وثيقة 483064

طراز SQ-M و طراز BSQ-M

مراوح الطرد المركزي المضمنة

GREENHECK
Building Value in Air.

دليل التركيب والتشغيل والصيانة

من فضلك قم بقراءة وحفظ هذه التعليمات للرجوع إليها في المستقبل. اقرأ بعناية قبل محاولة تجميع المنتج الموصوف أو تثبيته أو تشغيله أو صيانته. احمِ نفسك والآخرين من خلال مراعاة جميع معلومات السلامة. قد يؤدي عدم الالتزام بالتعليمات إلى حدوث إصابة شخصية و/أو تلف في الممتلكات!

مروحة الطرد المركزي تعمل بالسير موديل BSQ-M

الموديل BSQ-M هو مروحة العادم المضمنة بمحرك سير للطرد المركزي. تم تصميم هذه المراوح خصيصًا للأجهزة الداخلية. تصل إمكانات الأداء إلى 200،27 قدم مكعب في الدقيقة (200،46 م 3 / ساعة) وتصل إلى 4.0 بوصة. (996 باسكال) من الضغط الساكن. تتوفر مراوح BSQ-M بأحجام مختلفة تصل إلى اثنين وعشرين حجمًا بقطر عجلة اسمي يتراوح من 284 إلى 1067 مم (11 إلى 42 بوصة) (70 إلى 420 وحدة مقاس) ، بما في ذلك الضغط العالي (HP). يجب أن تحمل كل مروحة على ملصق من المصنع بشكل دائم وهو عبارة عن لوحة معدنية محفورة تحتوي على رقم الطراز والرقم التسلسلي الفردي.

مروحة الطرد المركزي طراز SQ-M

مروحة موديل SQ-M هو مروحة طرد مركزي تحتوي على محرك طرد مركزي. تم تصميم هذه المروحة خصيصًا للأجهزة الداخلية. تصل قدرات الأداء إلى 5000 قدم مكعب (8.500 متر مكعب / ساعة) وتصل إلى 2.0 بوصة (498باسكال) من الضغط الساكن. تتوفر مراوح SQ-M بخمسة أحجام ، ويبلغ قطر العجلة الاسمية من 284 إلى 406 مم (11 إلى 16 بوصة) (100 إلى 160 وحدة مقاس). يجب أن تحمل كل مروحة على ملصق من المصنع بشكل دائم وهو عبارة عن لوحة معدنية محفورة تحتوي على رقم الطراز والرقم التسلسلي الفردي.

معلومات السلامة العامة

يجب على الموظفين المؤهلين فقط تركيب هذه الوحدة. يجب أن يكون لدى الموظفين فهم واضح لهذه التعليمات ويجب أن يكونوا على دراية باحتياطات السلامة العامة. قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى حدوث صدمة كهربائية أو إصابة محتملة نتيجة ملامسة الأجزاء المتحركة، بالإضافة إلى مخاطر محتملة أخرى.

قد يلزم مراعاة اعتبارات أخرى في حالة نشاط زلزالي. إذا كان هناك حاجة إلى مزيد من المعلومات، فاتصل بمهندس محترف حاصل على ترخيص قبل المضي قدمًا.

1. اتبع جميع أرقام هواتف السلامة والأمان المحلية، وكذلك رقم هاتف وحدة الكهرباء، ورقم هاتف الحماية المدنية من الحرائق، إن أمكن.

2 . دوران المروحة أمر بالغ الأهمية. يجب أن يكون الدوران حر بدون ارتطام أو احتكاك مع أي أشياء ثابتة.

3. يجب أن يكون الموتور مؤمنًا بإحكام وبشكل كافٍ.

4. لا تقم بتدوير عجلة المروحة بسرعة أكبر من الحد الأقصى لعدد دورات المروحة في الدقيقة كما بالفهرس .تعديل سرعة المروحة قد يؤثر على سعة المحرك. إذا تم تغيير معدل دوران المروحة في الدقيقة RPM ، فيجب فحص تيار المحرك للتأكد من أنه لم يتم تجاوز أمبير وحدة المحرك.

5. لا تسمح لكابل الطاقة بالاتواء أو ملامسة الزيت أو الشحم أو الأسطح الساخنة أو المواد الكيميائية. استبدل السلك فورًا في حالة تلفه.

6. تحقق من أن مصدر الطاقة متوافق مع الجهاز.

7. لا تفتح أبدًا أبواب الوصول إلى قناة أثناء تشغيل المروحة.

خطر

افصل مصدر الطاقة دائمًا قبل العمل على وحدة أو بالقرب منها. عدم فصل الطاقة قد يؤدي إلى حدوث حريق، أو صدمة، أو إصابة بالغة.

تحذير

عند صيانة الوحدة، قد يكون المحرك ساخنًا بدرجة كافية للتسبب في الألم أو الإصابة. اترك المحرك يبرد قبل الصيانة.

تحذير

يجب توخي الحذر في الأجواء المتفجرة.

المحتويات

الاستلام، التفريغ، التعامل، والتخزين .....
التفتيش والصيانة أثناء التخزين. . . . .
الإزالة من التخزين. . . . . .
بيانات الأبعاد لطراز SQ-M / BSQ-M
تركيب طراز SQ-M / BSQ-M
معلومات العازل والتفريغ لطراز SQ-M / BSQ-M
فحوصات ما قبل البدء. . . . . .
التشغيل. . . . . .
التفتيش . . . . . .
الصيانة . . . . . .
توصيات التشحيم. . . . . .
قائمة الاجزاء . . . . . .
استكشاف الأخطاء وإصلاحها . . . . . .
التزامنا. . . . . .

الاستلام

عند استلام المنتج، تحقق من بوليصة الشحن لضمان استلام جميع المكونات. افحص كل صندوق بحثًا عن وجود تلف في الشحن قبل قبول التسليم. أبلغ المسؤول عن بالشحن في حالة ملاحظة أي تلف. سيقوم المسؤول عن الشحن بالإخطار على إيصال التسليم مع الإقرار بأي ضرر يلحق بالمنتج(أو نقص في محتويات المنتج). وينبغي تدوين جميع الأضرار على جميع نسخ بوليصة الشحن التي وقعها المسؤول عن الشحن والتسليم. إذا كان المنتج تالف، يجب عليك التواصل مع الموزع المحلي الخاص بك. أي تلف يحدث على الوحدة بعد الاستلام ليس من مسؤولية القائم بالتصنيع.

فك التغليف

تحقق من استلام جميع الأجزاء المطلوبة والكمية الصحيحة لكل عنصر. إذا كانت هناك أي عناصر مفقودة، فأبلغ المندوب المحلي عن حالات النقص لترتيب الحصول على الأجزاء المفقودة. في بعض الأحيان، لا يمكن شحن جميع عناصر الوحدة معًا نظرًا لعدم توفر مساحة للنقل على الشاحنة. يجب أن يقتصر تأكيد الشحن (الشحنات) على العناصر الموجودة في بوليصة الشحن فقط.

التعامل

انقل المروحة إلى الموقع المطلوب وحدد موضع لوحات الوصول والتفريغ والمحرك. تأكد من أن المدخل والمخرج لهما على الأقل 2/21 ضعف قطر العجلة (قطر القناة) قبل وجود أي عوائق مثل الكوع أو الانتقال. إرفاق المروحة بإطار مناسب كما هو محدد ؛ ينصح باستخدام عوازل الاهتزاز المعلقة أو الأساسية. انظر جدول أبعاد المروحة SQ-M & BSQ-M في الصفحة 3 للأبعاد المادية ، باستخدام الشكلين 1 و 2. يتم توفير معلومات التركيب وأبعاد التركيب لعزل الاهتزاز في الصفحتين 4 و 5. يجب التحقق من تصنيفات التيار والجهد للمحرك للتأكد من توافقها مع التيار الكهربائي قبل التوصيل الكهربائي النهائي. يتم بعد ذلك توصيل أسلاك التوصيل الكهربائية بمفتاح فصل الأمان المقدم من المصنع. يجب أن تتوافق جميع الأسلاك مع القوانين المحلية والوطنية.

التخزين

الوحدات محمية ضد التلف أثناء الشحن. إذا تعذر تركيب الوحدة وتشغيلها على الفور، فيجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع تلف الوحدة أثناء التخزين. يتحمل المستخدم مسؤولية الوحدة والملحقات أثناء التخزين. لن تتحمل الجهة المصنعة مسؤولية التلف أثناء التخزين. يتم تقديم هذه الاقتراحات فقط كوسيلة راحة للمستخدم.

في الداخل: إن البيئة المثالية لتخزين الوحدات والملحقات هي في الداخل، في طابق علوي، في جو منخفض الرطوبة محكم لمنع دخول الغبار أو المطر أو الثلج. يجب الحفاظ على درجات الحرارة بالتساوي بين 30 درجة فهرنهايت (-1 درجة مئوية) و 110 درجة فهرنهايت (43 درجة مئوية) (قد تتسبب تقلبات درجة الحرارة الكبيرة في حدوث تكثيف و "تعرق" في الأجزاء المعدنية). يجب تخزين جميع الملحقات في الداخل في جو نظيف وجاف.

قم بإزالة أي تراكمات من الأوساخ أو الماء أو الثلج أو الجليد، وقم بالتجفيف قبل الانتقال إلى التخزين الداخلي. لتجنب "التعرق" في الأجزاء المعدنية، . لتجنب "التعرق" للأجزاء المعدنية، يجب أن تصل الأجزاء الباردة إلى درجة حرارة الغرفة. لتجفيف الأجزاء، استخدم سخان هوائي محمول. اترك الأغطية فضفاضة للسماح بتدوير الهواء والسماح بالتفتيش الدوري.

يجب تخزين الوحدة على ارتفاع يصل على الأقل إلى 3 بوصات (89 مم) من الأرضية على كتل خشبية مغطاة بورق مقاوم للرطوبة أو غلاف بولي إيثيلين. يجب توفير ممرات بين الأجزاء وعلى طول جميع الجدران للسماح بدوران الهواء ومسافات للتفتيش.

التخزين في الخارج: يمكن تخزين الوحدات المصممة للأجهزة الخارجية في الخارج، إذا لزم الأمر. يجب توفير طرق أو ممرات للرافعات المحمولة ومعدات النقل.

يجب وضع المروحة على سطح مستوٍ لمنع تسرب الماء لداخل الوحدة. يجب أن تكون الوحدة مرتفعة على عدد كافٍ من الكتل الخشبية بحيث تكون فوق منسوب المياه والثلوج كما أنها تحتوي على ما يكفي من الحواجز لمنعها من الاستقرار على أرض ناعمة. ضع الأجزاء في مسافات بعيده بما يكفي للسماح بتدوير الهواء وأشعة الشمس ووجود مساحة لإجراء الفحص الدوري. لتقليل تراكم المياه، ضع جميع أجزاء الوحدة على حوامل مانعة حتى لا تصل إليها مياه الأمطار.

لا تقم بتغليف الأجزاء بغطاء من البلاستيك أو الأقمشة لأن ذلك يتسبب في تكثيف الرطوبة من الهواء الذي يمر خلال دورات التدفئة والتبريد.

يجب إعاقة حركة المروحة لمنع دوران المروحة بسبب الرياح القوية.

الفحص والصيانة أثناء التخزين

أثناء التخزين، افحص المراوح مرة كل شهر. احتفظ بسجل لعمليات الفحص والصيانة التي تم إجراؤها.

في حالة وجود رطوبة أو تراكم أوساخ على الأجزاء، يجب تحديد موقع المصدر والتخلص منه. عند كل عملية فحص، قم بتدوير قطعة المروحة بيدك من عشر إلى خمس عشرة دورة لتوزيع مادة التشحيم في حوامل المحرك. إذا بدأ تلف الطلاء، فيجب مراعاة المسح أو إعادة الطلاء. قد تتطلب المراوح ذات الطلاء الخاص تقنيات خاصة للمسح أو الإصلاح.

يجب إعادة الأجزاء المصقولة بالصدأ إلى حالة جيدة على الفور في حالة ظهور علامات الصدأ. قم على الفور بإزالة الطلاء الوقائي الأصلي من الصدأ باستخدام مذيب نفطي ونظفه بقطعة قماش خالية من النسالة. قم بتلميع أي صدأ متبقٍ من السطح باستخدام قطعة قماش الزعفران أو ورقة الصنفرة والزيت. لا تدمر استواء الأسطح. امسح تمامًا باستخدام Tectyl® 506 (شركة آشلاند) أو ما يعادلها. للأسطح الداخلية التي يصعب الوصول إليها أو للاستخدام من حين لآخر، ضع في اعتبارك استخدام مذيب الصدأ Tectyl® 511M أو WD-40® أو ما يعادله

الرفع من التخزين

عند رفع الوحدات من التخزين لتركيبها في موقعها النهائي ، يجب حمايتها وصيانتها بطريقة مماثلة ، حتى يتم تشغيل الجهاز.

بيانات الأبعاد

بيانات الأبعاد لطراز SQ-M

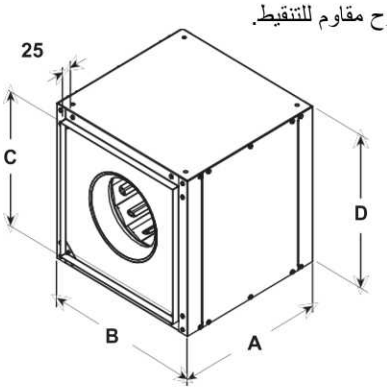
الحجم	أ	ب	د	ج	سرعة المخرج	وزن الوحدة **	تسكين الوحدات	حجم المثبط
70	305 *(12)*	330 *(13)*	305 *(12)*	225 *(8⅞)*	1.828 x CFM	12 *(26)*	20جا	229 x 229 *(9 x 9)*
80-90	381 *(15)*	406 *(16)*	381 *(15)*	302 *(11⅞)*	1.021 x CFM	19 *(41)*	20جا	305 x 305 *(12 x 12)*
100	432 *(17)*	533 *(21)*	432 *(17)*	352 *(13⅞)*	0.748 x CFM	25 *(56)*	20جا	356 x 356 *(14 x 14)*
120	483 *(19)*	533 *(21)*	483 *(19)*	403 *(15⅞)*	0.571 x CFM	30 *(67)*	20جا	406 x 406 *(16 x 16)*
130	533 *(21)*	533 *(21)*	533 *(21)*	454 *(17⅞)*	0.451 x CFM	30 *(67)*	20جا	457 x 457 *(18 x 18)*
140	584 *(23)*	559 *(22)*	584 *(23)*	505 *(19⅞)*	0.364 x CFM	47 *(104)*	20جا	508 x 508 *(20 x 20)*
160	660 *(26)*	660 *(26)*	660 *(26)*	581 *(22⅞)*	0.275 X CFM	73 *(160)*	18جا	584 x 584 *(23 x 23)*

بيانات الأبعاد لطراز BSQ-M

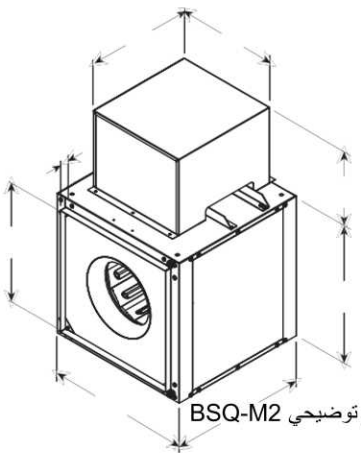
الحجم	أ	ب	ج	د	هـ *	و *	ي *	سرعة المخرج	وزن الوحدة **	تسكين الوحدات	حجم المثبط
70, 80,90	435*(17⅛)*	533*(21)*	435*(17⅛)*	302*(11⅞)*	451*(17¾)*	330*(13)*	337 *(13¼)*	1.0212 xCFM	48 *(106)*	20 ga	305x305 *(12 x12)*
100	435*(17⅛)*	533*(21)*	435*(17⅛)*	352*(13⅞)*	451*(17¾)*	330 *(13)*	337 *(13¼)*	0.7617 x CFM	49 *(107)*	20 ga	356x356 *(14 x14)*
120	486*(19⅛)*	533*(21)*	486*(19⅛)*	403*(15⅞)*	508 *(20)*	432 *(17)*	337 *(13¼)*	0.5805 x CFM	56 *(124)*	20 ga	406x406 *(16 x16)*
130,130HP	537*(21⅛)*	533*(21)*	537*(21⅛)*	454*(17⅞)*	508 *(20)*	432 *(17)*	337 *(13¼))*	0.4571 x CFM	59 *(131)*	20 ga	457x457 *(18 x18)*
140,140HP	587*(23⅛)*	559*(22)*	587*(23⅛)*	505*(19⅞)*	508 *(20)*	432 *(17)*	337 *(13¼)*	0.3692 x CFM	66 *(146)*	20 ga	508x508 *(20 x20)*
160,160HP	664*(26⅛)*	660*(26)*	664*(26⅛)*	581*(22⅞)*	508 *(20)*	432 *(17)*	337 *(13¼)*	0.2782 x CFM	85 *(188)*	18 ga	584x584 *(23 x23)*
180,180HP	689*(27⅛)*	711*(28)*	689*(27⅛)*	606*(23⅞)*	508 *(20)*	432 *(17)*	337 *(13¼)*	0.2553 x CFM	88 *(195)*	18 ga	610x610 *(24 x24)*
200,200HP	791*(31⅛)*	813*(32)*	791*(31⅛)*	708*(27⅞)*	762 *(30)*	508 *(20)*	406 *(16)*	0.1870 x CFM	111 *(246)*	18 ga	711x711 *(28 x28)*
240,240HP	968*(38⅛)*	864*(34)*	968*(38⅛)*	886*(34⅞)*	762 *(30)*	508 *(20)*	406 *(16)*	0.1192 x CFM	159 *(350)*	18 ga	889x889 *(35 x35)*
300,300HP	1168*(46)*	965*(38)*	1168*(46)*	1064*(41⅞)*	864 *(34)*	559 *(22)*	457 *(18)*	0.0826 x CFM	244 *(537)*	16 ga	1067x1067 *(42 x 42)*
360,360HP	1321*(52)*	1067*(42)*	1321*(52)*	1216*(47⅞)*	864 *(34)*	559 *(22)*	457 *(18)*	0.0632 x CFM	311 *(686)*	16 ga	1219x1219 *(48 x 48)*
420	1473 *(58)*	1270 *(50)*	1473 *(58)*	1368*(53⅞)*	864 *(34)*	559 *(22)*	457 *(18)*	0.0496 x CFM	358 *(789)*	16 ga	1372x1372 *(54 x 54)*

جميع الأبعاد بالمليمتر (بوصة). ويظهر الوزن بالكيلوغرامات. * غطاء المحرك اختياري. قد تختلف الأبعاد مع حجم المحرك.

** الوزن الموضح هو أكبر محرك مفتوح مقاوم للتنقيط.

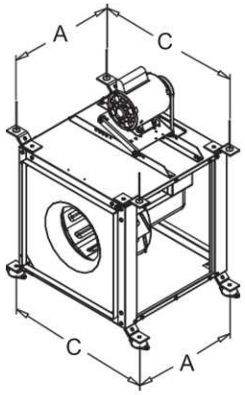


رسم توضيحي SQ-M1


رسم توضيحي BSQ-M2

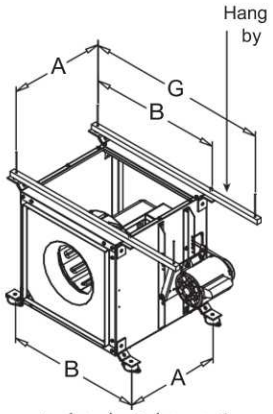
تركيب طراز SQ-M / BSQ-M

يمكن تركيب جميع موديلات مراوح SQ-M و BSQ-M أفقيًا أو رأسيًا.
لسهولة التثبيت ، يتم توفير أدوات التثبيت في كل موقع حيث يتم عرض أقواس التثبيت في الأشكال 3 و 4 و 5. الأقواس الاختيارية قابلة للتعديل عالميًا للتركيب في أي من هذه المواقع.



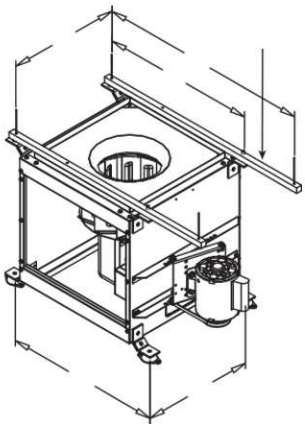
رسم توضيحي 5

مع وجود تعليق أو قاعدة تثبيت المحرك قد يكون موجودا على أي من الجانبين.
يسمح حامل القاعدة بألواح الوصول العلوية فقط.



رسم توضيحي 3

باستخدام الحامل المعلق ، قد يكون المحرك موجودًا في الأعلى أو الأسفل. يسمح حامل القاعدة بموقع علوي للمحرك فقط.
كلا الجهتين توفر لوحات وصول على الجانبين.



رسم توضيحي 4

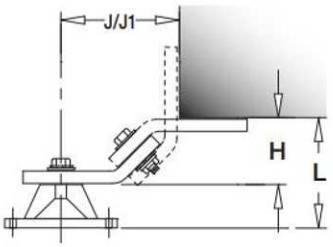
يتم تشغيل حوامل التركيب بزاوية 90 درجة للتركيب الرأسي. توجد لوحات الوصول على الجانبين بجوار المحرك.

بيانات أبعاد التركيب									
طراز	أ		ب		ج		د		ه
SQ-M 70	270	*(10⅝)*	432	*(17)*	400	*(15¾)*	225	*(8⅞)*	القضبان المعلقة غير متضمنة. يتم توفيرها من قبل الآخرين.
SQ-M 80-90	337	*(13¼)*	508	*(20)*	476	*(18¾)*	302	*(11⅞)*	
BSQ-M 70-90	473	*(18⅝)*	511	*(20⅛)*	476	*(18¾)*	302	*(11⅞)*	
SQ-M/BSQ-M 100	473	*(18⅝)*	562	*(22⅛)*	527	*(20¾)*	352	*(13⅞)*	
SQ-M/BSQ-M 120	473	*(18⅝)*	610	*(24)*	578	*(22¾)*	406	*(16)*	
SQ-M/BSQ-M 130	473	*(18⅝)*	664	*(26⅛)*	629	*(24¾)*	454	*(17⅞)*	
SQ-M/BSQ-M 140	498	*(19⅝)*	714	*(28⅛)*	679	*(26¾)*	505	*(19⅞)*	
SQ-M/BSQ-M 160	597	*(23½)*	787	*(31)*	756	*(29¾)*	581	*(22⅞)*	القضبان المعلقة غير متضمنة. يتم توفيرها من قبل آخرين.
BSQ-M 180	648	*(25½)*	851	*(33½)*	751	*(29⁹⁄₁₆)*	578	*(22¾)*	
BSQ-M 200	740	*(29⅛)*	940	*(37)*	857	*(33¾)*	679	*(26¾)*	
BSQ-M 240	803	*(31⅝)*	1124	*(44¼)*	1035	*(40¾)*	860	*(33⅞)*	
BSQ-M 300	889	*(35)*	1295	*(51)*	1213	*(47¾)*	1038	*(40⅞)*	
BSQ-M 360	974	*(38¾)*	1454	*(57¼)*	1359	*(53½)*	1187	*(46¾)*	
BSQ-M 420	1197	*(47⅛)*	1600	*(63)*	1521	*(59⅞)*	1521	*(59⅞)*	

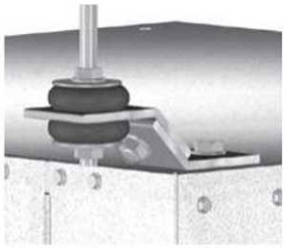
جميع الأبعاد بالبوصة (مليمترات).

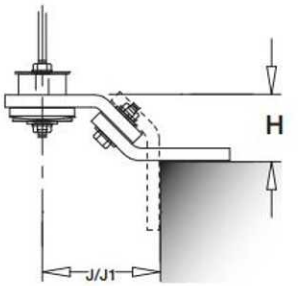
معلومات العازل والتفريغ

عازل قاعدة النيوبرين

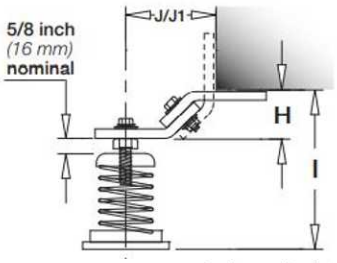


عازل النيوبرين المعلق

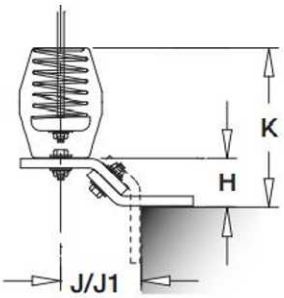




عازل الربيع المعلق



عازل الربيع المعلق



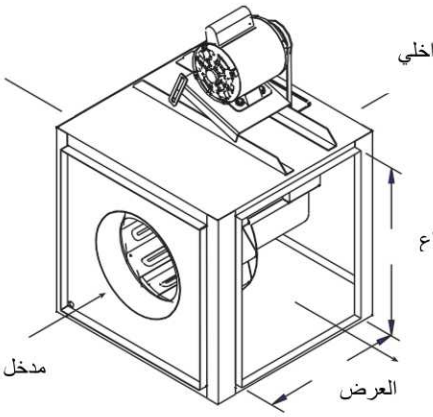
عازل قاعدة النيوبرين						
الطراز	H	J	J1	L	I	K
SQ-M 70-90	38 (1½)	51 (2)	70 (2¾)	70 (2¾)		
SQ-M 100-160	35 (1⅜)	51 (2)	-	67 (2⅝)		
BSQ-M 70-140	35 (1⅜)	35 (1⅜)	60 (2⅜)	67 (2⅝)		
BSQ-M 160-240	35 (1⅜)	35 (1⅜)	64 (2½)	67 (2⅝)		
BSQ-M 300	35 (1⅜)	35 (1⅜)	64 (2½)	80 (3⅛)		
BSQ-M 360	35 (1⅜)	35 (1⅜)	64 (2½)	105 (4⅛)		
عازل النيوبرين المعلق						
الطراز	H	J	J1	L	I	K
SQ-M 70-90	38 (1½)	51 (2)	70 (2¾)	-	-	
SQ-M 100-160	35 (1⅜)	51 (2)	-			
BSQ-M 70-140	35 (1⅜)	35 (1⅜)	60 (2⅜)			
BSQ-M 160-420	35 (1⅜)	35 (1⅜)	64 (2½)			
عازل قاعدة الربيع						
الطراز	H	J	J1	L	I	K
SQ-M 70-90	38 (1½)	51 (2)	70 (2¾)	-	152 (6)	
SQ-M 100-160	35 (1⅜)	51 (2)	-		150 (5¹⁵⁄₁₆)	
BSQ-M 70-140	35 (1⅜)	35 (1⅜)	60 (2⅜)		150 (5¹⁵⁄₁₆)	
BSQ-M 160-420	35 (1⅜)	35 (1⅜)	64 (2½)		150 (5¹⁵⁄₁₆)	
عازل الربيع المعلق						
الطراز	H	J	J1	L	I	K
SQ-M 70-90	38 (1½)	51 (2)	70 (2¾)	-	-	140 (5½)
SQ-M 100-160	35 (1⅜)	51 (2)	-			135 (5⁵⁄₁₆)
BSQ-M 70-140	35 (1⅜)	35 (1⅜)	60 (2⅜)			135 (5⁵⁄₁₆)
BSQ-M 160-200	35 (1⅜)	35 (1⅜)	64 (2½)			135 (5⁵⁄₁₆)
BSQ-M 240-420	35 (1⅜)	35 (1⅜)	64 (2½)			160 (6⁵⁄₁₆)

جميع الأبعاد بالمليمترات.

طول مجرى الهواء: يجب أن يكون طول مجرى الهواء الداخل والخارج حوالي 2 إلى 3 من قطر العجلة ممتدًا قبل وبعد المروحة لتحقيق أداء كما ينص عليه الكتالوج.

التفريغ الجانبي: تأكد من توجيه التفريغ في نفس الاتجاه كما تم طلبه في الأصل، سيتغير الأداء مع مواضع التفريغ المختلفة. ارجع إلى الشكل 6 لتحديد التصريف الجانبي المناسب ومخطط التفريغ الجانبي للأبعاد. ارجع إلى برنامج CAPS أو استشر المصنع عن تصحيحات الأداء.

فتحات مجاري التفريغ الجانبي		
الطراز	العرض	الارتفاع
SQ-M 70	251 (9 7/8)	225 (8 7/8)
SQ-M 80-90	327 (12 7/8)	302 (11 7/8)
BSQ-M 70-80-90	302 (11 7/8)	302 (11 7/8)
SQ-M 100/BSQ-M 100	(13 7/8)	352 (13 7/8)
SQ-M 120/BSQ-M 120	403 (15 7/8)	403 (15 7/8)
SQ-M 130/BSQ-M 130 (HP)	454 (17 7/8)	454 (17 7/8)
SQ-M 140/BSQ-M 140 (HP)	505 (19 7/8)	505 (19 7/8)
SQ-M 160/BSQ-M 160 (HP)	581 (22 7/8)	581 (22 7/8)
BSQ-M 180 (HP)	606 (23 7/8)	606 (23 7/8)
BSQ-M 200 (HP)	708 (27 7/8)	708 (27 7/8)
BSQ-M 240 (HP)	733 (28 7/8)	886 (34 7/8)
BSQ-M 300 (HP)	810 (31 7/8)	1064 (41 7/8)
BSQ-M 360 (HP)	835 (32 7/8)	962 (37 7/8)
BSQ-M 420	886 (34 7/8)	1114 (43 7/8)



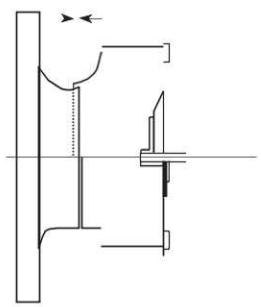
رسم توضيحي 6

عمليات الفحص والتشغيل والتفتيش قبل بدء التشغيل

فحوصات ما قبل البدء

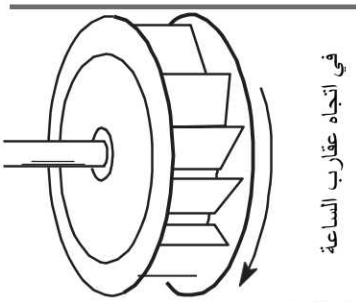
1.تحقق من ربط جميع السحابات جيدًا. يجب أن تدور العجلة بحرية ويتم محاذاة كما هو موضح في الشكل 7. يتم ضبط موضع العجلة مسبقًا ويتم اختبار الوحدة في المصنع. قد تحدث حركة أثناء الشحن، وقد يكون من الضروري إعادة الضبط.
يمكن تحقيق التمركز عن طريق فك البراغي التي تحمل لوحة المدخل (فنتوري) و إعادة التموضع. يمكن تعديل تداخل العجلة والمخروط عن طريق فك مسامير التثبيت في العجلة وتحريك العجلة إلى الموضع المطلوب.

أبعاد تداخل العجلات


شكل 7

الطراز	التداخل مم (بوصة)
SQ-M 70-90	3 (1/8)
SQ-M 100-160	6 (1/4)
BSQ-M 70-160	6 (1/4)
BSQ-M 180-240	10 (3/8)
BSQ-M 300-420	13 (1/2)

2. **دوران العجلة**: اتجاه دوران العجلة أمر بالغ الأهمية. سيؤدي الدوران العكسي إلى ضعف أداء الهواء وزيادة التحميل على المحرك واحتمال الاحتراق. تحقق من دوران العجلة للحظات تنشيط الوحدة (جميع مراوح SQ-M و BSQ-M لها دوران عجلة في اتجاه عقارب الساعة عند النظر إليها من أعلى المروحة). يجب أن يكون الدوران في اتجاه عقارب الساعة كما هو موضح في الشكل 8 ويتوافق مع ملصق الدوران على الوحدة.



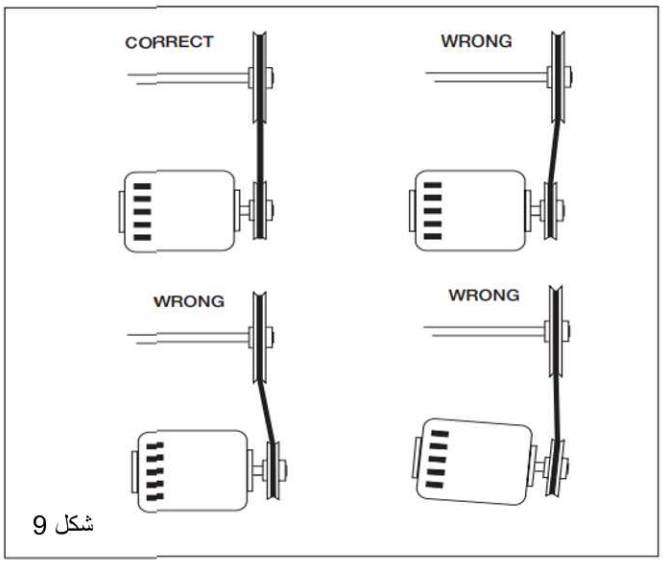
شكل 8

تحذير

الاتجاه الصحيح لدوران العجلة أمر بالغ الأهمية. سيؤدي الدوران

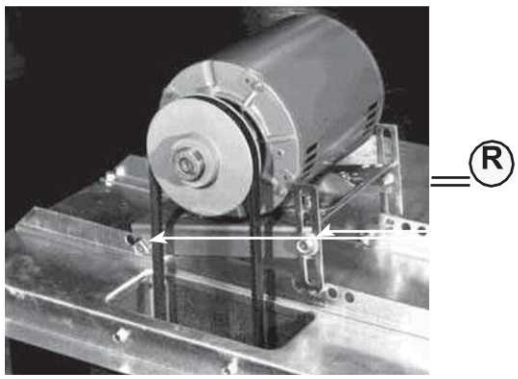
3. **عوازل الاهتزاز:** بعد تحريك المروحة إلى الموقع المطلوب، قم بثقب فتحات التثبيت الأربعة الموجودة على الوحدة وأعلى الألواح السفلية. قم بتجميع الأقواس للوحدة وفقًا للرسومات المناسبة في الصفحة 5. تأكد من أن جميع الموصلات محكمة وأن جميع الغسالات موجودة.

4. **بالنسبة لمراوح BSQ-M:** في حالة إجراء تعديلات، من المهم جدًا التأكد من محاذاة البكرات بشكل مناسبة. تؤدي البكرات المنحرفة إلى ارتداء الحزام المفرط والاهتزاز والضوضاء وفقدان الطاقة (انظر الشكل 9).



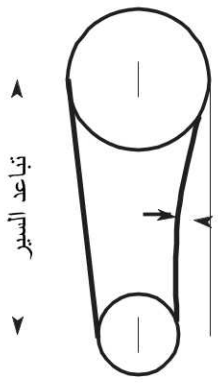
شكل 9

5. بالنسبة لمراوح BSQ-M: يمكن تعديل شد السير عن طريق فك أربعة مثبتات تحمل علامة "R" على إطار المحرك (انظر الشكل 10). تنزلق لوحة المحرك على أذرع التعديل المشقوقة. شد السير ينبغي أن يتم تعديله للسماح 64/1 بوصة من الانحراف لكل بوصة من امتداد السير. على سبيل المثال، امتداد السير الذي يبلغ 15 بوصة يجب أن يكون له 64/15 بوصة (أو حوالي 4/1 بوصة) من الانحراف مع ضغط معتدل للإبهام عند منتصف النقطة بين البكرات (انظر الشكل 11). الإفراط في الربط سيؤدي إلى تآكل البلي والضوضاء. سيسبب القليل من الشد انزلاقًا عند بدء التشغيل وتآكلًا غير متساوٍ.



ملاحظة: يجب أيضًا فك السحابات المتطابقة على الجانب الآخر.

شكل 10



شكل 11

6. يتم ضبط بكرة المحرك القابل للتعديل في المصنع من أجل RPM المحدد. يمكن زيادة السرعة عن طريق الإغلاق أو تقليلها عن طريق فتح السير القابل للتعديل. يجب تعديل اثنين من بكرات الانحدار المتغيرة الأخدود بعدد مماثل من الدورات المفتوحة أو المغلقة. تمثل أي زيادة في السرعة زيادة كبيرة في القدرة الحصانية التي تتطلبها الوحدة. يجب فحص التيار الكهربي للمحرك دائمًا لتجنب التلف الخطير للمحرك عند اختلاف السرعة.

هام

تم فحص المروحة للضوضاء الميكانيكية في المصنع قبل الشحن. في حالة حدوث ضوضاء ميكانيكية ، يتم عرض الإجراءات التصحيحية المقترحة في قسم استكشاف الأخطاء وإصلاحها.

هام

سيؤدي الشد المفرط إلى التآكل المفرط والضوضاء. سيسبب القليل من التوتر انزلاقًا عند بدء التشغيل وتآكلًا غير متساوٍ.

هام

اضبط (شد) السير بعد أول **24-48** ساعة من التشغيل.

التشغيل: SQ-M / BSQ-M

1. قبل بدء تشغيل المروحة، افحص جميع المثبتات للتأكد احكام الربط. على وجه الخصوص، تحقق من البراغي في محور العجلة (والبكرات ، إن وجدت).

2. أثناء وضع إيقاف التشغيل أو قبل توصيل المروحة بالطاقة، أدر عجلة المروحة يدويًا للتأكد من أنها لا تحتك بالبخاخ أو أي عقبة.

3. قم بتشغيل المروحة وأغلقها على الفور للتحقق من دوران العجلة مع سهم اتجاهي في حجرة المحرك، انظر الشكل 8.

4. عند بدء تشغيل المروحة، راقب العملية وتحقق من أي ضوضاء غير عادية.

5. مع تشغيل النظام بالكامل و عمل جميع مجاري الهواء المرفقة، قم بقياس المدخلات الحالية للمحرك وقارنها مع تصنيف لوحة الاسم لتحديد ما إذا كان المحرك يعمل في ظروف تحميل آمنة.

6. الحفاظ على مداخل المروحة نظيفة وخالية من العوائق.

التفتيش: SQ-M / BSQ-M

يجب أن يتم فحص المروحة في أول 30 دقيقة و 4 ساعات من التشغيل المرضي.

30 دقيقة فاصل

افحص المسامير والبراغي والصواميل. اضبط وشد حسب الضرورة.

فاصل 24 ساعة

تحقق من جميع المكونات الداخلية. في وحدة BSQ-M فقط ، افحص محاذاة السير والتوتر. اضبط وشد حسب الضرورة.

الصيانة: SQ-M / BSQ-M

يجب أن يتم التثبيت والصيانة فقط من قبل أفراد مؤهلين على دراية بالقوانين واللوائح المحلية وذوي الخبرة في هذا النوع من المعدات.

تقتصر صيانة المحرك بشكل عام على التنظيف والتشحيم لطراز BSQ-M. يجب أن يقتصر تنظيف المحرك على الأسطح الخارجية فقط. إزالة الغبار المتراكم على غلاف المحرك يضمن تبريد المحرك بشكل مناسب.

تشحيم المحركات مخصص فقط عندما يتم توفير عمليات الشطف. يتم تشحيم العديد من المحركات الحصانية الجزئية بشكل دائم ولا يجب تشحيمها بعد التثبيت. يجب تشحيم المحركات المزودة بأحزمة تشحيم وفقًا لتوصيات الشركات الصانعة. عندما لا تتجاوز درجات حرارة المحرك 104 درجة فهرنهايت (40 درجة مئوية) ، يجب استبدال الشحم بعد 2000 ساعة من وقت التشغيل كقاعدة عامة.

تتطلب العجلات القليل من الاهتمام عند تحريك الهواء النظيف. في بعض الأحيان ، قد يتراكم الزيت والغبار مما يسبب عدم التوازن. عند حدوث ذلك ، يجب تنظيف العجلة والهيكل لضمان التشغيل السلس والآمن.

يجب فحص جميع السحابات لإحكامها في كل مرة يتم فيها إجراء فحوصات الصيانة قبل إعادة تشغيل الوحدة.

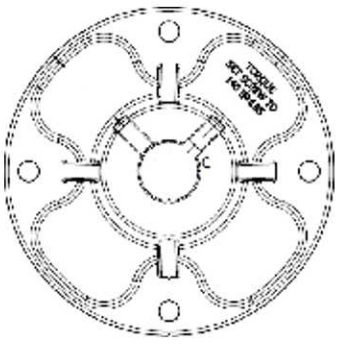
سيساعد برنامج الصيانة المناسب هذه الوحدات على تقديم سنوات من الخدمة الموثوقة.

خطر
احرص دائمًا على فصل مصدر الطاقة وقفله ووضع علامة عليه قبل إجراء الصيانة. يمكن أن يؤدي عدم فصل مصدر الطاقة إلى نشوب حريق أو صدمة أو إصابة خطيرة.
هام
سيؤدي التنظيف غير المتساوي للعجلة إلى حدوث حالة غير متوازنة ستسبب اهتزازًا في المروحة.
تحذير
يجب أن تكون هذه الوحدة غير عاملة عند تنظيف العجلة أو الهيكل (تمت إزالة الصمامات وفصل القفل).

مواصفات عزم الدوران للبطانات

يرجى الرجوع إلى قيم عزم الدوران المطبوعة على المحور كما هو موضح في الشكل 12 لمواصفات عزم الدوران. إذا لم تكن هناك قيمة عزم الدوران على المحور ، فارجع إلى الجدول أدناه.

قيم عزم الدوران لـ SQ-M & BSQ-M	
مجموعة المسمار	عزم الدوران
M8	11.3 Nm
M10	25.4 Nm



وحدة صيانة السير / المحمل BSQ-M

1. يميل السير إلى التمدد بعد فترة من الزمن. يجب فحصه دوريًا للكشف عن البلى والشد. عند استبدال السير، استخدم نفس النوع المرفق مع الوحدة.
2. يجب دائمًا استخدام السيور المتطابقة مع الوحدات ذات البكرات متعددة الأخدود.
3. لاستبدال الحزام ، قم بفك جهاز الشد بما يكفي للسماح بإزالة السير باليد. لا تجبر السير على التشغيل أو التوقف. قد يتسبب هذا في كسر الاسلاك ، مما يؤدي إلى تلف الحزام بشكل أسرع
4. بمجرد التثبيت، قم بتعديل السير كما هو موضح في "فحوصات ما قبل البدء".
5. يمكن تصنيف محامل عمود الدوران في مجموعتين: محامل التشحيم دائمة وإعادة التشحيم. جميع المحامل في مراوح SQ-M النموذجية هي محامل دائمة مشحمة ولا تحتاج إلى مزيد من التشحيم في ظل استخدام درجة الحرارة العادية.
6. يجب تجهيز الوحدات المركبة في أماكن ساخنة أو رطبة أو متسخة بمحامل خاصة. تتطلب هذه المحامل التشحيم المتكرر. يجب توخي الحذر لمنع التعبئة الزائدة أو التلوث.
7. يجب مسح نتائج الشحوم. يجب أن تكون الوحدة قيد التشغيل أثناء التشحيم. يجب استخدام العناية القصوى حول الأجزاء المتحركة.
8. يجب ضخ الشحم ببطء شديد حتى تتكون حبة خفيفة حول السدادة. يجب استخدام شحم قاعدة ليثيوم عالي الجودة.

الفترات الموصى بها لإعادة التشحيم والتردد بالأشهر

ملاحظة: في حالة وجود ظروف بيئية غير عادية (درجة الحرارة القصوى أو الرطوبة أو الملوثات) ، يلزم تزييت أكثر تكرارا.
يمكن استخدام شحم قاعدة ليثيوم عالي الجودة ، يتوافق مع اتساق NLGI من الدرجة 2 ، مثل تلك المدرجة هنا.

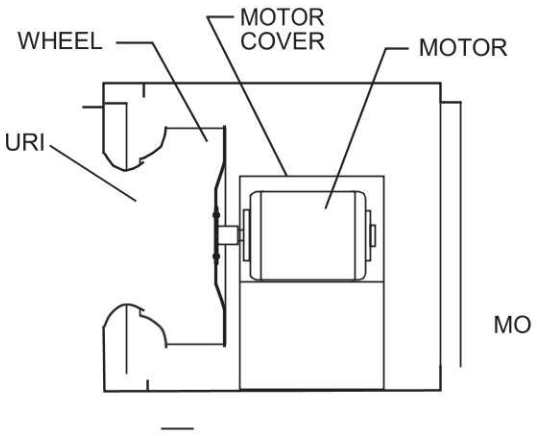
مصنعي الشحوم	
المصنع	الشحم **NLGI #2**
U.S. Electric Motors	Grease No. 83343
Chevron U.S.A. Inc	Chevron SRI Grease #2
Mobil Oil Corporation	Mobilith
	Mobil 532
Texaco, Inc.	Premium BRB #2
	Texaco Multifak #2
Amoco Oil Co.	Rykon Premium #2
Exxon	Unirex N2
Shell	B Shell Alvania #2

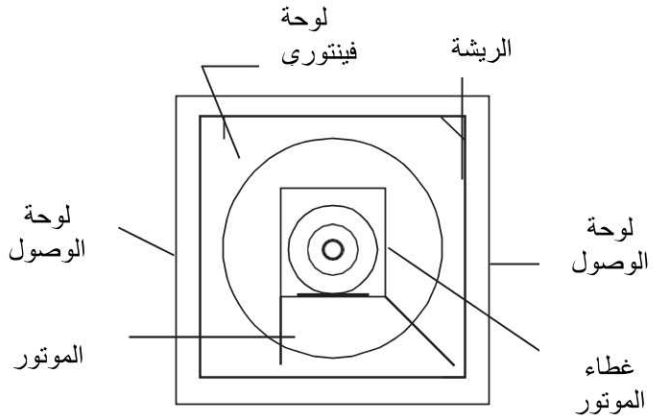
الفواصل الزمنية المقترحة لتحمل المروحة	
الفاصل الزمني (بالأشهر)	نوع الخدمة
1 إلى 3	الأجهزة التي تعمل كثيرًا في مواقع قذرة ومليئة بالغبار ؛تحت درجات حرارة عالية ورطوبة الجو، ووجود اهتزاز.
3 إلى 6	عمل 12 إلى 24 ساعة في اليوم، خدمة شاقة، أو في حالة وجود رطوبة
6 إلى 12	8 إلى 16 ساعة يوميًا في جو نظيف وجاف نسبيًا.
12 إلى 18	عمل غير متكرر وخفيف في جو نظيف

قائمة الأجزاء

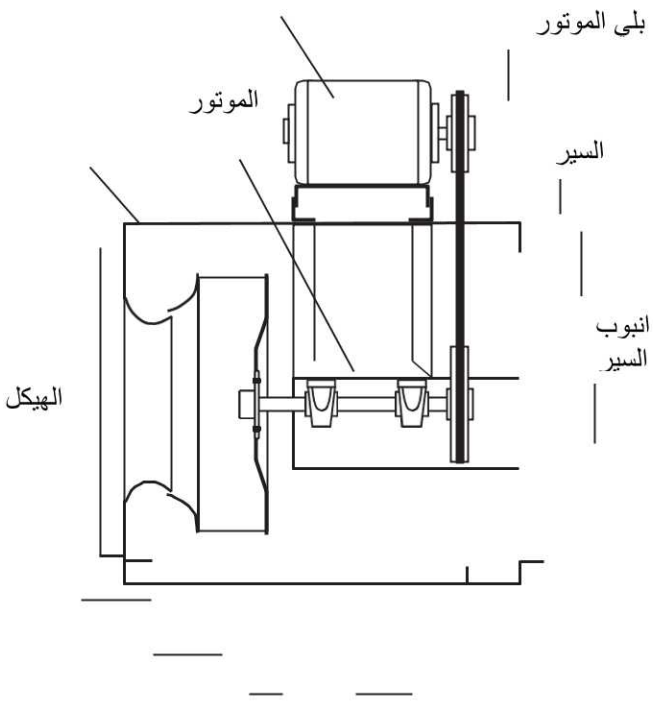
كل مروحة تحمل لوحة اسم الشركة المصنعة مع رقم الطراز والرقم التسلسلي منقوش. ستساعد هذه المعلومات ممثل Greenheck المحلي والمصنع في توفير قطع الغيار والخدمة. قبل اتخاذ أي إجراء تصحيحي ، تأكد من أن الوحدة غير قادرة على التشغيل أثناء الإصلاحات.

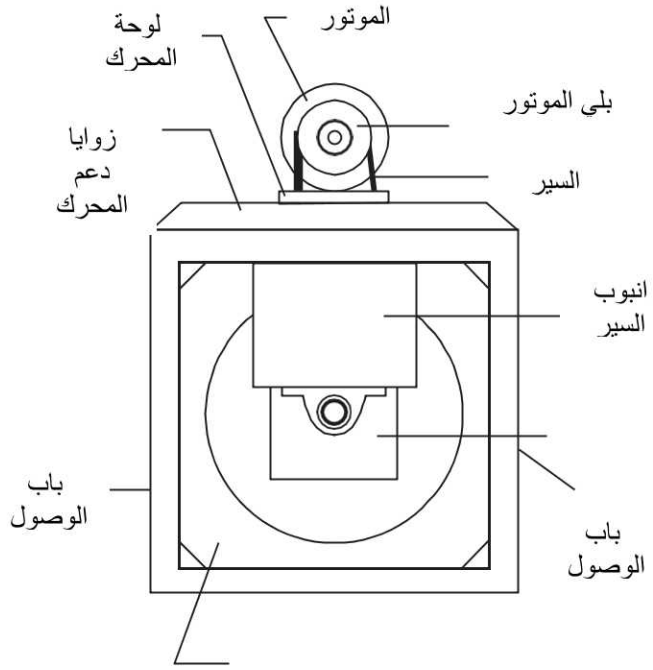
مروحة الطرد المركزى SQ-M المباشرة





مروحة BSQ-M للطرد المركزى للعادم المضمنة





BEARING COVER = غطاء عالي القدرة التحملية

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تحذير

قبل اتخاذ أي إجراء تصحيحي ، تأكد من عدم قدرة وحدة معينة على التشغيل أثناء الإصلاحات.

المشكلة	السبب	الإجراء التصحيحي
ضوضاء أو اهتزاز مفرط	عدم توازن العجلات	تنظيف جميع الأوساخ من العجلة. تحقق من توازن العجلات، وإعادة التوازن في مكانها إذا كانت ضرورية.
	محامل سيئة	الاستبدال
	السيور ضيقة جدًا أو فضفاضة جدًا	اضبط التوتر، انظر الشكل 11.
	عجلة محاذاة بشكل غير صحيح واحتكاك	قم بتثبيت العجلة بشكل مركزي ، انظر الشكل 7.
	محرك فضفاض أو بكرات المحرك	محاذاة وإحكام. راجع فحوصات ما قبل بدء التشغيل، الصفحات 6-7.
	الأجسام الغريبة في العجلة أو الهيكل	قم بإزالة الأشياء الغريبة، وتحقق من عدم وجود تلف أو عدم توازن.
انخفاض تدفق الهواء	مقاومة النظام عالية جدًا	افحص النظام: التشغيل السليم لمخمدات السحب الخلفي أو التحكم ، وإعاقة في مجاري الهواء ، وتنظيف الفلاتر المتسخة.
	الوحدة تعمل للخلف	قم بالتصحيح كما هو موضح في الشكل 8.
	تراكم الأوساخ المفرط على العجلات	نظف العجلة.
	محاذاة العجلة غير صحيحة	قم بتثبيت العجلة بشكل مركزي على المداخل، انظر فحوصات ما قبل بدء التشغيل والشكل 7.

التزامنا

نتيجة لالتزامنا بالتحسين المستمر، تحتفظ **Greenheck** بالحق في تغيير المواصفات من دون إشعار مسبق.
توجد ضمانات محددة للمنتج **Greenheck** على الموقع **greenheck.co.in** ضمن علامات تبويب منطقة المنتج وفي المكتبة بموجب ضمانات.

يوفر كتالوج مروحة الطرد المركزية المضمنة من Greenheck، طراز SQ-M و BSQ-M، معلومات إضافية تصف المعدات وأداء المروحة والملحقات المتوفرة وبيانات المواصفات.

يوفر منشور AMCA 410-96 ، ممارسات السلامة لمستخدمي وتركيب المراوح الصناعية والتجارية ، ,معلومات أمان إضافية. يمكن الحصول على هذا المنشور من شركة AMCA.Inc العالمية ،على www.amca.org.

GREENHECK
Building Value in Air.

• www.greenheck.co.in • www.greenheck.cominfo@greenheck.co.in