25HBC5, 25HCC5, 25HCE4
مكيف الهواء عاكس دورة مرحلة
غاز صديق للبيئة
1،5 طن إلى 5,0 طن قدرة إسمية

تعليمات التركيب

ملاحظة: اقرأ دليل التعليمات بالكامل قبل بدء التركيب.

إجراءات السلامة

يمكن أن يؤدي التركيب الغير صحيح, والتعديل, والتغيير, والخدمة, والصيانة, أو الإستخدام إلى حدوث انفجار, حريق, صدمة كهربائية, أو غيرها من الأحوال التي قد تتسبب في الوفاة أو الإصابة الشخصية, أو تلف الممتلكات. قم باستشارة الفني المؤهل, ووكيل الخدمة, أو أقرب موزع أو فرع للحصول على المعلومات أو المساعدة. يجب أن يستخدم الفني أو الوكيل أطقم والملحقات المصرح بها من المصنع عند تعديل هذا المنتج. يرجى الرجوع إلى دليل التعليمات الشخصي المرفق بالأطقم أو الملحقات عند تركيبها.

متابعة جميع قوانين السلامة, وإرتداء النظارات والملابس الواقية وقفازات العمل. استخدام قطعة من القماش للتبريد أثناء عملية اللحام بالنحاس. قراءة هذه التعليمات بدقة ومتابعة جميع الإنذارات والتحذيرات المدرجة في الكتاب وبالمرفقة بالوحدة.استشارة قوانين البناء والإصدارات الحالية لقانون الكهرباء الوطني (إن إي سي) أن إف بي إيه 70. ففي كندا, يتم الرجوع إلى الإصدار الحالي لقانون الكهرباء الكندي سي إس إيه 22.1.

التعرف على معلومات السلامة. يعتبر (إيه) هو رمز انذار السلامة. فعندما ترى هذا الرمز على الوحدة أو في التعليمات أو في الدليل, كن في حالة تأهب لإحتمال حدوث اصابة شخصية.

فهم إشارة هذه الكلمات؛ خطر, تحذير, تنبيه. وتستخدم هذه الكلمات مع رمز انذار السلامة. وتحدد (خطر) أكثر المخاطر خطورة التي يمكن أن تسبب الإصابة الشخصية أو الوفاة. وتستخدم(تحذير) في تحديد الممارسات غير الآمنة التي قد تؤدي إلى الإصابة الطفيفة للأشخاص أو للمنتجات أو تلف الممتلكات. وتستخدم(تنبيه) لتسليط الضوء على الإقتراحات التي تؤدي إلى تحسين التركيب, ومطابقته, أو الفاعلية.

تحذير

مخاطر الصدمات الكهربائية

يؤدي الفشل في اتباع هذه التحذيرات إلى الإصابة الشخصية أو الوفاة. ويجب أن يكون مفتاح فصل الكهرباء الرئيسي في وضع(غلق) قبل التركيب, والتعديل, أو صيانة الأنظمة. قد يوجد أكثر من مفتاح كهرباء. اقفل المفتاح والصقه بشريط تحذير مناسب.

تحذير

مخاطر الإنفجار

يؤدي الإخفاق في اتباع هذا التنبيه إلى حدوث إصابات شخصية. قد تحتوي أجزاء الصفائح المعدنية على حواف حادة أو نتوءات. توخي الحذر وارتدي الملابس والقفازات الواقية المناسبة عند التعامل مع قطع الغيار.

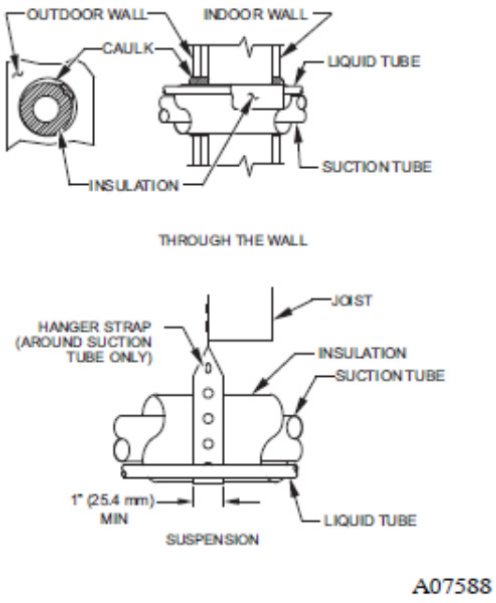
يجب ألا يستخدم نهائيا الهواء أو الغازات التى تحتوى على الأوكسجين لعمل إختبار التسريب أو لتشغيل الضاغط . قد يؤدى الخليط المضغوط للهواء أو الغازات و المحتوى على الأوكسجين إلى الإنفجار

توصيات التركيب

ملاحظة: ترجع الضوضاء في غرفة المعيشة, في بعض الحالات, إلى نبضات الغاز الناتجةعن التركيب الغير صحيح للجهاز.

1. ضع الوحدة بعيداً عن النوافذ, والباحات, والأرضيات... إلخ. وقد يزعج صوت تشغيل الوحدة العملاء.
2. تأكد من أن أقطار أنابيب السائل والبخار مناسب لسعة الوحدة.
3. تشغيل أنابيب التبريد بصورة مباشرة قدر الإمكان عن طريق تجنب المنعطفات والمنحنيات التي لا داعي لها.
4. ترك فجوة بسيطة بين الهيكل والوحدة لإمتصاص الإهتزازات.
5. برشمة فتحة البداية بواسطة(أر تي في) أو غيرها من لواصق السيليكون المرن(انظر الشكل رقم1.) عند تمرير أنابيب التبريد في الحوائط.
6. تجنب الإتصال المباشر مع أنابيب المياة ومجاري العمل, وكمرات الطوابق, ودبابيس الحوائط, والأرضيات, والجدران.

7. لا يتم تعليق أنابيب التبريد من الكمرات أو الدبابيس مع سلك صلب أو أحزمة تتصل بصورة مباشرة مع الأنابيب(انظر الشكل رقم1).
8. تأكد من أن عزل الأنابيب مرن ومحاط تماماً بأنبوب التبخير.
9. استخدم أحزمة تعليق, عند الضرورة, التي هي1 (أى ان) حيث تكون واسعة وتتفق مع تشكيل عزل الأنابيب(انظر الشكل رقم1).
10. قم بعزل أحزمة التعليق من العازل باستخدام أكمام معدنية مثبتة لتتوافق مع شكل العزل.



الشكل رقم(1) – تركيب أنابيب التوصيل

تحتوي الوحدة الخارجية على نظام شحن المبردات لعملية التشغيل ب(إيه إتش أر أي) بمعايرة الوحدة الداخلية عندما تكون متصلة بمقدار 15 قدم(4.57م) من مزرد المجال أو أنابيب ملحقات المصنع, وذلك عندما تكون الوحدة متصلة بالمصنع المعتمد للوحدة الداخلية. افحص شحن التبريد باستخدام معلومات الشحن الموجودة على غطاء صندوق التحكم و/أو الموجودة في قسم فحص الشحن في هذا الدليل, وذلك لتشغيل الوحدة بصورة صحيحة.

هام:يجب أن يكون الحد الأقصى لحجم خط السائل 3/8 (بوصة). (أو دي) لجميع التطبيقات السكنية بما في ذلك الخطوط الطويلة.

هام: قم دائماً بتركيب مرشح تجفيف للأنابيب مصنع ضخ السائل. احصل على مرشح التجفيف البديل من الموزع الخاص بك أو من الفرع.

هام: ابتداء من 1 يناير 2015 يجب تركيب جميع الوحدات المنفصلة و المدمجة عملا بالأنظمة المحددة من قبل هيئة الطاقة

تحذير
مخاطر الجروح و القطع
يؤدي الفشل في اتباع هذه التحذيرات إلى الإصابة الشخصية
قطع الصفائح المعدنية قد تحتوى على حواف حادة . يرجى الحزر و إرتداء أغطية مناسبة للحماية و قفازات عند التعامل مع القطع

التركيب

افحص الجهاز ووظيفة موقع الوحدة المفكوكة

الإنتقال إلى الموقع النهائي. إزالة الكرتون مع توخي الحذر كي لا يلحق الضرر للوحدة.

فحص الجهاز

تقديم طلب لشركة الشحن قبل عملية التركيب في حالة تلف الشحنة أو كانت غير كاملة. وضع لوحة معايرة الوحدة على لوحة الزاوية للوحدة. حيث تحتوي على المعلومات المطلوبة لتركيب الوحدة بشكل صحيح. افحص لوحة المعايرة لضمان أن الوحدة تتطابق المواصفات الوظيفية.

التركيب على مكان صلب, ومستوى لوحة التركيب

إذا كانت الظروف أو القوانين تتطلب أن تكون الوحدة مرفقة باللوحة, يجب أن تستخدم مسامير الربط السفلى وتثبت عن طريق المدقات المتوفرة في لوحة قاعدة الوحدة. ويرجي الرجوع إلى نموذج تركيب الوحدة في الشكل رقم 2 لتحديد حجم لوحة قاعدة الوحدة وموقع فجوة المدقات, ويمكنك الإتصال بالموزع أو بالمهندس المهني المعتمد في حالة هبوط رباط الإعصار, إذا لزم الأمر.

يكون التركيب في تطبيقات أعلى السطح على مستوي المنصة أو الإطار. ويتم ضبط وضع الوحدة أعلى جدار تحمل الأحمال وعزل الوحدة وأنابيب التبريد عن البناء. ويتم تنظيم أفراد الخدمة لتوفر الدعم الكافي وتقليل إنتقال الإهتزازات للمباني. ويرجى الرجوع إلى القوانين المحلية التي تنظم التطبيقات على الأسطح.

تتطلب الوحدات المركبة بالسقف المعرضة للرياح أكثر من 5 ميل بالساعة مصدات للرياح. الرجوع إلى دليل الخدمة الخاص بتكييف الهواء نظام سبليت والمضخات الحرارية لبناء مصدات الرياح.

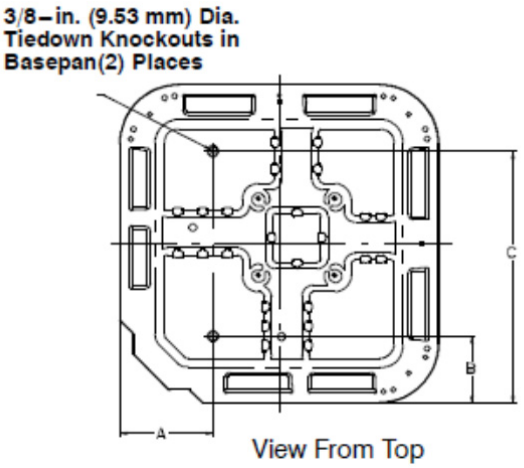
ملاحظة: يجب أن يكون مستوى الوحدة في حدود ±2º(±8/3 بوصة/قدم, ±9.5 مم/م) لمواصفات مصنع الضواغط.

متطلبات التطهير

يراعي عند التركيب السماح بمساحة كافية لتدفق هواء التطهير, والأسلاك, وأنابيب التبريد, والصيانة. السماح بمساحة 24 بوصة(609.6مم) لصيانة نهاية الوحدة و48 بوصة(1219.2مم) أعلى الوحدة. ويسمح بمسافة 6بوصة(152.4مم) من أجل التدفق الصحيح للهواء من الجانب رقم 1 للوحدة و مسافة12بوصة(304.8مم) لباقي جوانب الوحدة التي يجب صيانتها. إبقاء مسافة 24 بوصة(609.6مم) بين الوحدات أو 18 بوصة(457.2مم) في حالة عدم وجود فائض في حدود 12قدم(3.66م). ويكون في الوضع الذي لا تتساقط فيه المياه,أو الجليد أو الثلج أو الطنف من السطح بصورة مباشرة على الوحدة.

ملاحظة: يعتمد اختيار مسافة 18"(457.2مم), المحددة أعلاه, للوحدات الخارجية فقط ذات السلك الشبكي الملفوف. وتتطلب الوحدات ذات لوحة الستائر المعدنية مساحة 24"(609.6مم) بين الوحدات.

وضع الوحدة 6 بوصة على الأقل أعلى سطح السقف, في تطبيقات أعلى السطح.



أبعاد لوحة قاعدة الوحدة بالبوصة (مم)	موقع دقات الربط السفلى بوصة(مم)		
	أ	ب	ج
26×26 (660×660)	8/1-9(231.8)	16/7-4(112.7)	4/1-21(539.8)
2/1-31×2/1-31 (800×800)	8/1-9(231.8)	16/9-6(166.7)	16/11-24(627.1)
35×35 (889×889)	8/1-9(231.8)	16/9-6(166.7)	16/7-28(722.3)

الشكل رقم 2 – مواقع دقات الربط السفلي

الجو المحيط بالتشغيل

يكون الحد الأدني للجو المحيط بالوحدة الخارجية في وضع التبريد بدون إكسسوارات 55º فهرنهايت(12.78º مئوية), ويكون الحد الأقصى للجو المحيط بالوحدة الخارجية في وضع التبريد 125º فهرنهايت(51.67º مئوية). ويكون الحد الأقصى للجو المحيط بالوحدة الخارجية في وضع التدفئة 66º فهرنهايت(18.89º مئوية).

فحص ترموستات الصقيع

فحص ترموستات الصقيع لضمان أنها موضوعة بطريقة صحيحة ومرفقة بصورة آمنة. يوجد رأس السائل بموزع نحاسي وأنبوبة تغذية متصلة بملف الوحدة الخارجية. يوجد طرف أنبوبة 8/3 بوصة(أو دي) بطول 2بوصة(50.8مم) تقريباً في نهاية أنبوبة تغذية واحدة(انظر الشكل رقم3). يجب وضع ترموستات الصقيع على الأنبوبة الطرفية. يجب ملاحظة أن هناك أنبوبة طرفية واحدة مستخدمة مع رأس السائل, وتكون في معظم الوحدات بالدائرة السفلية.

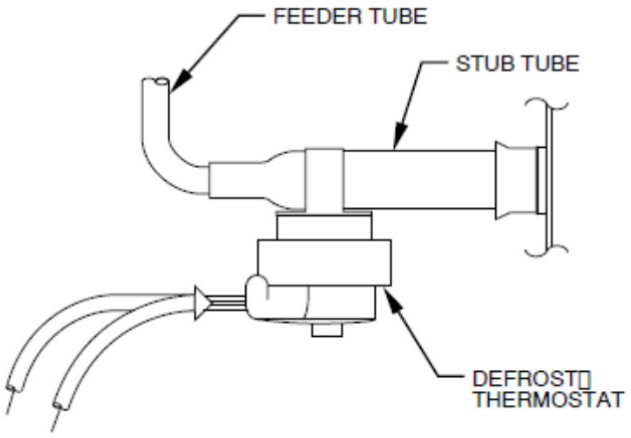


Fig. 3 - Defrost Thermostat Location

الشكل رقم3 – موقع ترموستات الصقيع

جدول رقم 1 – استخدام الملحقات

الملحقات	متطلبات تطبيقات جو التبريد المنخفض (أقل من 55° فهرنهايت/12.8° مئوية)	متطلبات من أجل تطبيقات الخطوط الطويلة	متطلبات من أجل تطبيقات سواحل البحر (في إطار2 ميل/3.22كيلومتر)
المراكم	قياسية	قياسية	قياسية
موتور مرحة تحمل الكرة	نعم	لا	لا
مرحل مكثف مساعد بدء الضاغط	نعم	نعم	لا
سخان العلبة المرفقة	نعم	نعم	لا
ترموستات تجميد التبخير	نعم		لا
منع التسريب الصلب (تي إكس في)	نعم	نعم	نعم
مرحل العزل	نعم	لا	لا
صمام اللولبي لخط السائل	لا	انظر إرشادات تطبيقات الخطوط الطويلة	لا
Motor Master® Control مفتاح خفض الجو المحيط	نعم	لا	لا
أقدام الدعم	موصى بها	لا	موصى بها

*تشير خطوط الأنابيب المحددة بين 80 و200قدم(24.38 و60.96م) و/أو 20 قدم فارق رأسي إلى توجيهات تطبيقات الخطوط الطويلة لنظام سبليت.

* متطلبات إضافية لتحكم الجو السفلي(كافة سمات النظام) MOTORMASTER®CONTROL

عملية توصيل الأنابيب

تحذير
الإصابات الشخصية والمخاطر البيئية يمكن أن يؤدي الفشل في اتباع هذا التحذير إلى الإصابة الشخصية أو يتسبب في الوفاة. تخفيف الضغط وإسترجاع جميع غازات التبريد قبل إصلاح النظام أو التخلص النهائي للوحدة. استخدم كافة منافذ الخدمة وافتح جميع أجهزة تحكم التدفق, بما في ذلك صمامات الملف اللولبي.

تنبيه
مخاطر تلف الوحدة يؤدي الفشل في اتباع هذا التنبيه إلى تلف الجهاز أو عملية تشغيل غير صحيحة. توفير6بوصة(152.4مم) ارتفاع رأسي في صمام الخدمة, في حالة دفن أنابيب التبريد. ويكون أقصى طول تصل إليه أنابيب التبريد حتى 36 بوصة(914.4مم), حيث يتم دفنها دون مزيداً من الإهتمام الخاص. لايتم دفن الأنابيب التي أطول من 36بوصة(914.4مم).

قد يتم توصيل الوحدة الخارجية بقسم داخلي باستخدام مجموعة ملحقات الأنابيب أو درجة أنابيب مزود مجال التبريد من الحجم والحالة الصحيحة.

يمكن أن تحدث خسائر فادحة في القدرة والأداء في حالة متطلبات الأنابيب التي تتجاوز 80 قدم. وتقلل متابعة التوصيات الواردة في توجيهات الأنابيب السكنية والخطوط الطويلة من هذه الخسائر.

الرجوع إلى الجدول رقم 1 الخاص متطلبات المرافق. الرجوع إلى الجدول رقم 2 من أبعاد أنابيب المجال.

لاتوجد تطبيقات خطوط مدفونة أكثر من 36بوصة(914.4مم)

يجب إجلاء 500ميكرون للقضاء على التلوث والرطوبة بالنظام, في حالة تعرض أنابيب التبريد أو الملفات الداخلية للجو الخارجي.

ربط الوحد الخارجية بمصنع الوحدة الداخلية المعتمد

تحتوي الوحدة الخارجية على الشحن الصحيح لنظام التبريد لعملية التشغيل ب(إيه إتش أر أي) المعتمد بمعدل 15قدم(4.57م) للوحدة الداخلية عندما تكون متصلة بمزود المجال أو بمصنع الأنابيب الملحقة, ومرشح تجفيف تزويد المصنع. افحص شحن غاز التبريد من أجل الحصول على الكفاءة القصوى.

صمامات الخدمة

صمامات الخدمة محكمة و مغلقة من المصنع . الوحدة الخارجية مشحونة بغاز التبريد . اترم صمامات الخدمة مغلقة حتى حتى يتم الانتهاء من عمل نظام التبريد بالكامل حتى لا يتم فقدان الغاز

للوحدات عاكس الدورة يجب استخدام مقياس عند خط السائل ليعمل التسخين بشكل جيد . لا تقوم بنزع الغطاء البلاستيكى حتى يكون خط الأتابيب جاهز للتركيب

توصيل أنبوب البخار كي يتم تركيبه على صمامات خدمة بخار الوحدة الخارجية(انظر الشكل رقم4). توصيل أنابيب السائل إلى أنبوب التحويل على صمام خدمة السائل. استخدم نفس درجة أنابيب التبريد.

تحذير
مخاطر تلف الوحدة يؤدي الفشل في اتباع هذا التحذير إلى تلف الجهاز أو عملية تشغيل غير صحيحة. يجب أن تكون صمامات الخدمة مغطاة بمواد خافضة للحرارة مثل قماش مبلل أثناء عملية اللحام بالنحاس.

إزالة المثبتات البلاستيكية القابضة للمكبس الداخلي لصمام خدمة السائل, وترك المكبس ومكبس المثبتات الموجود داخل الصمام. توصيل المحول المضيء/السويت إلى الصمام (انظر إلى الشكل رقم 4). توصيل أنابيب التبريد بالمثبتات على وحدة البخار الخارجية وصمامات خدمة السائل. يتم قفل صمامات الخدمة من المصنع كي تكون مهيئة لعملية اللحام. ويمكن لحام مجموعة الأنابيب بالنحاس الموجودة بصمام الخدمة بعد تغليفه بقطعة من القماش المبلل واستخدام مواد اللحام المحملة أو غير المحملة بالفضة.ولا يتم استخدام اللحام اللين(المواد التي تذوب تحت 800º فهرنهايت\427ºمئوية). يرجى الرجوع إلى متطلبات القوانين المحلية. وتكون أنابيب التبريد والملف

الداخلي على إستعداد لإجراء اختبار التسريب. يجب أن يشمل هذا الإختبار جميع روابط المجال والمصنع.

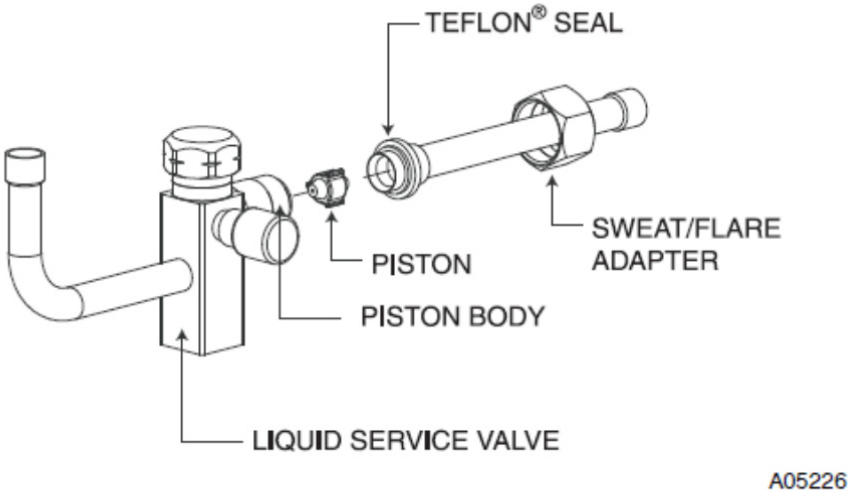


Fig. 4 - Liquid Service Valve

<u>التركيب بالمكبس الداخلي</u>

يتم توصيل الوحدة الخارجية للمصنع المعتمد للوحدة الداخلية.

افحص حجم المكبس (شكل رقم4) – صمام خدمة السائل الذي تم شحنه مع الوحدة الداخلية لمعرفة ماإذا كان يطابق حجم المكبس الداخلي المطلوب. ويستبدل المكبس الداخلي في حالة عدم مطابقته بآخر حجمه متطابق.

جدول رقم 2 – توصيلات المبردات وأبعاد أنابيب البخار والسائل الموصى بها(بوصة)

أبعاد الوحدة	السائل		معايرة التبخير	
	أبعاد التوصيل	أبعاد الأنبوبة	أبعاد التوصيل	أبعاد الأنبوبة

18.24	3/8	3/8	5/8	5/8
30.36	3/8	3/8	3/4	3/4
42.48	3/8	3/8	7/8	7/8
60	3/8	3/8	7/8	1/8-1

*تدرج الوحدات ب25قدم(7.6م) لمجموعة الأنابيب. انظر ورقة بيانات أداء المنتج عند استخدام أحجام وأطوال مختلفة لمجموعة الأنابيب.

ملاحظة:

1. تجنب استعمال ملفات الأنابيب الشعرية لهذه الوحدات
2. يترواح طول مجموعة الأنابيب بين 80 و200قدم(24.38 و60.96م) أفقي أو 20 قدم(6.09م) رأسي وتفاضل 250قدم(76.2م) إجمالي الطول المكافيء، يرجى الرجوع إلى إرشادات الخطوط الطويلة والأنابيب السكنية – مكيفات الهواء والمضخات الحرارية التي تستخدم غاز البيورون للتبريد.

ملاحظة: يتم شحن المكابس الصحيحة مع الوحدات الخارجية في حقيبة الملحقات وتكون مؤهله فقط للإستخدام في مكابس ملفات المروحة. على سبيل المثال, ملفات المروحة بالمكبس: إف بي4سي و إف واي 5 بي(1.5 إلى 4طن).

استخدم مفتاح ربط خلفي عند تغيير المكبس الداخلي. اقبض على الصمولة السداسية ومن ثم اربط بمفتاح الربط بمقدار 1/2لفة. لا تتجاوز 30 قدم- رطل.

يحتوي المكبس الداخلي على حلقة تفلون (أو ختم) الذي يستخدم كمسند في مواجهة الجزء الداخلي لجسم الموزع, ويجب تركيبه بصورة صحيحة لضمان إرساءه بطريقة سليمة. انظر الشكل رقم 5.

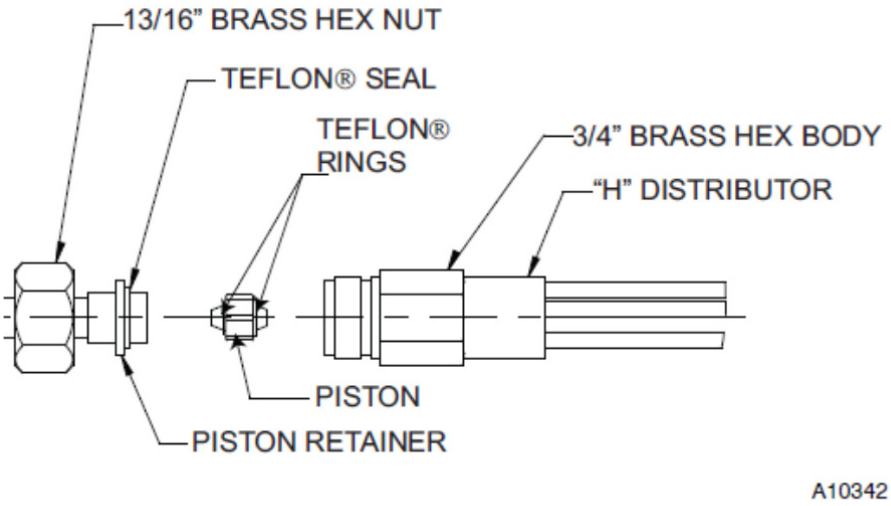


Fig. 5 - Indoor Piston Installation

تركيب مرشح التجفيف الداخلي لخط السائل

يرجي الرجوع إلى الشكل رقم6 ويتم تركيب مرشح التجفيف كما يلي:

1. يجب أن يكون لحام أنبوبة السائل بمقدار 5 بوصة(127مم) حتى الملف الداخلي.
2. يتم تغطية مرشح التجفيف بقطعة قماش مبللة.
3. يتم لحام مرشح التجفيف حتى 5بوصة(127مم) بطول أنبوبة السائل من الخطوة رقم 1.
4. يتم توصيل ولحام أنبوبة تبريد السائل بمرشح التجفيف.

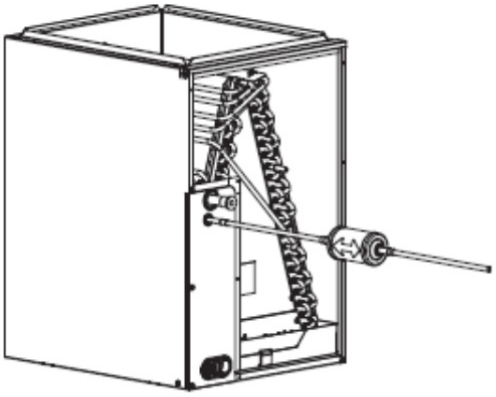


Fig. 6 - Liquid Line Filter Drier

الشكل رقم 6 – مرشح تجفيف خط السائل

تحذير
مخاطر تلف الوحدة يؤدي الفشل في اتباع هذا التنبيه إلى إلحاق الضرر بالجهاز أو عملية تشغيل غير صحيحة لايتم استخدام نظام الضغط كمضخة للفراغات.

إخلاء أنابيب التبريد والملفات الداخلية

تنبيه!
يتم إخلاء أنابيب التبريد والملفات الداخلية باستخدام طريقة عمق الفراغ الموصى بها 500ميكرون. وقد تستخدم طريقة الإخلاء الثلاثية البديلة(انظر اجراء الإخلاء الثلاثي في دليل الخدمات). إملاء دائما الفراغ بالنيتروجين الجاف.

طريقة عمق الفراغ

تتطلب طريقة عمق الفراغ إلى مضخة فراغ قادرة على سحب الفراغ من 500 ميكرون ومقياس للفراغ قادر على قياس عمق هذا الفراغ بدقة. وتعد طريقة عمق الفراغ أكثر الطرق إيجابية لضمان خلو النظام من الهواء والمياة السائلة. وسيتحكم نظام التجفيف المحكم في فراغ 1000 ميكرون بعد مرور 7 دقائق تقريبا.(انظر الشكل رقم7.)

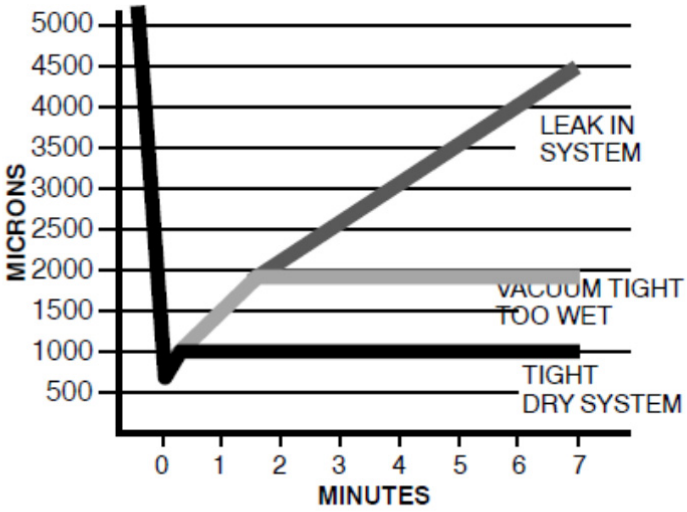


Fig. 7 - Deep Vacuum Graph

فحص الأنابيب النهائي

هام: قم بعملية الفحص حتى تتأكد من أن أنابيب المصنع في كل من الوحدات الداخلية والخارجية لم يتم تغيرها أثناء الشحن. تأكد من أن الأنابيب لاتتعرض للإحتكاك مع بعضها أو مع الرقائق المعدنية. انتبه جيداً لأنابيب التغذية, وتأكد من أن تكون روابط الأسلاك في أنابيب التغذية آمنة ومحكمة.

تأكد من أن أسلاك المجال تتطابق مع قوانين الحريق, والسلامة, والكهرباء المحلية, كما أن الجهد في النظام في الحدود المبينة على لوحة معايرة الوحدة. اتصل بشركة الكهرباء لتصحيح الجهد المناسب. راجع لوحة معايرة الوحدة من أجل جهاز حماية الدائرة الموصى به.

ملاحظة: تشكل فولتية الخطوط الغير صحيحة سوء استخدام, كما أنها تؤثر على موثوقية الوحدة. راجع لوحة معايرة الوحدة. لايتم تركيب الوحدة في النظام عندما يوجد تقلب في الجهد من فوق إلى تحت الحدود المسموح بها.

إجراء التوصيلات الكهربائية

تحذير
مخاطر الصدمة الكهربائية يؤدي الفشل في إتباع هذا التحذير إلى الإصابة الشخصية أو الوفاة.

تجنب توصيل الوحدة بالكهرباء عندما يكون غطاء صندوق أطراف الضاغط مزالة؟

ملاحظة: استخدم الأسلاك النحاسية فقط بين مفتاح القواطع والوحدة.

ملاحظة: قم بتركيب قاطع تيار للدائرة الفرعية ذو حجم مناسب لكل (إن إي سي),وذلك لتعامل مع تيار بدأ تشغيل الوحدة. ضع القواطع على مرمى من البصر حتى يتم الوصول إليها بسهولة في الوحدة, لكل قسم 440 – 14 (إن إي سي)

مسارالأسلاك الأرضية وأسلاك الكهرباء

قم بإزالة لوحة الدخول كي تصل إلى أسلاك الوحدة. وقم بتمديد الأسلاك من القواطع عن طريق فتحة أسلاك الكهرباء حتى تصل إلى غرفة تحكم الوحدة.

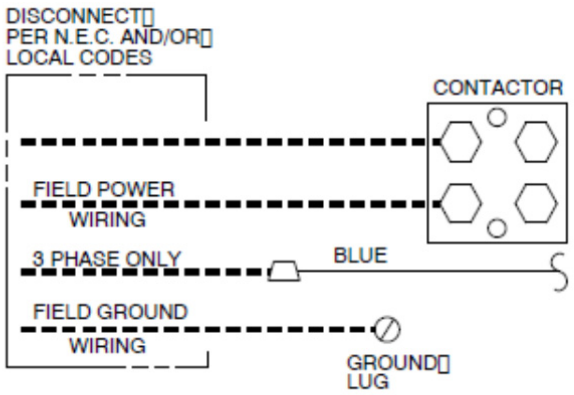
توصيل أسلاك الأرضية والكهرباء

قم بتوصيل الأسلاك الأرضية بوصلة الأرضي الموجودة في غرفة التحكم وذلك من أجل دواعي الآمان.

تحذير
مخاطر الصدمات الكهربائية يؤدي الفشل في إتباع هذا التحذير إلى الإصابة الشخصية أو الوفاة. يجب أن تحتوي كابينة الوحدة على خط أرضي متصل وبدون انقطاع لتقليل الإصابة الشخصية في حالة حدوث ماس كهربائي. وقد يتكون الخط الأرضي من أسلاك كهربائية أو مواسير معدنية عند تركيبها طبقاً للقوانين الكهربائية الحالية.

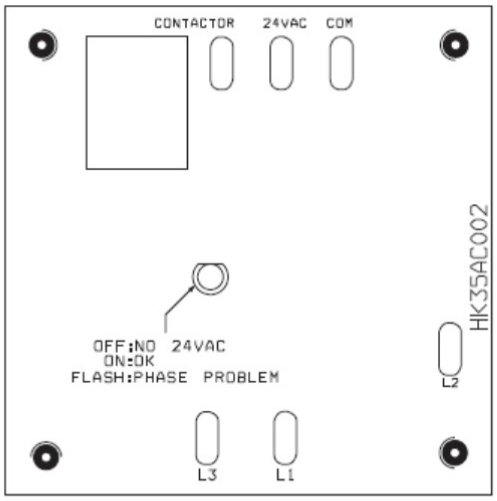
قم بتوصيل الأسلاك الأرضية بوصلة الأرضي الموجودة في غرفة التحكم وذلك من أجل دواعي الآمان.

الشكل رقم8 – خطوط التوصيلات



A94025

Fig. 8 - Line Connections



A00010

Fig. 9 - 3-Phase Monitor Control
(Applies to 3-Phase Units Only)

الشكل رقم 9 -3 – مرحلة مراقبة التحكم

(ينطق على وحدات 3- مراحل فقط)

إل إي دي	الحالة
غلق	لا يوجد إستدعاء لتشغيل الضاغط
ضوء متقطع	مرحلة عسكية
مفتوح	عادية

توصيل أسلاك التحكم

يكون مسار أسلاك التحكم 24 فولت خلال حلقة أسلاك التحكم ويؤدي التوصيل إليها, انظر تعليمات تركيب الترموستات لمجموعات أسلاك الوحدة المحددة. (انظر الشكل رقم 10). استخدم أسلاك من كود رقم 18 (إيه دبليو جي) الخاص باللون, ومعزولة عند درجة (35° مئوية كحد أدنى). استخدم أسلاك من كود رقم 16(إية دبليو جي) الخاص بلون السلك, في حالة وضع الترموستات على بعد أكثر من 100قدم(30.5م) من الوحدة, التي يتم قياسهاعلى طول أسلاك جهد التحكم, لتجنب انخفاض الجهد الزائد.

يجب أن تكون جميع الأسلاك من فئة (إن إي سي) رقم 1, كما يجب عزلها عن أسلاك الكهرباء الواردة.

يجب استخدام المحول الفرنسي, ومحول الملف المروحي, أو محول الملحقات للتحكم في الكهرباء, 24 فولت/40 (في إيه) كحد أدنى.

ملاحظة: قد يتجاوز استخدام الملحقات 24 فولت الحد الأدنى لكهرباء 40 في إيه المطلوبة. قم بتحديد حمل إجمالي المحول وبعد ذلك قم بزيادة سعة المحول أو قسم الحمل مع محول الملحقات كما هو مطلوب.

الفحص النهائي للأسلاك

هام: افحص توصيلات أسلاك المصنع وأسلاك المجال لضمان أن الأطراف مؤمنة بشكل صحيح. افحص مسار الأسلاك لضمان أن الأسلاك معزولة عن الأنابيب, أو الرقائق المعدنية, الخ.

تركيب الملحقات الكهربائية

راجع مجموعة التعليمات الشخصية الخاصة بالأطقم أو الملحقات عند تركيبها.

بدء عملية التشغيل

تحذير

مخاطر الصدمات الكهربائية

يؤدي الفشل في إتباع هذا التحذير إلى الإصابة الشخصية أو الوفاة.

ارتداء نظارات الآمان, والملابس والقفازات الواقية, عند التعامل مع المبردات ومراعاة مايلي:

- تجهيز مساند صمامات الخدمة بصمام شريدر.

تحذير

المخاطر البيئية

قد يؤدي الفشل في اتباع هذا التحذير إلى أضرار بيئية.

تلزم اللوائح الإتحادية أن لايتم تنفيس غاز المبردات للغلاف الجوي. الإستعادة أثناء إصلاح النظام أو التخلص النهائي من الوحدة.

تحذير

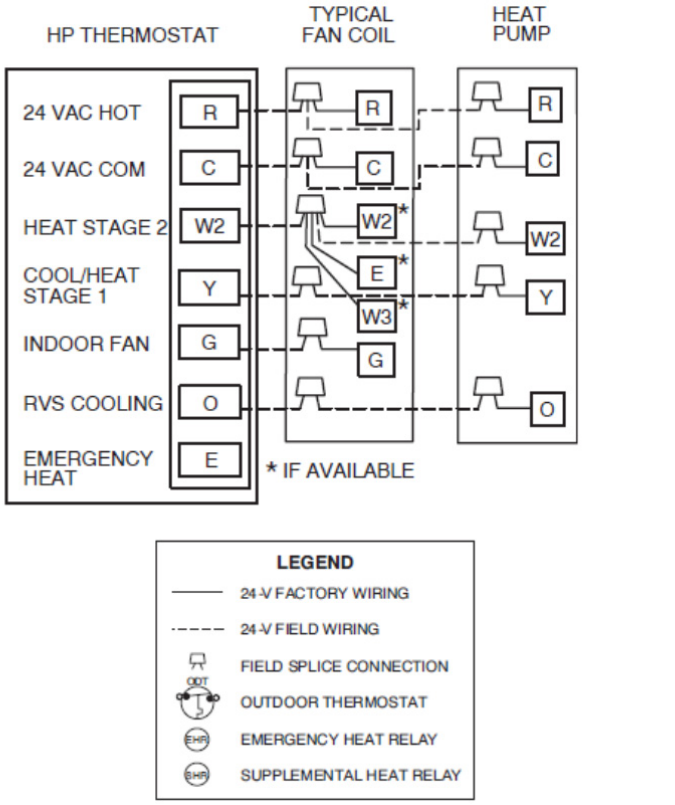
مخاطر تشغيل الوحدة والسلامة

قد يؤدي الفشل في اتباع هذا التحذير إلى الإصابة الشخصية, وتلف الجهاز. أو عملية التشغيل تكون غير سليمة.

- تجنب زيادة شحن النظام بغاز التبريد
- تجنب تشغيل الوحدة في الفراغ أو ضغط سلبي
- لاتعطل مفتاح الضغط المنخفض في تطبيقات الضغط المتنقل
- قد تكون درجة حرارة قبة الضاغط ساخنة

من أجل بدء تشغيل النظام بطريقة صحيحة يجب إتباع الآتي:

1. قم بفتح صمامات خدمة التبخير والسائل بالكامل, بعد أخلاء النظام.
2. يتم شحن الوحدة بصمام أو صمامات جذعية مسند أمامي(مغلقة) ويتم تركيب الأغطية. واستبدال القبعات الجذعية بعد فتح النظام لتتدفق غاز التبريد(مسند خلفي). استبدال أصابع القبعات الضيقة وربطها بإحكام عن طريق مفتاح ربط بمقدار 2/1 دورة إضافية.
3. اغلق القواطع الكهربائية لتنشيط النظام.
4. ضبط غرفة الترموستات حسب درجة الحرارة المطلوبة, وتأكد من أن مجموعة النقاط هي أقل من درجة حرارة المحيطة بالداخل.
5. ضبط غرفة الترموستات بالحرارة أو بالمبرد مع جعل مروحة التحكم في وضع فتح أو أوتوماتيكي, كما هو مطلوب. قم بتشغيل الوحدة لمدة 15 دقيقة. افحص نظام شحن المبردات.



A02325 / A97413

Fig. 10 - Generic Wiring Diagrams (See Thermostat Installation Instructions for specific unit combinations)

الشكل رقم 10- الرسم البياني لأسلاك التنشيط (انظر تعليمات تركيب الترموستات لمجوعات الوحدة المحددة)

ضاغط سخان علبة المرافق

توصيل السخان بالكهرباء 24 ساعة كحد أدني قبل بدأ تشغيل الوحدة, وذلك عندما يزود الجهاز بسخان علبة المرافق. ولكي يتصل السخان فقط بالكهرباء, اجعل الترموستات في وضع (مغلق) وقم بغلق القواطع الكهربائية للوحدة الخارجية.

تسلسل التشغيل

شغل الطاقة بالوحدات الداخلية والخارجية.تنشيط المحول.

التبريد

عند طلب التبريد، ينشط الثرموستات الدوائر R -O وR -Y وR –G بما يعكس الصمام إلى وضع التبريد.توصل الدائرة R -Y القاطع، بما يبدأ تشغيل محرك مروحة الهواء الخارجي ودائرة المكبس.تنشط الدائرة R -G نقطة اتصال المنفاخ، بما يبدأ تشغيل محرك المنفاخ الداخلي عالي السرعة.

عند تشبع الثرموستات، فإنه يصل نقطة اتصال المنفاخ ويوقف الموصل.يتعين أن يتوقف الضاغط والمحركات. ملاحظة: إذا تم تجهيز الوحدة داخلية بدائرة تتابع الوقت، فسيتم تشغيل المنفاخ الداخلي و90 ثانية إضافية لزيادة كفاءة النظام.

التدفئة

عند طلب التدفئة، يعمل الثرموستات الدوائر R -Y وR -G. تنشط الدائرة R -Y الموصل وتبدأ تشغيل محرك المروحة الخارجية والضاغط. تنشط الدائرة R -G نقطة اتصال المنفاخ، بما يبدأ تشغيل محرك المنفاخ عالي السرعة.

في حالة استمرار درجات الحرارة في الانخفاض، تتكون R -W2 خلال ترموستات غرفة المرحلة الثانية.تنشط الدائرة R -W2 نقطة الاتصال بما يشغل الجانب الأول من الحرارة الكهربائية الإضافية ويوفر الجهد الكهربائي إلى نقطة اتصال السخان (في حال استخدامها). إذا انخفضت درجة الحرارة الخارجية عن إعداد درجة حرارة الهواء الطلق (حقل الخيار المثبت)، يقترب الاتصال من استكمال الدائرة وتقديم الجانب الثاني من الحرارة الكهربائية التكميلية.

عند تشبع الثرموستات، فإنه يصل نقطة اتصال ويوقف الموصل. يتعين أن تتوقف السخانات والمحركات.

إزالة الصقيع

يعد التحكم في إزالة الصقيع هو تحكم في الوقت/درجة الحرارة والذي يتضمن الفترة الزمنية (الاتصال السريع بالحافة) بين دوائر إزالة الصقيع (30 أو 60 أو 90 دقيقة)، ضبط المصنع على 90 دقيقة.

يتم تمكين مؤقت إزالة الصقيع الإلكتروني عندما يتم تنشيط مدخلات T1 المدمجة.يبدأ الموقت فقط عندما يتم إغلاق ترموستات إذابة الجليد مع تنشيط الموصل.

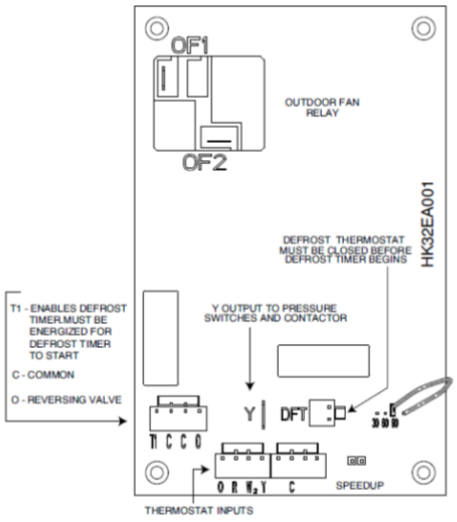
وضع إزالة الصقيع مطابق لوضع التبريد إلا أن محرك المروحة الخارجية يتوقف ويتم تشغيل حرارة المرحلة الثانية لتستمر في رفع درجة حرارة المساحات المكيفة.

لبدء إزالة الصقيع، يجب إغلاق ترموستات إزالة الصقيع.يمكن تحقيق ذلك على النحو التالي:

1. أغلق الطاقة عن وحدة في الهواء الخارجي.
2. افصل محرك صفيحة محركة المروحة الخارجية من OF2 على لوحة التحكم (انظر الشكل 11). اضغط على الصفيحة لمنع التأريض.
3. أعد تشغيل الوحدة في وضع التدفئة، لتسمح للصقيع بالتراكم على ملف الهواء الطلق.
4. بعد بضع دقائق من وضع التدفئة، يجب أن تنخفض درجة حرارة الخط السائل إلى أقل من نقطة إغلاق ترموستات إزالة الصقيع (حوالي 30ف/1.11مْ).
5. بعد مسافة قصيرة بين محطات التسريع مع الشفرة المسطحة. يقلل هذا من تسلسل التوقيت إلى 25/1 من الوقت الأصلي. (انظر الجدول 4)
6. عند سماع وضع تغيير الصمام، أزل المفك فورا؛ وإلا فسوف يوقف التحكم دائرة إزالة الصقيع 10 دقائق خلال 2 ثانية.

ملاحظة: يعتمد طول دائرة إزالة الصقيع على طول الوقت المستغرق في إزالة مفك البراغي من على دبابيس الاختبار بعد عكس صمام التحول.

7. تبقى الوحدة على وضع إزالة الصقيع لبقية فترة دائرة إزالة الصقيع أو حتى يتم إعادة فتح ترموستات دائرة إزالة الصقيع عند حوالي (65ف°) 18.33م° من درجة حرارة ملف الخط السائل.
8. إيقاف الطاقة عن حدة في الهواء الطلق وإعادة توصيل محرك المروحة بما يربط OF2 على لوحة التحكم



الشكل 11 - الجدول 4 الخاص بالتحكم في الصقيع – زيادة سرعة التحكم في الصقيع – تسلسل التوقيت

المؤشر	الحد الأدنى من الدقائق	الحد الأقصى من الدقائق	قائمة رفع السرعة
دائرة 30 دقيقة	27	33	7 sec

دائرة 50 دقيقة	45	55	12 sec
دائرة 90 دقيقة	81	99	21 sec
دائرة 10 دقائق	9	11	2 sec
دائرة 5 دقائق	4.5	5.5	1 sec

فحص الشحنة

تظهر كمية شحنة المصنع المطلوبة على لوحة تصنيف الوحدة. يتم عرض طريقة الشحن على لوحة المعلومات داخل الوحدة. من أجل TXV، استخدم طريقة التبريد الفرعي. من أجل المكبس، استخدم طريقة التبريد الفرعي. للتحقق بشكل صحيح من الشحنة أو ضبطها، يجب أن تكون الظروف مواتية للتبريد الفرعي أو شحن الحرارة الفرعية. تكون الظروف مواتية عندما تكون درجة حرارة الهواء الطلق ما بين 70فْ و 100ف° 21.11مْ و37.78مْ)، ودرجة الترموستات في الأماكن المغلقة ما بين 70ف° و80فْ و(21.11ف° و26.67م°). اتبع الإجراء أدناه:

الوحدة مشحونة في المصنع على 15 قدم (4.57م) من مجموعة الخط. اضبط الشحنة عن طريق إضافة أو إزالة 0.6 أونصة/ قدم (0،018 كجم/م) من 8/3 من الخط السائل فوق أو تحت 15 قدم (4.57 قدم) على التوالي.

من أجل طوال خط التبريد القياسي (80 قدم/24.38 متر أو أقل)، اسمح للنظام بالعمل في وضع التبريد 15 دقيقة على الأقل. إذا كانت الظروف مواتية، تحقق من شحنة النظام من خلال طريقة الحرارة العظمى لجهاز القياس طريقة الحرارة الفرعية التي تخص TXV. في حالة ضرورة ضبط الشحنة، اضبطها ببطء واسمح للنظام بالعمل لمدة 15 دقيقة لتحقيق الاستقرار قبل أن إعلان أن النظام مشحون بشكل صحيح.

إذا كانت درجة الحرارة في الأماكن المغلقة فوق 80 درجة فْ (26.67مْ)، وكانت درجة الحرارة في الخارج في حدود مواتية، اضبط شحنة النظام من خلال وزنها بناء على طول الخط واسمح لدرجة الحرارة في الأماكن المغلقة لتنخفض إلى 80 درجة فْ (26.67مْ) قبل محاولة فحص النظام عبر طريقة التدفئة الفرعية كما هو موضح أعلاه.

إذا كانت درجة الحرارة في الأماكن المغلقة أقل من 70فْ (21.11مْ) أو كانت درجة حرارة الهواء الطلق ليست في نطاق مواتي، عدل الشحنة على طول مجموعة الخط فوق أو تحت (15فْ) 4.57 فْ فقط. يتعين أن يكون مستوى الشحن مناسب للنظام لتحقيق تصنيف القدرة. يمكن فحص مستوى الشحن في وقت آخر عندما تكون درجات الحرارة في الأماكن المغلقة وفي الهواء الطلق في نطاق أكثر ملاءمة.

ملاحظة: إذا كان طول الخط أبعد من 80 قدم (24.38 م) أو أكبر من 20 قدم (6.10 م) من الفاصل الرأسي، انظر الخط التوجيهي لمتطلبات الشحن الخاصة.

الوحدات ذات وضع التبريد TXV

الوحدات المثبتة عندما يتطلب الأمر وضع التبريد TXV شحنًا بواسطة طريقة التبريد الفرعي.

1. تشغيل الوحدة ما لا تقل عن 10 دقائق قبل فحص الشحنة.

2. قياس ضغط صمام الخدمة عن طريق إلحاق مقياس دقيق لمنفذ الخدمة.

3. قياس درجة حرارة خط السائل عن طريق إرفاق مقاوم حراري دقيق أو ميزان ترموستات إلكتروني بالخط السائل بالقرب ملف الهواء الطلق.

4. يرجى الرجوع إلى وحدة لوحة تصنيف الوحدة من أجل درجة حرارة التبريد الفرعي المطلوبة.

5. يرجى الرجوع إلى الجدول 5. لإيجاد النقطة التي يتم عندها قياس درجة الحرارة المطلوبة بالتزامن مع قياس ضغط صمام الخدمة السائلة.

6. للحصول على درجة حرارة التبريد الفرعية المطلوبة عند ضغط معين، أضف المبرد إذا كانت درجة حرارة خط السائل أعلى مما هو مذكور أو أعد التبريد إذا كانت درجة الحرارة أقل. السماح بتفاوت يبلغ± 3فْ.

الوحدات ذات المكبس الداخلي

تتطلب الوحدات المثبتة بموازن حراري الأماكن المغلقة شحن بواسطة طريقة الحرارة الفائقة.

يسري الإجراء التالي عندما يكون تدفق الهواء في الأماكن المغلقة هو في حدود ± 21% من تصنيف CFM الخاص بها.

1. تشغيل الوحدة لما لا تقل عن 10 دقائق قبل فحص الشحنة.

2. قياس ضغط الخدمة عن طريق إلحاق مقياس دقيق بمنفذ الخدمة الشفط.

3. قياس ضغط الشفط عن طريق ربط إلحاق موازن حراري إلكتروني دقيق لصمام الخدمة الخاص بخط الشفط.

4. قياس درجة حرارة المصباح الجاف للهواء الخارجي باستخدام الموازن الحراري.

5. قياس درجة حرارة هواء الصمام الرطب في الأماكن المغلقة (ملف الدخول) باستخدام مقياس الرطوبة المعلق.

6. يرجى الرجوع إلى الجدول 6. إيجاد درجة حرارة اللمبة الرطبة لدخول الهواء الطلق.في هذا التقاطع، لاحظ الحرارة الزائدة.في حالة ظهور شرطة (-) بالجدول، لا تحاول شحن النظام بقيمة أدنى في هذه الظروف حتى لا تحدث لكمة بالمبرد. يتعين موازنة الشحن أو اضبط الشحنة عن طريق إضافة أو إزالة 0.6 أونصة/ قدم من 8/3 من الخط السائل فوق أو تحت 15 قدم (4.57 قدم) على التوالي.

7. يرجى الرجوع إلى الجدول 7 لإيجاد درجات الحرارة العالية بالبند (6) وضغط الشفط.في هذا التقاطع، لاحظ درجة حرارة خط الشفط.

8. إذا كان بالوحدة ارتفاع في درجة الحرارة خط الشفط عن درجة الحرارة الكائنة بالرسم، أضف المبرد حتى الوصول إلى درجة الحرارة المحددة بالجدول.

9. إذا كان بالوحدة انخفاض في درجة حرارة خط الشفط عن درجة الحرارة الكائنة بالرسم، أصلح المبرد حتى الوصول إلى درجة الحرارة المحددة بالجدول.

10. عند إضافة المبرد، اشحنه في الشكل السائل من منفذ خدمة الشفط باستخدام جهاز تقييد التدفق.

11. إذا تغير الضغط أو درجة حرارة الهواء الطلق اشحن درجة صمام شفط الخط الجديد كما هو مبين بالرسم البياني.

12. سوف يتم تحقيق الأداء الأمثل عندما تنتج شحنة التشغيل درجة أعلى من الحرارة تتراوح بين 5 إلى 6فْ في الشفط بصمام الخدمة عند 82ف° بالمحيطة في الهواء الطلق و 80ف° (26.7) بالمبة الجافة (67ف°/19.4مْ) في الهواء الرطب عندما تكون درجة الحرارة الداخلية (DOE "ب" ظروف الاختبار) في

تصنيف تدفق الهواء.

إجراء رسم مراجعة التدفئة

للتحقق من عمل النظام أثناء دورة التدفئة، ارجع إلى رسم فحص التدفئة على الوحدة الخارجية. يشير هذا الرسم إلى العلاقة الصحيحة بين ضغط تشغيل نظام ودرجة حرارة الهواء الداخل إلى الوحدات الداخلية والخارجية. إذا لم يكن الضغط ودرجة الحرارة يتطابق مع الرسم البياني، فقد لا تكون شحنة نظام التبريد صحيحة. لا تستخدم الرسم لضبط شحنة المبرد.

Table 6 – Additional Subcooling Required – Model 25H5**

Subcooling Delta from Rating Plate Value													
Outdoor Unit Tonnage Indoor Unit | Additional Subcooling Required													
18		24		30		36		42		48		60	
CAP**1814AL*	–	CAP**2414AL*	–	CAP**3014AL*	–	CAP**3614AL*	–	CAP**4221AL*	–	CAP**4817AL*	–	CAP**6021AL*	–
CAP**2414AL*	–	CAP**2417AL*	–	CAP**3017AL*	–	CAP**3617AL*	–	CAP**4224AL*	–	CAP**4821AL*	–	CAP**6024AL*	–
CAP**2417AL*	–	CAP**2517AL*	+5	CAP**3614AL*	–	CAP**3621AL*	–	CAP**4321AL*	+5	CAP**4824AL*	–	CAP**6124AL*	–
CNPV*1814AL*	–	CAP**3014AL*	–	CAP**3617AL*	–	CAP**4221AL*	–	CAP**4817AL*	+5	CAP**6021AL*	–	CNPV*6024AL*	–
CNPV*2414AL*	–	CAP**3017AL*	–	CAP**3621AL*	–	CAP**4224AL*	–	CAP**4821AL*	+3	CAP**6024AL*	–	CSPH*6012AL*	–
CNPV*2417AL*	–	CNPV*2414AL*	–	CAP**3717AL*	+5	CNPV*3617AL*	–	CAP**4824AL*	+3	CAP**6124AL*	+3	FB4CNP060L	–
CSPH*2412AL*	–	CNPV*2417AL*	–	CAP**3721AL*	+5	CNPV*3621AL*	–	CNPV*4217AL*	–	CNPV*4821AL*	–	FV4CNB006L	–
FB4CNF018L	–	CNPV*3014AL*	–	CNPV*3014AL*	–	CNPV*4217AL*	–	CNPV*4221AL*	–	CNPV*4824AL*	–	FX4DN(B,F)061L	–
FB4CNF024L	–	CNPV*3017AL*	–	CNPV*3017AL*	–	CNPV*4221AL*	–	CNPV*4821AL*	–	CNPV*6024AL*	–		
FB4CNP018L	–	CSPH*2412AL*	–	CNPV*3617AL*	–	CSPH*3612AL*	–	CNPV*4824AL*	–	CSPH*4812AL*	–		
FB4CNP024L	–	CSPH*3012AL*	–	CNPV*3621AL*	–	CSPH*4212AL*	–	CSPH*4212AL*	–	CSPH*6012AL*	–		
FFMANP018	–	FB4CNF030L	–	CSPH*3012AL*	–	FB4CNF036L	–	CSPH*4812AL*	–	FB4CNF048L	–		
FFMANP019	–	FB4CNP030L	–	CSPH*3612AL*	–	FB4CNF042L	–	FB4CNF042L	–	FB4CNP048L	–		
FFMANP024	–	FFMANP024	–	FB4CNF030L	–	FB4CNP036L	–	FB4CNF048L	–	FB4CNP060L	–		
FFMANP025	–	FFMANP025	–	FB4CNF036L	–	FB4CNP042L	–	FB4CNP042L	–	FV4CN(B,F)005L	–		
FPMAN*018	–	FFMANP030	–	FB4CNP030L	–	FFMANP036	–	FB4CNP048L	–	FV4CNB006L	+3		
FPMAN*024	–	FFMANP031	–	FB4CNP036L	–	FFMANP037	–	FV4CN(B,F)003L	–	FX4DN(B,F)049L	–		
FPMBN*018	–	FPMAN*024	–	FFMANP030	–	FPMAN*036	–	FV4CN(B,F)005L	+3	FX4DN(B,F)061L	+3		
FPMBN*024	–	FPMAN*030	–	FFMANP031	–	FV4CN(B,F)003L	–	FV4CNB006L	+5				
FV4CN(B,F)003L	–	FPMBN*024	–	FFMANP036	–	FV4CN(B,F)005L	+3	FX4DN(B,F)043L	–				
FV4CNF002L	–	FPMBN*030	–	FFMANP037	–	FV4CNB006L	+5	FX4DN(B,F)049L	+3				
FX4DNF019L	–	FV4CN(B,F)003L	–	FPMAN*030	–	FV4CNF002L	–	FX4DN(B,F)061L	+5				
FX4DNF025L	–	FV4CNF002L	–	FPMAN*036	–	FX4DN(B,F)037L	–						
		FX4DN(B,F)031L	–	FPMBN*030	–	FX4DN(B,F)043L	–						
		FX4DN(B,F)037L	+5	FV4CN(B,F)003L	–	FX4DN(B,F)049L	+3						
		FX4DNF025L	–	FV4CN(B,F)005L	+5								
				FV4CNF002L	–								
				FX4DN(B,F)031L	–								
				FX4DN(B,F)037L	+3								
				FX4DN(B,F)043L	+3								

الجدول 5 - درجات الحرارة المطلوبة لخط السائل

صمام خدمة حرارة وضغط السائل	درجة حرارة التبريد الفرعي المطلوبة					
(PSIG)	8	10	12	14	16	18
251	76	74	72	70	68	66
259	78	76	74	72	70	68
266	80	78	76	74	72	70
274	82	80	78	76	74	72
283	84	82	80	78	76	74
291	86	84	82	80	78	76
299	88	86	84	82	80	78
308	90	88	86	84	82	80
317	92	90	88	86	84	82
326	94	92	90	88	86	84
335	96	94	92	90	88	86
345	98	96	94	92	90	88
354	100	98	96	94	92	90
364	102	100	98	96	94	92
374	104	102	100	98	96	94
384	106	104	102	100	98	96
395	108	106	104	102	100	98
406	110	108	106	104	102	100
416	112	110	108	106	104	102
427	114	112	110	108	106	104
439	116	114	112	110	108	106
450	118	116	114	112	110	108
462	120	118	116	114	112	110
474	122	120	118	116	114	112
486	124	122	120	118	116	114
499	126	124	122	120	118	116
511	128	126	124	122	120	118

الجدول 6 – شحن الحرارة الفائقة (مضخة الحرارة فقط)

درجة الحرارة الخارجية فْ	درجة حرارة هواء دخول المبخر (FWB°)													
	50	52	54	56	58	60	62	64	67	68	70	72	74	76
55	11	11	12	12	12	13	17	20	24	24	25	25	25	25
60	6	6	7	7	7	7	12	16	21	22	23	23	23	23
65	-	-	-	-	-	3	7	12	18	19	21	21	22	22
70	-	-	-	-	-	-	-	7	14	16	18	20	20	20
75	-	-	-	-	-	-	-	3	11	13	16	18	18	19
82	-	-	-	-	-	-	-	-	*6	8	12	15	16	17
85	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7	11	14	15	16
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8	12	14	15
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	10	12	14
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8	11	12
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	9	11
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	10
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	8

*** نقطة الأداء الأمثل، 82فْ° المحيطة الخارجي و(اللمبة الجافة 80فْ)، (67فْ الهواء الرطب) في ظروف الأماكن المغلقة.** (DOE B اختبار الشروط)

في حالة ظهور شرطة (-)، لا تحاول شحن النظام بقيمة أدنى في هذه الظروف حتى لا تحدث لكمة بالمبرد. يجب أن تكون الشحنة في نطاق. ملاحظة: الحرارة الفائقة بمقياس فرينهايت في الزاوية اليمنى السفلية لمنفذ الخدمة، اسمح بتباين بين 3±فْ، ملاحظة: تكون اللمبة الجافة الداخلي بين 70 و80فْ.

الجدول 7 - درجة الحرارة المطلوبة بخط الشفط

درجة الحرارة الفائقة	منفذ خدمة ضغط الشفط (PSIG)								
	107.8	112.2	116.8	121.2	126	130.8	138.8	140.8	145.8
0	35	37	39	41	43	45	47	49	51
2	37	39	41	43	45	47	49	51	53
4	39	41	43	45	47	49	51	53	55
6	41	43	45	47	49	51	53	55	57
8	43	45	47	49	51	53	55	57	59
10	45	47	49	51	53	55	57	59	61
12	47	49	51	53	55	57	59	61	63
14	49	51	53	55	57	59	61	63	65
16	51	53	55	57	59	61	63	65	67
18	53	55	57	59	61	63	65	67	69
20	55	57	59	61	63	65	67	69	71
22	57	59	61	63	65	67	69	71	73
24	59	61	63	65	67	69	71	73	75
26	61	63	65	67	69	71	73	75	77
28	63	65	67	69	71	73	75	77	79
30	65	67	69	71	73	75	77	79	81

الفحص النهائي

هامقبل مغادرة العمل، يجب التأكد من القيام بما يلي:

1. التأكد من أن جميع الأسلاك توجه بعيدًا عن الأنابيب وحواف الصفائح المعدنية لمنع فرك أي منها أو قضم الأسلاك.
2. تأكد أن جميع الأسلاك والأنابيب آمن في الوحدة قبل إضافة أغطية الوحدات. اربط جميع اللوحات والأغطية بشكل محكم.
3. شديد أغطية جذع صمام الخدمة إلى 12/1 بعد التشديد بالإصبع.
4. دليل المالك مع المالك. اشرح تشغيل النظام ومتطلبات الصيانة الدورية المبينة في الدليل.
5. املأ قائمة التثبيت المرجعية الخاصة بالموزع وضعها في ملف العملاء.

العناية والصيانة

لمواصلة الأداء العالي وتقليل تعطل المعدة، ، يجب إجراء الصيانة الدورية لها.

قد يختلف تواتر الصيانة تبعًا للمناطق الجغرافية، مثل الاستخدامات الساحلية. راجع دليل المستخدمين للحصول على معلومات.

دليل PURON® المرجعي السريع

- يعمل مبرد بيورون في الضغوط الأعلى 50-70 في المائة من R-22. تأكد من أن معدات الخدمة والمكونات المستبدلة مصممة لتعمل مع بيورون
- اسطوانات مبرد بيورون وردية اللون.
- يجب أن يكون ضغط خدمة اسطوانة الاستعادة 400 psig, DOT 4BA400 أو DOT BW400.
- يتعين شحن أنظمة بيورون بمبردات سائلة. استخدام جهاز قياس تجاري في الخرطوم المتنوع عند الشحن بخط الشفط مع تشغيل المكبس
- يجب أن تكون المجموعات المنوعة 700 رطل لكل بوصة مربعة و 180 رطل لكل بوصة مربعة مع 550. رطل للبوصة المربعة في الجانب المنخفض.
- استخدام خراطيم 700 رطل لكل بوصة مربعة لتصنيف ضغط الخدمة.
- يجب أن تكون أجهزة الكشف عن التسرب مصممة للكشف عن مبرد HFC.
- بيورون، كما هو الحال مع HFCs الأخرى، فإنه يتوافق فقط مع زيوت POE.
- لن تزيل مضخات التفريغ تقم بإزالة الرطوبة من الزيت.
- تجنب ستخدم مجففات مرشح الخط السائل بضغوط تصنيف العمل الذي يقل عن 600 رطل لكل بوصة مربعة
- لا تترك مجففات مرشح خط شفط بيورون في خط أكثر من 72 ساعة.
- تجنب تركيب مجفف مرشح خط الشفط في الخط السائل.
- تمتص زيوت POE الرطوبة بسرعة. لا تعرض الزيت للهواء.
- يتسبب زيوت POE أضرار ببعض أنواع البلاستيك ومواد التسقيف.
- لف جميع مجففات المرشح وصمامات الخدمة بقطعة قماش مبللة عند اللحام.
- يتطلب الأمر وجود مجفف لمرشح الخط السائل معتمد من المصنع في كل وحدة
- لا تستخدم R-22 TXV.
- في حالة تجهيز الوحدة الداخلية باستخدام R-22 TXV أو جهاز مكبس القياس، يجب أن يتغير إلى وضع منع التسرب القوي من بيورن TXV.
- تجنب تعريض النظام إلى الهواء أثناء كونه تحت التفريغ.
- عند يتطلب الأمر فتح النظام للخدمة، استعدة المبرد وفرغ ثم عطل التفريغ باستخدام النيتروجين الجاف واستبدل مجففات المرشح التفريغ حتى 500 ميكرون قبل إعادة الشحن.
- تجنب نفيس بيورون في الهواء.
- تجنب استخدام ملفات الأنابيب الشعرية.
- التزم بكافة التحذيرات والتنبيهات والنصوص المكتوبة بخط عريض.

Copyright 2015 Carrier Corp. 7310 W. Morris St. S Indianapolis, IN 46231
Edition Date: 05/15 Catalog No: 25HBC5AS-01SIAB

Manufacturer reserves the right to change, at any time, specifications and designs without notice and without obligations.
Replaces: NEW