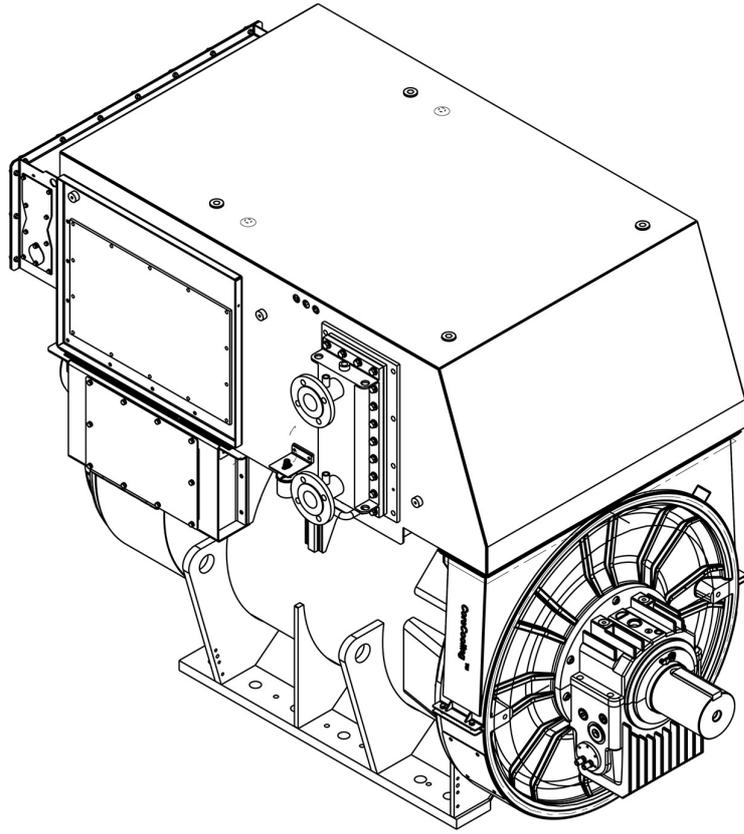


مبردات المياه ومحامل الأكمال  
ملحق لدليل المالك  
مولدات STAMFORD | AVK™





# جدول المحتويات

---

1	.....	1.1	مقدمة
3	.....	1.2	احتياطات السلامة
7	.....	1.3	مقدمة
11	.....	1.4	الرفع والتخزين والنقل
15	.....	1.5	التركيب
21	.....	1.6	حساب التكاليف والبدء
23	.....	1.7	العملية
25	.....	1.8	الخدمة والصيانة
27	.....	1.9	تحديد الأجزاء
29	.....	1.10	الفهرس

هذه الصفحة فارغة عمدًا.

# 1 مقدمة

## 1.1 عام

يعد هذا المستند بمثابة دليل مهم للاستخدام المقصود وتشغيل المنتج (المنتجات) المفصل على الغلاف الأمامي. اقرأ المعلومات والإجراءات الواردة في هذه الوثيقة. يجب الالتزام بالمعلومات والإجراءات في جميع الأوقات، ويمكن اعتبار عدم الالتزام بالمعلومات والإجراءات إساءة استخدام ويمكن أن يؤدي إلى إصابة أو خسارة أو تلف الأفراد أو المعدات.

### الجدول 1. عناوين الشركة

عناوين الشركة والممثل الأوروبي المعتمد	
Cummins Generator Technologies Bvd. Decebal 116A , Craiova Dolj 200746 رومانيا	Cummins Generator Technologies ساحة النافورة لينش وود بيترבורو PE2 6FZ المملكة المتحدة

## 1.2 الشؤون القانونية

المولد هو ملكية فكرية لشركة Cummins Generator Technologies LTD (يشار إليها أيضًا باسم "CGT" أو "الشركة المصنعة" أو بالأسماء التجارية 'STAMFORD'® أو 'AvK'® في هذا الدليل).

تعد Cummins Generator Technologies LTD و AvK® و STAMFORD VITA™ و MX321™ و MX322™ علامات تجارية مسجلة لشركة Cummins Generator Technologies LTD. جميع الحقوق الخاصة بمولد التيار المتردد، ومبدأ الآلة، والرسومات ذات الصلة وما إلى ذلك تقع على مساحة عدم الفاصل لشركة Cummins Generator Technologies LTD وتخضع لقانون حقوق النشر. يسمح بالنسخ فقط بموافقة خطية مسبقة. حقوق الطبع والنشر محفوظة، Cummins Generator Technologies. جميع الحقوق محفوظة. الاسم التجاري Cummins والعلامة التجارية Cummins هما علامتان تجاريتان مسجلتان لشركة Cummins Inc.

## 1.3 الدليل

يحتوي هذا الدليل الإضافي على إرشادات وتعليمات تكميلية لتكوين وتشغيل وصيانة المعدات والمكونات الاختيارية.

قبل تثبيت أو تشغيل أو صيانة أو إصلاح الجهاز، اقرأ هذا الدليل وقراءة الدليل (الدلائل) الأصلية المرفقة مع الجهاز. تأكد من أن جميع الموظفين الذين يعملون على المعدات لديهم إمكانية الوصول إلى هذا الدليل، ودليل المعدات الأصلي، وجميع الوثائق ذات الصلة المرفقة مع المعدات. قد يؤدي سوء الاستخدام أو عدم الالتزام بالتعليمات أو استخدام أجزاء غير معتمدة إلى إبطال ضمان المنتج ويؤدي إلى الخسارة أو الإصابة أو التلف.

يعد هذا الدليل جزءًا أساسيًا من المعدات. تأكد من أن الدليل متاح لجميع الموظفين المعنيين طوال فترة استخدامه.

تم إعداد الدليل للفنيين والمهندسين الكهربائيين والميكانيكيين المهرة، الذين لديهم معرفة وخبرة سابقة في المعدات من هذا النوع. إذا كنت في شك، فاقصّل بفرع CGT المحلي لديك.

### ملحوظة

المعلومات الواردة في هذا الدليل كانت صحيحة عندما تم نشرها. ربما تم استبدالها بسبب سياستنا للتحسين المستمر. قم بزيارة [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com) للحصول على أحدث الوثائق.

## 1.4 لغات الدليل

تتوفر أدلة هذا المنتج باللغات الموضحة أدناه، والتي يمكن العثور عليها على موقع [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com) : STAMFORD | AvK™

الجدول 2. لغات دليل الإضافة للمحمل ذي الغلاف / المبرد بالماء

اللغة ونوع الدليل ورقم جزء المستند		
A072Y751	الملحق	(Arabic (ar-sa
A072Y715	الملحق	(German (de-de
A072V518	الملحق	(English (en-us
A072Y694	الملحق	(Spanish (es-es
A072Y711	الملحق	(French (fr-fr
A072Y716	الملحق	(Italian (it-it
A072Y753	الملحق	(Japanese (ja-jp
A072Y750	الملحق	(Polish (pl-pl
A072Y717	الملحق	(Portuguese (pt-pt
A072Y747	الملحق	(Russian (ru-ru
A072Y743	الملحق	(Swedish (sv-se
A072Y746	الملحق	(Chinese (zh-cn

## 2 احتياطات السلامة

### 2.1 معلومات السلامة والإشعارات المستخدمة في الدليل

تصف لوحات الخطر والتحذير والتنبيه المستخدمة في هذا الدليل مصادر المخاطر وعواقبها وكيفية تجنب الإصابة. تؤكد لوحات الإشعارات الإرشادات المهمة والحرية.

<b>خطر</b> ⚠
يوضح الخطر موقف خطير، وما لم يتم تجنبه، سيؤدي إلى الموت أو إصابة بالغة.
<b>تحذير</b> ⚠
يوضح التحذير موقف خطير، وما لم يتم تجنبه، قد يؤدي إلى الموت أو إصابة بالغة.
<b>تنبيه</b> ⚠
يوضح التنبيه موقف خطير، وما لم يتم تجنبه، قد يؤدي إلى إصابة بسيطة أو متوسطة.
<b>ملحوظة</b>
تشير الإشعارات إلى طريقة أو ممارسة يمكن أن تؤدي إلى تلف المنتج، أو تلف الانتباه إلى معلومات أو توضيحات إضافية.

### 2.2 التوجيه العام

• احتياطات السلامة هذه هي للإرشادات العامة. تهدف هذه المعلومات إلى استكمال إجراءات السلامة الخاصة بك والقواعد والقوانين واللوائح المعمول بها.

### 2.3 متطلبات التدريب والمهارة للموظفين

لا يمكن تنفيذ مهام و/أو إجراءات التشغيل والتركييب والخدمة والصيانة إلا من قبل الموظفين الذين:

- أكملت التدريب ذي الصلة والقابل للتطبيق والمعتمد.
- تعرف على المعدات، وافهم المهمة (المهام) والإجراء (الإجراءات) واعرف الأخطار / المخاطر ذات الصلة.
- معرفة واتباع إجراءات الطوارئ الخاصة بالموقع / المكان والقوانين واللوائح المعمول بها.

### 2.4 تقييم المخاطر

- يجب على شركة التركيب / المشغل / الخدمة / الصيانة إجراء تقييم للمخاطر لتحديد جميع المخاطر والمخاطر ذات الصلة.
- أثناء التشغيل، يجب أن يقتصر الوصول إلى المولد على الموظفين المدربين والذين يعرفون جميع المخاطر والمخاطر ذات الصلة. ارجع إلى: [القسم 2.3 في الصفحة 3](#).

### 2.5 معدات الحماية الشخصية (PPE)

- يجب على الموظفين الذين يقومون بتركيب أو تشغيل أو صيانة أو صيانة المولد:
- الحصول على الحد الأدنى من معدات الحماية الموصى بها (راجع الشكل أدناه). يجب أن تتم الموافقة على معدات الحماية للمهمة أو الإجراء.
- تعرف على كيفية استخدام معدات الحماية بشكل صحيح، راجع: [القسم 2.3 في الصفحة 3](#)
- استخدم معدات الحماية وفقاً لتوجيهات تقييم المخاطر، راجع: [القسم 2.4 في الصفحة 3](#).



الشكل 1. الحد الأدنى الموصى به من معدات الحماية الشخصية (PPE)

## 2.6 الأدوات والمعدات

يجب أن يعرف جميع الموظفين كيفية استخدام الأدوات والمعدات بأمان، راجع: [القسم 2.3 في الصفحة 3](#).  
يجب أن تكون جميع الأدوات والمعدات المستخدمة:

- مناسبة للمهمة والإجراء.
- معزول كهربائياً (ليس أقل من جهد خرج المولد)، راجع: [القسم 2.4 في الصفحة 3](#).
- في حالة صالحة للاستعمال الآمن.
- ضمن تقييم المخاطر، يرجى الرجوع إلى: [القسم 2.4 في الصفحة 3](#).

## 2.7 لافتات معلومات السلامة

يتم توفير علامات معلومات السلامة على الجهاز للإشارة إلى المخاطر والتأكيد على التعليمات. قبل تشغيل المعدات:  
• يجب أن يعرف الموظفون ويفهمون علامات معلومات سلامة المولد والمخاطر / الأخطار المرتبطة بها.



الشكل 2. أمثلة على علامات معلومات السلامة

تختلف علامات معلومات السلامة حسب مواصفات المولد.

## خطر ⚠

## سقوط الأجزاء الميكانيكية

قد يؤدي سقوط الأجزاء الميكانيكية إلى حدوث إصابة جسيمة أو الوفاة بأثر الاصطدام أو السحق أو القطع أو التعثر. للوقاية من الإصابة أو الوفاة وقبل الرفع:

- التحقق من قدرة معدات الرفع وحالتها ومرفقاتها.
- تحقق من سعة وحالة ومرفقات ملحقات الرفع.
- تحقق من سعة وحالة ومرفق نقطة (نقاط) الرفع على الحمولة.
- التحقق من كتلة الحمولة وسلامتها واستقرارها.
- إذا كان ذلك متاحًا: قم بتركيب تجهيزات النقل الطرفية وغير الخاصة بمحرك الأقراص لمنع الحركة وتلف المحامل.
- احتفظ بالمولد في وضع أفقي عند الرفع.
- لا تستخدم نقاط رفع المولد لرفع مجموعة المولدات الكاملة.
- لا تستخدم نقاط الرفع المبردة لرفع المولد أو مجموعة المولدات الكاملة.
- لا تقم بإزالة ملصق الرفع المرفق بإحدى نقاط الرفع.

## خطر ⚠

## اختبار على الأجزاء الميكانيكية الدوارة

قد يؤدي دوران الأجزاء الميكانيكية إلى حدوث إصابة جسيمة أو الوفاة بأثر الاصطدام أو السحق أو القطع والتعثر. لمنع الإصابة وقبل إزالة أغطية الأمان للاختبار على الأجزاء الميكانيكية الدوارة أو بالقرب منها:

- اتخذ الاحتياطات اللازمة لمنع ملامسة الأجزاء الميكانيكية الدوارة المكشوفة، راجع فصل احتياطات السلامة.
- اختبر أو بالقرب من الأجزاء الميكانيكية الدوارة المكشوفة فقط عند الضرورة القصوى.
- لا تقم بإجراء الاختبار على الأجزاء الميكانيكية الدوارة المكشوفة أو بالقرب منها بمفردها: يجب أن يكون هناك موظفون إضافيون يعرفون كيفية عزل مصادر الطاقة واتخاذ الإجراءات في حالات الطوارئ.

## تحذير ⚠

## اقتران المولد

قد يؤدي تحريك الأجزاء الميكانيكية أثناء عملية التوصيل إلى حدوث إصابة خطيرة عن طريق سحقها أو قطعها أو محاصرتها. عند توصيل المولد بمحرك رئيسي أو عند تركيب مكونات كبيرة، لمنع الإصابة:

- يجب على الأفراد إبعاد أطرافهم وأجزاء الجسم عن أسطح أداة التوصيل أثناء عمليات التوصيل و/أو التركيب.

## تنبيه ⚠

## المواد الخطرة

يمكن أن تسبب المواد الخطرة إصابات طفيفة أو متوسطة. التعرض لفترات طويلة أو متكررة للمواد الخطرة يمكن أن يسبب حالات طبية خطيرة. لمنع الإصابة:

- قم دائمًا بقراءة التعليمات المقدمة من قبل الشركة المصنعة للمنتج والالتزام بها.
- استخدام المواد والتعامل معها وتخزينها على النحو المحدد من قبل الشركة المصنعة للمنتج.
- قم دائمًا بارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة، راجع فصل احتياطات السلامة.

هذه الصفحة فارغة عمدًا.

## 3.1 دليل الملحق

هذا ملحق لدليل المالك الأصلي.

اقرأ هذا الدليل وأطعه بالإضافة إلى أدلة المالك و/أو التثبيت والخدمة والصيانة (ISM) الأصلية للمولد الكهربائي ومحرك المولد الكهربائي الرئيسي قبل:

- تركيب أو تشغيل أو صيانة أو إصلاح المولد.
- تركيب / إزالة مبرد المياه على المولد.
- تركيب / استبدال محمل الأكمال.

## 3.2 المكونات الاختيارية

تمت كتابة هذا الدليل لتوفير معلومات عن مولدات التيار المتردد AvK | STAMFORD™ التي تتضمن اختياريًا ما يلي:

- مبردات الهواء والماء.
- محامل الأكمال.
- اقرأ واتبع الأدلة والمعلومات الفنية المقدمة من الشركة المصنعة الأصلية للمكونات الاختيارية، والتي ستضمن:
- معلومات السلامة.
- معلومات وإجراءات التشغيل والصيانة والخدمة.
- معلومات وإجراءات النقل.
- معلومات التخزين والإجراءات.

### ملحوظة

إن عدم الالتزام بالمعلومات الواردة من الشركات المصنعة للمكون الأصلي قد يؤدي إلى إبطال الضمان و/أو التسبب في الإصابة أو الخسارة أو الضرر.

## 3.3 حماية من التسرب للجهد المنخفض

### خطر ⚠

اختبار على الأجزاء الميكانيكية الدوارة

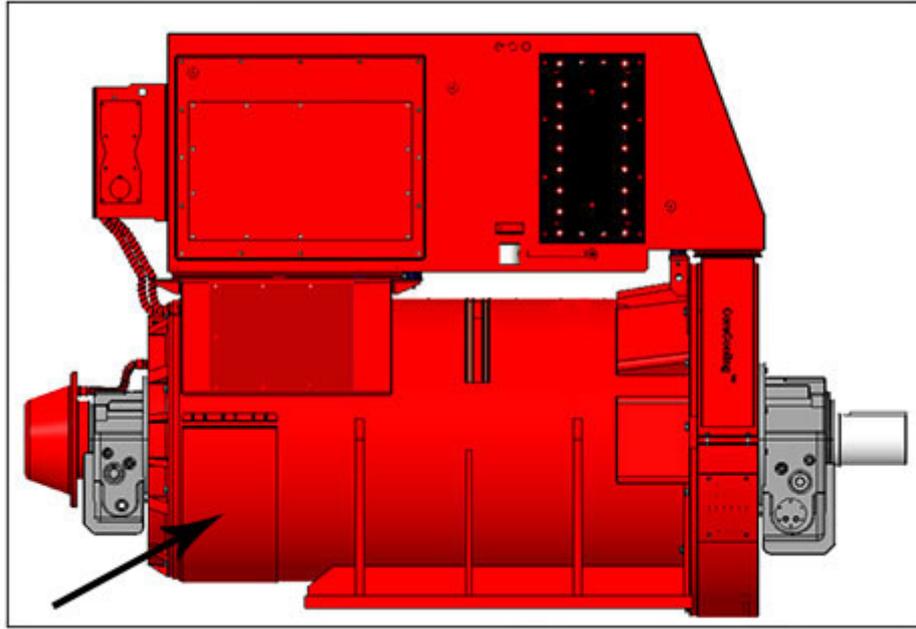
قد يؤدي دوران الأجزاء الميكانيكية إلى حدوث إصابة جسيمة أو الوفاة بأثر الاصطدام أو السحق أو القطع والتعثر. لمنع الإصابة وقبل إزالة أغطية الأمان للاختبار على الأجزاء الميكانيكية الدوارة أو بالقرب منها:

- اتخذ الاحتياطات اللازمة لمنع ملامسة الأجزاء الميكانيكية الدوارة المكشوفة، راجع فصل احتياطات السلامة.
- اختبر أو بالقرب من الأجزاء الميكانيكية الدوارة المكشوفة فقط عند الضرورة القصوى.
- لا تقم بإجراء الاختبار على الأجزاء الميكانيكية الدوارة المكشوفة أو بالقرب منها بمفردها: يجب أن يكون هناك موظفون إضافيون يعرفون كيفية عزل مصادر الطاقة واتخاذ الإجراءات في حالات الطوارئ.

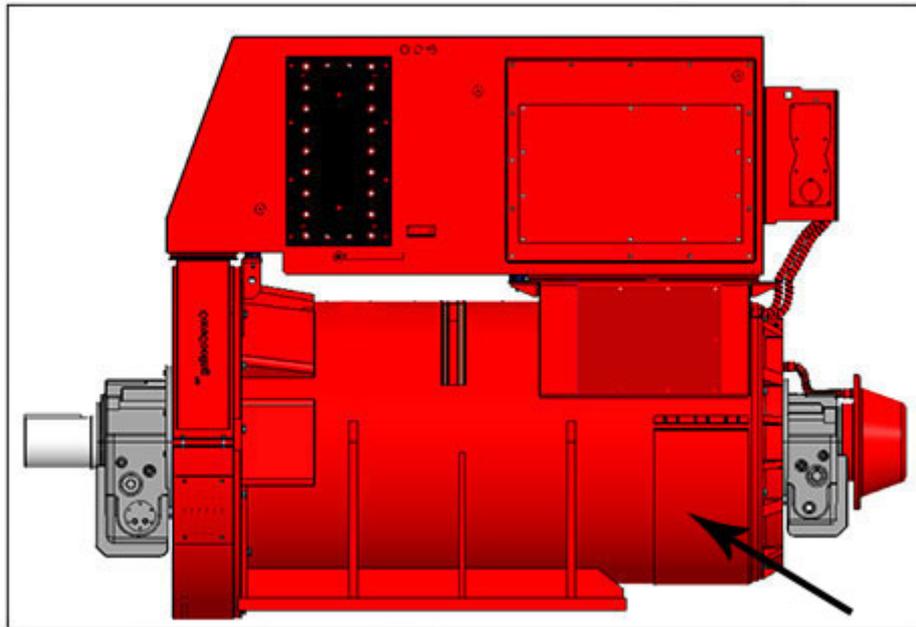
بالنسبة للمولدات ذات الجهد المنخفض التي يتم طلبها مع مبرد مياه أو محمل غلاف، فإن المولد لديه تصنيف حماية الدخول إما IP44 أو IP54. تتعلق حماية التسرب بالمواصفات واستخدام المولد.

- لا تقم بإزالة لوحات الوصول المحددة في الصور أدناه. إزالة لوحات الوصول ستؤثر على مستوى حماية التسرب.
- إذا كان يجب إزالة اللوحات لأغراض الصيانة، تأكد من إعادة تركيب اللوحات قبل تشغيل المولد.
- لا تقم بأعمال تعديل على هيكل المولد/المبرد التي تتطلب حفر/قطع ثقوب إضافية. قد تؤثر التعديلات على مستوى حماية التسرب المقدمة و/أو ضمان المعدات.

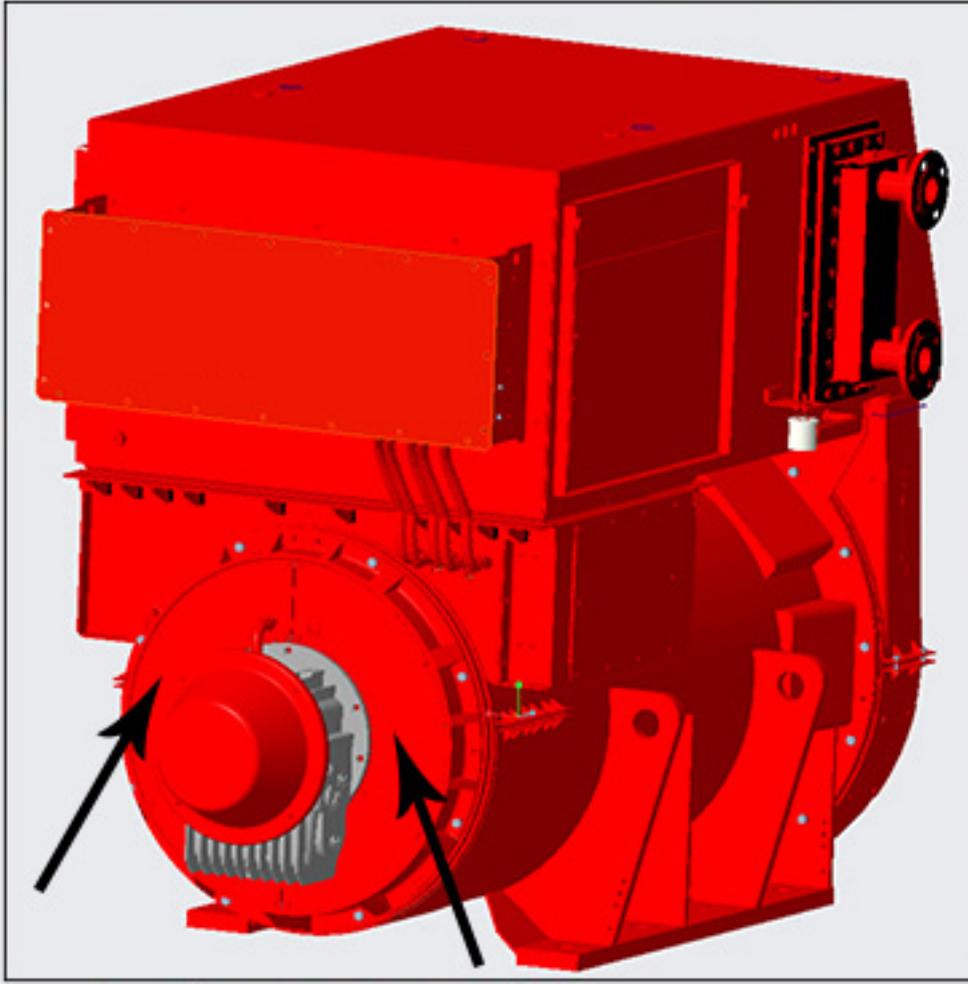
- إذا كان من الضروري تعديل جسم المولد/المبرد عن طريق الحفر أو قطع ثقوب إضافية، قبل البدء في أعمال التعديل، اتصل بـ STAMFORD | AvK™ خدمات العملاء: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).



الشكل 3. لوحة الوصول على الجانب الأيسر



الشكل 4. لوحة الوصول على الجانب الأيمن



الشكل 5. لوحة الوصول إلى الطرف غير المحرك

هذه الصفحة فارغة عمدًا.

# 4 الرفع والتخزين والنقل

## 4.1 سلامة الرفع

خطر ⚠

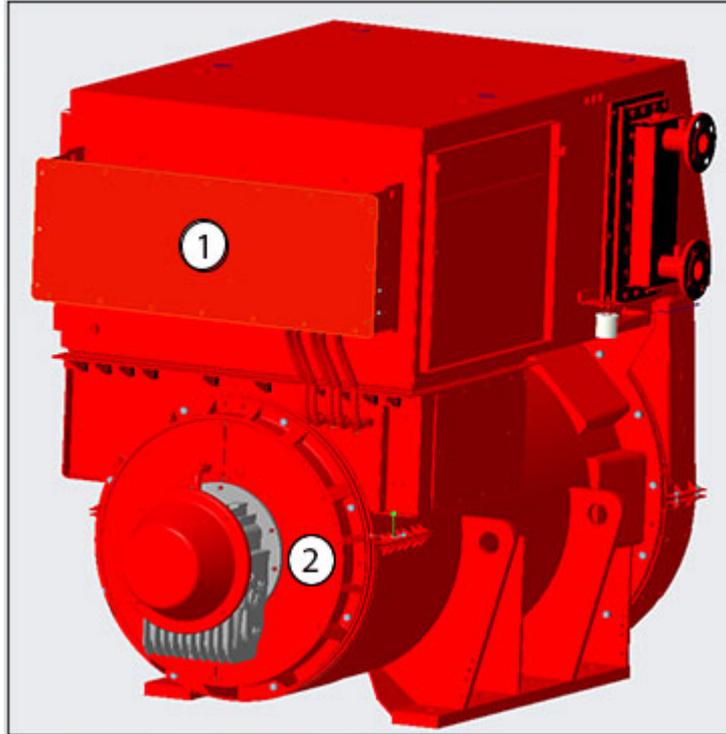
سقوط الأجزاء الميكانيكية

قد يؤدي سقوط الأجزاء الميكانيكية إلى حدوث إصابة جسيمة أو الوفاة بأثر الاصطدام أو السحق أو القطع أو التعثر. للوقاية من الإصابة أو الوفاة وقبل الرفع:

- التحقق من قدرة معدات الرفع وحالتها ومرفقاتها.
- تحقق من سعة وحالة ومرفقات وملحقات الرفع.
- تحقق من سعة وحالة ومرفق نقطة (نقاط) الرفع على الحمولة.
- التحقق من كتلة الحمولة وسلامتها واستقرارها.
- إذا كان ذلك متاحاً: قم بتركيب تجهيزات النقل الطرفية وغير الخاصة بمحرك الأقراص لمنع الحركة وتلف المحامل.
- احتفظ بالمولد في وضع أفقي عند الرفع.
- لا تستخدم نقاط رفع المولد لرفع مجموعة المولدات الكاملة.
- لا تستخدم نقاط الرفع المبردة لرفع المولد أو مجموعة المولدات الكاملة.
- لا تقم بإزالة ملصق الرفع المرفق بإحدى نقاط الرفع.

بالنسبة للمولدات المجهزة بمبردات الهواء والماء من Heng Qiang:

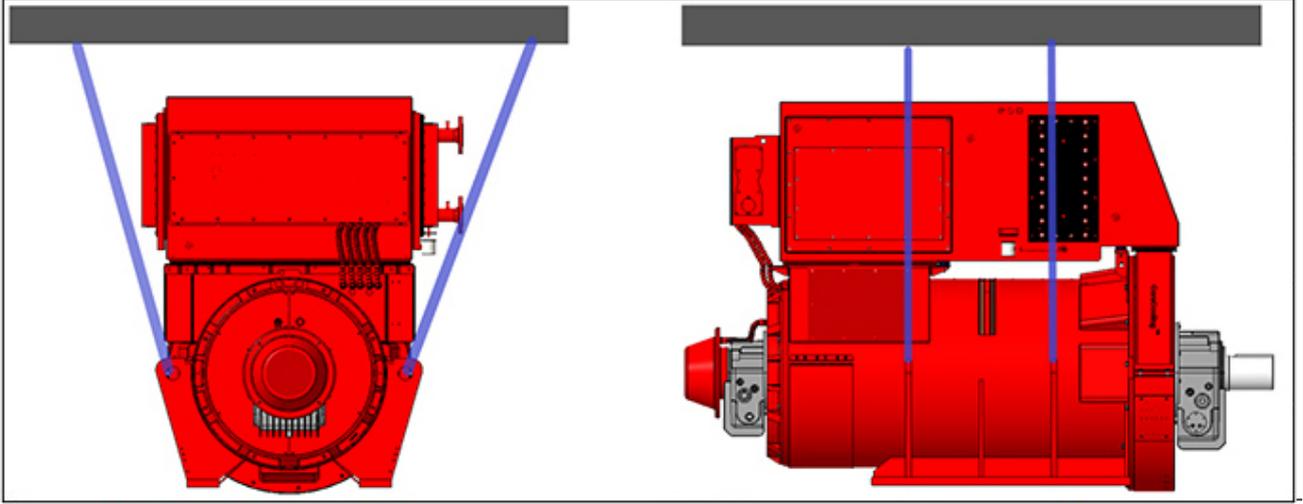
- إذا تم تركيب منظم الجهد التلقائي على الطرف غير المحرك، فيجب إزالة صندوق منظم الجهد التلقائي (1) وفصله قبل إزالة ورفع دعامة الطرف غير المحرك (2). انظر الشكل أدناه.



الشكل 6. منظم الجهد التلقائي مثبت على الطرف غير المحرك

الطريقة الموصى بها لرفع المولد المجهز بمبرد مياه هي استخدام أربعة عروات رفع متكاملة وإطار رفع مناسب وسلاسل/أشرطة رفع. يجب تركيب سلاسل/أحزمة الرفع بين إطار الرفع والمولد. يجب إبقاء المولد في وضع أفقي عند الرفع.

لا ترفع المولد الكهربائي المجهز بمبرد مياه باستخدام طريقة الرفع بنقطتين. انظر الشكل أدناه للحصول على أمثلة لطريقة الرفع بأربع نقاط.



الشكل 7. طريقة الرفع الصحيحة بأربع نقاط

## 4.2 إرشاد النقل العام

تختلف المولدات في الشكل والحجم والوزن ومركز الثقل. للحصول على معلومات عن المنتج، راجع رسم الترتيب العام وملصق الرفع ومعلومات النقل المرفقة مع المولد.

قبل تحميل المركبة ونقل الحمولة و/أو تفريغ المركبة:

- الامتثال للقواعد واللوائح المعمول بها والمتعلقة بعمليات النقل في جميع الأوقات.
- تأكد من استخدام عدد كافٍ من أدوات التركيب التي تم تكوينها بشكل مناسب لربط/تأمين مولد التيار المتردد في السيارة.
- لا تضع أدوات الربط/التثبيت على المكونات الحساسة أو فوقها والتي يمكن أن تتلف بسبب نظام التقييد.
- لا تضع قيود التركيب/الربط على الطلاء أو ملصقات المعلومات/التحذيرات. حماية هذه المناطق من القيود يجب أن توضع فوقها.
- قبل النقل أو التخزين، ضع مادة مانعة للتآكل على الأسطح المكشوفة المشغولة آلياً قبل النقل أو التخزين.
- قبل النقل أو التخزين، قم بتغطية نقاط التوصيل المكشوفة بغطاء أو غطاء أو مادة تغليف كافية.
- قبل النقل أو التخزين، قم بتغطية نقاط التوصيل المكشوفة بغطاء أو غطاء أو مادة تغليف كافية. لا تقم بنقل مولدات غير محمية على سطح غير مستو.
- يجب توفير المولدات الكهربائية على إطار النقل إذا لزم الأمر.
- يجب حماية المحامل من التلف باستخدام قفل النقل (إن وجد) عند الضرورة. إذا تم توفير قفل النقل مع المحمل/مولد التيار المتردد، فيجب تركيبه قبل النقل.
- يجب حماية المحامل من التآكل باستخدام عامل مضاد للتآكل قابل للتطبيق.
- اقرأ والتزم بإرشادات أفضل ممارسات الصناعة.
- استشر أحد متخصصي النقل للحصول على المشورة إذا لزم الأمر.

## 4.3 نقل المولدات الكهربائية مع المبردات

### ملحوظة

عند رفع أو نقل و/أو تخزين مولدات التيار المتردد **TMSTAMFORD | AvK** المزودة بمبردات هواء-هواء أو هواء-ماء اختيارية، راجع الأدلة والمعلومات الفنية المقدمة من قبل الشركة المصنعة للمبرد. إذا كانت المعلومات مفقودة، اتصل بخدمة عملاء **STAMFORD** | **TMAvK** للحصول على معلومات إضافية: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com)

الحد الأدنى من التوصيات:

- راجع الأدلة والمعلومات الفنية لمبردات الهواء والماء أو اتصل بخدمة عملاء STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com)
- راجع: [القسم 4.2 في الصفحة 12](#)
- لا تستخدم نقاط الرفع الموجودة على المبرد لرفع المولد.
- م بحماية المبرد من التلف و/أو التآكل حسب الضرورة.
- قم بتفريغ المبرد (إن وجد) قبل الرفع أو النقل أو التخزين.

## 4.4 نقل المولدات الكهربائية مع محامل الأكام

### ملحوظة

عند نقل و/أو تخزين مولدات التيار المتردد STAMFORD | AvK™ المزودة بمحامل الأكام الاختيارية، راجع الأدلة والمعلومات الفنية المقدمة من قبل الشركة المصنعة لمحامل الأكام أو اتصل بخدمة عملاء STAMFORD | AvK™ للحصول على مزيد من المعلومات: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

الحد الأدنى من التوصيات:

- راجع الأدلة والمعلومات الفنية الخاصة بمحامل الأكام أو اتصل بخدمة عملاء STAMFORD | AvK™ للحصول على مزيد من المعلومات: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).
- قبل النقل، قم بتصريف الزيت من محمل الغلاف. انظر الشكل في: [القسم 8.3.1 في الصفحة 25](#) لتحديد موقع نقاط ملء/مستوى/تصريف زيت محمل الغلاف.
- قم بحماية محمل الغلاف من التلف و/أو التآكل حسب الضرورة. راجع: [القسم 4.2 في الصفحة 12](#)

هذه الصفحة فارغة عمدًا.

## 5.1 تركيب مبرد هواء وماء

### ملحوظة

قبل تركيب مبرد الهواء والماء على المولد:

- اقرأ وتابع التعليمات الموجودة في دليل (أدلة) المولد والدليل الملحق هذا.
- لمزيد من المعلومات، راجع مخطط الأجزاء وقائمة الأجزاء/جدول ضبط عزم الدوران في **القسم 9.1 في الصفحة 27**.
- قم بإزالة الحماية من التآكل و/أو عوامل التجفيف من المكونات باستخدام الطريقة المناسبة. للتخلص من النفايات، راجع فصل التخلص من النفايات في نهاية العمر في دليل المولد.
- قم بإزالة مبرد الهواء والماء من العبوة وتخلص من العبوة. للتخلص من التغليف، راجع فصل التخلص من نهاية العمر في دليل المولد.

### خطر ⚠

سقوط الأجزاء الميكانيكية

قد يؤدي سقوط الأجزاء الميكانيكية إلى حدوث إصابة جسيمة أو الوفاة بأثر الاصطدام أو السحق أو القطع أو التعثر. للوقاية من الإصابة أو الوفاة وقبل الرفع:

- التحقق من قدرة معدات الرفع وحالتها ومرفقاتها.
- تحقق من سعة وحالة ومرفقات وملحقات الرفع.
- تحقق من سعة وحالة ومرفق نقطة (نقاط) الرفع على الحمولة.
- التحقق من كتلة الحمولة وسلامتها واستقرارها.
- إذا كان ذلك متاحًا: قم بتركيب تجهيزات النقل الطرفية وغير الخاصة بمحرك الأقراص لمنع الحركة وتلف المحامل.
- احتفظ بالمولد في وضع أفقي عند الرفع.
- لا تستخدم نقاط رفع المولد لرفع مجموعة المولدات الكاملة.
- لا تستخدم نقاط الرفع المبردة لرفع المولد أو مجموعة المولدات الكاملة.
- لا تقم بإزالة ملصق الرفع المرفق بإحدى نقاط الرفع.

### تحذير ⚠

اقتران المولد

قد يؤدي تحريك الأجزاء الميكانيكية أثناء عملية التوصيل إلى حدوث إصابة خطيرة عن طريق سحقها أو قطعها أو محاصرتها. عند توصيل المولد بمحرك رئيسي أو عند تركيب مكونات كبيرة، لمنع الإصابة:

- يجب على الأفراد إبعاد أطرافهم وأجزاء الجسم عن أسطح أداة التوصيل أثناء عمليات التوصيل و/أو التركيب.

### تنبيه ⚠

المواد الخطرة

يمكن أن تسبب المواد الخطرة إصابات طفيفة أو متوسطة. التعرض لفترات طويلة أو متكررة للمواد الخطرة يمكن أن يسبب حالات طبية خطيرة. لمنع الإصابة:

- قم دائمًا بقراءة التعليمات المقدمة من قبل الشركة المصنعة للمنتج والالتزام بها.
- استخدام المواد والتعامل معها وتخزينها على النحو المحدد من قبل الشركة المصنعة للمنتج.
- قم دائمًا بارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة، راجع فصل احتياطات السلامة.

إجراءات تركيب مبرد الهواء والماء

الأدوات والمعدات اللازمة لتركيب مبرد الماء هي:

- رافعة أو ونش بقدرة رفع كافية للحمولة.
- ملحقات الرفع مثل حوامل الدعم والأغلال والأحزمة أو سلاسل الرفع وما إلى ذلك ذات قدرة رفع كافية للحمل.
- مقاييس ومفاتيح مقياس 13 مم و 17 مم.
- مفتاح عزم الدوران (50 نيوتن متر).
- معدات الحماية حسب تقييم المخاطر. راجع: [الفصل 2 في الصفحة 3](#).

تركيب مبرد الهواء والماء على المولد.

قم بتثبيت حوامل مكافحة الاهتزاز على مبرد الهواء والماء:

1. ارفع مبرد الماء باستخدام رافعة مناسبة.
2. أضف وردة مسطحة بسمك 6 مم إلى الجزء العلوي من كل من الحوامل المضادة للاهتزاز البالغ عددها 8 (راجع [الشكل 8 في الصفحة 16](#)).
3. اربط حامل مضاد للاهتزاز، مزود بوردة مقياس 6 مم، في الفتحات الملولبية الموجودة على الجانب السفلي من مبرد الهواء والماء (راجع [الشكل 9 في الصفحة 16](#)). يجب تركيب الوردات بين حوامل مقاومة الاهتزاز ومبرد الماء.
4. لا تعمل تحت حمل غير مدعوم. ادمع مبرد الهواء والماء بحامل مناسب إذا كان الوصول إلى الجانب السفلي مطلوبًا.



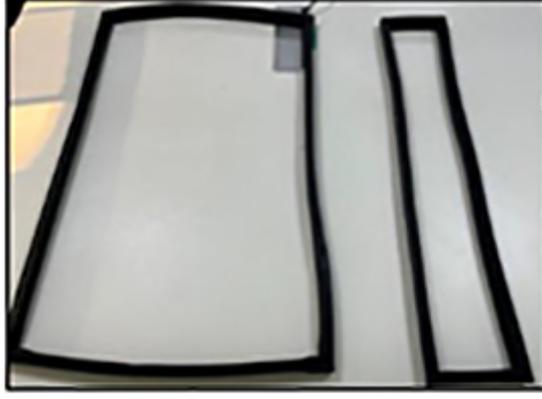
الشكل 8. وردة مسطحة مثبتة على قمة جبل مضاد للاهتزاز



الشكل 8. 9 x حوامل مضادة للاهتزاز بما في ذلك الوردات مقياس 6 مم مثبتة على الجانب السفلي من مبرد المياه.

قم بتثبيت الحشيات على مبرد الهواء والماء:

1. قم بإزالة الفيلم من الشريط اللاصق الذاتي على كل من الحشيات.
2. قم بتركيب الحشيات اللاصقة الذاتية على الفتحات المقابلة على الجانب السفلي لمبرد الهواء والماء (راجع الأشكال أدناه). يتطلب كل مبرد مياه 1 x حشية كبيرة و 1 x حشية صغيرة.
3. لا تعمل تحت حمل غير مدعوم. ادمع مبرد الهواء والماء بحامل مناسب إذا كان الوصول إلى الجانب السفلي مطلوبًا.



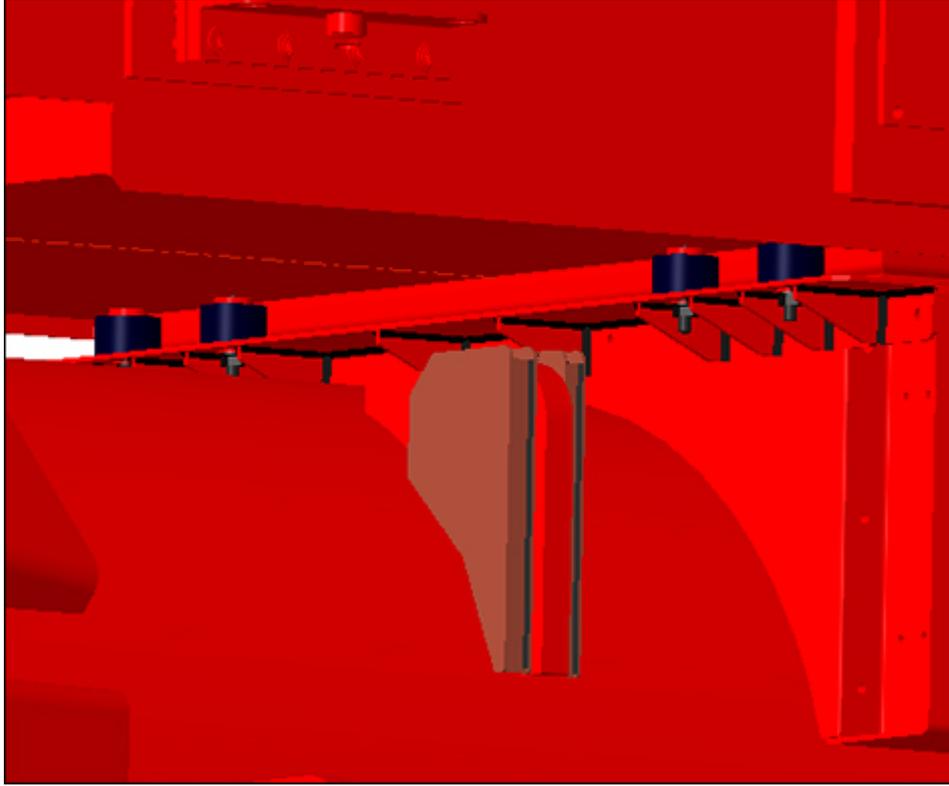
الشكل 10. مجموعة الحشيات



الشكل 11. الحشية المجهزة

تركيب مبرد المياه على المولد:

1. باستخدام الرافعة/الونش، ضع مبرد المياه فوق المولد. قم بمحاذاة مسامير التثبيت المضادة للاهتزاز مع الفتحات الموجودة على لوحة دعم مبرد المياه في المولد (راجع الشكل 12 في الصفحة 18).
2. اخفض مبرد المياه إلى مكانه.
3. قم بتأمين مبرد الماء بالمولد باستخدام: 8 فلكات زنبركية، و8 فلكات مسطحة و8 صواميل مقاس M10.
4. اربط صواميل M10 بعزم 50 نيوتن متر.



الشكل 12. مبرد الماء ينخفض إلى الموضع

ضع السلك الأرضي بين مبرد الماء ومولد التيار المتردد:

1. باستخدام مسمار M8 الموجود في الزاوية اليسرى السفلية من اللوحة الخلفية لمبرد المياه، قم بتأمين سلك التأريض بين مبرد المياه والمولد. عزم الدوران إلى 28 نيوتن متر (راجع [الشكل 13 في الصفحة 18](#)).
2. تم الآن الانتهاء من تركيب مبرد المياه على المولد.
3. قم بتوصيل مبرد الماء بنظام التبريد وتحقق من عدم وجود تسرب والتشغيل الصحيح.



الشكل 13. السلك الأرضي

## 5.2 تركيب محمل الأكمام

### تحذير ⚠

#### اقتران المولد

قد يؤدي تحريك الأجزاء الميكانيكية أثناء عملية التوصيل إلى حدوث إصابة خطيرة عن طريق سحقها أو قطعها أو محاصرتها. عند توصيل المولد بمحرك رئيسي أو عند تركيب مكونات كبيرة، لمنع الإصابة:

- يجب على الأفراد إبعاد أطرافهم وأجزاء الجسم عن أسطح أداة التوصيل أثناء عمليات التوصيل و/أو التركيب.

### تنبيه ⚠

#### المواد الخطرة

يمكن أن تسبب المواد الخطرة إصابات طفيفة أو متوسطة. التعرض لفترات طويلة أو متكررة للمواد الخطرة يمكن أن يسبب حالات طبية خطيرة. لمنع الإصابة:

- قم دائمًا بقراءة التعليمات المقدمة من قبل الشركة المصنعة للمنتج والالتزام بها.
- استخدام المواد والتعامل معها وتخزينها على النحو المحدد من قبل الشركة المصنعة للمنتج.
- قم دائمًا بارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة، راجع فصل احتياطات السلامة.

سيتم توفير المولد من المصنع مع تركيب محمل الأكمام. إذا كان لا بد من استبدال محمل الأكمام طوال عمر خدمة المولد:

- اقرأ معلومات التركيب المقدمة من قبل مصنع المحمل الانزلاقي.
- قم بإزالة محمل (محامل) الغلاف من العبوة وتخلص من العبوة. لتخلص من التغليف، راجع: دليل المولد، الفصل الخاص بالتخلص من نهاية العمر الافتراضي.
- قم بإزالة حماية التآكل و/أو مواد التجفيف من المكونات باستخدام الطريقة المناسبة. للتخلص من النفايات، يُرجى الرجوع إلى فصل "التخلص من النفايات في نهاية عمر المولد" في دليل المولد.

اقتران مولد التيار المتردد بمحرك رئيسي

- تحقق من مستوى زيت محمل الأكمام، ثم املاه بالحجم/النوع الصحيح من الزيت. راجع: [القسم 6.3 في الصفحة 21](#)
- للحصول على معلومات وإرشادات حول إعادة ربط المولد بالمحرك الرئيسي، راجع:
  - المعلومات الفنية والدليل الإرشادي للمولد الكهربائي.
  - المعلومات الفنية والدليل الإرشادي للمحرك الرئيسي.
  - المعلومات الفنية والدليل الإرشادي لمحمل الأكمام.

---

هذه الصفحة فارغة عمدًا.

## 6 حساب التكاليف والبدء

### 6.1 عام

قبل تشغيل و/أو بدء استخدام مولد TMSTAMFORD | AvK

اتبع القوانين والقواعد واللوائح المعمول بها عند تركيب/تشغيل مولد أو مجموعة مولدات. اقرأ والتزم:

1. المعلومات الفنية المتعلقة بالتركيب الكهربائي و/أو الاتصال بالشبكة.
2. دليل مالك المولد.
3. دليل تركيب المولد الكهربائي وصيانته وخدمته (ISM).
4. الدليل والمعلومات الفنية المتعلقة بالمحرك الرئيسي.
5. افحص المولد والمحرك الرئيسي بحثاً عن التسريبات أو التلف.
6. تحقق من توصيلات الكهرباء للمولد والشبكة و/أو توصيلات الأرض حسب الضرورة. راجع دليل ISM للمولد الكهربائي ومعلومات التركيب/الشبكة الفنية.
7. تأكد من عدم وجود أي خدمة و/أو إصلاح جارٍ من شأنه أن يؤثر على تشغيل المولد/مجموعة المولدات. في أثناء التشغيل/التشغيل وإذا تم اكتشاف خطأ مثل التسريبات أو ارتفاع درجات الحرارة أو الضوضاء أو الاهتزاز المفرط:
  - أوقف المولد الكهربائي.
  - اعزل مصادر الطاقة. استخدم إجراءات القفل والعلامة، راجع: دليل المولد، الفصل الخاص باحتياطات السلامة.
  - تحقق من الخطأ وحدده.
  - لا تشغيل المولد ريثما يتم إصلاح العطل ويكون المولد في حالة آمنة وقابلة للصيانة.

### 6.2 مبرد الماء والهواء

قبل تشغيل أو بدء استخدام مبرد الهواء-الماء، يُرجى الرجوع إلى قسم "قبل الاستخدام/التشغيل" في دليل مبرد الهواء-الماء.

الحد الأدنى الموصى به من الفحوصات قبل الاستخدام/التشغيل هو:

1. املاً مبرد الهواء-الماء بسائل التبريد.
2. لمنع انسداد الهواء، تأكد من إزالة الهواء الزائد من النظام.
3. تحقق من وجود أي تسريبات أو أضرار في مبرد الهواء-الماء.
4. تحقق من اتصالات مبرد الهواء-الماء بدائرة سائل التبريد للتأكد من صحتها.
5. تحقق من دائرة التبريد بحثاً عن أي تسريبات أو أضرار وتأكد من سيرها بشكل صحيح.
6. تأكد من عدم وجود صيانة أو إصلاحات جارية قد تؤثر على تشغيل مبرد الهواء-الماء و/أو دائرة سائل التبريد.

### 6.3 محمل الأحمال

تنبيه ⚠

المواد الخطرة

يمكن أن تسبب المواد الخطرة إصابات طفيفة أو متوسطة. التعرض لفترات طويلة أو متكررة للمواد الخطرة يمكن أن يسبب حالات طبية خطيرة. لمنع الإصابات:

- قم دائماً بقراءة التعليمات المقدمة من قبل الشركة المصنعة للمنتج والالتزام بها.
- استخدام المواد والتعامل معها وتخزينها على النحو المحدد من قبل الشركة المصنعة للمنتج.
- قم دائماً بارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة، راجع فصل احتياطات السلامة.

قبل تشغيل و/أو بدء تشغيل مولد كهربائي مزود بمحمل جلبة، راجع معلومات ما قبل الاستخدام/التشغيل في دليل محمل جلبة.  
الحد الأدنى الموصى به من الفحوصات قبل الاستخدام/التشغيل هو:

1. افحص/ملء مستوى زيت محمل الأكمام حسب الضرورة. راجع معلومات الشركة المصنعة.
2. تأكد من محاذاة محمل الأكمام/المولد بعناية وبشكل صحيح مع المحرك الرئيسي.
3. تحقق من وجود تسريبات أو أضرار في محمل الأكمام.
4. تأكد من توصيل محمل الغلاف بمصدر تشحيم خارجي (إن وجد).
5. تحقق من مصدر تشحيم محمل الأكمام بحثًا عن أي تسريبات أو أضرار (إن وجدت).
6. تأكد من عدم وجود أي خدمة و/أو إصلاح جارٍ من شأنه أن يؤثر على تشغيل محمل الغلاف و/أو مصدر التشحيم (إن وجد).

## 7.1 عام

- عند تشغيل مولد التيار المتردد AvK | STAMFORD™، اقرأ دليل مالك المولد والتزم به.
- الحد الأدنى من التوصيات لمولد التيار المتردد AvK | STAMFORD™ المزود بمبردات هواء-ماء و/أو محامل الأكمال:
1. اقرأ والتزم بمعلومات التشغيل الموجودة في الأدلة الأصلية للمبرد ومحمل الغلاف.
  2. تأكد من عدم تجاوز المعلمات التشغيلية للمبرد و/أو محمل الغلاف.
  3. في أثناء التشغيل، تأكد من مراقبة مجموعة المولد/المولد الكهربائي، والمبرد و/أو محمل الغلاف حسب الضرورة.
- في أثناء التشغيل وفي حالة اكتشاف أي عطل، مثل التسرب أو ارتفاع درجات الحرارة أو الضوضاء أو الاهتزاز المفرط:
- قم بإيقاف تشغيل مجموعة المولدات/المولدات الكهربائية.
  - اعزل مصادر الطاقة. استخدم إجراءات قفل العلامة. راجع دليل المولد، الفصل الخاص باحتياطات السلامة.
  - تحقق من الخطأ وحدده.
  - لا تشغل المولد ريثما يتم إصلاح العطل ويكون المولد في حالة آمنة وقابلة للصيانة.

---

هذه الصفحة فارغة عمدًا.

## 8 الخدمة والصيانة

### 8.1 خدمة وصيانة المولدات

يرجى الرجوع إلى دليل مالك المولد الأصلي أو دليل ISM لمعرفة فترات الخدمة والمعلومات الفنية وقطع الغيار وأجزاء الخدمة والإجراءات. للحصول على أحدث دليل مالك المولد أو دليل ISM، اتصل بـ: خدمة عملاء [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com) | AvK™ STAMFORD.

### 8.2 خدمة وصيانة مبردات الهواء والماء

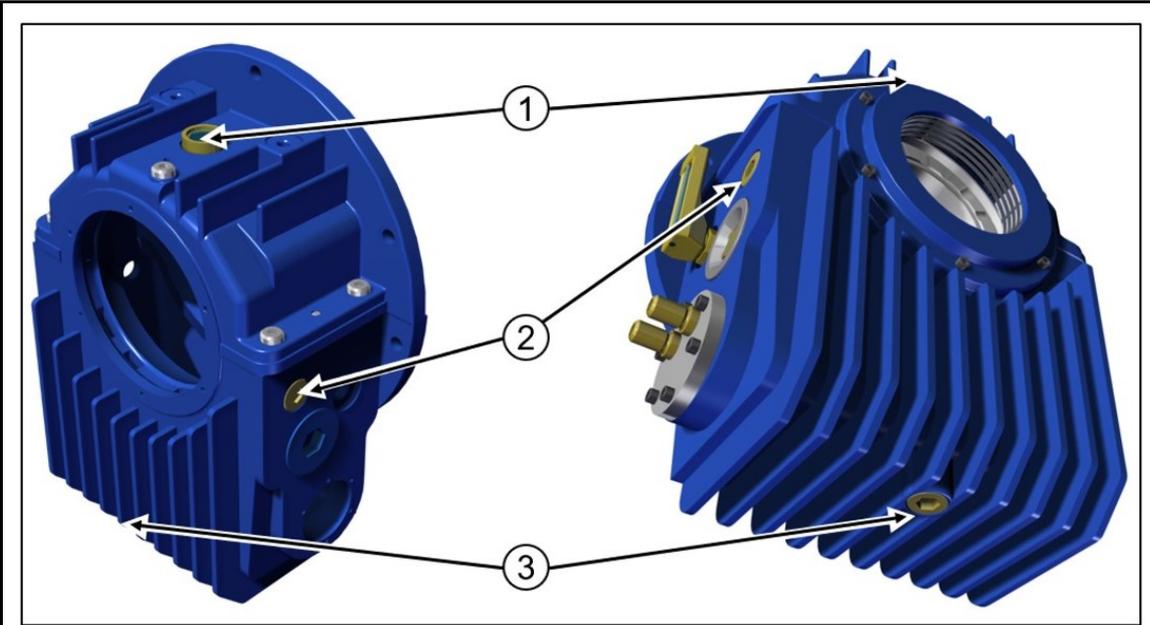
للحصول على معلومات فنية، وفترات الخدمة، وقطع الغيار والصيانة لمبردات الهواء والماء، اتصل بـ: خدمة عملاء: AvK™ STAMFORD | [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

### 8.3 خدمة وصيانة المحمل الأكام

للحصول على معلومات فنية، وفترات الخدمة، وقطع الغيار والصيانة لمحمل الأكام، اتصل بـ: خدمة عملاء: AvK™ STAMFORD | [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

#### 8.3.1 نقاط تصريف الزيت

الجدول 3. نقاط تصريف الزيت في طرف المحرك (DE) والطرف غير المتصل بالمحرك (NDE).

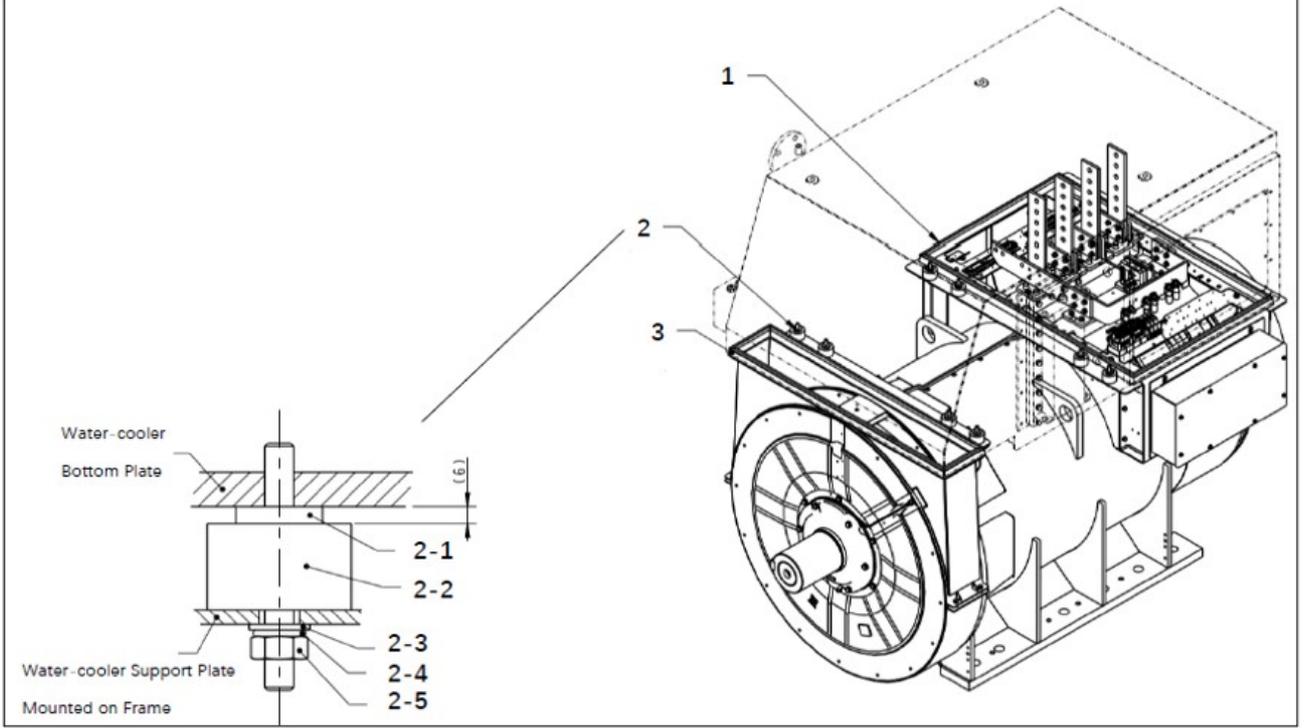


الوصف	الرقم
زجاج البصر الدائري بالزيت	1
زجاج البصر بالزيت	2
تصريف الزيت	3

هذه الصفحة فارغة عمدًا.

## 9 تحديد الأجزاء

### 9.1 مخطط مبرد المياه وقائمة القطع 14



الشكل 14. مخطط قطع مبرد المياه

الجدول 4. قائمة القطع وإعداد عزم الدوران

عزم (نيوتن متر)	الكمية	المكون	رقم معرف القطعة	مرجع
-	1	مانع تسرب الحشية - NDE	A066C518	1
50 نيوتن متر	8	وردة مسطحة سميكة 6 مم	A073E205	21
50 نيوتن متر	8	حامل ضد الاهتزاز	A065X995	22
50 نيوتن متر	8	غسالة مسطحة من M10	029-61109	23
50 نيوتن متر	8	فلكة نابضية من M10	028-31409	24
50 نيوتن متر	8	صامولة قفل M10	027-41109	25
-	1	مانع تسرب الحشية - DE	A066C517	3

للحصول على قطع الخدمة، يُرجى الرجوع إلى أحدث دليل للقطع على موقع [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com): STAMFORD | AvK™.

هذه الصفحة فارغة عمدًا.

## 10.1 مراجع

للحصول على معلومات إضافية، يرجى الرجوع إلى:

- دليل المالك الأصلي للمولد.
- دليل التركيب والخدمة والصيانة الأصلي للمولد.
- الرسومات والمخططات الفنية التي تم توفيرها مع المولد.
- دليل مجموعة المولد و/أو دليل المحرك الرئيسي.

لمزيد من المعلومات، اتصل بـ Stamford | AvK™ خدمات العملاء: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

هذه الصفحة فارغة عمدًا.



