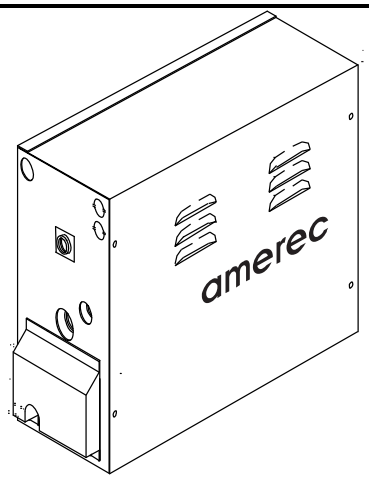


مولد البخار Ak

R30

أو

60KT/K60

مولد البخار AMEREC من نوع 4.5AK، و 7.5AK، و 11AK و 14AK

إرشادات لطراز 208V و 240 V فنة 3/1 مرحلة.
(استخدام نماذج 240V لتركيبات N3 ~ 400-415V)
للاستخدام مع أجهزة تحكم R30، و K60 و 60KT

حفظ هذه الإرشادات

قم بقراءة جميع الإرشادات بعناية قبل التركيب.

ضع ملصق "تحذير" السلامة خارج حمام البخار. لا بد من وضع الملصق، في المنشآت التجارية، على باب غرفة البخار أو بجواره.

لقسم 1: معلومات عامة

تم اختبار مولدات البخار من Amerec من قبل مختبرات Intertek-ETL. تأتي مولدات البخار مجمعة وجاهزة للتركيب. تحقق من ملاءمة حجم المولد وتصنيفه لاستخداماتك: وارجع إلى ملف AK Steam Room Sizing and Rough-in Guide (Amerec doc. 4211-36).

يمكن توصيل مولدات البخار من AK بنظام التحكم الجماعي
حيث يتحكم أحد المولدات في مولد أو مولدين آخرين. يتم توصيل أجهزة التحكم في الحمام بمولد البخار الرئيسي، ويتصل مولد البخار الرئيسي بالمولد الثاني (والثالث أيضًا، إذا تم تركيبه بالفعل). وهذا يوفر المزيد من الطاقة للغرف الكبيرة ويناسب الاستخدام التجاري الخفيف. *انظر الملحق الخاص بهذه الوثيقة للاطلاع على التفاصيل.*

نوصي باختيار مولدات البخار المتطابقة في استهلاك الطاقة مطابقة تامة. يجب أن يكون مولد البخار الأعلى استهلاكًا للطاقة هو الوحدة الرئيسية. يجب أن يكون لكل مولد بخار مصرف تلقائي خاص به.

بالنسبة للاستخدام التجاري، نوصي بمراجعة المفتشين المحليين للتأكد من ملاءمة نظام AK لاستخدامك الخاص. سوف تتطلب العديد من السلطات القضائية أن يكون السخان موافقًا لمعايير الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين ASME للاستخدام التجاري: ولكن مولدات البخار AK ليست سخانات.

ملاحظة: يمكن إعداد مولد البخارAK ليستهلك طاقة كهربائية ذات طور واحد أو ذات ثلاثة أطوار أثناء التركيب

مهم

ويوصى بشدة باستخدام مروحة طاردة يتم تركيبها خارج غرفة البخار
لإزالة البخار الزائد من الحمام أو منطقة الاستحمام.

تنبيه

يلزم عمل تأريض كهربائي لجميع مولدات البخار من AMEREC.

يجب فصل جميع وسائل الإمداد الكهربائي عند صيانة مولد البخار.

يجب أن يتولى تركيب جميع التوصيلات الكهربائية مقاول كهربائي معتمد وفقًا للقوانين المحلية والقومية.

يجب أن يتولى القيام بجميع أعمال السباكة سباك معتمد وفقًا لكافة القوانين المحلية والقومية المعمول بها.

صممت سلسلة مولدات البخار من نوع AK للاستخدام الداخلي فقط.

لا تستخدم سلسلة المولدات من نوع AK لأغراض تدفئة الأماكن.

تأكد من أن مرفقات حمام البخار محكمة الإغلاق لتجنب أضرار المياه الناتجة من تسرب البخار. ينصح باستخدام السيليكون بنسبة 100% في لحام جميع المواسير ووصلاتها. يجب منع تسرب البخار إلى تجويف الجدار.

لا تمنع وصول الماء إلى مولد البخار أثناء استخدامه

توجد خطورة من الصدمات الكهربائية - الجهد العالي داخل هذا الجهاز. لا توجد أجزاء صالحة للصيانة من قبل المستخدم في هذا الجهاز.

جدول المحتويات		
القسم	الوصف	الصفحة
	إرشادات السلامة الهامة	6-3
1	تركيب مولد البخار	8-7
2	متطلبات جودة المياه	8
3	إرشادات السباكة	12-9
4	إرشادات التوصيل	12
	جدول المعلومات الكهربائية	13
5	تركيب نظام تحكم في الحمام	16-14
6	خيارات التحكم	17
7	بدء التشغيل	18
	معلومات الاتصال	18
	الرسوم البيانية الخاصة بالتوصيل	20-19
	إرشادات تركيب نظام AK	الملحق

نشكركم على شراء مولد البخار الجديد من AMEREC AK.
إذا كان بإمكاننا تقديم أي مساعدة، فيرجى الاتصال بالدعم الفني على الأرقام التالية: 1-800-363-0251 أو 1-425-951-1120

من أجل سلامتك وسلامة عائلتك وسلامة العملاء، يرجى قراءة جميع التحذيرات والإرشادات التالية قبل استخدام حمام البخار لديك.

ضع ملصق "إرشادات حمام البخار" خارج حمام البخار، من أجل السلامة العامة.

احفظ هذا الدليل

من أجل سلامتك وسلامة عائلتك وسلامة العملاء، يرجى قراءة
جميع التحذيرات والإرشادات التالية قبل استخدام حمام البخار لديك.
ضع ملصق "إرشادات حمام البخار" خارج حمام البخار، من أجل السلامة العامة.

تحذير

توجد **خطورة من الصدمات الكهربائية** - الجهد العالي داخل هذا الجهاز. يجب فصل جميع وسائل الإمداد الكهربائي عند صيانة المولد. يجب أن تتم جميع عمليات التركيب والصيانة لهذا الجهاز عن طريق فنيين مؤهلين ومعتمدين وفقًا للقوانين المحلية والقومية. لا توجد أجزاء صالحة للصيانة من قبل المستخدم في هذا الجهاز.

يلزم التأريض الكهربائي لجميع مولدات البخار من AMEREC . تم تصميم المولد للتوصيل بأسلاك نحاسية فقط، تتحمل درجات حرارة تصل إلى 75 درجة مئوية أو أكثر.

قم بتوصيل أجهزة التحكم كما هو موضح بالضبط. لا تقم بتوصيل أي توصيلات كهربائية إضافية أو مولدات طاقة بأجهزة التحكم أو أطرافها في المولد.

لا تتم أعمال الصيانة إلا من خلال فنيين معتمدين!

يجب أن يتولى القيام بجميع أعمال السباكة سباك معتمد وفقًا لكافة القوانين المحلية والقومية المعمول بها.

للتركيب الداخلي فقط. يجب حمايته من التجمد. يجب تركيب المولد بحيث يكون مستوى الجوانب والنهايات متساوية مع بعضها البعض.

يجب تركيب صمام تنفيس الضغط ومصرف المولد بطريقة تقلل خطر الاحتراق إلى أدنى حد ممكن. قد يؤدي تصريف هذه المنافذ في غرفة البخار إلى التعرض لخطر الاحتراق وقد يؤدي إلى تلف المواد المستخدمة لتصميم الغرفة.

خطر للحد من خطر الانفجارات، يرجى عدم التوصيل بين خطوط البخار!!

تحذير يحمل منفذ البخار بخارًا ساخنًا! يلزم وجود خط بخار منفصل لكل منفذ بخار. لا تقم بتوصيل صمام أو سدادة في خط البخار! تجنب وجود مناطق غائرة أو عميقة في خط البخار حيث يمكن أن تتجمع المياه وتسبب انسداد البخار. يجب عزل خط البخار الساخن عن جهة اتصال المستخدم.

لا تقم بتركيب رأس البخار بالقرب من مقعد أو في مكان يصل إليه رذاذ البخار أو بطريقة تسمح بتنقيط البخار المكثف على المستخدم لأن هذا يعرضه لخطر الاحتراق.

تأكد من أن مرفقات حمام البخار محكمة الإغلاق لتجنب أضرار المياه الناتجة من تسرب البخار. ينصح باستخدام السيليكون بنسبة 100% في لحام جميع المواسير ووصلاتها. يجب منع تسرب البخار إلى تجويف الجدار. يعد تركيب أنابيب البخار في مركز الغرف المصنوعة من البلاستيك، أو الإكريليك، أو الراتينج، أو الألياف الزجاجية أو مواد مماثلة أمرًا بالغ الأهمية. إن السماح بتلامس أنبوب البخار مع المواد التي لا تتعدى قدرتها على تحمل 240 درجة فهرنهايت أو أعلى يؤدي إلى تلف هذه المواد.

إرشادات سلامة المستخدم الهامة

1. **قراءة جميع الإرشادات واتباعها- احفظ هذه الإرشادات!**

2. لم يتم تصميم حمام البخار بحيث يتيح لأي شخص استخدامه (لا سيما الأطفال) من ذوي القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية الضعيفة، أو الذين يفتقرون إلى الخبرة أو المعرفة، إلا تحت إشراف آخرين أو تدريبهم على استخدام حمام البخار من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم.

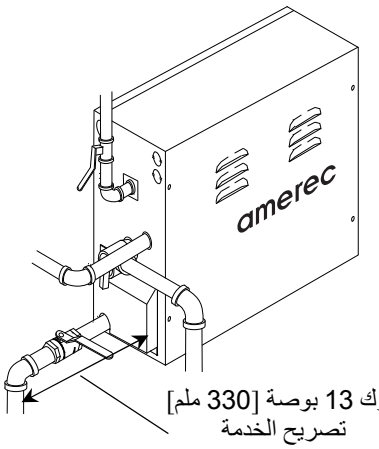
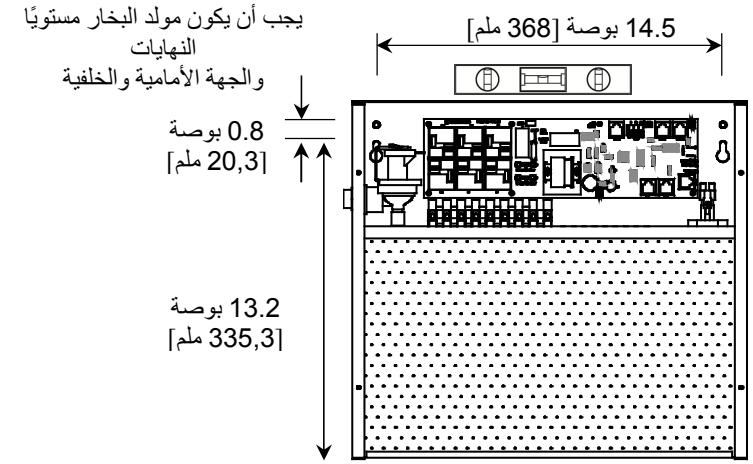
3. **تحذير** - للحد من خطر الإصابة، لا يسمح للأطفال باستخدام هذا المنتج ما لم يتم الإشراف عليهم عن كثب في جميع الأوقات. تأكد من عدم عبثهم بحمام البخار.

4. **تحذير** - للحد من خطر الإصابة:
   a. قد تكون الأسطح الرطبة من مرفقات حمام البخار زلقة. توخ الحذر عند الدخول أو الخروج.
   b. رأس البخار ساخن. لا تلمس رأس البخار وتجنب التعرض للبخار بالقرب من رأس البخار.
   c. يمكن أن يؤدي الاستخدام المطول لنظام البخار إلى ارتفاع درجة حرارة جسم الإنسان الداخلية بإفراط وضعف قدرة الجسم على تنظيم درجة الحرارة الداخلية (فرط الحرارة). قلّل من استخدام البخار من 10 إلى 15 دقيقة للتأكد من رد فعل جسدك.
   d. هناك احتمالية عالية من أن تتسبب درجات الحرارة المفرطة في الإضرار بالجنين خلال الأشهر الأولى من الحمل. يجب على النساء الحوامل أو اللاتي يحتمل أنهن حوامل استشارة الطبيب فيما يتعلق بالتعرض الصحيح لحمام البخار.
   e. يجب على الأشخاص الذين يعانون من البدانة أو أمراض القلب، أو انخفاض ضغط الدم أو ارتفاعه، أو مشاكل في الدورة الدموية، أو مرض السكري استشارة الطبيب قبل استخدام حمام البخار.
   f. يجب على الأشخاص الذين يتعاطون أدوية استشارة الطبيب قبل استخدام حمام البخار لأن بعض الأدوية قد تحفز على النعاس في حين أن الأدوية الأخرى قد تؤثر على معدل ضربات القلب وضغط الدم والدورة الدموية.

5. **تحذير** - تحدث الإصابة بفرط الحرارة عندما تزيد درجة الحرارة الداخلية للجسم بمقدار عدة درجات عن درجة حرارة الجسم الطبيعية التي تبلغ 98.6 درجة فهرنهايت (37 درجة مئوية). وتشمل أعراض فرط الحرارة ارتفاع درجة الحرارة الداخلية للجسم، والدوخة، والخمول، والنعاس والإغماء. وتشمل آثار فرط الحرارة ما يلي:
   a. عدم إدراك الحرارة:
   b. عدم إدراك الحاجة إلى الخروج من حمام البخار:
   c. عدم الوعي بالخطر الوشيك:
   d. إلحاق الضرر بالجنين لدى السيدات الحوامل:
   e. ضعف القدرة البدنية على الخروج من حمام البخار:
   f. وفقدان الوعي.

6. **تحذير** - يمكن أن يزيد استخدام الكحول أو المخدرات أو العقاقير الطبية بشكل كبير من خطر الإصابة بفرط الحرارة.

القسم 1: تركيب مولد البخار

الرسم البياني 1	الرسم البياني 2
 اترك 13 بوصة [330 ملم] تصريح الخدمة	

يمكن تعليق مولد البخار من AMEREC على الحائط أو تركيبه على قاعدته. عند تركيبه على أفضل موقع، سيتحقق لديك جميع أو معظم ما يلي:

تحذير: لن يعمل المولد بشكل صحيح، إلا إذا تم تركيبه على نفس مستوى السهام المتجهة لأعلى

1. ***يجب تركيب المولد في منطقة جافة وجيدة التهوية***. تشمل المواقع المقترحة تحت مرآة الحمام، أو في خزانة، أو في غرفة علوية، أو في سرداب صغير أو في الطابق السفلي. ***لا تقم بتركيبه في الأماكن المفتوحة***.
2. إذا كان المولد في منطقة يصعب الوصول إليها، فيجب تزويد مواسير إمداد المياه بصمام إغلاق يسهل الوصول إليها في حالة الطوارئ.
3. إذا كان خط البخار في منطقة تنخفض فيها درجة الحرارة عن 39 درجة فهرنهايت (4 درجات مئوية)، فإنه يمكن الحصول على أفضل النتائج عن طريق عزل أنبوب البخار. ***لا تقم بتركيب المولد في منطقة تتعرض للتجمد***.
4. يجب تركيب المولد في مساحة لا تقل عن 7 أقدام مكعبة (0.2 متر مكعب).
5. ***يجب أن يسمح موقع التركيب بالوصول إلى المولد لإجراء الصيانة!*** قدّم الترخيص عند إجراء الصيانة لأعمال السباكة والكهرباء ولإزالة أحد المكونات. انظر الرسم البياني 1.
6. يجب أن يكون خط البخار مائلًا للسماح بتصريف البخار المكثف. يجب أن يكون موقع التركيب ملائمًا بحيث تقل عدد الانحناءات والأكواع في خط البخار
7. يجب أن يسمح موقع التركيب بتوصيل دائرة الصرف.
8. وينبغي أن يقل طول خط البخار عن 20 قدمًا (6 م)؛ والطول المثالي هو 3 أقدام (1 م). يجب عزل خطوط البخار التي يبلغ طولها 20 قدمًا (6 م).

تحذير

- يجب أن يسلم خط البخار من الانخفاضات والانحناءات.
- قم بتركيب رأس البخار بحيث ينعدم احتمال التلامس المباشر بين المستخدم والبخار أو بحيث يمنع تنقيط البخار المتكثف على المستخدم لتجنب خطر الاحتراق.
- **لا تقم** بتركيب أي صمامات أو غيرها من أجهزة الإغلاق في خط البخار**!**
- **لا تقم** بالتوصيل بين خطوط البخار**!** يلزم وجود خط بخار منفصل لكل مولد**!**
- **لا تقم** بتوصيل خط الصرف بخط البخار أو تسمح بالتصريف في غرفة البخار**!**
- **لا تقم** بتوصيل صمام تنفيس الضغط بخط البخار أو تنفيسه في أي مكان يعرض الآخرين لخطر الاحتراق**! لا تسمح** لصمام التنفيس بالتصريف في غرفة البخار**!**

القسم 1: تركيب مولد البخار (تابع)

1. تركيب الجدار: قم بإزالة الغطاء الجانبي. لاحظ موقع فتحات التركيب على الجزء الخلفي من المولد. يجب وضع البراغي في مواضعها مباشرة أو المواضع الاحتياطية. احفر ثقوبًا رئيسية على أماكن بمساحة 14-1/2 بوصة (368 ملم) وقم بتركيب اثنين من البراغي بحجم # 10 1½بوصة،.المتوفرين مع المولد.
انظر على اليمين.

a) قم بتعليق المولد بعناية على اثنين من البراغي. اربط البراغي بإحكام.

a) يمكن تعزيز تأمين المولد بإضافة اثنين من البراغي المثبتة على أماكن بمساحة 14-1 / 2 بوصة (368 ملم) كما هو مبين.

b)

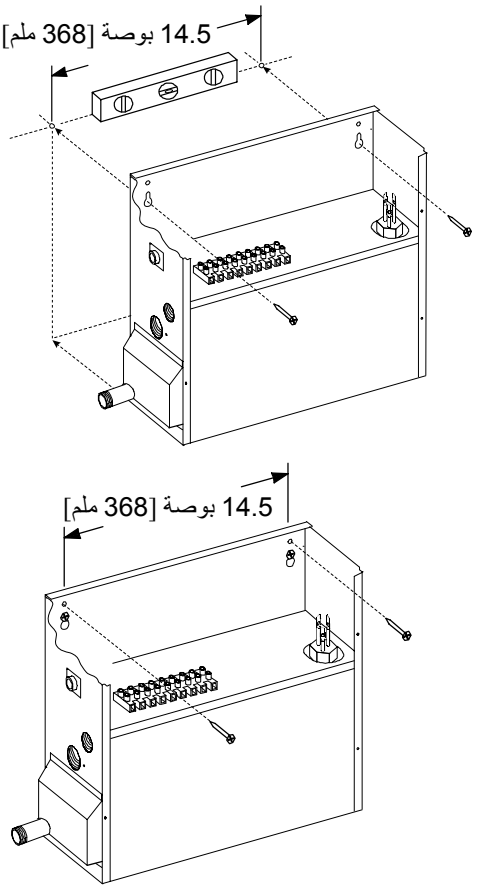
c) استبدل الغطاء الأمامي ببراغيه الأربعة.

2. التركيب على الطابق:

a) بشكل عام، يسمح عرض الوحدة بوضعها على الرف، أو على ترابيع السقف الخشبية أو على الأرض. يجب منع المولد من الحركة. توفر الأنابيب، عادة الدعم الكافي. وإذا لم يمكن ذلك، فيجب تقديم دعم إضافي.

b) يجب أن توفر جميع المولدات المركبة في الطابق التصريف المنتظم للخزان والتصريف من منفذ صمام الأمان.

تركيب الجدار



القسم 2: متطلبات جودة المياه

وتتطلب طبيعة السخان أومولد البخار اختبار المياه الواردة إليه لتجنب التراكيز العالية المحتملة من الشوائب التي يمكن أن تتسبب في تكوين طبقة من الرواسب أو القشور على الأسطح الداخلية. يمكن أن تعوق هذه الرواسب أو القشور تشغيل الجهاز على النحو الصحيح لدرجة أن تتسبب في إتلاف السخان أو تعطيل المولد. يتم التحكم في تركيز الشوائب بشكل عام عن طريق معالجة المياه المغذية و/أو بواسطة "فك الصمام للتنظيف" للمولد أو السخان إذا لم يكن ساخنًا. تنطوي عملية "فك الصمام للتنظيف" على إزالة جزء من ماء الخزان الذي تتركز فيه المواد المترسبة بدرجة عالية واستبداله بالماء الجديد.

وهذا الأمر من الأهمية بمكان خاصة في المناطق التي يتوافر فيها الكالسيوم بدرجة عالية إضافة إلى المشاكل الأخرى المتعلقة بجودة المياه. يمكن أن يتسبب تراكم الكالسيوم في إضعاف أداء مولد البخار وإتلاف الأجزاء المسؤولة عن التسخين!

احذر أن تتكون الرغوة في ماء مولد البخار على وجه التحديد! *يؤثر الماء المختلط بالرغوة على أنظمة قياس مستوى المياه في مولدات البخار والسخانات، مما يسبب مشاكل في التشغيل وربما يؤدي إلى تعطيل الجهاز في أقرب وقت!*

ولضمان التشغيل السليم، يجب اختبار إمدادات المياه قبل تشغيل الجهاز. هناك العديد من العمليات العلاجية التي يمكن استخدامها إذا كانت لديك مشكلة مع الماء العسر. يمكن لشركة معالجة مياه محلية موثوقة أن توصي بأساليب المعالجة المناسبة إذا لزم الأمر. تم توفير نوعية مياه التغذية الموصى بها في الصفحة التالية.

نوعية المياه الموصى بها

الصلابة	10 - 30 جزءًا في المليون - (0.5 - 1.75 جرام لكل جالون)
T – القلوية	150 - 700 جزء في المليون - (8.75 - 40.8 جرامًا لكل جالون)
معدل تركيز السيليكا	15 - 25 جزءًا في المليون - (1.28 - 1.45 جرام لكل جالون)
الأس الهيدروجيني (قوة القلوية)	10.5 -- 11.5

مهم!
سوف تساعد الصيانة الدورية لمولد البخار لديك على العمل بشكل صحيح لفترة طويلة. تحقق من عدم وجود أي تسرب، ومن الأسلاك الضعيفة أو التالفة، وعلامات التآكل والكالسيوم المتراكم في الخزان على مستوى المسبار.

القسم 3: الإرشادات الخاصة بالسباكة

يجب أن يتم تركيب كافة أجزاء السباكة من قبل سباك مرخص وأن تكون متوافقة مع القوانين المحلية والقومية.

المواد اللازمة:
- توليفة من NPT8/3 و NPT2/1 و NPT4/3: مفضلة للاستخدام لسهولة فصل مولد البخار للصيانة
- أنبوبة نحاس 8/3 بوصة و محول NPT 8/3 بوصة مذكر النوع لتزويد المولد بالمياه.
- صمام وقف تزويد المياه 8/3 بوصة.
- إطار تبييت ومرشح لصمام التزويد 8/3 بوصة (اختياري تبعًا للظروف المحلية للمياه).
- أنبوب نحاس 2/1 بوصة وعدد (2) محول من نوع NPT بحجم 2/1 بوصة مذكر النوع لخط البخار بين المولد ومنفذ غرفة البخار.
- أنبوب نحاس 4/3 بوصة ومحول من نوع NPT بحجم 4/3 بوصة مذكر النوع لخزان المصفى.
- أنبوب نحاس 4/3 بوصة، وتركيبات وتوليفة من أجل الصرف الخاص بصمام أمان تخفيف الضغط.
- أنبوب قلف بمادة مكونة من 100٪ من السيليكون.
- أنبوب مركب مناسب للاستخدام لمياه الشرب لأكثر من 212 فهرنهايت (100 درجة مئوية).

1. تركيب خط المياه قم بتوصيل خط المياه الباردة بصمام مياه المولدات. مدخل صمام 8/3 بوصة من نوع NPT. لا بد من وضع صمام الإيقاف بإزاء كل مولد للسماح بإجراء أي صيانة لاحقة بسهولة، إذا لزم الأمر، وللإيقاف في حالة الطوارئ. تأكد من أن زر الإيقاف مفتوح، لتزويد المياه إلى المولد قبل تشغيل زر الفتح لأول مرة.

مهم
- يعتبر ضغط المياه أمرًا ضروريًا: 20-100 بي إس إيه (رطل على البوصة المربعة) (690-138 كيلو باسكال)
- إذا تم تركيب المولد في مكان يصعب على صاحب المنزل الوصول إليه، فلا بد من وضع صمام إيقاف تزويد المياه في مكان يمكن الوصول إليه بسرعة في حالات الطوارئ.
- لا تستخدم صمام القاعدة أو توصيلة قاعدة لصمام إيقاف المياه.
- نظف خط إمداد المياه قبل التوصيل النهائي.

2. تركيب خط البخار

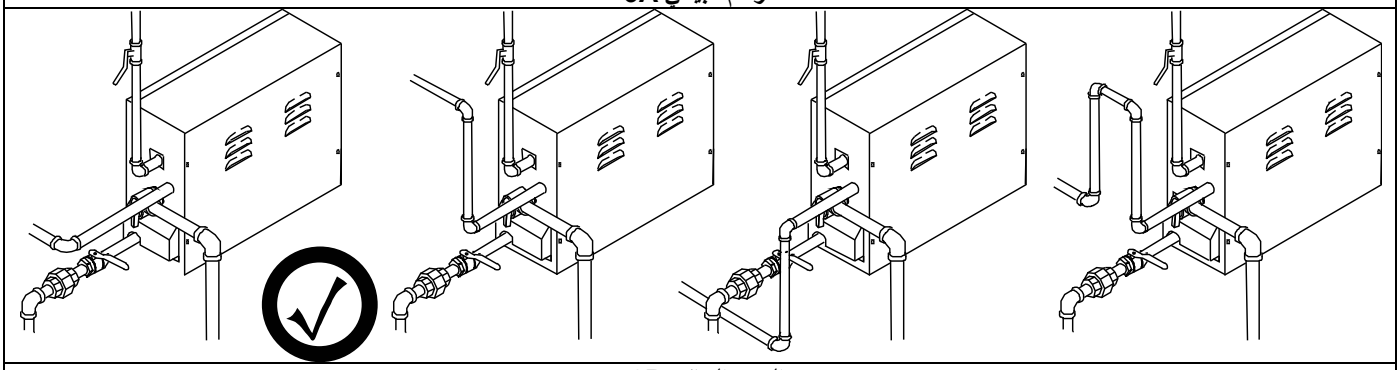
a) **في المولد:** قم بتركيب محول ترشيح بحجم 2/1 بوصة مذكر النوع مباشرة في الخزان. قم بتركيب توليفة 2/1 بوصة في خط البخار لإمكانية الفصل بسهولة في أي صيانة لاحقة. **ملاحظة:** *لا بد أن لا يكون هناك أي صمامات، أو سدادات أو أية موانع في خط البخار!*

b) قم بتشغيل خط بخار نحاسي 2/1 بوصة من المولد لغرفة البخار. يمكنك الرجوع إلى القسم 1: تركيب مولد البخار والرسوم البيانية 3A و 3B.
- ويجب أن يكون خط البخار مائلًا ليسمح للتكثيف بإمكانية صرفه في الخزان أو الغرفة.
- يجب ألا يكون هناك أي تعرجات في خط البخار. قد تجمع المناطق المنخفضة البخار المكثف وتتسبب في حدوث عملية خاطئة أو جعل الماء الساخن يقطر في الغرفة.

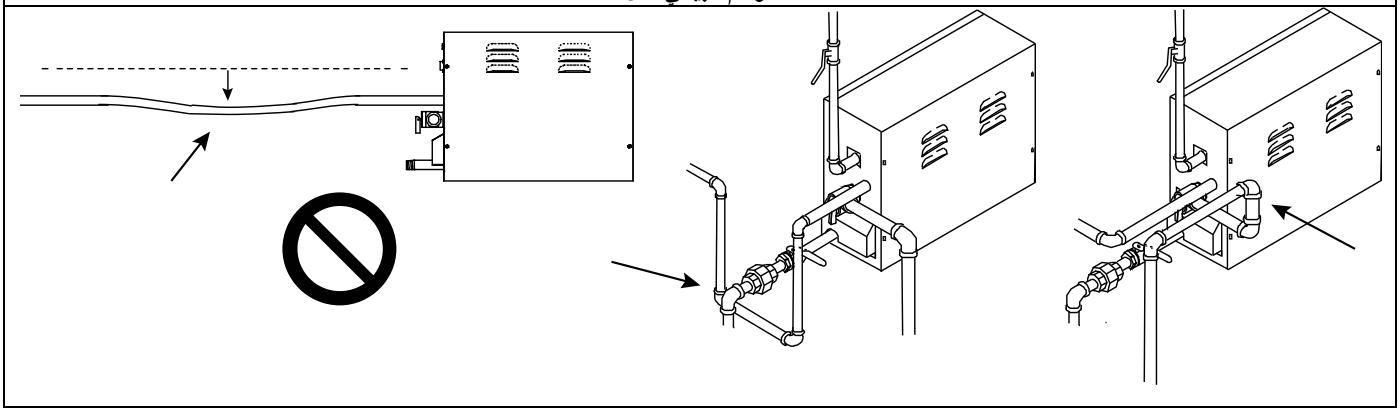
c) يجب أن يدخل خط البخار إلى داخل غرفة البخار بمقدار 18 بوصة (460 ملم) فوق مستوى الأرض أو على الأقل 12 بوصة (305 ملم) فوق حافة الحوض أو الرف. يجب أن يكون منفذ خط البخار على بعد على الأقل 6 بوصات (150 ملم) من الرؤوس البخارية الأخرى و 12 بوصة (305 ملم) من الجدران أو غيرها من الأسطح على أيٍ من الجانبين. انظر الرسوم البيانية 4 و 5 و 6.

القسم 3: إرشادات السباكة *(تابع)*

الرسم البياني 3A



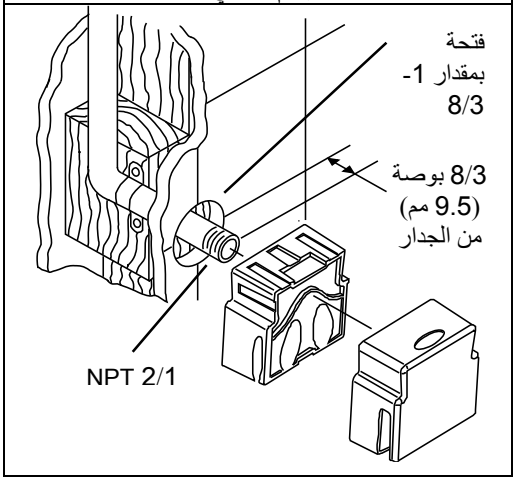
الرسم البياني 3B



ملاحظة: انظر الرسم البياني 6 للتركيب النموذجي. يمكن إضافة رؤوس بخارية إضافية في أي تركيب للحد من الإزعاج البخاري أو لتوزيع أفضل للبخار في جميع أنحاء أي غرفة كبيرة. *للحصول على مولدات بخار 14AK بحجم كبير، نوصيك باستخدام رأسي بخار للحد من الإزعاج البخاري عند التبخر.*

ملاحظة: *إذا كانت فتحات البخار قريبة جدًا من الأسطح الأخرى، فقد يبرد البخار ويتلف الأسطح.*

الرسم البياني 4



d) **في غرفة البخار**: الحفر / إعداد 1-3 / 8 بوصة(35 ملم) حفرة من دخول خط البخار. قم بتثبيت أنبوب البخار النحاسي بحجم 2/1 بوصة في مركز الثقب. انظر الرسم البياني 4.
- أوقف خط البخار بمحول مذكر النوع NPT بحجم 2/1 بوصة.
- أدخل الخط إلى غرفة 8/3 بوصة (9.5 ملم) من نهاية السطح.
- قم بتثبيت خط البخار بعضو إنشائي.

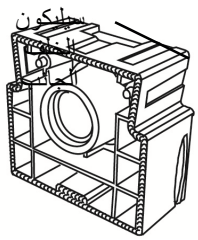
3. تركيب عازل لرأس البخار: املأ الفجوة (عن طريق لحام بـ 100٪ سيليكون للربط بين أنابيب البخار ونهاية سطح الجدار عند نقطة الدخول (انظر الشكل 4). ضع لحام سيليكون على نهاية جانب جدار عازل رأس البخار (انظر الرسم البياني 5) وثبت البرغي بإحكام حتى تصير بمستوى الفتحة المتجهة لأسفل. إذا كان الإحكام اليدوي لا يتناسب مع الفتحة المتجهة لأسفل، فاستخدم شريط التفلون على سن خط البخار من أجل الضبط المناسب.

القسم 3: إرشادات السباكة *(تابع)*

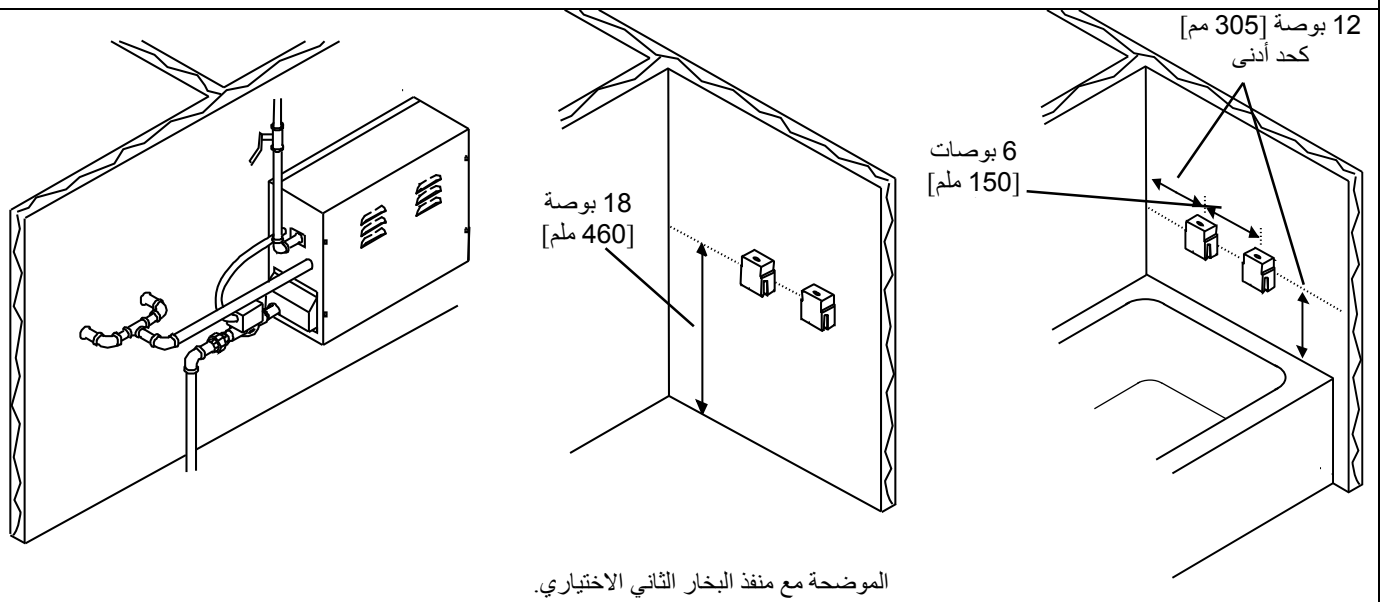
4. تركيب رأس البخار: حرّك رأس البخار حتى تستقر بقوة على الجدار النهائي. قم بتبييت برغي ذاتي الحفر بإحكام تحت رأس البخار لتأمينها في مكان من خلال المفتاح المسدس المزود. يجب أن تكون رأس البخار في مستوى خزان العطر في الأعلى. انظر الرسوم البيانية 4 و 6.

مهم
يجب تغليق جميع ثقوب التثبيت بلحام مكون من 100٪ سيليكون لتجنب ضرر الرطوبة في الجدران. تحقق من كافة التثبيتات القياسية في غرفة البخار.

الرسم البياني 5



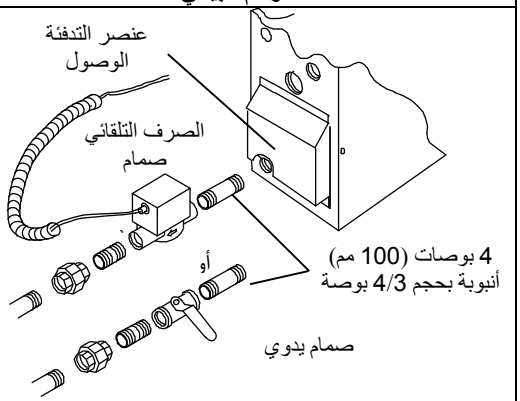
الرسم البياني 6



الموضحة مع منفذ البخار الثاني الاختياري.

5. تركيب صمام أمان تنفيس الضغط: قم بتركيب صمام تنفيس الضغط في منفذه على المولد. قم بتركيب صمام الأمان بحجم 6 بوصات (150) ملم في المولد. قم بتشغيل خط نحاس بحجم 4/3 بوصة من الصمام للتصريف المتدفق من الجاذبية. يجب أن يكون صرف صمام تنفيس الضغط متوافقًا مع القوانين المحلية والقومية.

الرسم البياني 7



الصرف التلقائي *يجب أن يكون لدى جميع المولدات صمامات صرف مركبة لتسمح بالتصريف من الخزان لأغراض التنظيف والصيانة. يتم توفير صمام كروي يدوي. الصمام الكروي الإلكتروني متاح في خيار الصرف التلقائي ADK. عند تركيبها، يقوم الصرف التلقائي بالشطف والتفريغ لخزان البخار بعد حوالي 25 دقيقة من توقف حمام البخار. يعمل هذا على تنظيف الخزان للحد من المشاكل الناجمة عن سوء جودة المياه وضمان دخول ماء جديد ونظيف لحمام البخار عند بدء تشغيله. لمزيد من المعلومات، اتصل بالدعم الفني من Amerec.* Support@Amerec.com أو 1120-951-425-1 أو على 0251-363-800-1

1. **تركيب صمام صرف:** قم بتركيب نبل أنبوب بحجم 4/3 بوصة من نوع NPT مباشرة في الخزان كما هو مبين في الشكل 7. قم بتركيب صمام كروي بحجم 4/3 بوصة أو صرف تلقائي على النبل ثم بعد ذلك أضف نبلاً آخر إلى منفذ الصمام. قم بإضافة توليفة إلى نبل المنفذ لتسمح بسهولة الفصل أثناء الصيانة. قم بتشغيل خط نحاس بحجم 4/3 بوصة من التوليفة للتصريف المتدفق من الجاذبية. **يجب أن يكون التصريف متوافقًا مع القوانين المحلية والقومية.**

الرسوم البيانية 7 و 8 تظهر صمام الصرف التلقائي الاختياري

القسم 3: إرشادات السباكة *(تابع)*

مهم
يجب تشغيل جميع خطوط الصرف بنمط الاتجاه نحو الأسفل، بعيدا عن مولد البخار! *انظر الرسم البياني 3*

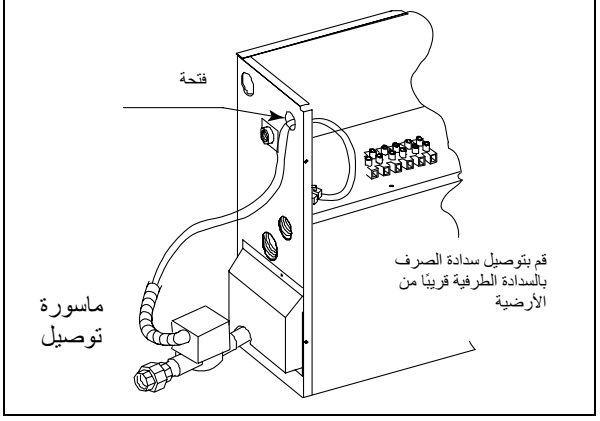
- لا تقم بتشغيل الصرف بنمط الاتجاه نحو أعلى.
- لا تقم بتصريف صمام الأمان داخل خط البخار!
- لا تقم بتصريف صمام الأمان داخل غرفة البخار! قد يؤدي تصريف الخزان في غرفة البخار إلى التعرض لخطر الاحتراق أو إلى تلف المواد المستخدمة لتصميم غرفة البخار.
- لا تقم بالتصريف في غرفة البخار!

القسم 4: إرشادات التوصيل

اقرأ أيضًا جدول المعلومات الكهربائية وجداول التوصيل

1. التوصيل الكهربائي المبدئي: لابد أن يكون حجم سلك المولد بما يتوافق مع القوانين المحلية أو القومية. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع المعلومات الكهربائية في الصفحة 13. استخدم الأسلاك النحاسية فقط. اترك 4 أقدام (1،2 متر) من سلك الركود في مكان المولد للتوصيل النهائي. قم بتوصيل المولد بقاطع دائرة مخصص. وعادة لا يتطلب جهاز GFI من قبل هيئات السلامة. مع ذلك، يمكن تركيب هذا الجهاز إذا كان مطلوبًا من قبل القوانين المحلية أو المالك. *يميل جهاز* GFI *إلى كونه مصدر إزعاج بسبب عنصر الشيخوخة لدى السخان.*

الرسم البياني 8



a. قم بتوجيه سلك الإمداد النحاسي بتنفيس عن الضغط مناسب من خلال الثقب الذي يحمل علامة (POWER ENTRY) إدخال الطاقة.
b. قم بتوصيل أسلاك الإمداد بسدادة طرف الطاقة كما هو مبين على الرسم البياني للأسلاك الخاص بالفولتية والطور. قد يتطلب هذا نقل الوصلة المركبة من المصنع. *لا تقم بتغيير الوصلات الداخلية أو الأسلاك.* يتطلب *جانب توصيل الإمداد للسدادات الطرفية التهيئة من قبل المثبت.*
c. قم بتوصيل سلك الأرض بالعروة المؤرضة الأرضية النحاسية.
d. قم بتغطية أسلاك الإمداد داخل المولد بشبكة واقية أو مواد مماثلة لحمايتها من سخونة صمام المياه.

2. المعلومات الكهربائية تتوفر مولدات البخار من AK بإصدارين أساسيين، أحدهما 208 V (المخصص لـ VAC208 ذات طور واحد والأطوار الثلاثة لاستخدام أمريكا الشمالية) و 240 V (المخصص لجميع المنشآت الأخرى. تم تصنيف نماذج 240V في VAC240، ويمكن استخدامها في الطور الواحد من 208 إلى 240V من خط لخط أو من 208 إلى N240 ~ V (خط إلى محايد) أو من 208V إلى 240V بثلاث مراحل الدلتا دون المحايد أو للطور الثالث المتصل Y من 380 إلى N415 ~ 3V.

تعتبر كافة الوحدات موصلة من خلال المصنع بتركيب بالطور الواحد. قد يقوم المثبت بتغيير الإدخال إلى ثلاثة أطوار أو ثلاثة أطوار دون المحايد أثناء التركيب الأولي (راجع الرسومات البيانية للتوصيل في الصفحة 19-20).

يحد قانون الكهرباء الوطني (NEC) من تيار مولد البخار إلى 48 أمبير، لذلك، يتطلب في بعض الحالات، إمدادين للطاقة منفصلين: AK11 و 208V AK14 بطور فردي و 240V AK14 بطور واحد يتطلب هذه الطريقة

انظر صفحة 20 للتفاصيل حول التوصيلات الرئيسية: ملاحظة: يتم توفير وصلات ظاهرة مع مولد البخار)

المعلومات الكهربائية:

الطراز	رمزي VAC	حجم الغرفة بالقدم المكعب		حجم الغرفة بالمتر المكعب	
		حد أدنى	حد أقصى	حد أدنى	حد أقصى
4.5AK	208	60	90	1.7	2.5
	240				
7.5AK	208	80	200	2.3	5.7
	240				
11AK	208	175	375	5.0	10.6
	240				
14AK	208	350	550	9.9	15.6
	240				

ملاحظات:
* *استخدام الأسلاك النحاسية فقط المصنفة على تحمل قدرة 600 ~ فولت و 75 درجة مئوية كحد أدنى*
* *جميع النماذج تتطلب التأريض الكهربي*
* *جهد الخط بأكمله يجب أن يكون أكثر من 195 ~فولت في حالة سخونة مولد البخار*
* *يجب أن تكون المولدات البخارية متصلة بوسيلة لفصل جميع الإمدادات الفولتية*
* *كافة الأنواع 14AK و AK208 11V ذات الطور الواحد تتطلب إمدادين رئيسيين*

الطراز	رمزي VAC	الوات في VAC المشغل				
		208	230	240	400	415
4.5AK	208	4507				
	240	3380	4133	4500	4133	4500
7.5AK	208	7511				
	240	5633	6888	7500	6888	7500
11AK	208	11267				
	240	8262	10102	11000	10102	11000
14AK	208	13576				
	240	10516	12858	14000	12858	14000

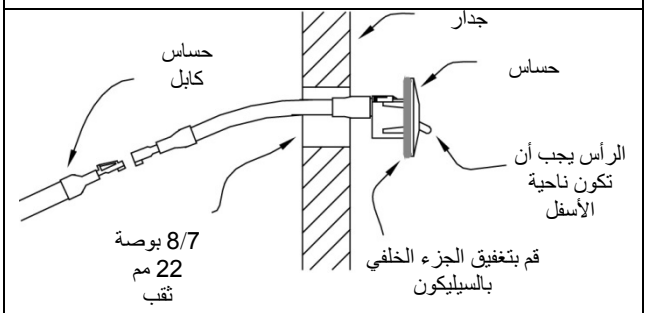
الطراز	رمزي VAC	أمبير للطور الأول			قاطعة تيار مفضلة		
		208	230	240	208	230	240
4.5AK	208	22			30		
	240	16	18	19	20	30	30
7.5AK	208	36			50		
	240	27	30	31	40	40	40
11AK	208	36 & 18			50 & 30		
	240	40	44	46	50	60	60
14AK	208	42 & 24			60 & 30		
	240	33 & 18	36 & 20	38 & 21	50 & 30	50 & 30	50 & 30

الطراز	رمزي VAC	أمبير في VAC المشغل، الطور الثالث					قاطعة تيار مفضلة				
		208	230	240	400	415	208	230	240	400	415
4.5AK	208	14					20				
	240	9	10.0	10.9	6.0	6.3	15	15	15	15	15
7.5AK	208	21					30				
	240	16	17.3	18.1	10.0	10.5	20	30	30	15	15
11AK	208	31					40				
	240	23	25.4	26.6	14.6	15.4	30	40	40	20	20
14AK	208	38					50				
	240	29	32.3	33.8	18.6	19.6	40	40	50	30	30

القسم 5. أجهزة تحكم الحمام

1. توصيل مبدئي لكابل حساس درجة الحرارة (الفولت المنخفض) يشترط أن يتم تركيب الحساس في غرفة البخار، ولكن ليس مباشرة فوق منطقة توزيع البخار أو بالقرب من الباب. يجب وضع الحساس في الجدار بمقدار 6 بوصات (150 مم) تحت السقف ولكن لا يزيد عن 7 أقدام (2،1 م) فوق الأرض. قم بتوصيل كابل الحساس من موقع الحساس من خلال ثقوب بمقدار 2/1 بوصة (12 مم) في روافد الجدار أو روافد السقف بمكان المولد. احفر بشكل نظيف بمقدار 8/7: (22 مم) عبر جدار غرفة البخار في موقع الحساس. اترك مساحة 12 بوصة (305 ملم) فارغة عند موقع الحساس. انظر الرسم البياني 9.

الرسم البياني 9



ملاحظة: *لا تثبت الكابلات بمشبك أو تتلفها.*
استخدم الكابلات الموردة من المصنع فقط.

(للاستخدام مع جهاز التحكم K60 فقط!)

قم بتركيب مجموعة حساس درجة الحرارة داخل غرفة البخار. الثقب 7/8 A بوصة (22 ملم) يجب أن يكون بالفعل في جدار غرفة البخار مع كابل مجهز.

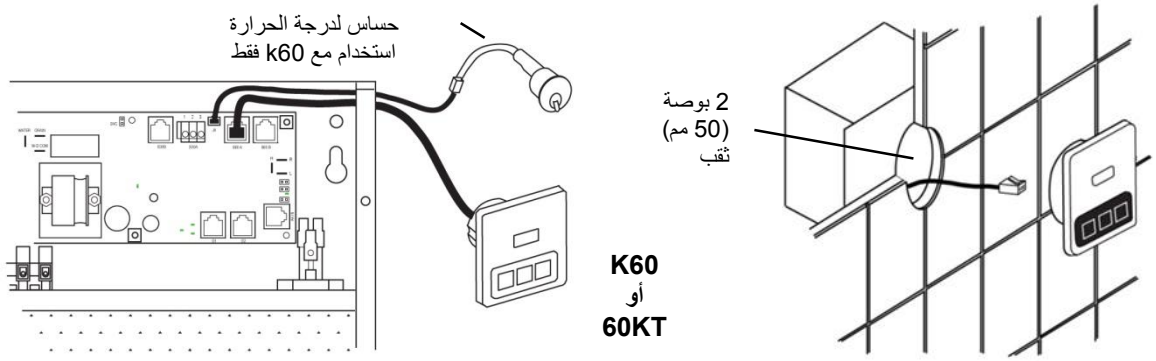
تأكد من أن الحساس ليس موجودًا مباشرة فوق رأس منفذ البخار أو بالقرب من الباب. يجب وضع الحساس في الجدار بمقدار 6 بوصات (150 مم) تحت السقف ولكن لا يزيد عن 7 أقدام (2،1 م) فوق الأرض. قم بتوصيل كابل الحساس بالحساس ذاته بعناية. يجب ثني طرف الكابل في مكانه وتغليفه.

اسحب خرزة السيليكون الخفيفة حول سطح خلفية الحساس وقم بثنيها نحو الحائط مع أنبوب الحساس المعدني المتجه لأسفل. ثبت الحساس بالجدار بشريط حتى يجف السيليكون.

قم بتوصيل طرف كابل مولد البخار بمقبس الحساس الموجود على طول الحافة العلوية للوحة دائرة المولد، ما بين مقبس S60A وسدادة طرف S30A.

2. التوصيل المبدئي لـ K60، أو 60KT، أو R30 *(انظر الرسم البياني13)* يمكن رفع الفولت المنخفض **إلى 25 قدمًا (7،6 أمتار)** بعيدًا عن المولد. يمكن تركيب أجهزة التحكم K60 و R30K و R30i إما داخل غرفة البخار أو خارجها. **يجب تركيب 60KT داخل غرفة البخار** حتى يمكن لحساس درجة الحرارة المثبت بها العمل. قم بتوصيل كابل 25 قدم (7،6 م) من موقع التحكم من خلال ثقوب بمقدار ½ بوصة (13 مم) في روافد الجدار أو روافد السقف بالمولد. ملاحظة: *لا تثبت الكابلات بمشبك أو تتلفها. استخدم الكابلات الموردة من المصنع فقط.* يمكن تركيب مربع التوصيل المبدئي في موقع التركيب للتحكم المرغوب، وهو أمرٌ اختياري لغرف البلاط. يتم تضمين لوحة تركيب مع قطر الثقب المناسب والإرشادات مع أدوات التحكم. قم بتغطية الثقوب الموجودة في لوحة التركيب كما هو مبين في الرسم البياني 10.

الرسم البياني 10



القسم 5. تركيب أجهزة تحكم في الحمام (تابع)

3a تركيب أجهزة تحكم للمولد (k60 أو 60kt):

يمكن تركيب جهاز التحكم في الفولت المنخفض K60 مباشرة في الجدار النهائي إما داخل غرفة البخار أو خارجها. يجب تركيب جهاز التحكم في الفولت المنخفض 60KT داخل غرفة البخار. *راجع الخطوة 1 من هذا القسم.*

1. استخدم منشارًا للحفر بحجم 2 بوصة (50 مم)، لعمل ثقب في الجدار النهائي لكي يتم تركيب جهاز التحكم (كابل التحكم يجب توصيله مبدئيًا بهذا الموقع). *يجب أن يتم هذا داخل الغرفة لأجهزة تحكم 60KT.*

2. بعد إزالة الغطاء الزخرفي من لوحة مفاتيح التحكم، أدخل اثنين من براغي التركيب لجهاز التحكم من خلال منطقة تبييت جهاز التحكم (قد تحتاج إلى نقب الثقوب المحفورة) وقم بتثبيت البرغي بعدد قليل من اللفات في شريحة التركيب. حدد موقع كابل التحكم وقم بتوصيله في الجزء الخلفي من منطقة تبييت التحكم. انظر الرسم البياني 11.

اسحب خرزة من اللحام المكون من 100% من السيليكون بين حافتين حول محيط الجزء الخلفي من منطقة تبييت التحكم. انظر الرسم البياني 11.

قم بإدراج شريحة التركيب في تجويف الجدار عن طريق الدفع أولا داخل منطقة تبييت التحكم وبعد ذلك ومن خلال سطح مستو ثابت، قم بتثبيت براغي تركيب منطقة تبييت جهاز التحكم التي تمتد عبر وجهة التحكم. انظر الرسم البياني 11

وبمجرد إدخال شريحة التركيب في الجدار النهائي، قم بتركيب جهاز التحكم وتثبت براغي التركيب بإحكام لتحديد منطقة تبييت جهاز التحكم بشكل آمن عكس الجدار النهائي. لا تحكم براغي التركيب بشدة مفرطة. قم بإضافة قليل من السيليكون على رؤوس البراغي لغلق ثقوب البراغي.

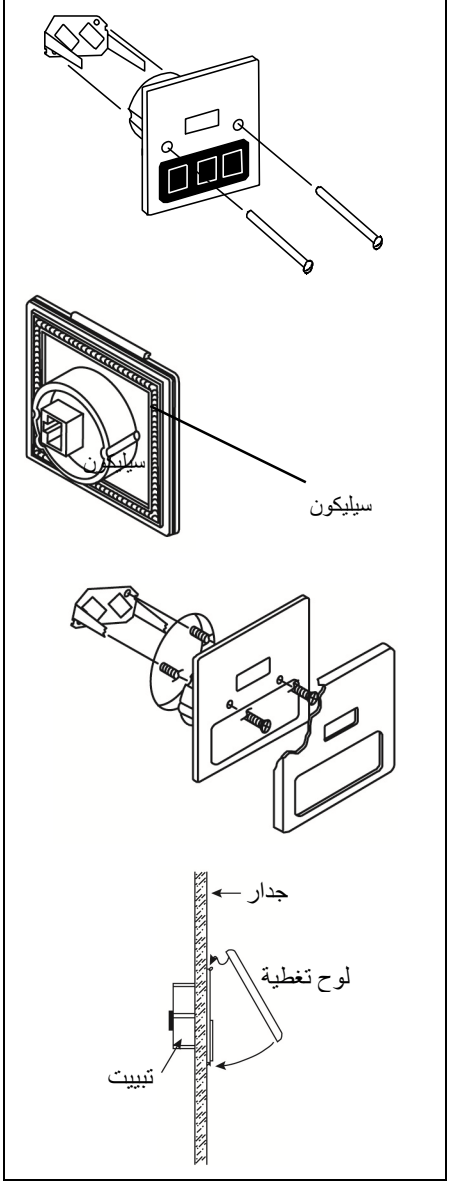
3. قم بتركيب لوحة الغطاء المزخرفة عن طريق تحريك الجزء العلوي من لوحة الغطاء فوق اللسان الموجود على الجزء العلوي من منطقة تبييت جهاز التحكم وادفع الجزء السفلي من لوحة الغطاء لاستكمال التركيب النهائي. انظر الرسم البياني 11.

4. قم بتوجيه طرف مولد كابل جهاز التحكم من خلال الفتحة الموجودة في طرف المولد باستخدام تنفيس الضغط المتوفر. قم بتوصيل كبل التحكم في موصل S60 A أو S60 B على لوحة الدائرة الكهربائية (الحافة العلوية، الطرف الأيمن). انظر الرسم البياني 10.

ملاحظة: من أجل التحكم في درجة حرارة حمام البخار، يجب تركيب K60 وحساس على الحائط أو 60KT (مع حساس مدمج). قد يتم تركيب <u>60KT واحد</u> فقط. يمكنك الجمع بين اثنين من K60s أو K60 مع 60KT.

جهاز التحكم الثانوي الاختياري: *(للاستخدام مع K60 أو 60KT فقط!)* كخيار، قد يتم تركيب جهاز التحكم K60 الثاني أو R30K مع K60 أو 60KT لتوفير التحكم في التشغيل/الإيقاف داخل وخارج غرفة البخار. يجب أن يتم تركيب جهاز التحكم الثاني كما هو موضح أعلاه، مع كابل التحكم K60 الثاني الذي يتم توصيله بموصل S60B أو تركيب R30K لكل 3B (أدناه) وتوصيله بمقبس S30B. لا تستخدم R30i مع أجهزة تحكم أخرى.

الرسم البياني 11



3B. تركيب أجهزة تحكم للمولد (R30K):

يمكن تركيب جهاز التحكم في الفولت المنخفض R30K مباشرة في الجدار النهائي إما داخل غرفة البخار أو خارجها. *و R30K لا يتحكم في درجة الحرارة داخل غرفة البخار.*

استخدم منشار للحفر بحجم 1-2/1 بوصة (36 مم)، لعمل ثقب في غرفة البخار النهائية لكي يتم تركيب جهاز التحكم (كابل التحكم يجب توصيله مبدئيًا بهذا الموقع). انظر الرسم البياني 13

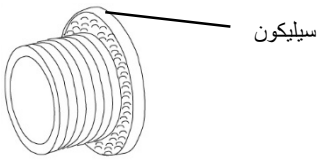
القسم 5. تركيب أجهزة تحكم في الحمام (تابع)

حدد موقع كابل التحكم، اسحبه من خلال ثقب التركيب وقم بتوصيله بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة التحكم، داخل منطقة التبييت.

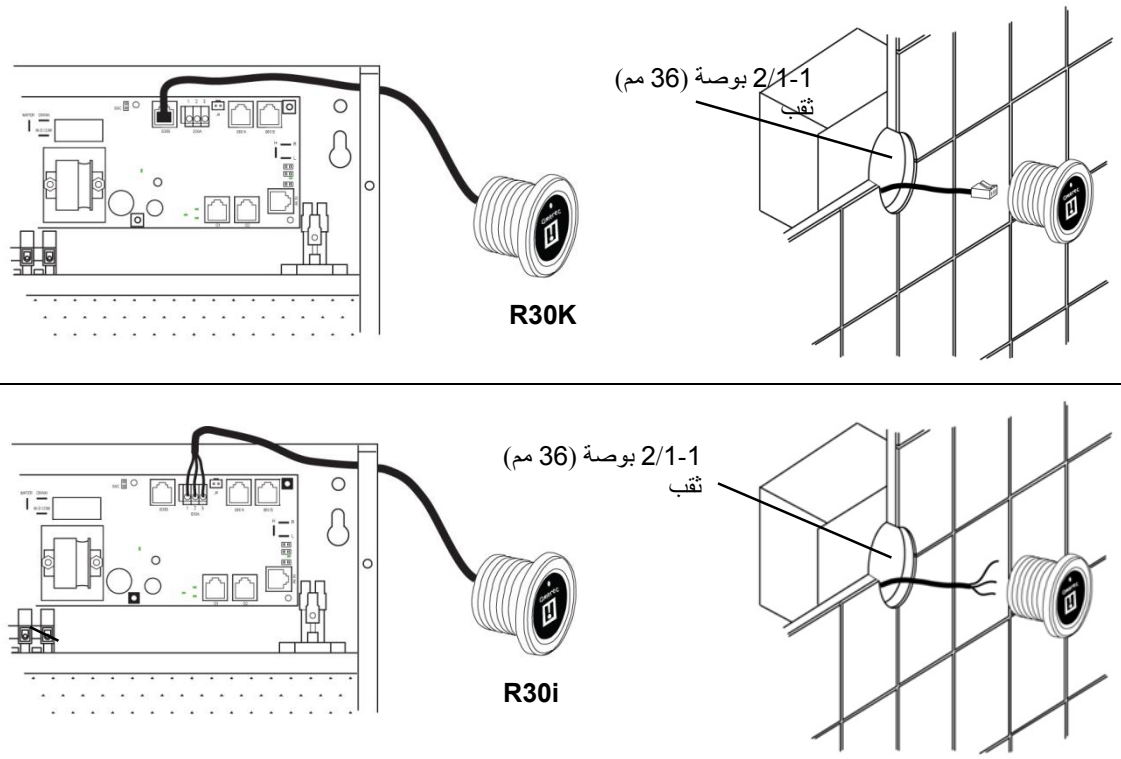
اسحب خرزة من اللحام المكون من 100% من السيليكون حول محيط الجزء الخلفي من منطقة تبييت التحكم. انظر الرسم البياني 12. قم بإدراج جهاز التحكم في تجويف الجدار. انظر الرسم البياني 13.

قم بتوصيل كابل التحكم R30K بالمولد وقم بتوصيله أيضًا بمقبس S30B (الحافة العلوية من لوحة الدائرة الكهربائية بجوار السدادة الطرفية S30A).

الرسم البياني 12



الرسم البياني 13



3C. تركيب جهاز تحكم المولد (R30i):

يمكن تركيب جهاز التحكم في الفولت المنخفض R30i مباشرة في الجدار النهائي إما داخل غرفة البخار أو خارجها. *و R30i لا يتحكم في درجة الحرارة داخل غرفة البخار.*

استخدم منشار للحفر بحجم 1-1/2 بوصة (36 مم)، لعمل ثقب في غرفة البخار النهائية لكي يتم تركيب جهاز التحكم (كابل التحكم يجب توصيله مبدئيًا بهذا الموقع). انظر الرسم البياني 13.

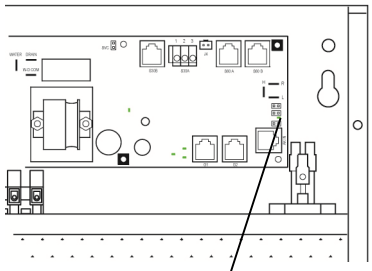
حدد موقع كابل التحكم، اسحبه من خلال الثقب وقم بتوصيل أسلاك الكبل بالسدادة الطرفية الموجودة على الجزء الخلفي من لوحة الدائرة الكهربية R30i داخل منطقة التبييت. **يجب توصيل أسلاك الكبل بنفس أرقام الموضع الطرفي على جهاز التحكم وعلى مولد البخار!** على سبيل المثال، قم بتوصيل سلك الكبل الأسود بالموضع 1 في كلا الطرفين، الأحمر بالموضع 2 في كلا الطرفين والأبيض بالموضع 3 في كلا الطرفين.

اسحب خرزة من اللحام المكون من 100% من السيليكون حول محيط الجزء الخلفي من منطقة تبييت التحكم. قم بإدراج جهاز التحكم في تجويف الجدار. انظر الرسم البياني 13.

قم بتوصيل أسلاك كابل التحكم R30i بالسدادة الطرفية للوحة الدائرة الكهربية للمولد. انظر الرسم البياني 13.

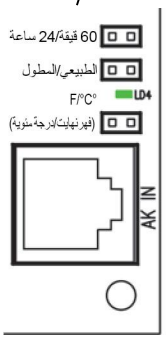
القسم 6. خيارات التحكم

1. حدد وقت تشغيل حمام البخار (لاستخدام k60 و 60kt فقط)
بالنسبة للتركيبات التي تشمل أجهزة تحكم من نوع K60 أو 60KT، يمكن ضبط عرض درجة الحرارة لأقصى وقت للحمام قابل للتعديل حتى 60 دقيقة أو حتى 24 ساعة. قم بإعداد وصلة لوحة الدائرة الكهربائية كما هو مبين أدناه. تقع الوصلة عند الحافة اليمنى من اللوحة فوق مقبس AK IN مباشرة.



2.ملاحظة؛ لاستخدام جهاز توقيت خارجي، **لا تقم بتوصيل R30 أو 60K60 / KT**. قم بتوصيل سلكين بين الموقت والمواضع 1 و 2 للسدادة الطرفية S30A. S30A الموضع 2 هو VDC5 وسوف يقوم مفتاح الموقت بتوصيل 5V مرة أخرى بـ S30A موضع 1 لتشغيل حمام البخار. **لا تقم** بتوصيل أي فولت آخر بهذه الدائرة! *لن يكون هناك أي تحكم في درجة الحرارة ولن تتوقف غرفة البخار تلقائيًا. سوف يسخن الحمام طالما أن مفتاح الوقت مغلق.*

مواضع الوصلات



على مسمار واحد	على مسمارين
الحد الأقصى لوقت الحمام هو 60 دقيقة	الحد الأقصى لوقت الحمام هو 24 ساعة
NORM = التشغيل العادي	EXT = توصيل الموقت اليدوي بـ S30A
° F = عرض درجات الحرارة بالفهرنهايت	° C = عرض درجات الحرارة بالدرجة المئوية

3. تحديد عرض درجة الحرارة (لاستخدام k60 و 60kt فقط)
للتركيبات بأجهزة تحكم K60 أو 60KT، يمكن ضبط عرض درجة الحرارة على فهرنهايت (°F) أو مئوية (°C). قم بإعداد وصلة لوحة الدائرة الكهربائية كما هو مبين أعلاه. تقع الوصلة عند الحافة اليمنى من اللوحة فوق مقبس AK IN مباشرة.

القسم 7. التشغيل الأولي

1. تأكد من أن الكهرباء والمياه مشغلة. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف لدى جهاز التحكم. يجب أن يضيء جهاز التحكم، ثم بعد ذلك يتم تشغيل صمام المياه لملء المولد. *أثناء الملء، تحقق من وجود تسرب.*

2. بعد ملء الخزان إلى مستوى آمن، سيتم تشغيل عناصر التدفئة. اترك حوالي 10 دقائق حتى يظهر البخار في غرفة البخار.

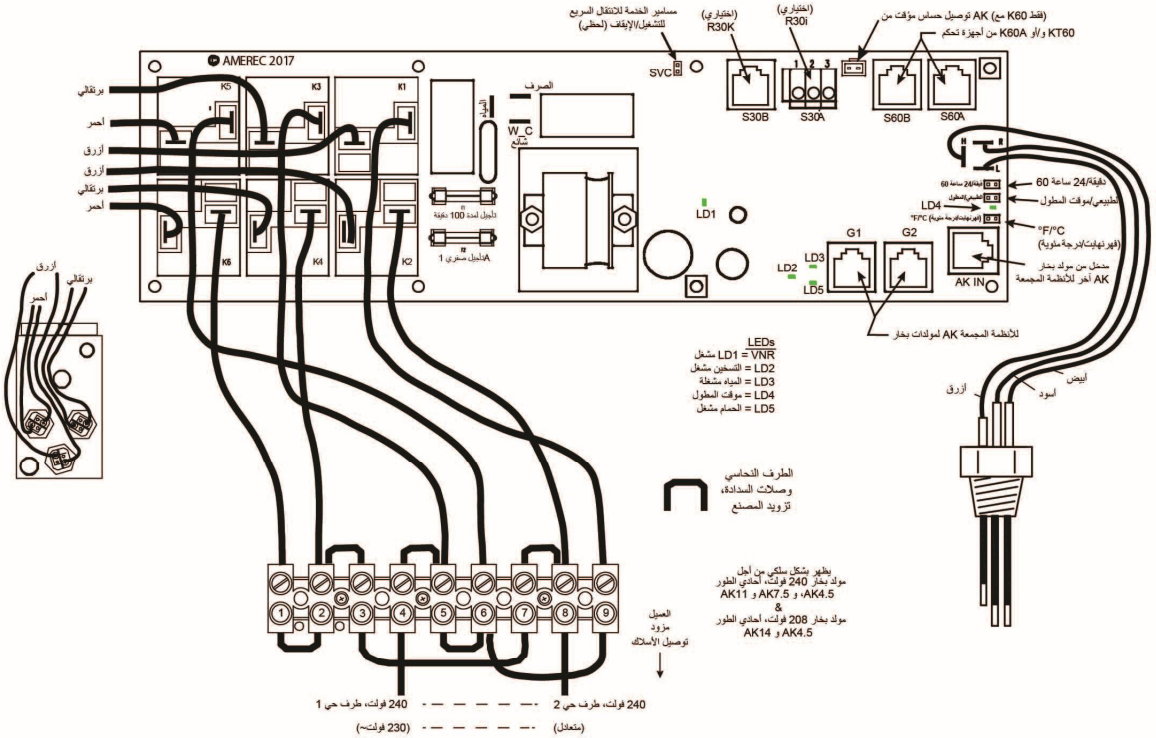
3. بمجرد رؤية البخار، استخدم جهاز التحكم لإيقاف الحمام. يجب أن يتوقف البخار في غضون دقيقتين ويجب إيقاف صمام المياه. لا يجب أن يكون جهاز التحكم مضاءً.

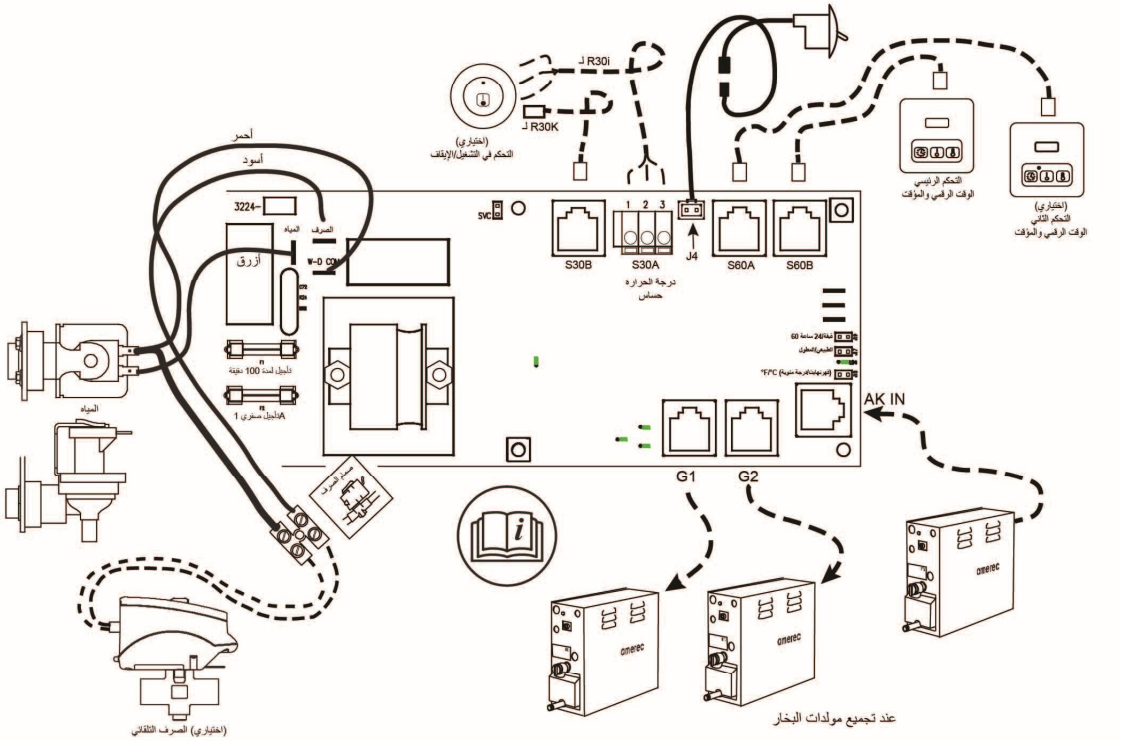
4. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف تشغيل مرة أخرى. يجب أن يضيء جهاز التحكم.

5. في غضون دقيقة واحدة، يجب أن تخرج الوحدة البخار مرة أخرى. يجب أن تطلب أخذ المياه مرة كل دقيقتين أو أكثر وفقًا لقوة الكهرباء. من الطبيعي لتدفق البخار خارج رأس البخار أن يبطأ لمدة تصل إلى 10 ثوانٍ في كل مرة تطلب الوحدة فيها المياه.

6. سيتم إيقاف تشغيل الوحدة تلقائيًا في غضون 30 دقيقة إذا تم استخدام جهاز تحكم R30 أو ما يصل إلى 60 دقيقة إذا تم استخدام جهاز تحكم K60 أو 60KT (وفقًا للضبط الزمني). عند نفاد الوقت، سيتوقف البخار ويجب ألا يكون هناك أي تدفق للمياه. لا يجب أن يكون جهاز التحكم مضاءً.

للمساعدة، تواصل معنا على amerec
صندوق بريد 2258, Woodinville, WA 98072
هاتف 1-425-951-1120
فاكس 1-425-951-1130
البريد الإلكتروني Support@amerec.com


AMEREC 2017
مسامير الخدمة للانتقال السريع للتشغيل/الإيقاف (الحظي)
(اختياري) R30K
(اختياري) R30i
(فقط K60 مع) AK توصيل حساس مؤقت من KT60 و/أو K60A من أجهزة تحكم
SVC
S30B
S30A
S60B
S60A
برتقالي
أحمر
أزرق
أزرق
برتقالي
أحمر
K5
K3
K1
K6
K4
K2
الصرف
W_C
شائع
المياه
تأخير لمدة 100 ثانية
A تأخير مسري 1
LD1
LD2
LD3
LD4
LD5
G1
G2
AK IN
دقيقة/24 ساعة 60
تطهيري/موقت المطول
°F/°C (فهرنهايت/درجة مئوية)
مدخل من مولد بخار AK آخر للأنظمة المجمعة
للأنظمة المجمعة AK لمولدات بخار
LEDs
LD1 = VNR مشغل
LD2 = التسخين مشغل
LD3 = المياه مشغلة
LD4 = موقت المطول
LD5 = الحمام مشغل
أزرق
أبيض
أسود
الطرف النحاسي وصلات السداد، تزويد المصنع
يظهر مشكل سلكي من أجل مولد بخار 240 فولت، أحادي الطور AK4.5، و AK7.5 و AK11
&
مولد بخار 208 فولت، أحادي الطور AK4.5 و AK14
العميل مزود توصيل الأسلاك
240 فولت، طرف حي 1
240 فولت، طرف حي 2
(متعادل)
(230 فولت~)

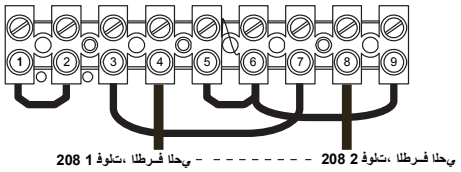

R30i
R30K
(اختياري) التحكم في التشغيل/الإيقاف
أحمر
أسود
3224
أزرق
الصرف
المياه
W-O CON
تأخير لمدة 100 ثانية
A تأخير مسري 1
SVC
S30B
S30A
J4
S60A
S60B
درجة الحراره حساس
التحكم الرئيسي الوقت الرقمي والمؤقت
(اختياري) التحكم الثاني الوقت الرقمي والمؤقت
دقيقة/24 ساعة 60
تطهيري/المطول
°F/°C
AK IN
G1
G2
المياه
(اختياري) الصرف التلقائي
عند تجميع مولدات البخار

AK راخبلا دلومل لماجم كلاسأ ليصوت

طراز 208V

	تاولا
زارطلا	تلوف 208
AK4.5	4507
AK7.5	7511
AK11	11267
AK14	13576

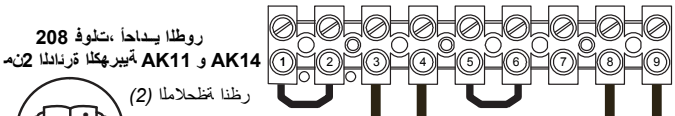
روطلا يداحأ ،تلوف 208
AK4.5, AK7.5



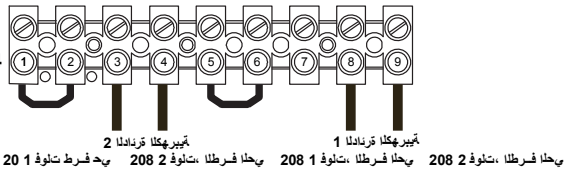
	روطلا يثلاث رييمأ
زارطلا	تلوف 208
AK4.5	22
AK7.5	36
AK11	18 & 36 (2)
AK14	24 & 42 (2)

رظنا ةظحلاملا

روطلا يداحأ ،تلوف 208
AK14 و AK11 ةيبرهكلا قرنادلا 2نم لكل

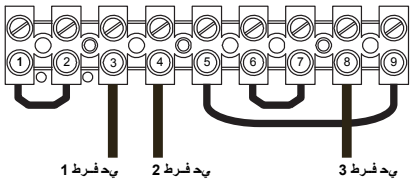


رظنا ةظحلاملا (2)



	روطلا يثلاث رييمأ
زارطلا	تلوف 208
AK4.5	14
AK7.5	21
AK11	31
AK14	38

روطلا يثلاث ،تلوفة 208
AK4.5 - AK14



تاظحلام:

(1) ةردق لمحت ىلع ةفنصملا طقف ةيساحنلا كلاسلأا مادختسا 75 امهنم لضفأ وأ ةيونم ةجرد

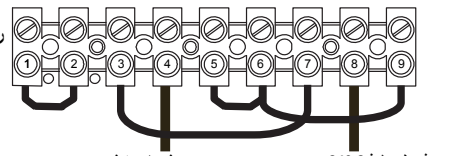
(2) بلطتت AK11 و AK14 ةيذغتلل نيتينابرهك نيترانار لولأا روطلا يف
ةينابرهكلا قرنادلا 1 رصنع ةجوتدحاو ليبمللأا ةوقلا يف لقلأا قرنادلا يهو مكحتلا ةزهجأو ا.
ةينابرهكلا قرنادلا 2 ريبمللأا ةوقلا يف ىلعلأا قرنادلا يهو نيرصنع ةجوت.

طراز 240V

	تاولا		
زارطلا	تلوف 208	تلوف 230/400	وفلت 240/415
AK4.5	3380	4133	4500
AK7.5	6888	6888	7500
AK11	8262	10102	11000
AK14	10516	12858	14000

روطلا يداحأ ،تلوفة 208/230/240
AK4.5، AK7.5، AK11

لجأ نم 230/240 لداعتلا ،ىتلوفة
يحلا فرطلاب لداعتلما ليصوت 2

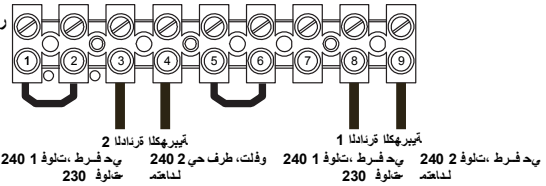


	روطلا يداحأ رييمأ		
زارطلا	تلوف 208	تلوف 230	تلوف 240
AK4.5	16	18	19
AK7.5	27	30	31
AK11	40	44	46
AK14	18 & 33	20 & 36	21 & 38 (2)

رظنا ةظحلاملا

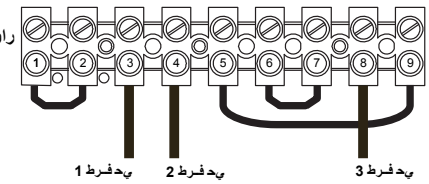
روطلا يداحأ ،تلوفة 208/230/240
AK14 ةيبرهكلا قرنادلا 2 لـ

See Note (2)

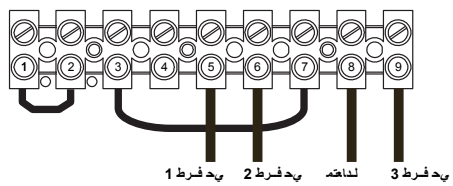


	لداعتلا 3 ىتلوفة) روطلا يثلاث ،رييمأ)			
زارطلا	تلوف 208	تلوف 240	لداعتلا ،ىتلوفة 3 400	لداعتلا ،ىتلوفة 3 415
AK4.5	9	11	6	6
AK7.5	16	18	10	11
AK11	23	26	15	15
AK14	29	34	19	20

راوطلأا يثلاث ،تلوفة 208/240
AK4.5 - AK14



تلوفة، 3 لداعتلا 415-400
AK4.5 - AK14



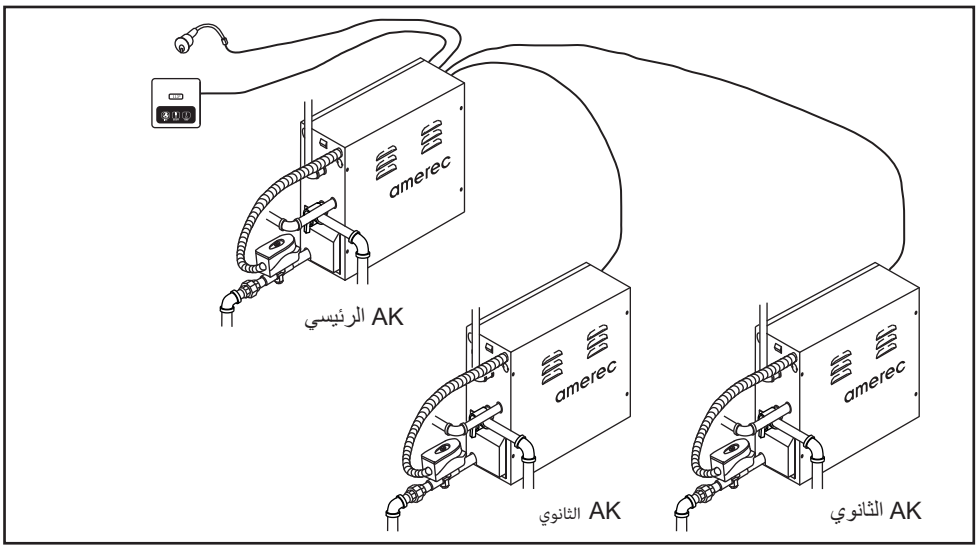
تاظحلام:

(1) ةردق لمحت ىلع ةفنصملا طقف ةيساحنلا كلاسلأا مادختسا 75 امهنم لضفأ وأ ةيونم ةجرد

(2) بلطتت AK14 ةيذغتلل نيتينابرهك نيترانار روطلا يداحأ.
ةينابرهكلا قرنادلا 1 رصنع ةجوتدحاو ليبمللأا ةوقلا يف لقلأا قرنادلا يهو مكحتلا ةزهجأو ا.
ةينابرهكلا قرنادلا 2 ريبمللأا ةوقلا يف ىلعلأا قرنادلا يهو نيرصنع ةجوت.

amerec

الملحق: تركيب نظام AK



مولدات بخار من Amerec

للاستخدام مع أنظمة البخار المجمعة

مولد البخار AK الأساسي و

واحد أو اثنين من مولد (مولدات) البخار الثانوي AK

تنطبق هذه الإرشادات على مولدات بخار AK7.5 و AK11 و AK14، سلسلة 9012 من Amerec

حفظ هذه الإرشادات! قم بقراءة جميع الإرشادات بعناية قبل التركيب.

تكمل هذه الإرشادات، الإرشادات الخاصة بتركيب مولد بخار AK، وثيقة Amerecرقم 1782-4211

تحذير

يلزم عمل تأريض كهربائي لجميع مولدات البخار.

يجب أن تكون جميع الإمدادات الكهربائية مفصولة عند صيانة مولد البخار.

يجب تركيب جميع التوصيلات بواسطة مقاول كهربائي معتمد وفقا للقوانين المحلية والقومية.

يجب أن يتولى القيام بجميع أعمال سباكة الأنابيب سباك معتمد وفقًا لكافة القوانين المحلية والقومية المعمول بها.

تعتبر مولدات البخار للاستخدام الداخلي فقط.

مولدات البخار ليست لأغراض التسخين والتدفئة.

تأكد من أن مرفقات حمام البخار محكمة الإغلاق لتجنب أضرار المياه الناتجة من تسرب البخار. ينصح باستخدام السيليكون بنسبة 100% في لحام جميع المواسير ووصلاتها. لا بد من منع البخار من التسرب عبر تجاويف الحائط.

لا تمنع وصول الماء إلى الجهاز وهو قيد الاستخدام.

خطر الصدمة الكهربائية
توجد خطورة من الجهد العالي داخل هذا الجهاز.

لا توجد أجزاء صالحة للصيانة من قبل المستخدم في هذا الجهاز.

القسم 1: معلومات عامة

تم اختبار مولدات البخار من Amerec من قبل Intertek-ETL. تأتي مولدات البخار مجمعة وجاهزة للتركيب. تحقق من ملاxمة حجم المولد وتصنيفه لاستخداماتك؛ وارجع إلى ملف "دليل إعداد غرفة مولد البخار وتغريته" (4211 Amerec document-361).

وتتألف أنظمة "مولد بخار Amerec AK" من مولد بخار AK واحد يعمل كمولد بخار "رئيسي" ويمكنه التحكم في واحد أو اثنين من مولدات بخار AK الأخرى. والغرض الوحيد من مولدات البخار المجمعة هو زيادة حجم البخار المتولد دون استخدام أجهزة تحكم متعددة. يتحكم مولد البخار الرئيسي في مولد (مولدات) البخار الثانوي من خلال كابل تحكم من Amerec. تتوفر الكابلات من Amerec.

يجب توصيل جميع أجهزة التحكم فقط بمولد البخار الأساسي!

مهم
ينصح بشدة بتركيب مروحة الطرد خارج غرفة البخار لإزالة البخار الزائد من الحمام أو منطقة الاستحمام.

القسم 2: اختر موضع التركيب

يمكن تعليق مولد البخار من AMEREC على الحائط أو تركيبه على قاعدته. لتركيبه في أفضل موقع، لا بد من توفير جميع أو معظم الظروف التالية:

1. يجب أن يكون خط البخار مائلًا للسماح بتصريف البخار المكثف في غرفة البخار.
2. وينبغي أن يقل طول خط البخار عن 20 قدمًا (6 م)؛ ويفضل أن يبلغ الطول 10 أقدام (3 م). يجب عزل خطوط البخار التي يبلغ طولها 20 قدمًا (6 م).
3. يجب أن يكون موقع التركيب ملائمًا بحيث تقل عدد الانحناءات والأكواع في خط البخار.
4. يجب أن يدخل خط البخار إلى داخل الغرفة بمقدار 18 بوصة (460 ملم) فوق مستوى الأرض أو على الأقل 12 بوصة (305 ملم) فوق حافة الحوض أو الرف.

amerec

الملحق: تركيب نظام AK

تحذير

! لا تضع صمام الإغلاق في خط البخار!
يجب أن يكون الخط غير مقيدٍ من مولد البخار في غرفة البخار!
للحد من خطر الانفجارات، يرجى عدم توصيل منافذ البخار ببعضها!

- لا يصلح للتركيب في الأماكن المفتوحة.
- قم بحمايته ضد التجمد
- يجب أن تحدد موقع الوحدة بحيث يمكنك الوصول إليها عند الصيانة.
- لن يعمل مولد البخار بشكل صحيح إلا إذا تم تركيبه بمحاذاة مستوى السهام التي تشير لأعلى.
- يجب توفير خط منفصل لكل مخرج بخار
- تجنب وجود مناطق غائرة أو عميقة حيث يمكن أن تتجمع فيها المياه وتسبب انسدادًا للبخار.|
- يجب عزل البخار الساخن بعيدًا عن ملامسة المستخدم. قم بتركيب رأس البخار لتجنب ملامسة البخار المحتملة من المستخدم.
- لا تقم بتركيب رأس البخار بالقرب من مقعد أو بطريقة تسمح بتنقيط البخار المكثف على المستخدم أو تقطيره عليه لأن هذا يعرضه لخطر الاحتراق
- يجب تركيب صمام تنفيس الضغط بطريقة تقلل خطر الاحتراق.
- لا تقم بتصريف صمام الضغط أو مولد البخار في غرفة البخار!
- قد يؤدي تصريف صمام تنفيس الضغط إلى غرفة البخار إلى خطر الاحتراق!

مهم

قبل تحديد موضع التركيب،
يرجى قراءة إرشادات التركيب كاملةً والنظر
بعناية للرسوم البيانية.

يوصى بشدة باستخدام مروحة طاردة تركب خارج
غرفة البخار من أجل إزالة البخار الزائد
من حمام البخار أو منطقة الاستحمام

يوصي بشدة بتركيب مروحة طاردة
داخل غرفة البخار. سوف ينتج
عن ذلك فقدان الحرارة والبخار
من خلال مروحة طاردة ومنفذ.

قم بعزل جميع خطوط البخار وخطوط الصرف
داخل المنطقة المغلقة.

يجب توفير مساحة
لا تقل عن ست (6) بوصات لكل مولد بخار
من أجل الوصول للتوصيلات السلكية من خلال طرف
التوصيلات السلكية المتحكمة.

يجب تزويد كل مولد بخار على الأقل بخمس عشرة (15)
بوصة عند طرف الأنبوبة.

يجب أن يكون هناك على الأقل ست وثلاثون (36)
بوصة
أمام الغطاء المزود بفتحات تهوية
لكل مولد بخار من أجل الوصول في حالة الصيانة.

القسم 2: اختر موضع التركيب (تابع)

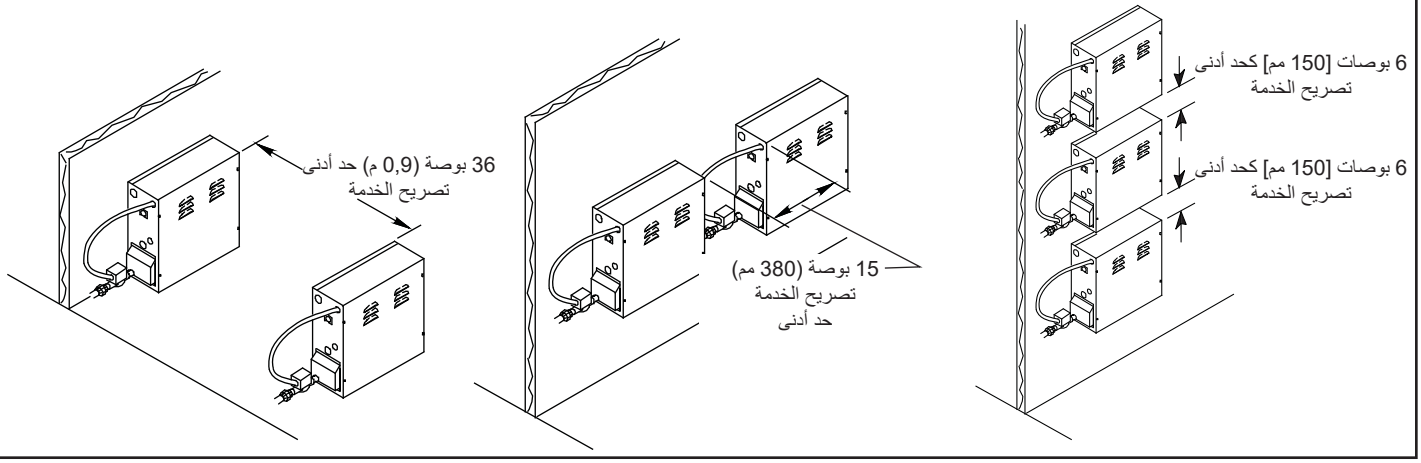
5. يجب ألا يزيد رأس البخار عن 30 بوصة (760 مم) فوق سطح الأرض.
6. يجب معرفة مكان مخرج البخار لتجنب أي ملامسة محتملة للمستخدم.
7. يجب تركيب المولدات في منطقة جافة وجيدة التهوية. وينبغي أن تكون المساحة المتوفرة على الأقل:
   7 أقدام مكعبة (0،2 م ^{3}) للمولد الواحد أو 17 قدمًا مكعبًا (0،5 م ^{3}) للمولدين أو 27 قدمًا مكعبًا (0،8 م^3) للثلاثة.

   تشمل المواقع المقترحة تحت مرآة الحمام، أو في خزانة، أو في غرفة علوية، أو في سرداب صغير أو في الطابق السفلي. ملاحظة: يجب أن يكون مولد البخار في منطقة محمية من التجمد.
8. وينبغي تركيب المولدات التابعة بطول كابل 25 قدمًا (7،6 م) من المولد الأساسي وأن يكون المولد (المولدات) الثانوي بطول كابل 25 قدمًا (7،6 م) من التركيب الأساسي.

   ملاحظة: تتوفر كابلات رئيسية طويلة وتابعة؛ اتصل بالدعم الفني من خلال 1-800-363-0251 أو support@amerec.com للمساعدة. ينبغي عند التركيب وجود تصريح للصيانة وتغيير الأجزاء. انظر الرسم البياني 3
10. يجب أن يسمح موقع التركيب بتوصيل دائرة الصرف. يجب ألا يكون هناك أكثر من ثلاثة انحناءات بمقدار 90 درجة مئوية و10 أقدام (3 أمتار) من الأنبوب بين أي منفذ لمخرج المولد ومدخل صمام الصرف الخاص به. انظر الرسم البياني **15**.
11. للحصول على تفاصيل حول تركيب المولدات الفردية، ارجع إلى إرشادات التركيب الموجودة في وثيقة 1551-4211 حول "إرشادات تركيب Amerec AK".

ارجع إلى الرسوم البيانية التالية لمعرفة بعض الأنظمة المقترحة (وبعض أنابيب البخار غير المسموح بها).

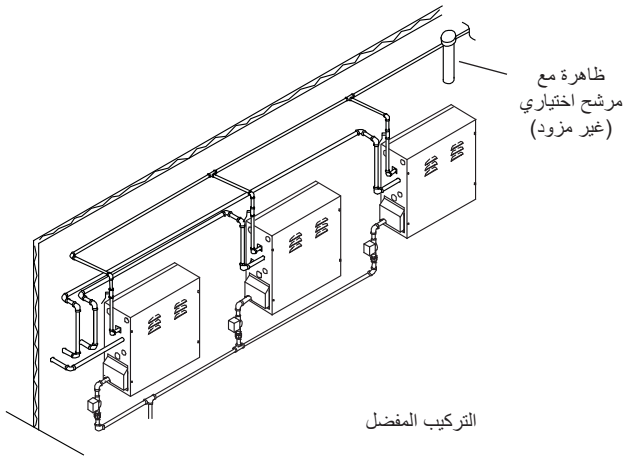
الرسم البياني 1: تصريح الخدمة



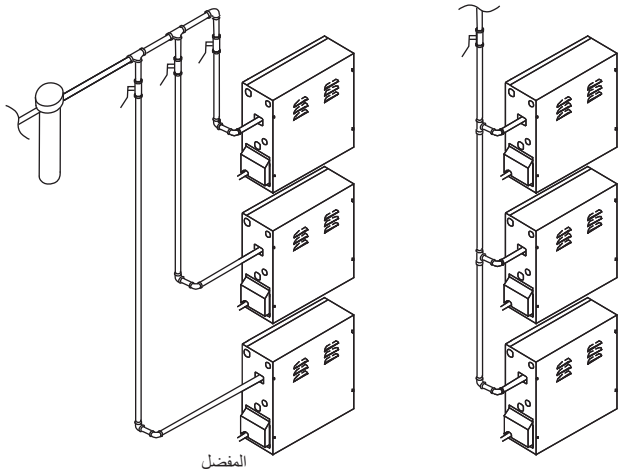
amerec

الملحق: تركيب نظام AK

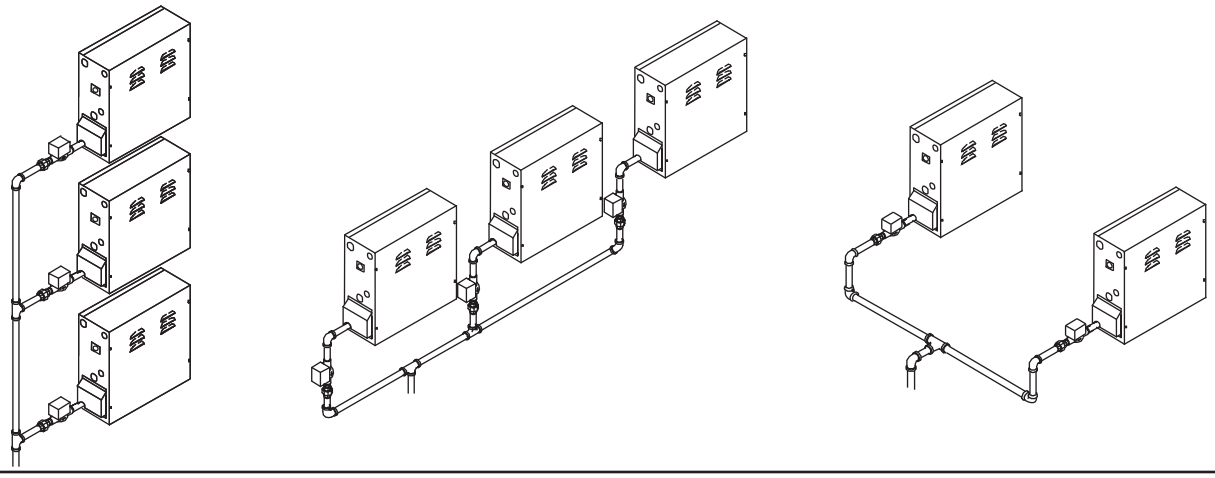
الرسم البياني 2



الرسم البياني 3: خطوط المياه



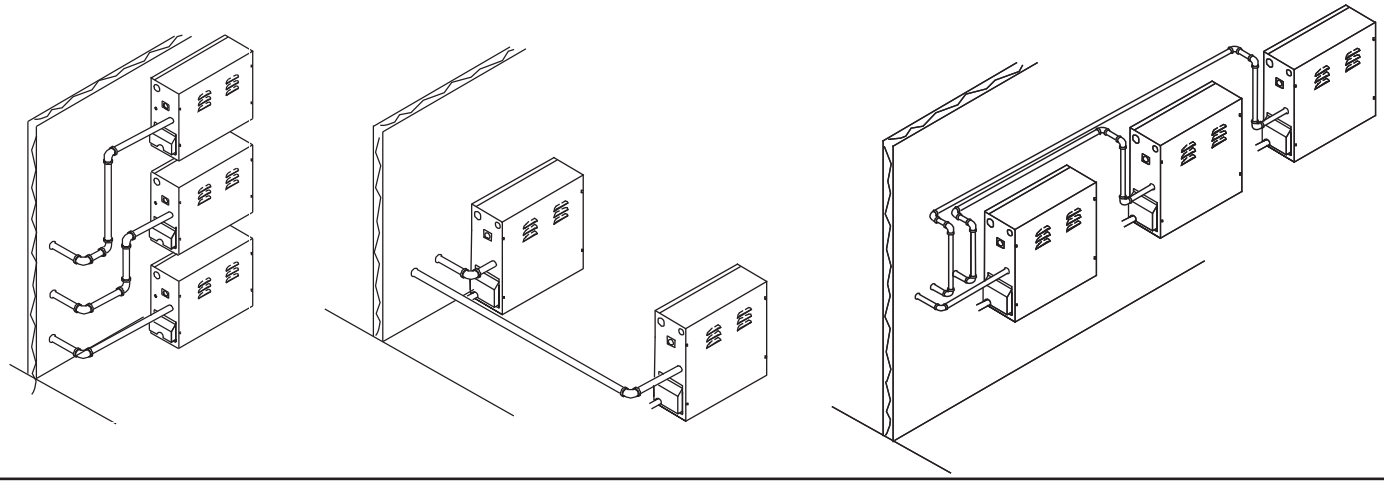
الرسم البياني 4: بعض خطوط الصرف النمطية



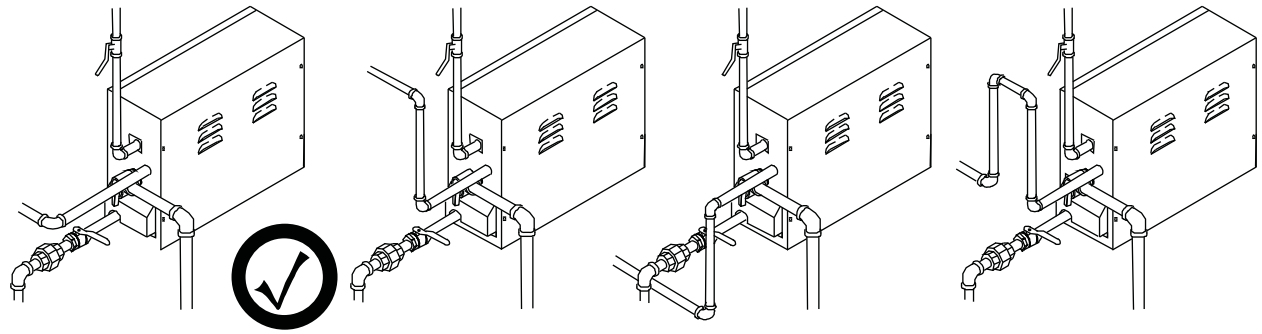
الرسم البياني 5: خطوط البخار النمطية

مهم

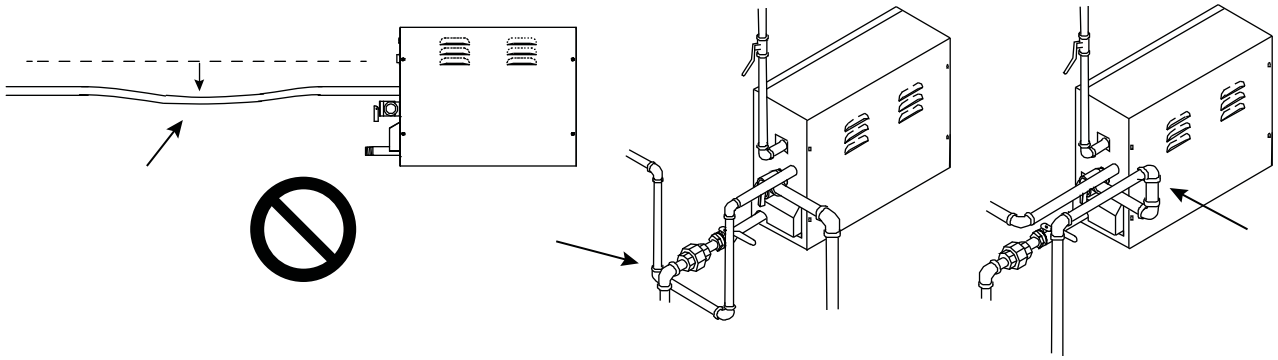
- يجب أن يكون ضغط المياه المدخل 20-100 رطل/بوصة مربعة (138-689 كيلو باسكال)
- إذا كانت المولدات مركبة في مكان يصعب على مالك المنزل الوصول إليه، فيجب أن يكون صمام إغلاق إمداد المياه موجودًا حيث يمكن الوصول إليه بسرعة في حالات الطوارئ.
- لا تستخدم صمام قاعدة أو توصيلة قاعدة لصمام إيقاف المياه.
- نظف خط إمداد المياه قبل التوصيل النهائي.



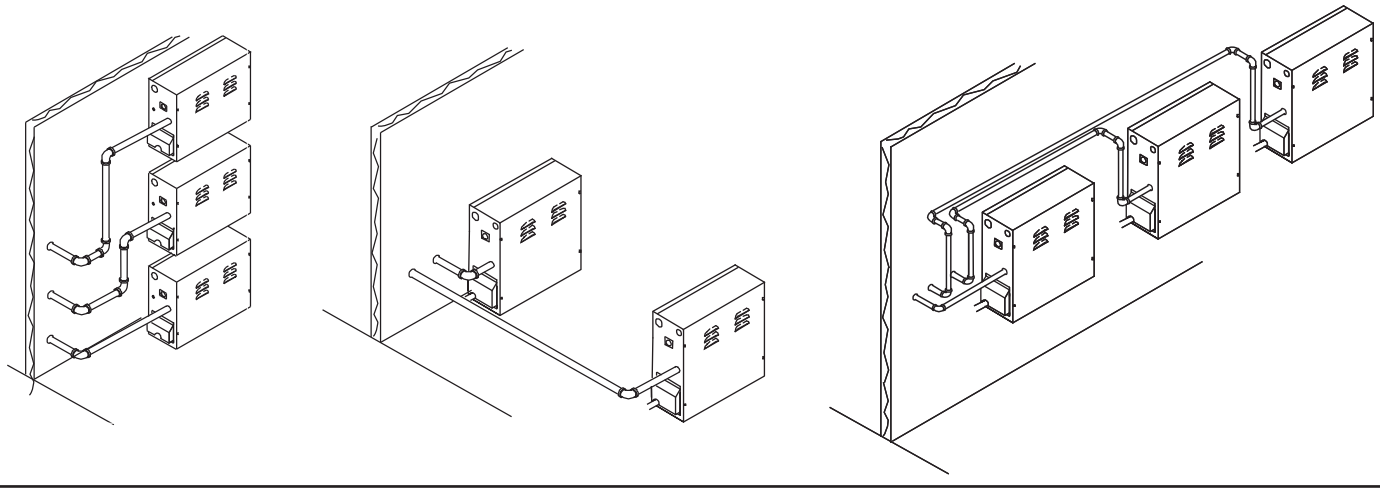
الرسم البياني 6a: مقبول



الرسم البياني 6b: غير مقبول



الرسم البياني 7: خطوط البخار النمطية



القسم 4: أعمال سباكة الأنابيب الخاصة بالمولد (تابع)

يجب أن يتم تركيب كافة أجزاء السباكة من قبل سباك مرخص وأن تكون متوافقة مع.القوانين المحلية والقومية.

ارجع إلى إرشادات سباكة أنابيب المياه الموجودة في وثيقة إرشادات التركيب الفردي 1551-4211 للحصول على تفاصيل حول سباكة أنابيب المياه للمولدات الفردية في النظام لديك.

قم بتركيب صمام تنفيس الضغط

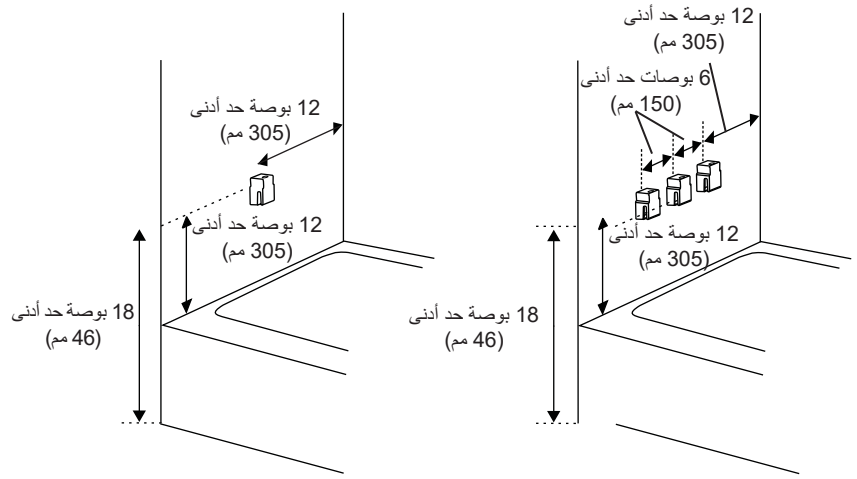
يجب أن يكون لكل مولد بخار صمام أمان للضغط الخاص به، 10 بي إس أي (رطل على البوصة المربعة) (69 كيلو باسكال). قم بتوصيل مدخل صمام تنفيس الضغط بمنفذه على المولد. يجب أن يكون الصمام في حدود 6 بوصات (150 مم) من خزان البخار. قم بسحب أنبوبة نحاس بطول 4/3 بوصة من الصمام إلى الصرف المناسب.

لا تقم بتوصيل منفذ الصمام بخط صرف المولد! لا تقم بتوصيل منفذ الصمام بخط البخار!

amerec

الملحق: تركيب نظام AK

الرسم البياني 8: تحديد موضع رؤوس البخار



مهم

يجب أن يتم لحام مدخل أنابيب البخار في
غرفة البخار ورأس البخار
لتجنب الأضرار الناجمة
عن طريق تسرب البخار في الجدار.

يعد تركيب أنابيب البخار في الجدران المصنوعة من
البلاستيك، أو الإكريليك، أو الراتينج،
أو الألياف الزجاجية أو
مواد مماثلة أمرًا بالغ الأهمية. يؤدي السماح للأنابيب بلمس
المواد التي لا تتعدى قدرتها على تحمل 212 درجة
فهرنهايت (100 درجة مئوية)
أو أعلى إلى تلف هذه المواد.

إذا كان خط البخار في منطقة حيث
تقل درجة الحرارة فيها عن 40 درجة فهرنهايت
(4 درجات مئوية)
أو إذا كان الخط بطول أكثر من 20 قدما (6 م)،
اعزل خط البخار للحصول على أفضل النتائج.

القسم 5: إرشادات التوصيل

1. **<u>التوصيل الكهربائي المبدئي</u>**

استخدم حجم ونوع أسلاك كهربية وقواطع دوائر كهربائية صحيحة لتتوافق مع القواعد الكهربائية. اترك 4 أقدام (1،2 متر) من سلك الركود في مكان المولد للتوصيل النهائي. قم بتوصيل المولد بقاطع دائرة مخصص.

2 **<u>التشطيب النهائي الكهربي</u>**

من على المولد، قم بتوجيه سلك الإمداد النحاسي بتنفيس عن الضغط مناسب من خلال الثقب الذي يحمل علامة (POWER ENTRY) إدخال الطاقة. قم بتوصيل أسلاك الإمداد بمجموعة طرفية للطاقة. ارجع إلى مخططات التوصيل السلكي لتحديد نقاط الاتصال وتوصيل الوصلات اللازمة. يمكن تنويع التوصيلات للاستخدام إما أحادي الطور أو ثلاثي الطور أو ثلاثي الطور+متعادل. قم بتوصيل الطرف المؤرض بالأرضي (البرغي الأخضر).

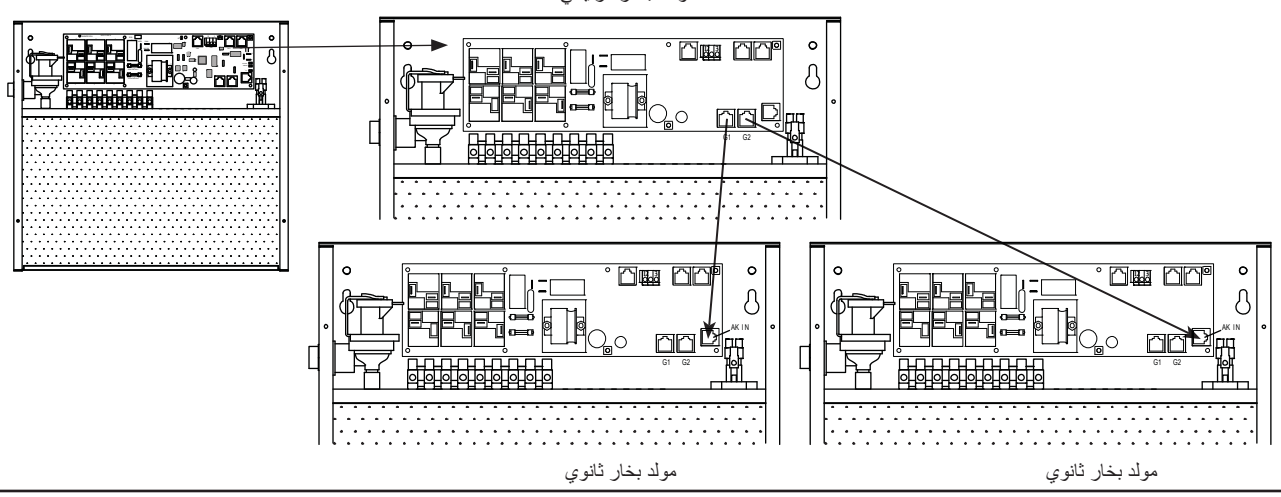
ملاحظات:

- يتطلب اثنين من الدوائر الكهربية لـ 208 فولت AK11s و 208 و 240 فولت AK14s.
- يجب أن يكون جهد الإمداد الكهربي بمقدار 200V أو أعلى. لا بد من استخدام أنماط 240V مع قوة الفولت المتاحة إلى 240V (و 380 فولت - 415 فولت ~ 3 متعادل).
- استخدم أسلاك الكهرباء النحاسية فقط.! تعتبر جميع الأسلاك الخاضعة لمختبرات التأمين (UL) مدرجة، 300 فولت 75 درجة مئوية كحد أدنى، ما لم ينص خلاف ذلك.
- لا يشترط جهاز GFI من خلال مختبرات التأمين (UL) أو قانون الكهرباء الوطني (NEC). مع ذلك، يمكن تركيب هذا الجهاز إذا كان مطلوبًا من قبل القوانين المحلية أو المالك. يميل جهاز GFI إلى كونه مصدر إزعاج بسبب عنصر الشيخوخة لدى السخان.

3. **<u>توصيل المولدات ببعضها</u>**

قم بتوصيل كابل التحكم من مقبس مولد البخار <u>الرئيسي</u> G1 أو G2 إلى المقبس الثانوي من نوع AK IN. قم بتكرار هذا عند تركيب مولد البخار الثالث، إذا أردت تركيبه. ملاحظة: نوصي بأن تكون أنظمة مولدات البخار بنفس القوة الكهربائية، وإذا لم تكن القوة متماثلة، فيجب أن تكون أكبر في المولد الرئيسي. انظر الرسم البياني أدناه.

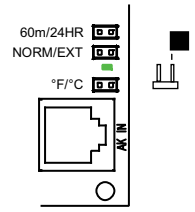
الرسم البياني 9: توصيل المولدات



amerec

الملحق: تركيب نظام AK

القسم 5: الإرشادات التحذيرية (تابع)



4. **إعداد الوصلات الاختيارية**

اضبط الوصلات الموجودة في مولد البخار الأساسي كما هو موضح في إرشادات مولد البخار الفردي.

يجب أن تكون مولدات البخار الثانوية لها وصلات مثبتة على مسمار واحد فقط (انظر الرسم البياني على اليمين).

4. **توصيل أجهزة التحكم**

يجب توصيل جميع أجهزة التحكم فقط بمولد البخار الأساسي. راجع إرشادات مولد البخار الفردي لمعرفة المتطلبات.

القسم 6: **الاختبار التشغيلي** بعد توصيل أجهزة التحكم والمولدات التابعة

بعد توصيل جهاز التحكم، وحساس درجة الحرارة ومولد (مولدات) البخار الثانوي بالمولد الأساسي:

1. تأكد من أن الكهرباء والمياه مشغلة.
2. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف لدى جهاز التحكم. ينبغي الشعور بذبذبة ضوئية في جهاز التحكم وأن تضيء شاشة عرض جهاز التحكم. (انظر إرشادات التحكم المضمنة مع مجموعة التحكم)
3. يستغرق مولد البخار لبدء التشغيل 10 دقائق. سوف يختلف وقت بدء عمل كل مولد بخار عن الآخر تبعًا لقوة كل مولد.
4. بمجرد بدء مولد بخار التشغيل، اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف. يجب أن يتوقف البخار؛ لا ينبغي أن يكون هناك أي تدفق للمياه.
5. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف.
6. في غضون دقيقة واحدة، يجب أن تخرج الوحدات البخار مرة أخرى. يجب أن تطلب المولدات أخذ المياه مرة كل دقيقتين أو أكثر وفقًا لقوة الكهرباء. من الطبيعي لتدفق البخار خارج رأس البخار أن يبطأ لمدة تصل إلى 10 ثوانٍ في كل مرة تطلب الوحدة فيها المياه.
7. سيتم إيقاف تشغيل الوحدات تلقائيًا في غضون 60 دقيقة (أو الوقت المضبوط باستخدام جهاز التحكم K60 أو KT60). عند نفاذ الوقت، سيتوقف البخار ويجب ألا يكون هناك أي تدفق للمياه.

يعتبر النظام الآن جاهزًا للتشغيل.

amerec
للدعم الفني
صندوق بريد 2258
Woodinville, WA 98072
هاتف 1120-951-425-1
فاكس 1130-951-425
البريد الإلكتروني: Support@amerec.com