العربية

LG
Life's Good

دليل التركيب
مكيف الهواء

يرجى قراءة دليل التركيب هذا بشكل كامل قبل تركيب المنتج.
يجب تنفيذ أعمال التركيب وفقًا لمواصفات توصيل الأسلاك الوطنية من قبل فني متخصص.
يرجى الاحتفاظ بدليل التركيب هذا كمرجع في المستقبل بعد قراءته جيدًا.

دولابي

APUW36GT3S1

www.lg.com

إرشادات لتوفير استهلاك الطاقة

إليك بعض الإرشادات التي ستساعدك في تخفيض استهلاك الطاقة إلى أدنى حد ممكن عند استخدامك مكيف الهواء. يمكنك استخدام مكيف الهواء بطريقة أكثر فاعلية وكفاءة بالرجوع إلى التعليمات المدرجة أدناه:

- لا تقم بتبريد المكان بشكل مفرط. فقد يضر ذلك بصحتك وقد يستهلك مزيدًا من الطاقة.
- قم بحجب أشعة الشمس بأحجبة أو ستائر أثناء تشغيل مكيف الهواء.
- احرص دائمًا على غلق الأبواب أو النوافذ بإحكام أثناء تشغيل مكيف الهواء.
- قد بضبط اتجاه تدفق الهواء رأسيًا أو أفقيًا لأجل تدوير الهواء داخل المكان.
- قم بزيادة سرعة المروحة لتبريد أو تدفئة الهواء بسرعة وفي فترة زمنية قصيرة.
- احرص على فتح النوافذ بانتظام لتهوية المكان حيث أن نوعية الهواء الداخلي قد تفسد إذا تم استخدام المكيف لساعات عديدة.
- نظف مرشح الهواء كل أسبوعين. قد يتسبب الغبار والقاذورات التي تتجمع في مرشح الهواء في حجب الهواء المتدفق أو إضعاف خواص التبريد/نزع الرطوبة.

ولسجلاتك

احتفظ بهذه الصفحة عند استلامها وأظهرها في حالة احتياجها لإثبات تاريخ الشراء أو للمسائل المتعلقة بالضمان. اكتب رقم الموديل والرقم التسلسلي هنا:

رقم الموديل:

الرقم التسلسلي:

يمكنك إيجادها على ملصق على جانب كل وحدة.

اسم الموزع:

تاريخ الشراء:

تعليمات هامة للسلامة

اقرأ على جميع التعليمات قبل استخدام الجهاز.

احرص دائمًا على الالتزام بالاحتياطات التالية لتجنب المواقف الخطرة ولضمان الحصول على أفضل أداء لجهازك.

⚠ تحذير

تجاهل هذه التوجيهات قد ينتج عنه وقوع إصابة خطيرة أو وفاة.

⚠ تنبيه

تجاهل هذه التوجيهات قد ينتج عنه وقوع إصابة طفيفة أو تلف المنتج.

⚠ تحذير

- التركيب أو الإصلاحات التي تتم بواسطة أشخاص غير مؤهلين قد ينتج تعرضك أنت والآخرون للمخاطر.
- يجب تنفيذ أعمال التركيب وفقا للمعايير الوطنية لتوصيل الأسلاك ومن قبل الأفراد المصرح لهم فقط.
- الغرض من المعلومات الواردة في هذا الدليل هو استخدامها من قبل فني صيانة مؤهل ملم بإجراءات السلامة ومزود بالأدوات وأجهزة الاختبار الملائمة.
- عد قراءة كافة التعليمات الواردة بهذا الدليل واتباعها بحرص قد ينتج عنه تعطل الجهاز أو تلف الممتلكات أو وقوع إصابة شخصية و/أو وفاة.

التركيب

- احرص دائمًا على أداء التأريض.
  - وإلا فقد يتسبب في حدوث لصدمة كهربائية.
- لا تستخدم كبل كهربائي أو محطة طرفية معطوبة
  - وإلا قد يتسبب ذلك في حدوث حريق أو صدمة كهربية.
- لتركيب المنتج، احرص دائمًا على الاتصال بمركز الخدمة أو بوكالة تركيب محترفة.
  - وإلا فقد يسبب ذلك الحريق أو الصدمة الكهربية أو الانفجار أو الإصابة.
- ثبت بإحكام غطاء الجزء الكهربائي بالوحدة الداخلية ولوحة الخدمة بالوحدة الخارجية.
  - في حال عدم تثبيت غطاء الجزء الكهربائي للوحدة الداخلية ولوحة الخدمة للوحدة الخارجية بإحكام، يمكن أن يؤدي ذلك إلى الحريق أو الصدمة الكهربائية بسبب الأتربة أو الماء...إلخ.
- احرص دائمًا على تركيب قاطع لتسرب الهواء ولوحة مفاتيح مُخصصة.
  - يجب ألا يتسبب أي تركيب في الحريق والصدمة الكهربائية.
- لا تضع أو تستخدم الغازات القابلة للاشتعال أو المواد المشتعلة بالقرب من جهاز تكييف الهواء.
  - وإلا فقد يتسبب ذلك في تعطل المنتج أو الحريق.
- تأكد من عدم تلف إطار التركيب الخاص بالوحدة الخارجية بسبب الاستخدام لوقت طويل.
  - يمكن أن يتسبب ذلك في الإصابة أو الحوادث.
- لا تقم بفك أو إصلاح المُنتج بطريقة عشوائية.
  - سوف يتسبب ذلك في حدوث حريق أو صدمة كهربائية.
- لا تقم بتركيب المنتج في أي مكان يمكن أن يقع منه.
  - وإلا فقد يُسبب ذلك الإصابة الجسدية.
- لا تشغل الجهاز عند فك المعدات للتركيب، أو الخدمة، أو الإصلاح.

التشغيل

- لا تستخدم منفذ تيار كهربائي مشترك مع الأجهزة الأخرى.
  - سوف يُسبب ذلك الصدمة الكهربائية أو الحريق بسبب انبعاث الحرارة.
- لا تستخدم الكابلات الكهربائية التالفة.
  - وإلا قد يتسبب ذلك في حدوث حريق أو صدمة كهربائية.
- لا تعديل أو تمديد الكابلات الكهربائية بشكل عشوائي.
  - وإلا قد يتسبب ذلك في حدوث حريق أو صدمة كهربائية.
- انتبه حتى لا يتم سحب كابل الطاقة أثناء التشغيل.
  - والا قد يسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- إيقاف تشغيل الكسارة أو السلطة التيار الكهربائي في حال انبعاث أصوات أو رائحة غريبة أو دخان من الوحدة.
  - وإلا فقد يتسبب ذلك في الحريق أو الصدمة الكهربائية.
- احرص على إبعاد اللهب.
  - وإلا فقد يتسبب ذلك في الحريق.
- لا تستخدم سلك التيار الكهربائي بالقرب من أدوات التسخين.
  - وإلا قد يتسبب ذلك في حدوث حريق أو صدمة كهربائية.
- لا تقوم بفتح فتحة الشفط الخاصة بالوحدة الداخلية/الخارجية أثناء التشغيل.
  - وإلا فقد يتسبب ذلك في الصدمة الكهربائية أو تعطل المنتج.
- لا تدع الماء يتسرب إلى الأجزاء الكهربائية.
  - وإلا فقد يتسبب ذلك في تعطل الآلة أو الصدمة الكهربائية.
- لا تسمح بدخول الماء إلى الأجزاء الكهربائية.
  - وإلا قد يسبب في حدوث عطل بالآلة أو التعرض لصدمة كهربائية.
- أمسك بالقابس من الرأس عند نزعه من المقبس.
  - يمكن أن يسبب الصدمة الكهربية والتلف.
- لا تلمس الأجزاء المعدنية للوحدة عند فك الفلتر.
  - فهي حادة ويمكن أن تُسبب الإصابة.
- لا تقف فوق الوحدة الداخلية/الخارجية ولا تضع أي شيء عليها.
  - يمكن أن يُسبب ذلك الإصابة من إذا سقطت الوحدة أو في حال الوقوع من عليها.
- لا تضع جسم ثقيل على الكابلات الكهربائية.
  - وإلا قد يتسبب ذلك في حدوث حريق أو صدمة كهربائية.
- في حال غمر المنتج في الماء، احرص دائمًا على الاتصال بمركز الخدمة.
  - وإلا قد يتسبب ذلك في حدوث حريق أو صدمة كهربائية.
- انتبه حتى لا يقف الأطفال على الوحدة الخارجية.
  - وإلا فقد يتعرض الأطفال للإصابات الخطيرة بسبب السقوط من عليها.

⚠ تنبيه

التركيب

- قم بتركيب خرطوم التصريف للتأكد من إمكانية التصريف بأمان.
  - وإلا فقد يتسبب ذلك في تسرب الماء.
- ركب المنتج بحيث لا تتسبب الضوضاء أو تيارات الهواء الساخنة المنبعثة من الوحدة الخارجية في أي أضرار للجيران.
  - وإلا فقد يتسبب ذلك في التشاجر مع الجيران.
- احرص دائمًا على التحقق من وجود تسرب للغاز بعد تركيب وإصلاح المنتج.
  - وإلا فقد يتسبب ذلك في تعطل المنتج.
- احرص على جعل الجهاز في مستوى أفقي عند التركيب. - وإلا فقد يتسبب ذلك في الاهتزاز أو
- تجنب استخدام أنبوب قطره أقل من 5 سم عند تركيب المنتج
  - فقد يؤدي عدم الالتزام بذلك إلى تلف الضاغط وتشكيل قطرات الندى وتجمعها على الوحدة الداخلية.
  - قد يتسبب ذلك أيضًا في خفض القدرة.
- توخى الحذر عن إخراج المنتج من عبوته وخلال التركيب.
  - يمكن أن تتسبب الحواف الحادة في الإصابة.

التشغيل

- تجنب التبريد الزائد وقم بتهوية المكان على فترات.
  - وإلا فقد تتعرض صحتك للضرر.
- استخدم قطعة قماش ناعمة لتنظيف المنتج. لا تستخدم الشمع أو التنر أو المنظفات القوية.
  - يمكن أن يتدهور شكل جهاز التكييف أو يتغير لونه أو تظهر عيوب على السطح الخارجي له.
- لا تستخدم الجهاز في أغراض خاصة مثل حفظ الحيوانات أو الخضروات أو الآلات الدقيقة أو القطع الفنية.
  - وإلا فقد تتعرض ممتلكاتك للتلف.
- لا تضع العوائق حول فتحة دخول أو خروج التدفق.
  - وإلا فيمكن أن يتسبب ذلك في تعطل الجهاز أو وقوع الحوادث.

العربية

جدول المحتويات

٢ ارشادات لتوفير استهلاك الطاقة

٣ تعليمات هامة للسلامة

٦ جدول المحتويات

٧ تركيب الوحدة الخارجية

٩ التوصيلات السلكية

٩ توصيل الأسلاك الكهربائية

١٠ توصيل الكابلات بين الوحدة الدخلية والوحدة الخارجية

١٢ توصيل الكابل بالوحدة الخارجية

١٣ توصيل الأنابيب

١٣ تجهيز الأنابيب

١٤ توصيل الأنابيب بالوحدة الخارجية

١٤ تشكيل الأنابيب

١٧ اختبار التسرب والتفريغ

١٧ التجهيز

١٧ اختبار التسرب

١٨ التفريغ

١٩ اختبار التشغيل

٢١ دليل التركيب في المناطق الساحلية

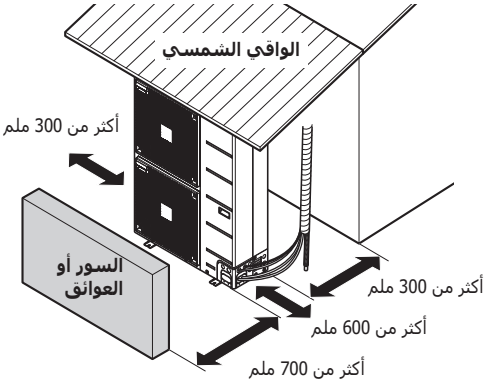
٢٢ وظائف الملائمة

٢٨ وظيفة تعويض الضغط

تركيب الوحدة الخارجية

أماكن التركيب

- إذا تم وضع تنده أو واقي من الشمس على الوحدة لمنع تعرضها لأشعة الشمس المباشرة، تأكد من عدم حجب الحرارة الخارجة من المكثف.
- تأكد من الالتزام بالمسافات المشار إليها عن طريق الأسهم حول الجوانب الأمامية والخلفية والجانبية للوحدة.
- لا تضع الحيوانات والنباتات في مسار الهواء الساخن.
- احرص على أخذ وزن جهاز التكييف بعين الاعتبار واختر المكان الذي تكون فيه الضوضاء والاهتزازات عند أقل مستوى لها.
- اختر مكانًا للتركيب بحيث لا يتسبب الهواء الساخن والضوضاء المنبعثة من جهاز التكييف في إزعاج الجيران.

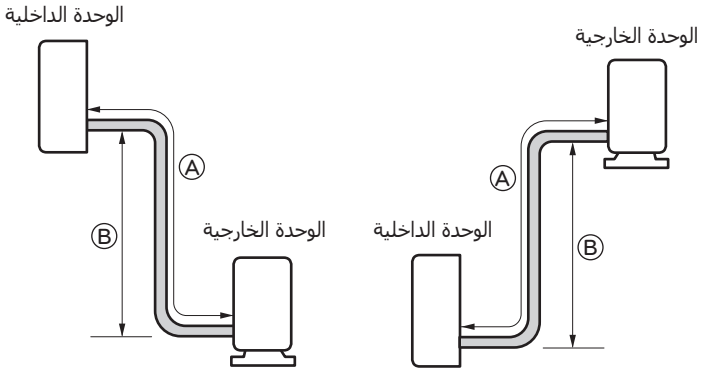


طول وارتفاع الأنابيب

مكيف هواء دولابي

الطراز	حجم الأنبوب (ملم/ بوصة)		الطول أ (م)		الارتفاع ب (م)		غاز التبريد الإضافي (جم/ م)
	غاز	سائل	قياسي	الحد الأقصى	قياسي	الحد الأقصى	
APUW36GT3S1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	40	5	30	40

إذا كان الأنبوب المثبت أقصر من 7.5 م، لا يكون من الضروري عمل أي شحن إضافي.
غاز التبريد الإضافي = (A - 7.5) × غاز التبريد الإضافي (جم)

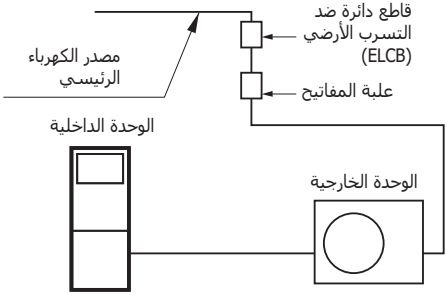


تنبيه

- تجنب استخدام أنبوب أقل من 5 م, حيث قد يؤدي عدم الالتزام بذلك إلى تلف الضاغط وتشكيل قطرات الندى وتجمعها على الوحدة الداخلية, وقد يتسبب ذلك أيضًا في خفض القدرة.
- الاستطاعة الاسمية محسوبة على أساس طول أنابيب 5 متروالحد الأعظمي لطول الأنابيب المسموح به يعتمد على اختبارات موثوقية المنيج
- إذا قمت بشحن غاز التبريد بشكل غير ملائم فيمكن أن يؤدي ذلك إلى دورة غير طبيعية.

التوصيلات السلكية

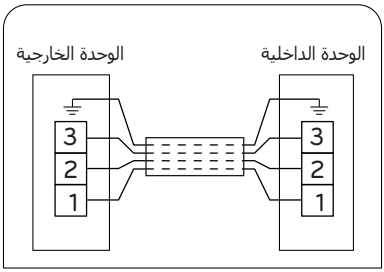
توصيل الأسلاك الكهربائية



قوم بإجراء التوصيلات السلكية وفقًا لتوصيل الأسلاك الكهربائية.
- كل توصيلات الأسلاك يجب أن تتوافق مع المتطلبات المحلية.
- حدد مصدرًا للطاقة قادر على إمداد جهاز تكييف الهواء بالتيار الكهربائي المطلوب.
- استخدم قاطع دائرة ضد التسرب الأرضي (ELCB) من نوع معتمد بين مصدر التيارالكهربائي والوحدة. يجب تثبيت جهاز فصل لفصل كافة خطوط الطاقة كما ينبغي.
- الأشخاص المعتمدين فقط هم من يمكنهم التوصيل بطراز قاطع الدائرة.

الطراز	الطور (القطر)	قاطع دائرة ضد التسرب الأرضي (ELCB)
APUW36GT3S1	1	25 أمبير

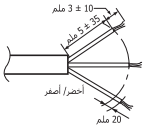
توصيل الكابلات بين الوحدة الدخلية والوحدة الخارجية



تنبيه

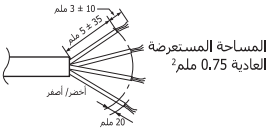
يجب أن يكون السلك الكهربائي الموصل بالوحدة الخارجية متوافق مع IEC 60245 أو HD 22.4 S4 (يجب تزويد هذا الجهاز بمجموعة سلك كهربائي متوافقة مع اللوائح المحلية).

نوع الكبل	المساحة (ملم²)	الطور (Φ)	الطراز
H07RN-F	2.5	1	APUW36GT3S1



لموديل أحادي الطور

يجب أن يكون كابل التوصيل الموصل بالوحدة الخارجية متوافق مع IEC 60245 أو HD 22.4 S4 (يجب تزويد هذا الجهاز بمجموعة سلك كهربائي متوافقة مع اللوائح المحلية).

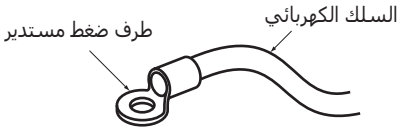


وعندما يزيد طول خط التوصيل بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية عن 40 م، وصل خط الاتصالات وخط الطاقة بشكل منفصل عن بعضهما البعض.

في حال تعرض السلك الكهربائي للتلف، يجب استبداله بسلك كهربائي من نوع خاص أو بمجموعة متاحة من المصنع أو وكيل الخدمة التابع له.

احتياطات لازمة عند وضع أسلاك الطاقة

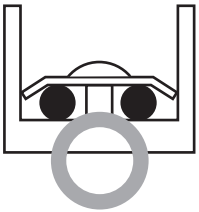
استخدم أطراف ضغط مستديرة للتوصيلات بأطراف الطاقة الرئيسية.



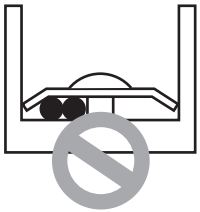
وعندما لا يتوفر أي منها، اتبع التعليمات التالية.

- لا تقم بتوصيل أسلاك ذات سماكة مختلفة بطرف الطاقة الرئيسي.
(في حال وجود ارتخاء في الأسلاك الكهربائية فقد يؤدي ذلك إلى السخونة بشكل غير طبيعي).
- عند توصيل أسلاك بنفس السمك، افعل كما هو مبين في الشكل أدناه.

وصل الأسلاك ذات السماكة المتساوية بكلا الجانبين.



ممنوع توصيل سلكين بنفس السمك بجانب واحد.

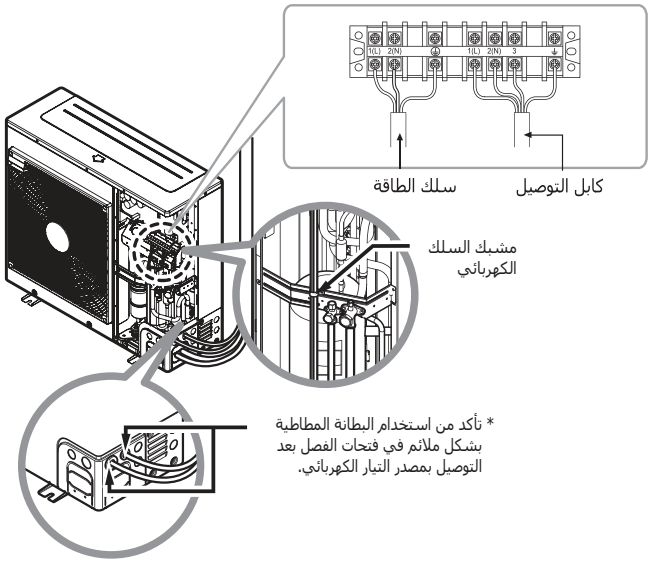


وممنوع أيضًا توصيل أسلاك بسمك مختلف.

- لتوصيل الأسلاك، استخدم كابل التيار الكهربائي المعين ووصله بإحكام، ثم ثبته لمنع وجود ضغط خارجي على لوحة الوصلات الطرفية.
- استخدم مفك من نوع مناسب لإحكام ربط المسامير اللولبية للوصلات الطرفية. إذا استخدمت مفك مسامير لولبية برأس صغير فيمكن أن يتسبب ذلك في تعرية الرأس وجعل إحكام الربط بشكل ملائم غير ممكن.
- يمكن أن يؤدي الربط الزائد للمسامير اللولبية للوصلات الطرفية إلى كسرها.

توصيل الكابل بالوحدة الخارجية

قم بإزالة اللوحة الجانبية لتوصيل الأسلاك.
استخدم مشبك السلك الكهربائي في تثبيته.
أعمال التأريض
- وصل كابل بقطر أكبر بطرف التأريض المزود في علبة التحكم وقم بالتأريض.



تنبيه

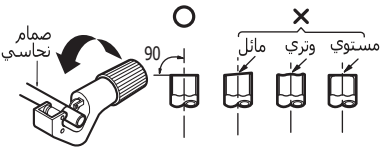
- الشكل البياني للدائرة الكهربائية لا يخضع للتغيير بدون إخطار مسبق.
- تأكد من توصيل الأسلاك وفقًا للشكل البياني لتوصيل الأسلاك.
- وصل الأسلاك بإحكام حتى لا يمكن نزعها بسهولة.
- وصل الأسلاك حسب الرموز اللونية مع الرجوع إلى الشكل البياني لتوصيلات الأسلاك.
- يجب تحديد سلك الطاقة الموصل بالوحدة وفقا للمواصفات التالية.

توصيل الأنابيب

تجهيز الأنابيب

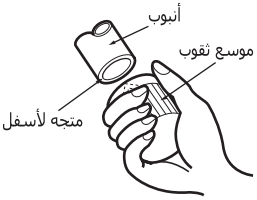
السبب الرئيسي لتسرب الغاز هو وجود عيوب في أعمال اللحام. قم بإجراء أعمال اللحام الصحيحة باتباع الإجراءات التالية.

اقطع الأنابيب والكابل



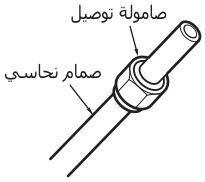
- استخدم مجموعة الأنابيب الملحقة أو الأنابيب التي يتم شرائها من السوق المحلي.
- قس المسافة بين الوحدتين الداخلية والخارجية.
- اقطع الأنابيب بطول يزيد قليلا عن المسافة التي تم قياسها.
- اقطع الكبل بطول يزيد عن طول الأنبوب بـ 1.5.

إزالة الحواف الخشنة



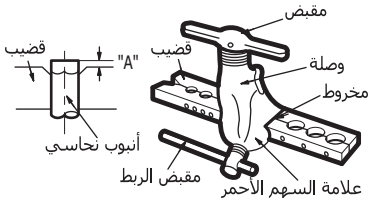
- قم بإزالة كل الحواف الخشنة من القطاع المستعرض لقطع الماسورة/الأنبوب.
- ضع طرف الماسورة/الأنبوب النحاسي لأسفل أثناء إزالة الحواف الخشنة لتجنب سقوطها في الأنبوب.

تركيب الصامولة



- قم بإزالة صواميل التوصيل الملحقة بالوحدات الداخلية والخارجية، ثم قم بتركيبها على الأنبوب/الصمام الذي تمت إزالة حوافه الخشنة تماما. (لا يمكن تركيبها بعد الانتهاء من أعمال اللحام)

أعمال اللحام

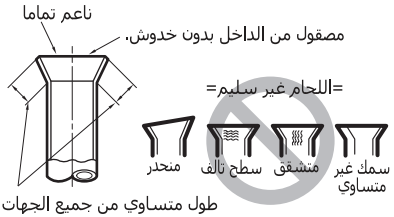


- تنفيذ أعمال اللحام باستخدام أداة اللحام كما هو موضح أدناه.

القطر الخارجي		A
ملم	بوصة	ملم
القطر 6.35	1/4	من 1.1 إلى 1.3
القطر 9.52	3/8	من 1.5 إلى 1.7
القطر 12.7	1/2	من 1.6 إلى 1.8
القطر 15.88	5/8	من 1.6 إلى 1.8
القطر 19.05	3/4	من 1.9 إلى 2.1

ثبت الأنبوب النحاسي بإحكام في قضيب بالأبعاد الموضحة في الجدول أدناه.

افحص



- راجع أعمال اللحام وفقًا للشكل أدناه.
- إذا لاحظت أي عيوب في اللحام، اقطع الجزء الملحوم وقم بإجراء أعمال اللحام مرة أخرى.

توصيل الأنابيب بالوحدة الخارجية

قم بمحاذاة منتصف شبكة الأنابيب واحكم ربط صامولة التوصيل يدويًا.

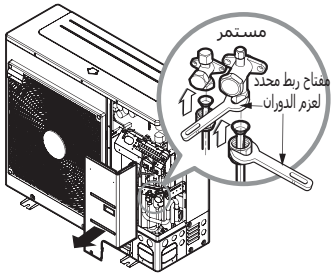
وأخيرًا قم بإحكام ربط صامولة التوصيل باستخدام مفتاح ربط مُحدد لعزم الدوران حتى تسمع صوت نقرة من المفتاح.

- عند إحكام ربط صامولة التوصيل باستخدام مفتاح ربط مُحدد لعزم الدوران، تأكد من إتباع اتجاه الربط للأسهم الموضحة على المفتاح.

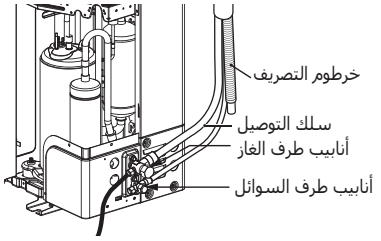
القطر الخارجي		عزم الدوران
ملم	بوصة	نيوتن متر
القطر 6.35	1/4	2±16
القطر 9.52	3/8	4±38
القطر 12.7	1/2	6±55
القطر 15.88	5/8	7±75
القطر 19.05	3/4	10±110

تنبيه

قد يؤدي دخول الحشرات أو الحيوانات الصغيرة في الوحدة الخارجية إلى قصر الدائرة الموجودة في صندوق الكهرباء.



* عند إحكام ربط الأنبوب، قم بتثبيت الجسم السداسي.



تشكيل الأنابيب

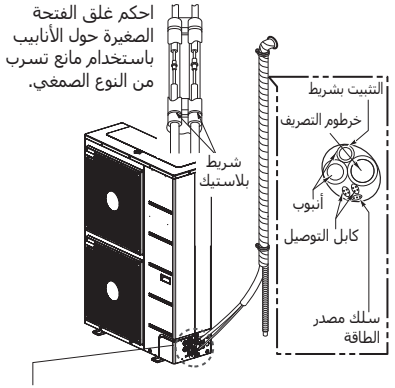
قم بتشكيل الأنابيب عن طريق لف جزء التوصيل في الوحدة الداخلية بمادة عازلة وتثبيتها بنوعين من شريط الفينيل.

- إذا كنت تريد توصيل خرطوم تصريف إضافي، يجب توجيه طرف فتحة التصريف فوق الأرض. ثبت خرطوم التصريف بشكل ملائم.

في حال تركيب الوحدة الخارجية أسفل الوحدة الداخلية فيجب أداء ما يلي:

١ لف الأنابيب وخرطوم التصريف وكابل التوصيل بشريط عازل من أسفل لأعلى.

٢ قم بتثبيت الأنابيب المزودة بسدادات على طول الجدار الخارجي باستخدام سناد أو ما يكافئه.



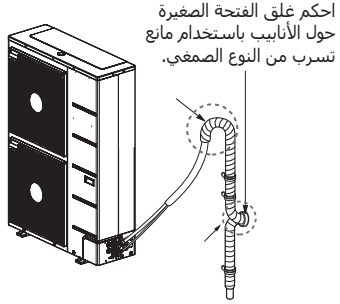
يجب وضع عوازل لمنع وصول الماء إلى الأجزاء الكهربائية.

في حال تركيب الوحدة الخارجية فوق الوحدة الداخلية فيجب أداء ما يلي:

١ لف الأنابيب وكابل التوصيل بشريط عازل من أسفل لأعلى.

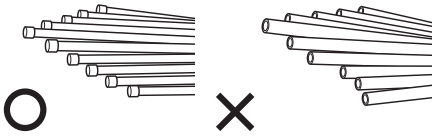
٢ ثبت الأنابيب المعزولة على طول الجدار الخارجي. قم بعمل عازل لمنع الماء من الدخول إلى الغرفة.

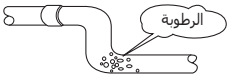
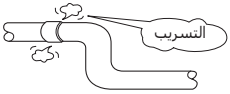
٣ ثبت الأنابيب على الجدار باستخدام سناد أو ما يكافئه.



مواد السباكة وطرق التخزين

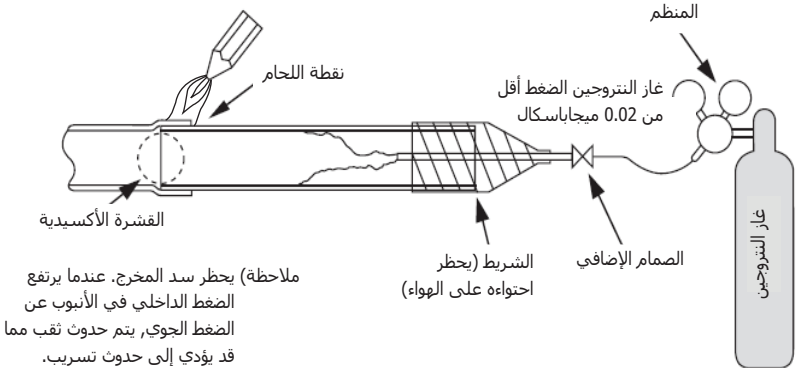
يجب أن يكون لدى الأنبوب القدرة على الوصول إلى السمك المحدد وأن يتم استخدامه مع الشوائب المنخفضة, وعند التخزين, يجب الانتباه لتجنب تعرض الأنبوب للكسر أو التشوه أو الخدش. يحظر اختلاطه بالملوثات مثل الأتربة والرطوبة.



	التجفيف	النظافة	مانع الهواء
	عدم وجود رطوبة بداخله	عدم وجود أتربة بداخله	عدم تسريب المبردات
العناصر			
التسبب في العطل	- تحلل زيت التبريد - انحلال زيت التبريد - ضعف عزل الضاغط - عدم التبريد أو التسخين - انسداد صمام التمدد, الأنبوب الشعري	- انحلال زيت التبريد - ضعف عزل الضاغط - عدم التبريد أو التسخين - انسداد صمام التمدد, الأنبوب الشعري	- نقص الغاز - انحلال زيت التبريد - ضعف عزل الضاغط - عدم التبريد أو التسخين
الإجراءات المضادة	- عدم وجود رطوبة في الأنبوب - يجب أن تخضع أنابيب السباكة لرقابة صارمة حتى اكتمال عملية التوصيل. - توقف عمليات السباكة في الأيام الممطرة. - يجب إزاحة منفذ الأنبوب إلى الجانب أو خفضه إلى الأسفل. - عند إزالة المثقاب بعد قطع الأنبوب, يجب خفض منفذ الأنبوب إلى الأسفل. - يجب إحكام قفل منفذ الأنبوب بالغطاء عند تمريره بالحائط.	- عدم وجود أتربة في الأنبوب - يجب أن تخضع أنابيب السباكة لرقابة صارمة حتى اكتمال عملية التوصيل. - يجب إزاحة منفذ الأنبوب إلى الجانب أو خفضه إلى الأسفل. - عند إزالة المثقاب بعد قطع الأنبوب, يجب خفض منفذ الأنبوب إلى الأسفل. - يجب إحكام قفل منفذ الأنبوب بالغطاء عند تمريره بالحائط.	- إجراء فحص إحكام الغلق. - امتثال عمليات اللحام بالنحاس للمعايير. - امتثال عمليات التوهج للمعايير. - امتثال وصلات الشفة للمعايير.

تقنية استبدال النيتروجين

اللحام, عند التسخين بدون استبدال النيتروجين, يتم تكوين كمية كبيرة من الغشاء الأكسيدي في الجزء الداخلي من الأنبوب. ينجم الغشاء الأكسيدي عن انسداد صمام التمدد والأنبوب الشعري وفتحة زيت المُراكم وفتحة امتصاص أنبوب الزيت في الضاغط. يمنع التشغيل العادي للضاغط. لتجنب حدوث هذه المشكلة, يجب إجراء عملية اللحام بعد استبدال الهواء بغاز النتروجين. ينبغي إجراء العمل عند لحام أنبوب السباكة.



تنبيه

1. احرص دائمًا على استخدام غاز النيتروجين (تجنب استخدام غاز الأكسجين وثاني أكسيد الكربون والشيفرون):
   يرجى استخدام ضغط النيتروجين الذي يبلغ 0.02 ميجاباسكال
   غاز الأكسجين - يعمل على تعزيز الانحلال المؤكسد لزيت التبريد, ويحظر استخدامه لكونه غاز قابل للاشتعال.
   غاز ثاني أكسيد الكربون – يعمل على انحلال الخصائص الجافة للغاز.
   غاز الشيفرون – ينجم عنه غازات سامة عند تعرضه للهب المباشر.
2. احرص دائمًا على استخدام صمام خفض الضغط.
3. تجنب استخدام مضادات الأكسدة المتوفرة تجاريا.
   يتم ملاحظة المواد المتبقية التي تبدو على شكل قشرة أكسيدية, وفي الواقع, ينجم تآكل عش النمل عن الأحماض العضوية الناتجة عن أكسدة الكحول الموجود في المواد المضادة للأكسدة، (سبب الحمض العضويج الكحول + النحاس + الماء + درجة الحرارة)

اختبار التسرب والتفريغ

الهواء والرطوبة المتبقية في نظام التبريد تسبب آثارًا غير مرغوب بها كما هو موضح أدناه.

- زيادة مستوى الضغط في النظام.
- زيادة تيار التشغيل.
- انخفاض فعالية التبريد (أو التدفئة).
- الرطوبة المتكونة في دائرة التبريد يمكن أن تتجمد وتسد الأنابيب الشعرية.
- يمكن يسبب الماء صدأ الأجزاء في نظام التبريد.

وبناء عليه، يجب فحص الوحدة الداخلية/ الخارجية وأنبوب التوصيل للتأكد من عدم وجود تسرب وتفريغها من لإزالة الغاز غير القابل للتكثيف والرطوبة من النظام.

التجهيز

تأكد من أن كل أنبوب (الأنابيب على كلا جانبي السائل والغاز) بين الوحدتين الداخلية والخارجية تم توصيله بشكل ملائم وإجراء كل توصيلات الأسلاك لاختبار التشغيل.

قم بإزالة أغطية صمام الخدمة من طرفي الغاز والسائل على الوحدة الخارجية.

تأكد من غلق صمامات الخدمة على طرفي السائل والغاز في الوحدة الخارجية باستمرار في هذه المرحلة.

اختبار التسرب

وصل صمام المشعب (مع عدادات قياس الضغط) وأسطوانة غاز النيتروجين الجاف بمنفذ الخدمة هذا مع خراطيم الشحن.

تنبيه

تأكد من استخدام صمام مشعب في اختبار التسرب. وإذا لم يكن متوافرًا، استخدم صمام إيقاف لأداء نفس الغرض. يجب الحرص دائمًا على غلق قرص "Hi" "عالي" في صمام المشعب.

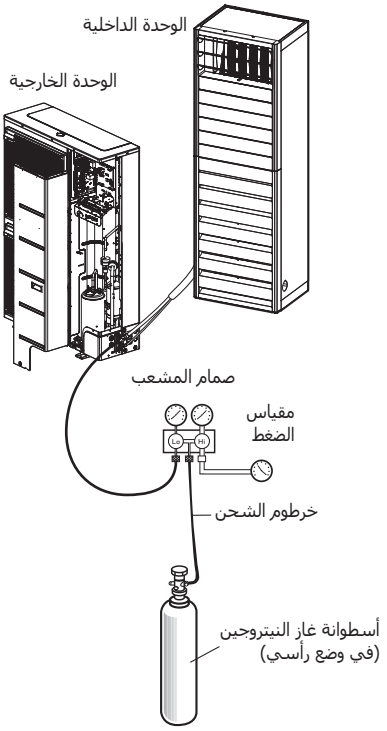
- قم بتكييف ضغط النظام بما لا يزيد عن 3.8 ميجا بسكال باستخدام غاز النيتروجين الجاف واغلق صمام الأسطوانة عندما تصل قراءة عداد القياس إلى 3.8 ميجا بسكال في المرة التالية، وقم بإجراء اختبار التسرب باستخدام الصابون السائل.

تنبيه

لتجنب دخول النيتروجين في نظام التبريد في حالة سائلة، يجب أن يكون الجزء العلوي من الأسطوانة أعلى من جزئها السفلي عندما تقوم بتكييف ضغط النظام.

تستخدم الاسطوانة عادة في وضع رأسي.

- قم بإجراء اختبار التسرب لكل وصلات الأنابيب (بالنسبة للوحدة الداخلية والخارجية) ولصمامات الخدمة في جانبي الغاز والسائل.
تشير الفقاعات إلى وجود تسرب.
تأكد من مسح الصابون باستخدام قطعة قماش نظيفة.
- بعد التأكد من عدم وجود أي تسربات في النظام، قم بتنفيس ضغط النيتروجين عن طريق فك موصل خرطوم الشحن في أسطوانة النيتروجين.
وعندما ينخفض ضغط النظام إلى المستوى الطبيعي، افصل الخرطوم من الأسطوانة.



التفريغ

- وصل طرف خرطوم الصرف الموضح في الخطوات السابقة بمضخة التفريغ لتفريغ الأنابيب والوحدة الداخلية. تأكد من أن قرص "Lo and Hi" "منخفض وعالي" في صمام المشعب مفتوح. بعدئذ قم بتشغيل مضخة التفريغ. يختلف وقت تشغيل التفريغ حسب طول الأنابيب وسعة المضخة. الجدول التالي يوضح الوقت المطلوب للتفريغ.

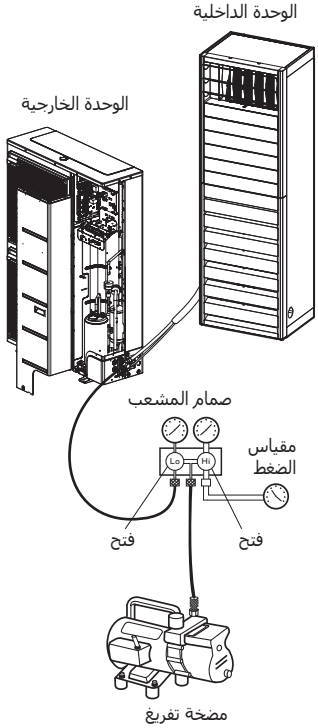
الوقت المطلوب للتفريغ عند استخدام مضخة تفريغ قدرة 4 قدم مكعب / دقيقة	
إذا كان طول الأنبوب أقل من 10 م (33 قدم)	إذا كان طول الأنبوب أكبر من 10 م (33 قدم)
30 دقيقة أو أكثر	60 دقيقة أو أكثر
0.8 Torr	

- عند الوصول إلى مستوى التفريغ المطلوب، اغلق قرص "منخفض وعالي" في صمام المشعب وأوقف تشغيل مضخة التفريغ.

إنهاء المهمة

- باستخدام مفتاح ربط لصمام الخدمة، لف حاجز صمام جانب السائل يسارًا لفتح الصمام بشكل كامل.
- لف حاجز صمام جانب الغاز يسارًا لفتح الصمام بشكل كامل.
- فك خرطوم الشحن الموصل بمنفذ خدمة جانب الغاز قليلاً لتنفيس الضغط، ثم قم بإزالة الخرطوم.
- استبدل صامولة التوصيل والغطاء الخاص بها على منفذ خدمة جانب الغاز واربط صامولة التوصيل بإحكام باستخدام مفتاح ربط قابل للضبط. تعد هذه العملية مهمة للغاية لمنع التسرب من النظام.
- استبدل أغطية الصمام على صمامي الخدمة في جانب الغاز وجانب السائل واربطها بإحكام.

يستكمل ذلك عملية تفريغ الهواء عن طريق مضخة التفريغ.
جهاز تكييف الهواء جاهز الآن لإجراء اختبار التشغيل.



اختبار التشغيل

- يجب أن يوفر مصدر الطاقة الأولي 90 % على الأقل من الجهد الكهربي المقدر.
وإلا فلا يجب تشغيل جهاز التكييف.

تنبيه

لاختبار التشغيل، قم بتشغيل التبريد أولاً حتى خلال المواسم الحارة. وفي حال تشغيل التدفئة أولاً فقد يؤدي ذلك إلى حدوث مشكلة في الضاغط. وبعدئذ يجب الانتباه.

قم بإجراء اختبار التشغيل لأكثر من 15 دقائق بدون توقف.
(سيتم إلغاء اختبار التشغيل تلقائيًا بعد 18 دقيقة)

- يبدأ اختبارالتشغيل بالضغط على زر التحقق من درجة حرارة الغرفة وزر تقليل إعداد المؤقت لمدة 3 ثوان في نفس الوقت.
- لإلغاء اختبار التشغيل، اضغط على أي زر.

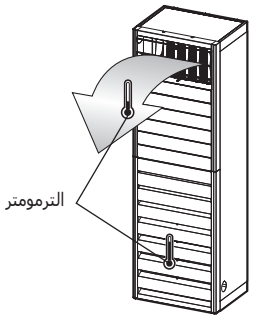
افحص العناصر التالية عند اكتمال التركيب

- بعد اكتمال العمل، تأكد من قياس وتسجيل خواص التشغيل التجريبي، وتخزين البيانات المقاسة...إلخ.
- عناصر القياس تشمل درجة حرارة الغرفة ودرجة الحرارة الخارجية ودرجة حرارة الشفط ودرجة حرارة النفخ وسرعة الدوران وحجم الدوران والجهد الكهربائي والتيار ومدى وجود اهتزازات وضوضاء غير طبيعية وضغط التشغيل ودرجة حرارة الأنابيب والضغط الانضغاطي.
- فيما يتعلق بالهيكل والشكل، تحقق من العناصر التالية.

- هل يتم تدوير الهواء بالشكل الملائم؟
- هل يتم التصريف بسلاسة؟
- هل اكتمل العزل الحراري (أنابيب التبريد والصرف)؟
- هل يوجد أي تسرب لغاز التبريد؟
- هل تم تشغيل مفتاح جهاز التحكم عن بعد؟
- هل توجد أي توصيلات خاطئة للأسلاك؟
- هل المسامير اللولبية الطرفية مفكوكة؟

M4.....118 نيوتن/سم {12 كيلوجرام قوة/سم}
M5.....196 نيوتن/ سم {20 كجم قوة/ سم}
M6.....245 نيوتن/ سم {25 كجم قوة/سم}
M8.....588 نيوتن/ سم {60 كجم قوة/ سم}

- قم بتوصيل سلك مصدر الطاقة بمصدر طاقة مستقل.
- قاطع الدائرة مطلوب.
- شغل الوحدة لمدة 15 دقيقة أو أكثر.



- قم بقياس درجة حرارة الهواء الداخل والمنصرف.
- تأكد من أن الفرق بين درجة حرارة الهواء الداخل والهواء المنصرف أكثر من 8 درجات مئوية (التبريد) أو العكس (التدفئة).

تنبيه

بعد تهيئة الظروف السابقة، قم بتجهيز الأسلاك كما يلي:

١ احرص دائمًا على توفير مصدر تيار فردي مُخصص لجهاز التكييف.
وفيما يتعلق بطريقة توصيل الأسلاك، استخدم الرسم البياني للدائرة الكهربائية المطبوع على السطح الداخلي لعلبة التحكم.

٢ قم بتوفير مفتاح قاطع دائرة كهربائية بين مصدر الطاقة والوحدة.

٣ المسمار اللولبي المستخدم في تثبيت الأسلاك الموجودة في علبة اللوازم الكهربائية يمكن أن ينفك بسبب الاهتزازات التي تتعرض لها الوحدة خلال عملية النقل.
افحصها وتأكد من ربطها بإحكام. (في حال انفكاكها فيمكن أن تتسبب في احتراق الأسلاك).

٤ مواصفات مصدر الطاقة

٥ تأكد من أن القدرة الكهربية كافية.

٦ تأكد من الحفاظ على الفولتية البادئة على أكثر من 90 في المائة من الفولتية المقدرة الموضحة على لوحة الاسم.

٧ تأكد من أن سمك الكابل كما هو مُحدد في مواصفات مصدر الطاقة.
(لاحظ على وجه الخصوص العلاقة بين طول الكابل وسمكه).

٨ احرص دائمًا على تركيب قاطع للتسرب في حالة الرطوبة أو الابتلال.

٩ ستحدث المشكلات التالية في حال انخفاض الفولتية.

- اهتزاز المفتاح المغناطيسي وتلف نقطة التلامس وانقطاع المصهر واضطراب التشغيل العادي لجهاز الحماية من الحمل الزائد.
- لا يتم إمداد الضاغط بطاقة بدء التشغيل الملائمة.

دليل التركيب في المناطق الساحلية

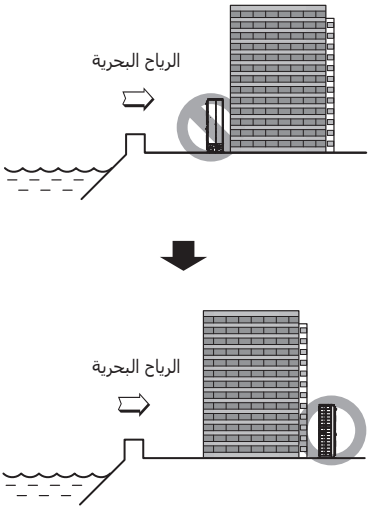
تنبيه

- لا يجب تركيب أجهزة تكييف الهواء في أي أماكن توجد بها غازات أكالة مثل الغازات الحمضية أو القلوية.
- لا تركب المنتج حيث يمكن أن يتعرض لرياح البحر (الرياح الملحية) بشكل مباشر. يمكن أن يتسبب ذلك في تآكل المنتج. ويمكن أن يتسبب التآكل، خاصة في زعانف المكثف والمبخر، في تعطل المنتج أو في انخفاض كفاءة الأداء.
- في حال تركيب الوحدة الخارجية بالقرب من شاطئ البحر، يجب تجنب التعرض للرياح البحرية بشكل مباشر. وإلا فقد تكون هناك حاجة إلى المعالجة الإضافية لمبدل الحرارة ضد التآكل.

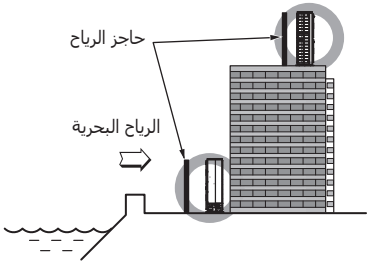
اختيار الموقع (الوحدة الخارجية)

إذا كانت هناك حاجة إلى تركيب الوحدة الخارجية بالقرب من شاطئ البحر، في هذه الحالة يجب تجنب التعرض للرياح البحرية بشكل مباشر.

ركب الوحدة الخارجية في الجانب المعاكس لاتجاه الرياح البحرية.



في حال تركيب الوحدة الخارجية على الجانب المواجه لشاطئ البحر، قم بعمل حاجز للرياح بحيث لا يتعرض المنتج للرياح البحرية.



- يجب بناءه من مادة قوية بالدرجة الكافية مثل الخرسانة لمنع تعرض المنتج للرياح القادمة من البحر.
- ويجب أن يكون ارتفاعه وعرضه أكبر بنسبة 150 % من الوحدة الخارجية.
- كما يجب ترك مسافة 70 سم على الأقل بين الوحدة الخارجية وحاجز الرياح لسهولة تدفق الهواء.

اختر مكانًا جيد الصرف.

- احرص على التنظيف الدوري (أكثر من مرة واحدة/سنة) للأتربة أو الجزيئات الملحية العالقة على مبدل الحرارة باستخدام الماء.

وظائف الملائمة

وظيفة تعويض الضغط

إذا كنت تستخدم أنبوب إضافي لتركيب طراز التبريد فقط، فستقوم هذه الوظيفة بتعويض الضغط المستهدف من خلال ضبط مفتاح الانخفاض.

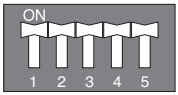
* وظيفة تعويض الضغط غير مفعلة في الحالة الأولية للجهاز وذلك كوضع معياري.
* هذه الوظيفة يمكن أن تستخدم فقط في حال كان 25 m > طول الأنابيب, ولكن كن متأكدا من عدم تجاوز طول الأنابيب ل الحد الأقصى لطول الأنابيب
(من الممكن أن تختلف هذه الوظيفة من موديل لآخر)

لضبط وظيفة تعويض الضغط

اضبط مفتاح الانخفاض كالتالي بعد فصل مصدر الطاقة عن الجهاز.

١. افتح اللوحة الجانبية أو الغطاء العلوي للوحدة الخارجية.

٢. اضبط DIP_SW01D كما هو موضح في الشكل أدناه.



٣. تشير المقاطع السبعة إلى الحالات والبيانات الخاصة بها كما هو موضح في الصورة.