة.

معلومات

- وحتى في حالة إيقاف تشغيل الوحدة، فإنها تستهلك كهرباء.
- وعند تشغيل الطاقة مرة أخرى بعد انقطاعها، سوف يبدأ الوضع المحدد مسبقاً في التشغيل.

الرمز	المعنى	الرمز	المعنى
	قواطع الدائرة		تأريض وقائي
			التأريض الصامت
			واقى للأرض (برغي)
	التوصيلات		مقوم التيار
	موصل		موصل المرحل
	تأريض		موصل الدائرة الكهربائية القصيرة
	الأسلاك الميدانية		طرفي
	منصهر		شريط طرفي
	الوحدة الداخلية		ماسك الأسلاك
	الوحدة الخارجية		السخان
	جهاز الحماية من التيار المتبقي		

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

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

LED هو...!	التشخيص
● إيقاف التشغيل	1 فولت الإمداد (توفير الطاقة).
	2 عطل إمداد الطاقة.
	3 قم بإيقاف الطاقة وتشغيلها مرة أخرى وتحقق من LED خلال 3 دقائق تقريباً. ← إذا كان LED قيد إيقاف التشغيل مرة أخرى، فهذا يعني أن لوحة الدائرة المطبوعة (PCB) الخاصة بالوحدة الخارجية معطلة.

إشعار !
بالنسبة لتشخيص رمز العطل، استخدم جهاز التحكم عن بُعد اللاسلكي المُقَدَّم مع الوحدة الداخلية. راجع دليل الخدمة للحصول على القائمة الكاملة لرموز الأخطاء وإرشادات تفصيلية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لكل خطأ.

خطر: خطر الموت صعقًا بالكهرباء ⚡
• عند عدم تشغيل الوحدة، يتم قيد إيقاف تشغيل LED على لوحة الدائرة المطبوعة (PCB) من أجل توفير الطاقة.
• وحتى عندما يكون LED قيد إيقاف التشغيل، فإنه يتم إمداد مجموعة أطراف التوصيل ولوحة الدوائر المطبوعة (PCB) بالطاقة.

١٣ الفك

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

معلومات i
لأجل حماية البيئة، تأكد من تشغيل التفريغ التلقائي عند تغيير موضع الوحدة أو تفكيكها. للتعرف على معلومات عن عملية التفريغ، راجع دليل الخدمة أو دليل مرجع المثبت.

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 (تلزم المصادقة).

١-١٤ مخطط الأسلاك

يتم تسليم مخطط الأسلاك مع الوحدة، الموجودة داخل الوحدة الخارجية (الجانب السفلي من اللوحة العلوية).









1-14 ترجمة النص الموجود على مخطط الأسلاك

الترجمة	الإنجليزية
(#) فقط للوحدات التي يكون موصل الإيقاف الخاص بها مُحدّد في دليل التركيب.	Only for the units with the (#) suspend connector specified in the installation manual.

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
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
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	ثيرمستات
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

دليل مصطلحات مخطط الأنابيب	
أنبوب شعيري	
صمام رباعي الاتجاهات	
مركم	
ضاغط	
مبادل حراري	
الموزع	
تدفق سائل التبريد: التبريد	
تدفق سائل التبريد: التدفئة	
الأنابيب الميدانية	Field piping
ثيرمستات المبادل الحراري	Heat exchanger thermistor
مقاوم درجات حرارة الهواء الخارجي	Outdoor air temperature thermistor
ثيرمستور أنبوب التفريغ	Discharge pipe thermistor
أنبوب شعيري	Capillary tube

٢-١٤ مخطط المواسير

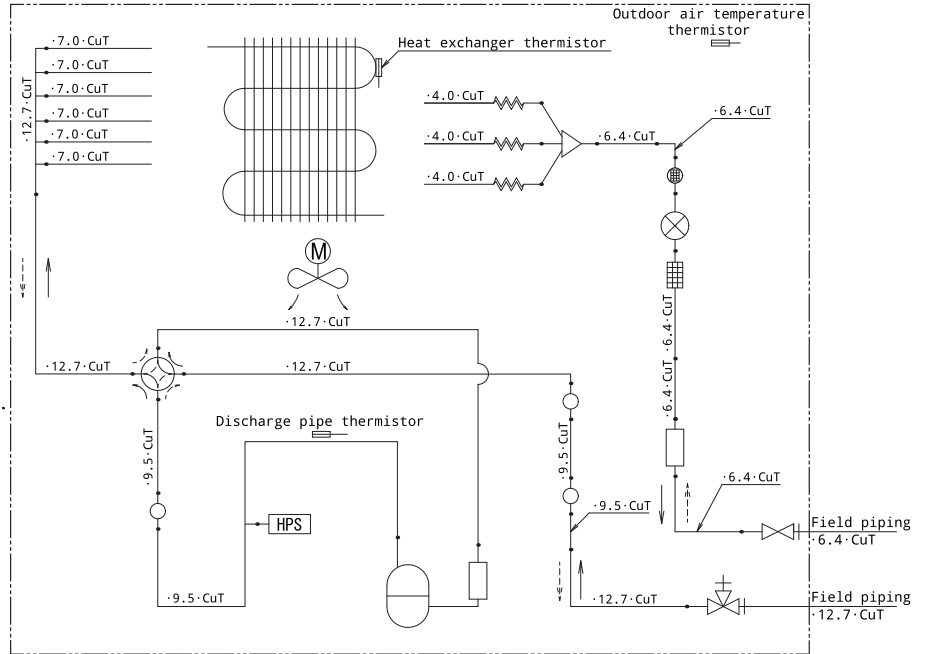
١-٢-١٤ مخطط المواسير: الوحدة الخارجية

فئات توجيه معدات الضغط (PED) للمعدات:

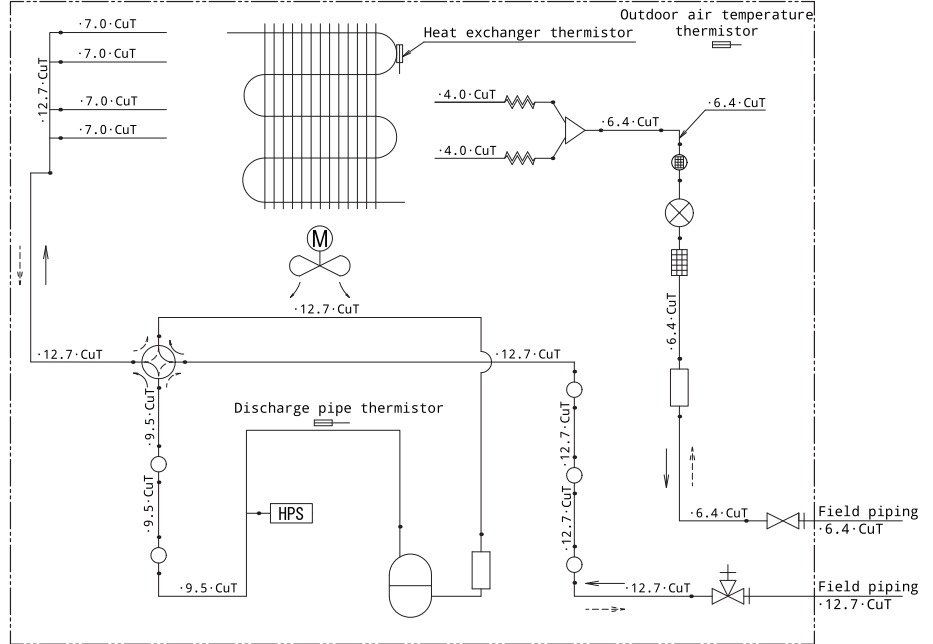
- مفتاح الضغط المرتفع: الفئة IV.
- الضاغط: الفئة II.
- معدات أخرى: معدات فنية. 3S4.

دليل مصطلحات مخطط الأنابيب	
صمام منع تسرب السائل	
صمام منع تسرب الغاز	
كاتم صوت	
كاتم صوت مزود بمرشح	
صمام التمدد الإلكتروني	
مرشح	
مروحة الدافع	
مفتاح الضغط المرتفع (إعادة ضبط تلقائي)	
الثيرمستور	

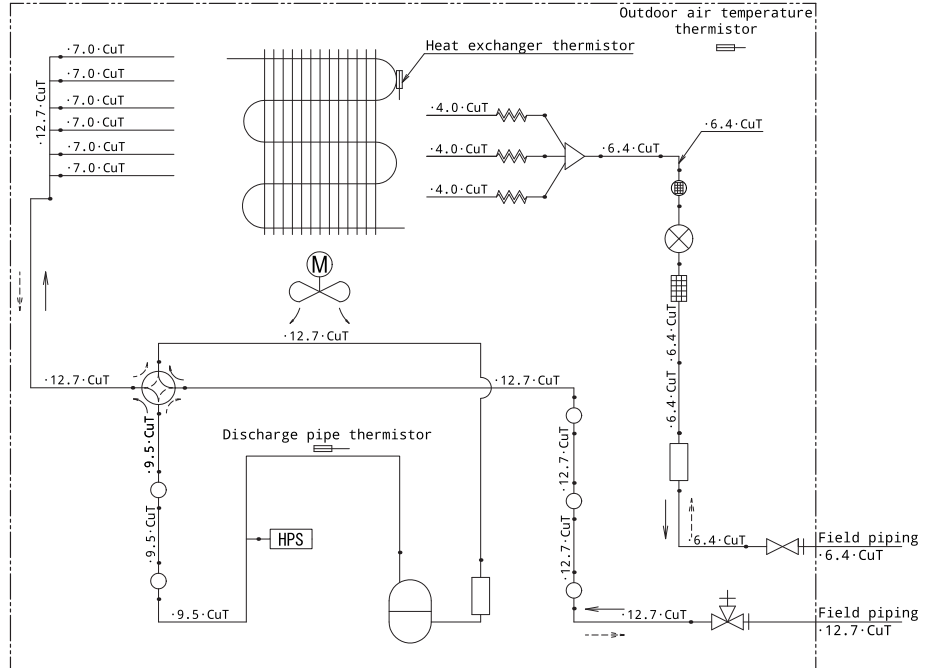
RXM50A, ARXM50+60A



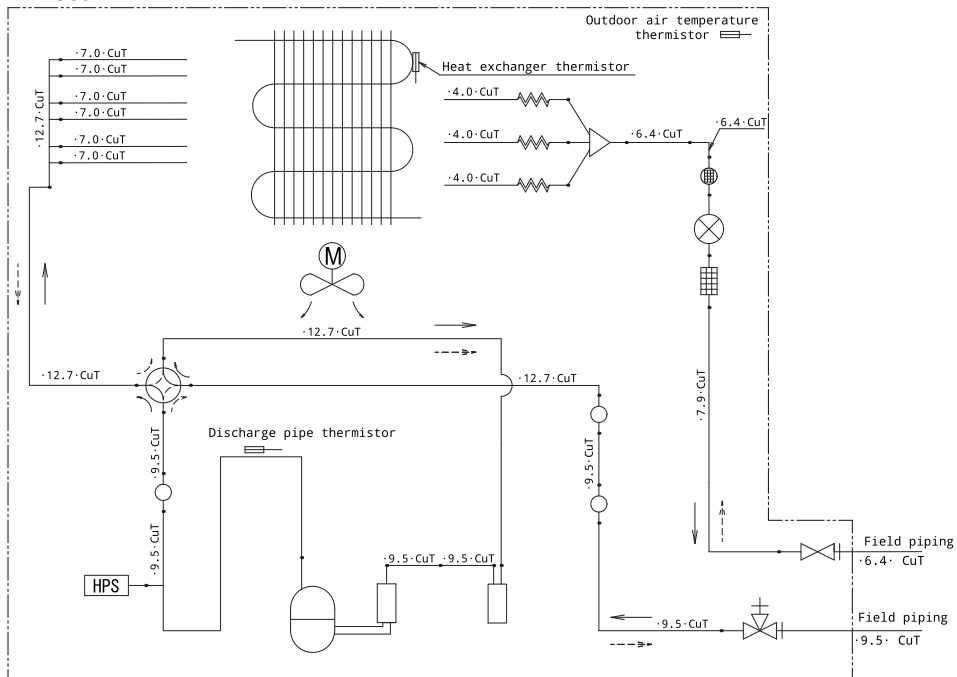
RXP50N, RXF50D, ARXF50A



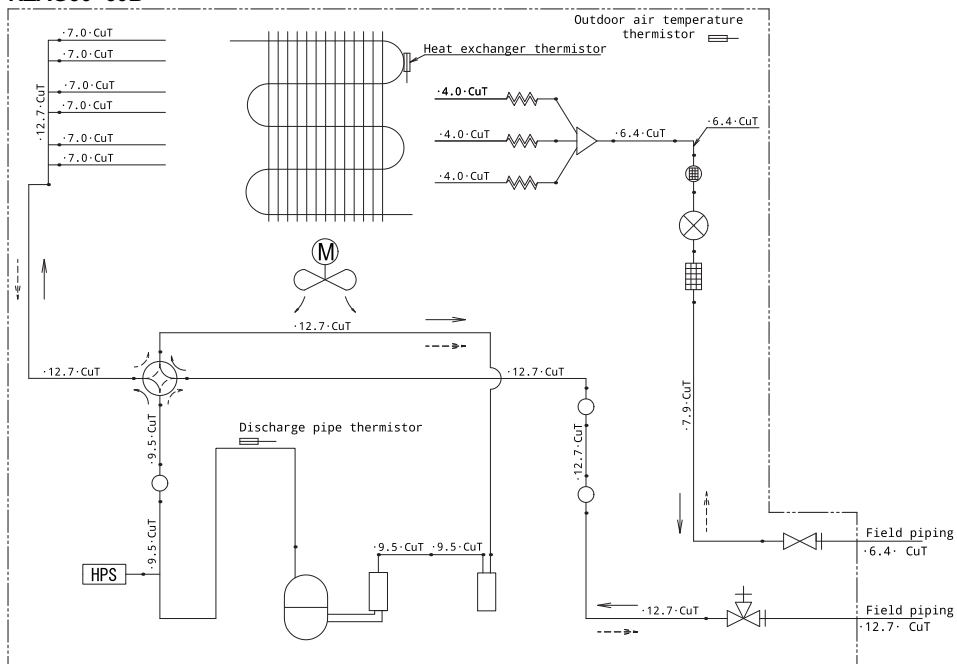
RXP60+71N, RXF60+71D, ARXF60+71A



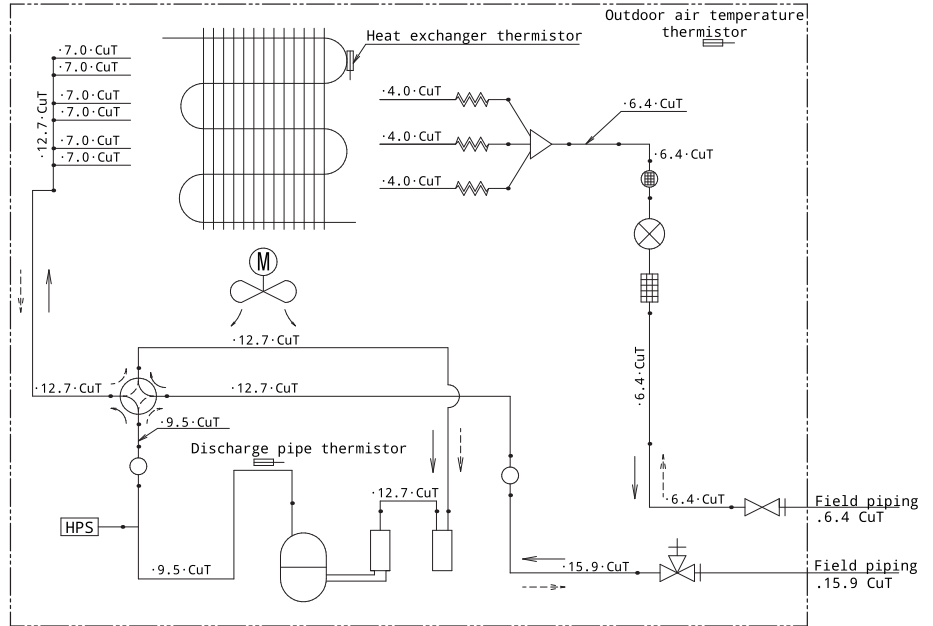
RZAG35B



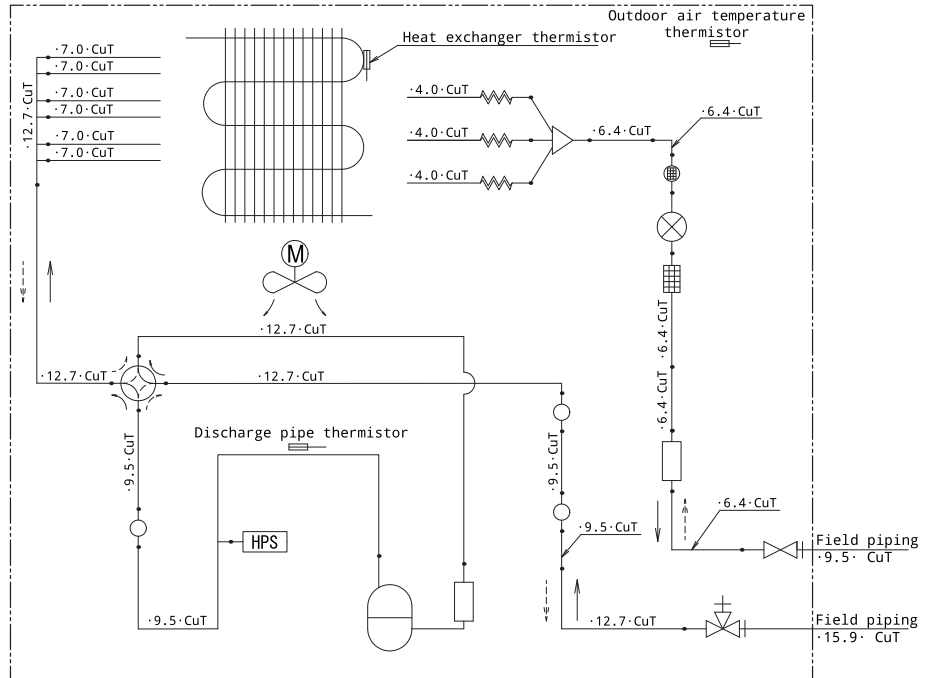
RZAG50+60B

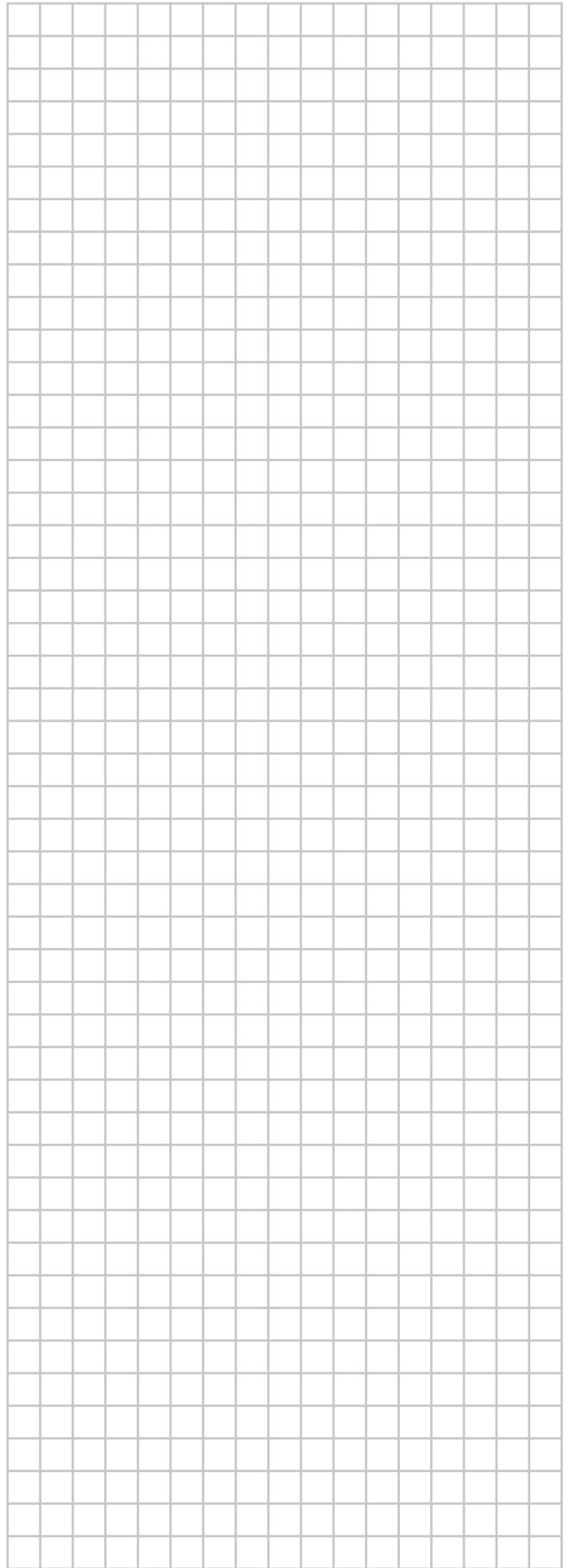
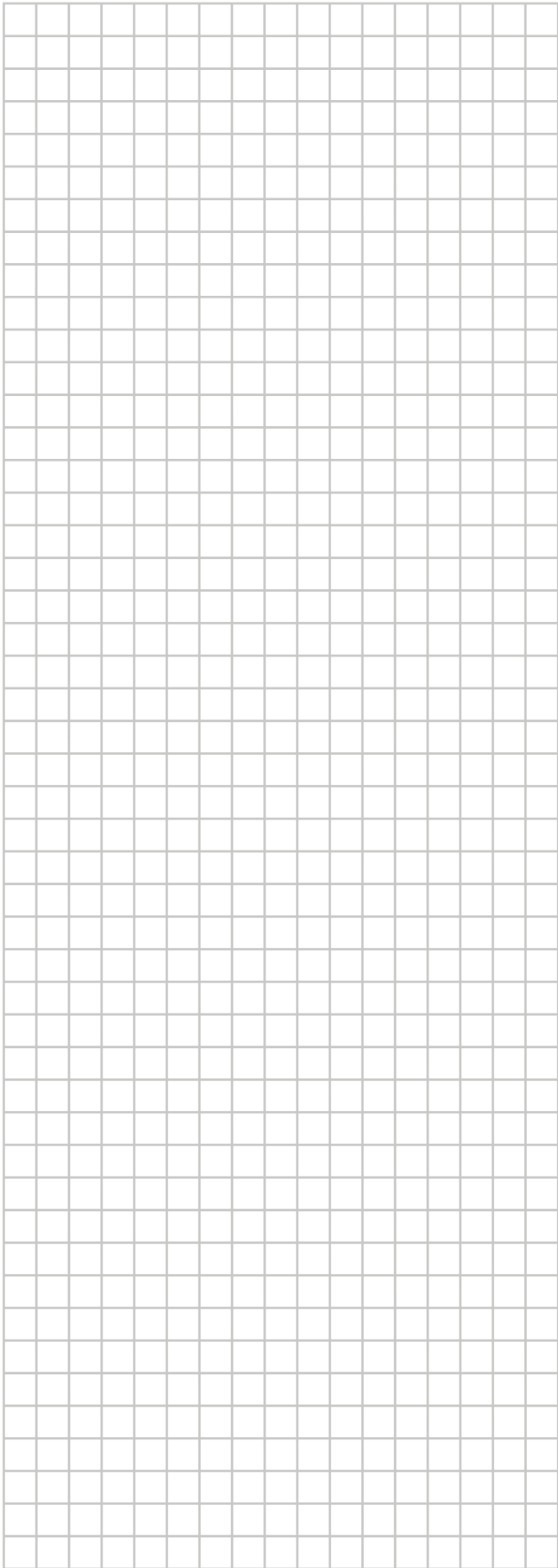
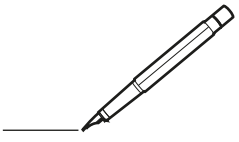


RXM71A



ARXM71A





ERC



DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P766062-2K 2026.01

Copyright 2024 Daikin