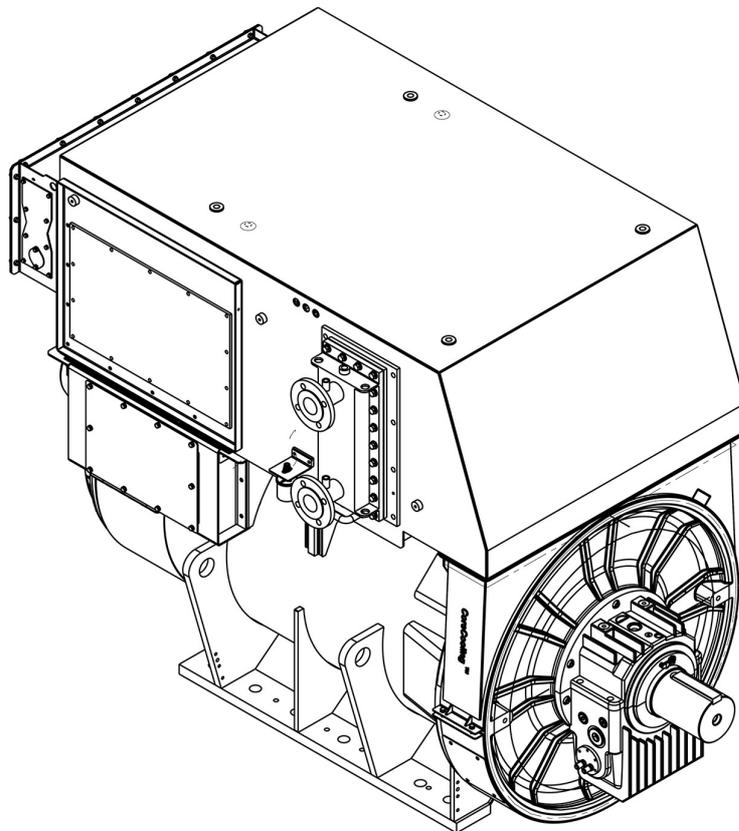


Refrigeradores de água e casquilhos  
bipartidos

**ADENDA AO MANUAL DO  
PROPRIETÁRIO  
ALTERNADORES STAMFORD |  
AVK™**





# Índice

---

1. PREFÁCIO .....	1
2. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA .....	3
3. INTRODUÇÃO .....	7
4. ELEVAÇÃO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE .....	11
5. INSTALAÇÃO.....	15
6. PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E ARRANQUE .....	21
7. OPERAÇÃO .....	23
8. SERVIÇO E MANUTENÇÃO .....	25
9. IDENTIFICAÇÃO DE PEÇAS .....	27
10. APÊNDICE .....	29

-

---

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

# 1 Prefácio

---

## 1.1 Informações gerais

Este documento é um guia importante para a utilização e operação pretendidos do(s) produto(s) detalhado(s) na capa frontal. Leia as informações e procedimentos neste documento. As informações e procedimentos devem ser sempre seguidos. O não-cumprimento das informações e procedimentos pode ser considerado uso indevido e provocar ferimentos, perdas ou danos a pessoas ou equipamentos.

**TABELA 1. ENDEREÇOS DA EMPRESA**

<b>Endereços da empresa e do representante autorizado europeu</b>	
Cummins Generator Technologies Fountain Court Lynch Wood Peterborough PE2 6FZ Reino Unido	Cummins Generator Technologies Bvd. Decebal 116A Craiova, Dolj 200746 Roménia

## 1.2 Aspectos legais

O alternador é propriedade intelectual da Cummins Generator Technologies LTD (também referida como "CGT" ou "o fabricante" ou pelas marcas "STAMFORD®" ou "AvK®" neste manual).

STAMFORD®, AvK® e STAMFORD VITA™, MX321™ e MX322™ são marcas registadas da Cummins Generator Technologies LTD. Todos os direitos sobre o alternador, o princípio da máquina, os desenhos relacionados, etc, pertencem à Cummins Generator Technologies LTD e estão sujeitos à lei de direitos de autor. A cópia só é permitida com autorização prévia por escrito. Copyright Cummins Generator Technologies. Todos os direitos reservados. Cummins e o logótipo da Cummins são marcas registadas da Cummins Inc.

## 1.3 Manual

Esta adenda ao manual contém orientações e instruções suplementares para a instalação, operação e manutenção de componentes e equipamento opcionais.

Antes de instalar, operar, fazer a manutenção de ou reparar o equipamento, leia este manual e leia o(s) manual(ais) original(ais) que foram fornecidos com o equipamento. Certifique-se de que todo o pessoal que trabalha no equipamento tem acesso a este manual, ao(s) manual(ais) original(ais) do equipamento e a toda a documentação relacionada fornecida com o equipamento. O uso incorreto, o não cumprimento das instruções, assim como a utilização de peças não aprovadas, pode invalidar a garantia do produto e provocar perdas, lesões ou danos.

Este manual é uma parte essencial do equipamento. Certifique-se de que o manual está disponível para todo o pessoal durante a vida útil deste.

O manual foi escrito para eletricitistas, mecânicos e engenheiros habilitados, com conhecimentos e experiência prévia sobre este tipo de equipamento. Em caso de dúvida, contacte a sua subsidiária local da CGT.

## NOTIFICAÇÃO

As informações contidas neste manual estavam corretas no momento da sua publicação. As informações poderão ser substituídas no âmbito da nossa política de desenvolvimento contínuo. Visite [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com) para a documentação mais recente.

## 1.4 Idiomas do manual

Os manuais para este produto estão disponíveis nos idiomas abaixo listados, que podem ser encontrados no site da STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

**TABELA 2. IDIOMAS DE MANUAL SOBRE CASQUILHO BIPARTIDO / REFRIGERADO POR ÁGUA**

Idioma, tipo de manual e número de peça do documento		
Árabe (ar-sa)	Adenda	A072Y751
Alemão (de-de)	Adenda	A072Y715
Inglês (en-us)	Adenda	A072V518
Espanhol (es-es)	Adenda	A072Y694
Francês (fr-fr)	Adenda	A072Y711
Italiano (it-it)	Adenda	A072Y716
Japonês (ja-jp)	Adenda	A072Y753
Polaco (pl-pl)	Adenda	A072Y750
Português (pt-pt)	Adenda	A072Y717
Russo (ru-ru)	Adenda	A072Y747
Sueco (sv-se)	Adenda	A072Y743
Chinês (zh-cn)	Adenda	A072Y746

## 2 Precauções de segurança

---

### 2.1 Informações e avisos de segurança utilizados neste manual

Os painéis "Perigo", "Precaução" e "Cuidado" usados neste manual descrevem as fontes dos perigos, as suas consequências e como evitar ferimentos. Os painéis dos avisos chamam a atenção para instruções importantes ou críticas.

#### PERIGO

*"Perigo" indica uma situação perigosa que, se não for evitada, RESULTARÁ em morte ou ferimentos graves.*

#### ATENÇÃO

*"Precaução" indica uma situação perigosa que, se não for evitada, PODE resultar em morte ou ferimentos graves.*

#### AVISO

*"Cuidado" indica uma situação perigosa que, se não for evitada, PODE resultar em ferimentos de menor gravidade ou ligeiros.*

#### NOTIFICAÇÃO

*"Aviso" refere-se a um método ou prática que pode provocar danos materiais ou serve para chamar a atenção para informações ou explicações suplementares.*

### 2.2 Orientações gerais

- Estas precauções de segurança são para orientação geral. As informações destinam-se a complementar os seus próprios procedimentos de segurança e regras, leis e regulamentos aplicáveis.

### 2.3 Formação e competências requeridas do pessoal

As tarefas e/ou procedimentos de operação, instalação, serviço e manutenção só podem ser realizados por pessoal que:

- Tenha concluído formação relacionada, aplicável e aprovada.
- Conheça o equipamento, compreenda a(s) tarefa(s) e procedimento(s) e tenha noção dos perigos/riscos relacionados.
- Conheça e cumpra os procedimentos de emergência específicos do local e as leis e regulamentos aplicáveis.

### 2.4 Avaliação de riscos

- A empresa de instalação/operação/serviço/manutenção deve fazer uma avaliação de riscos para estabelecer todos os perigos e riscos relacionados.

- Durante o funcionamento, o acesso ao alternador deve ser restrito a pessoal com formação e que conheça todos os perigos e riscos relevantes. Consulte: [Secção 2.3 na página 3](#).

## 2.5 Equipamento de proteção individual (EPI)

O pessoal que faz a instalação, operação, reparação ou manutenção do alternador deve:

- Ter acesso ao equipamento de proteção mínimo recomendado (consulte a imagem abaixo). O equipamento de proteção deve ser aprovado para a tarefa ou procedimento.
- Saber como utilizar corretamente o equipamento de proteção, consulte: [Secção 2.3 na página 3](#)
- Usar equipamento de proteção conforme indicado na avaliação de riscos, consulte: [Secção 2.4 na página 3](#).



FIGURA 1. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) MÍNIMO RECOMENDADO

## 2.6 Ferramentas e equipamento

Todo o pessoal deve saber como utilizar as ferramentas e equipamento com segurança, consulte: [Secção 2.3 na página 3](#).

Todas as ferramentas e equipamento utilizados devem ser:

- Adequados para a tarefa e procedimento.
- Eletricamente isolados (não abaixo da tensão de saída do alternador), consulte: [Secção 2.4 na página 3](#).
- Em condições para serem utilizados em segurança.
- Incluídos na avaliação de riscos, consulte: [Secção 2.4 na página 3](#).

## 2.7 Sinais informativos de segurança

O equipamento possui sinais informativos de segurança para assinalar os perigos e chamar a atenção para as instruções. Antes de operar o equipamento:

- O pessoal deve conhecer e compreender os sinais informativos de segurança do alternador e os perigos/riscos associados.



FIGURA 2. EXEMPLO DE SINAIS INFORMATIVOS DE SEGURANÇA

Os sinais informativos de segurança variam dependendo da especificação do alternador.

## 2.8 Avisos de perigo, advertência e precaução

### PERIGO

#### **Queda de peças mecânicas**

**A queda de peças mecânicas pode causar ferimentos graves ou morte por impacto, esmagamento, rutura ou aprisionamento. Para evitar ferimentos ou morte e antes de levantar:**

- **Verifique a capacidade, o estado e a ligação do equipamento de elevação.**
- **Verifique a capacidade, o estado e a ligação dos acessórios de elevação.**
- **Verifique a capacidade, o estado e a ligação do(s) ponto(s) de elevação na carga.**
- **Verifique a massa, integridade e estabilidade da carga.**
- **Se disponível: instale os encaixes das extremidades motora e não motora para evitar danos nos rolamentos e impedir o movimento.**
- **Mantenha o alternador na horizontal quando efetuar a elevação.**
- **Não utilize os pontos de elevação do alternador para levantar um grupo eletrogéneo completo.**
- **Não utilize os pontos de elevação do refrigerador para levantar o alternador ou um grupo eletrogéneo completo.**
- **Não retire a etiqueta de elevação colocada num dos pontos de elevação.**

### PERIGO

#### **Teste de peças mecânicas a rodar**

**Peças mecânicas a rodar podem causar ferimentos graves ou morte por esmagamento, corte e aprisionamento. Para evitar ferimentos e antes de remover as tampas de segurança para testes:**

- **Tome as precauções aplicáveis para evitar o contacto com peças mecânicas a rodar e que estejam descobertas; consulte o capítulo Precauções de segurança.**
- **Faça testes perto de peças mecânicas a rodar descobertas apenas se for absolutamente necessário.**
- **Não realize testes perto de peças mecânicas a rodar descobertas sozinho: outras pessoas qualificadas devem estar presentes, que saibam isolar fontes de energia e agir em caso de emergência.**

### ATENÇÃO

#### **Acoplar um alternador**

**A movimentação de peças mecânicas durante o acoplamento pode causar ferimentos graves por esmagamento, rutura ou aprisionamento. Ao acoplar o alternador a uma força motriz principal ou ao instalar componentes grandes, para evitar ferimentos:**

- **O pessoal deve manter os membros e as partes do corpo afastados das superfícies de acoplamento durante as operações de acoplamento e/ou instalação.**

**⚠ AVISO**

***Substâncias perigosas***

***Substâncias perigosas podem causar ferimentos leves ou moderados. A exposição prolongada ou repetitiva a substâncias perigosas pode causar problemas médicos graves.***

***Para prevenir ferimentos:***

- ***Leia sempre e siga as instruções fornecidas pelo fabricante do produto.***
- ***Use, manuseie e armazene substâncias conforme especificado pelo fabricante do produto.***
- ***Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado; consulte o capítulo Precauções de segurança.***

# 3 Introdução

## 3.1 Manual de adenda

Esta é uma adenda ao manual do proprietário original.

Leia e atenha-se a este manual e aos manuais do proprietário e de instalação, assistência e manutenção ISM originais para o alternador e a força motriz principal do alternador antes de:

- Instalar, colocar em funcionamento ou reparar o alternador.
- Instalar/desinstalar um refrigerador de água no alternador.
- Instalar/substituir um casquilho bipartido.

## 3.2 Componentes opcionais

Este manual foi escrito para fornecer informações sobre alternadores STAMFORD | AvK™, que incluem os seguintes elementos opcionais:

- Refrigeradores de ar-água.
- Casquilhos bipartidos.

Leia e atenha-se aos manuais e informações técnicas fornecidas pelo fabricante original do(s) componente(s) e ater-se aos manuais e informações técnicas fornecidas pelo fabricante original do(s) componente(s) opcional(ais), que incluem:

- Informações de segurança.
- Informações e procedimentos de funcionamento, manutenção e assistência.
- Informações e procedimentos de transporte.
- Informações e procedimento de armazenamento.

### NOTIFICAÇÃO

O não cumprimento das informações do(s) fabricante(s) do componente original pode invalidar a garantia e/ou causar ferimentos, perdas ou danos.

## 3.3 Proteção contra infiltração de baixa tensão

### ⚠ PERIGO

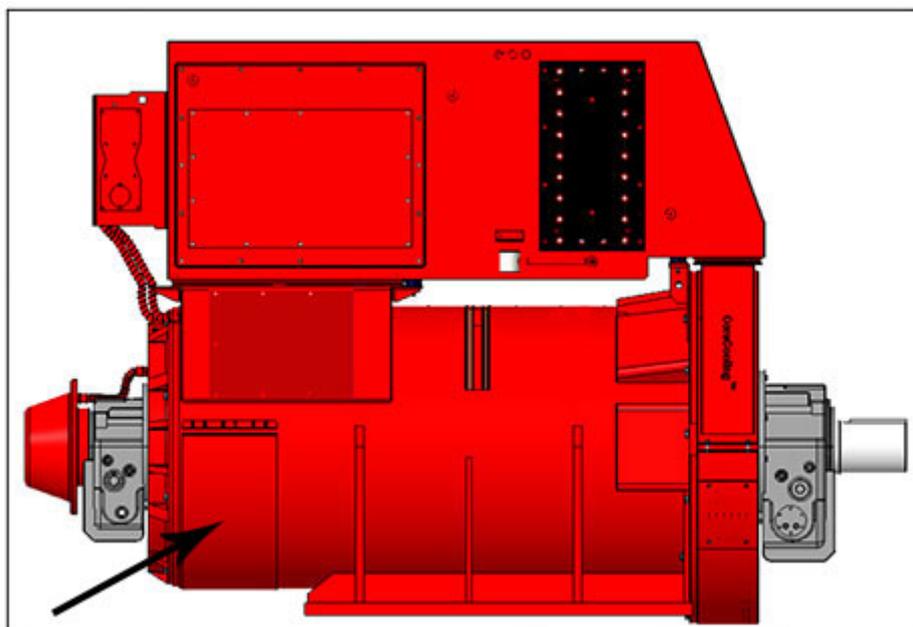
#### *Teste de peças mecânicas a rodar*

*Peças mecânicas a rodar podem causar ferimentos graves ou morte por esmagamento, corte e aprisionamento. Para evitar ferimentos e antes de remover as tampas de segurança para testes:*

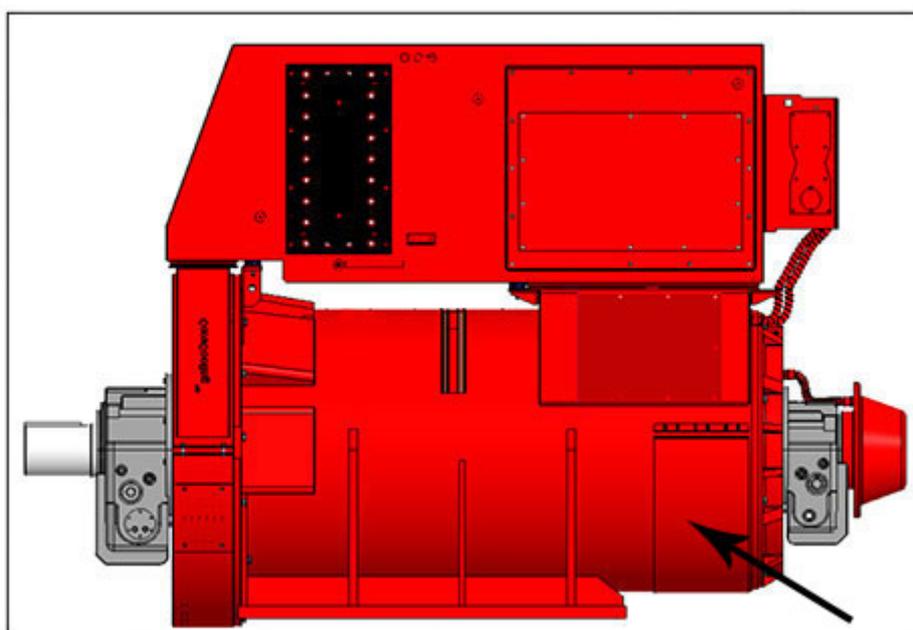
- *Tome as precauções aplicáveis para evitar o contacto com peças mecânicas a rodar e que estejam descobertas; consulte o capítulo Precauções de segurança.*
- *Faça testes perto de peças mecânicas a rodar descobertas apenas se for absolutamente necessário.*
- *Não realize testes perto de peças mecânicas a rodar descobertas sozinho: outras pessoas qualificadas devem estar presentes, que saibam isolar fontes de energia e agir em caso de emergência.*

Para alternadores de baixa tensão encomendados com refrigerador de água ou casquilho bipartido, o alternador tem uma classificação de proteção contra infiltração de IP44 ou IP54. A proteção contra infiltração está relacionada com a especificação e aplicação do alternador.

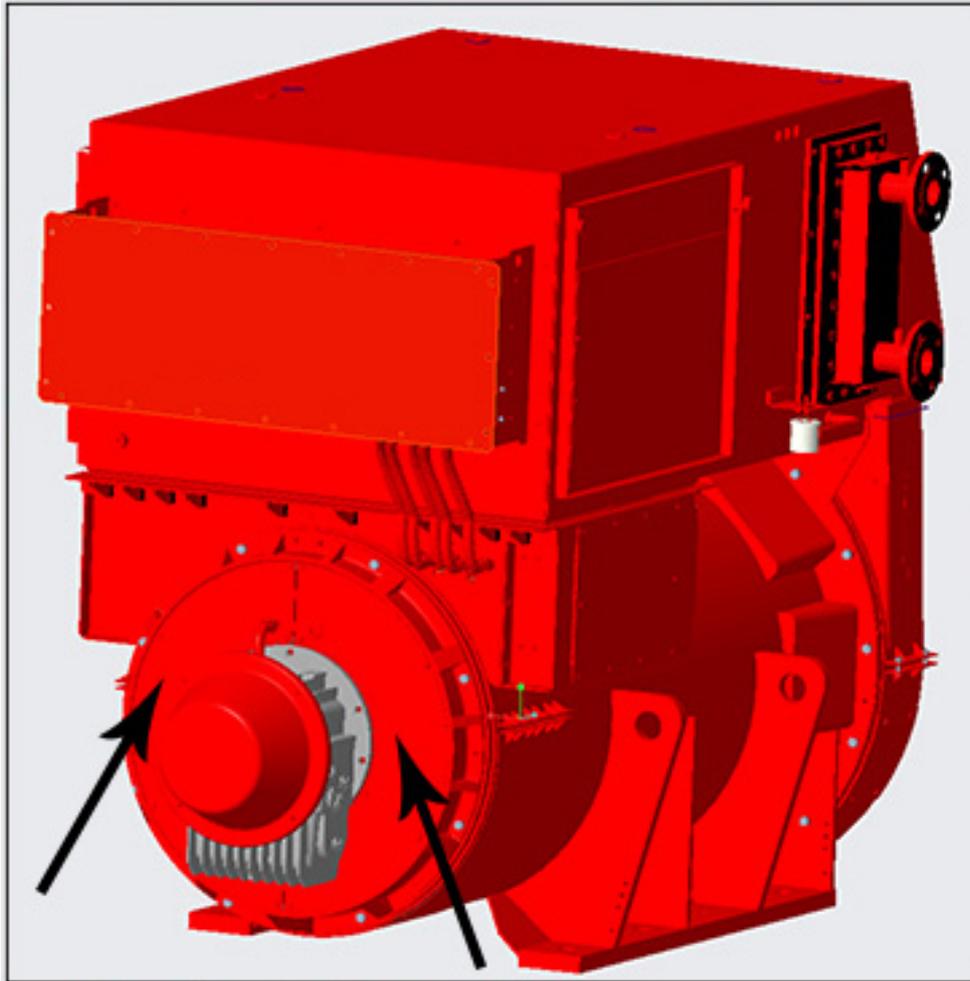
- Não remova os painéis de acesso identificados nas imagens abaixo. Remover os painéis de acesso afetará o nível de proteção contra infiltração.
- Se os painéis tiverem de ser retirados para trabalhos de manutenção, certifique-se de que são reinstalados antes de pôr o alternador a funcionar.
- Não efetue modificações no corpo do alternador/refrigerador que exijam a abertura de furos suplementares. Modificações podem afetar o nível de proteção contra infiltração disponibilizado e/ou a garantia do equipamento.
- Se o corpo do alternador/arrefecedor tiver de ser modificado através da perfuração ou do corte de orifícios suplementares, antes de iniciar os trabalhos de modificação, contacte o serviço de apoio ao cliente da STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).



**FIGURA 3. PAINEL DE ACESSO ESQUERDO**



**FIGURA 4. PAINEL DE ACESSO DIREITO**



**FIGURA 5. PAINEL DE ACESSO DA EXTREMIDADE NÃO MOTORA**

-

---

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

# 4 Elevação, armazenamento e transporte

---

## 4.1 Segurança na elevação de cargas

 **PERIGO**

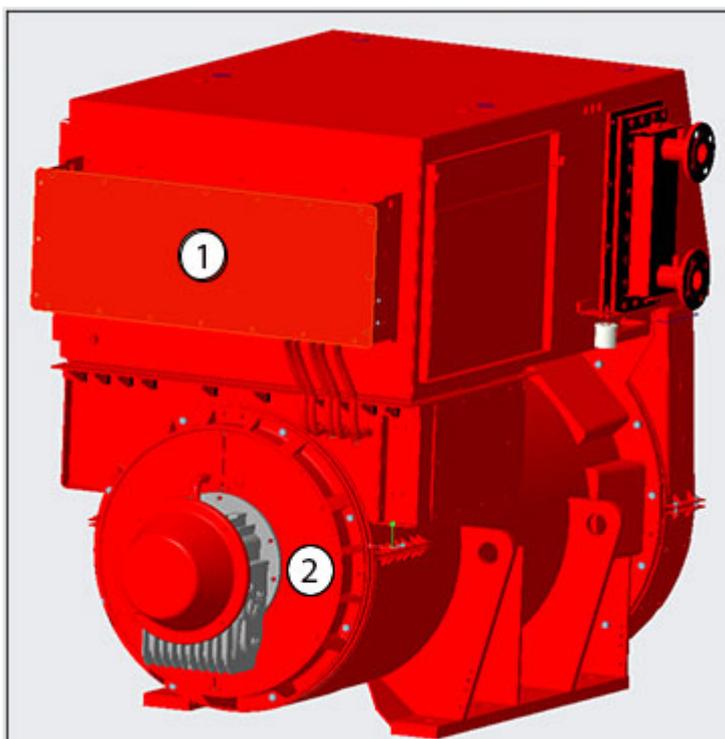
**Queda de peças mecânicas**

**A queda de peças mecânicas pode causar ferimentos graves ou morte por impacto, esmagamento, rutura ou aprisionamento. Para evitar ferimentos ou morte e antes de levantar:**

- **Verifique a capacidade, o estado e a ligação do equipamento de elevação.**
- **Verifique a capacidade, o estado e a ligação dos acessórios de elevação.**
- **Verifique a capacidade, o estado e a ligação do(s) ponto(s) de elevação na carga.**
- **Verifique a massa, integridade e estabilidade da carga.**
- **Se disponível: instale os encaixes das extremidades motora e não motora para evitar danos nos rolamentos e impedir o movimento.**
- **Mantenha o alternador na horizontal quando efetuar a elevação.**
- **Não utilize os pontos de elevação do alternador para levantar um grupo eletrogéneo completo.**
- **Não utilize os pontos de elevação do refrigerador para levantar o alternador ou um grupo eletrogéneo completo.**
- **Não retire a etiqueta de elevação colocada num dos pontos de elevação.**

Para alternadores equipados com refrigeradores de ar-água Heng Qiang:

- Se o regulador de tensão automático estiver montado na extremidade não motora, a caixa do regulador de tensão automático box (1) deve ser removida e desconectada antes da remoção e elevação do suporte da extremidade não motora (2). Consulte a imagem abaixo.

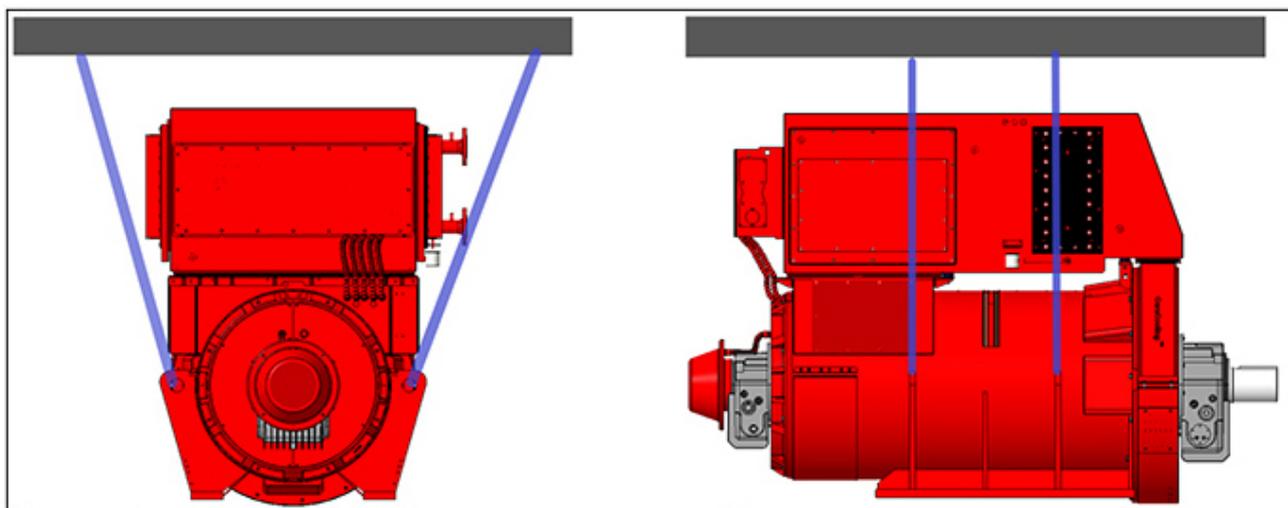


**FIGURA 6. REGULADOR DE TENSÃO AUTOMÁTICO MONTADO NA EXTREMIDADE NÃO MOTORA**

O método de elevação recomendado para um alternador equipado com um refrigerador de água é utilizar os quatro olhais de elevação integrados e uma estrutura de elevação adequada e correntes/cintas de elevação.

As correntes/cintas de elevação devem ser colocadas entre a estrutura de elevação e o alternador. O alternador deve ser mantido na horizontal quando efetuar a elevação.

Não eleve um alternador com um refrigerador de água através de um método de elevação de dois pontos. Consulte a imagem abaixo para exemplos de um método de elevação de quatro pontos.



**FIGURA 7. MÉTODO DE ELEVAÇÃO DE QUATRO PONTOS CORRETO**

## 4.2 Orientação de transporte geral

Os alternadores variam em formato, tamanho, peso e centro de gravidade. Para informações sobre o produto, consulte o desenho da disposição geral, a etiqueta de elevação e as informações de transporte fornecidas com o alternador.

---

Antes de carregar um veículo, transportar uma carga e/ou descarregar um veículo:

- Cumpra as regras e regulamentos aplicáveis relativos às operações de transporte em todos os momentos.
- Certifique-se de que é utilizado um número suficiente de restrições para amarrar/fixar um alternador a um veículo.
- Não coloque restrições de amarração/fixação em/sobre componentes sensíveis que possam ser danificados.
- Não coloque restrições de amarração/fixação na pintura ou nas etiquetas de informação/advertência. Proteja essas áreas apropriadamente se for necessário colocar restrições.
- Antes do transporte ou armazenamento, aplique um agente anticorrosivo nas superfícies maquinadas expostas.
- Antes do transporte ou armazenamento, cubra os pontos de ligação expostos com uma cobertura, tampa ou material de embalagem.
- Antes do transporte ou armazenamento, se necessário, proteja os rolamentos contra vibrações usando almofadas antivibração. Não transporte alternadores desprotegidos sobre uma superfície irregular.
- Os alternadores deverão ser fornecidos numa estrutura de transporte, se necessário.
- Os rolamentos devem ser protegidos contra danos usando um bloqueio de transporte (se disponível), quando necessário. Se um bloqueio de transporte for fornecido com o rolamento/alternador, este deverá ser instalado antes do transporte.
- Os rolamentos devem ser protegidos contra corrosão usando um agente anticorrosivo aplicável.
- Leia e siga as orientações sobre as melhores práticas do setor.
- Se necessário, consulte um especialista em transporte para obter orientações.

## 4.3 Transportar alternadores com refrigeradores

### NOTIFICAÇÃO

**Ao elevar, transportar e/ou armazenar alternadores STAMFORD | AvK™ com refrigeradores de ar-ar ou de ar-água opcionais, consulte os manuais e informações técnicas fornecidos pelo fabricante do refrigerador. Caso haja informações em falta, contacte o serviço de apoio ao cliente da STAMFORD | AvK™ para obter informações adicionais: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).**

Recomendações mínimas:

- Consulte os manuais e as informações técnicas dos refrigeradores de ar-água ou contacte o serviço de apoio ao cliente da STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).
- Consultar: [Secção 4.2 na página 12](#)
- Não utilize os pontos de elevação do refrigerador para elevar o alternador.
- Proteja o refrigerador contra danos e/ou corrosão, se necessário.
- Drene o refrigerador (se aplicável) antes de o elevar, transportar ou armazenar.

---

## 4.4 Transporte de alternadores com casquilhos bipartidos

### NOTIFICAÇÃO

Ao transportar e/ou armazenar alternadores STAMFORD | AvK™ com casquilhos bipartidos opcionais, consulte os manuais e as informações técnicas fornecidas pelo fabricante dos casquilhos bipartidos ou contacte os serviços de apoio ao cliente da STAMFORD | AvK™ para obter mais informações: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

Recomendações mínimas:

- Consulte os manuais e as informações técnicas dos casquilhos bipartidos ou contacte o serviço de apoio ao cliente da STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).
- Antes do transporte, drene o óleo do casquilho bipartido. Consulte a figura em: [Secção 8.3.1 na página 25](#) para apurar a localização dos pontos de enchimento/nível/drenagem do óleo do casquilho bipartido.
- Proteja o casquilho bipartido contra danos e/ou corrosão, se necessário. Consultar: [Secção 4.2 na página 12](#)

# 5 Instalação

## 5.1 Instalar um refrigerador de ar-água

### NOTIFICAÇÃO

Antes de instalar um refrigerador de ar-água no alternador:

- Leia e atenda-se às instruções do(s) manual(ais) do alternador e este manual de adenda.
- Para mais informações, consulte a tabela do diagrama de peças e a lista de peças/configurações do binário no [Secção 9.1 na página 27](#).
- Remova a proteção contra a corrosão e/ou os agentes secantes dos componentes, utilizando um método aplicável. Para a eliminação de resíduos, consulte o capítulo Descarte no fim da vida útil do manual do alternador.
- Retire o refrigerador de ar-água da embalagem e descarte-a. Para a eliminação da embalagem, consulte o capítulo Descarte no fim da vida útil do manual do alternador.

### PERIGO

**Queda de peças mecânicas**

*A queda de peças mecânicas pode causar ferimentos graves ou morte por impacto, esmagamento, rutura ou aprisionamento. Para evitar ferimentos ou morte e antes de levantar:*

- *Verifique a capacidade, o estado e a ligação do equipamento de elevação.*
- *Verifique a capacidade, o estado e a ligação dos acessórios de elevação.*
- *Verifique a capacidade, o estado e a ligação do(s) ponto(s) de elevação na carga.*
- *Verifique a massa, integridade e estabilidade da carga.*
- *Se disponível: instale os encaixes das extremidades motora e não motora para evitar danos nos rolamentos e impedir o movimento.*
- *Mantenha o alternador na horizontal quando efetuar a elevação.*
- *Não utilize os pontos de elevação do alternador para levantar um grupo eletrogéneo completo.*
- *Não utilize os pontos de elevação do refrigerador para levantar o alternador ou um grupo eletrogéneo completo.*
- *Não retire a etiqueta de elevação colocada num dos pontos de elevação.*

### ATENÇÃO

**Acoplar um alternador**

*A movimentação de peças mecânicas durante o acoplamento pode causar ferimentos graves por esmagamento, rutura ou aprisionamento. Ao acoplar o alternador a uma força motriz principal ou ao instalar componentes grandes, para evitar ferimentos:*

- *O pessoal deve manter os membros e as partes do corpo afastados das superfícies de acoplamento durante as operações de acoplamento e/ou instalação.*

**⚠ AVISO**

**Substâncias perigosas**

**Substâncias perigosas podem causar ferimentos leves ou moderados. A exposição prolongada ou repetitiva a substâncias perigosas pode causar problemas médicos graves.**

**Para prevenir ferimentos:**

- **Leia sempre e siga as instruções fornecidas pelo fabricante do produto.**
- **Use, manuseie e armazene substâncias conforme especificado pelo fabricante do produto.**
- **Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado; consulte o capítulo *Precauções de segurança*.**

**Instalação do refrigerador de ar-água**

As ferramentas e equipamento necessários para instalar o refrigerador de água são:

- Uma grua/guincho com capacidade de elevação suficiente para a carga.
- Acessórios de elevação, tais como suportes de apoio, manilhas, lingas ou correntes de elevação, etc., com capacidade de elevação suficiente para a carga.
- Encaixes e chaves inglesas de 13 mm e 17 mm.
- Chave dinamométrica (50 Nm).
- Equipamento de proteção, consoante a avaliação de risco. Consulte: [Capítulo 2 na página 3](#).

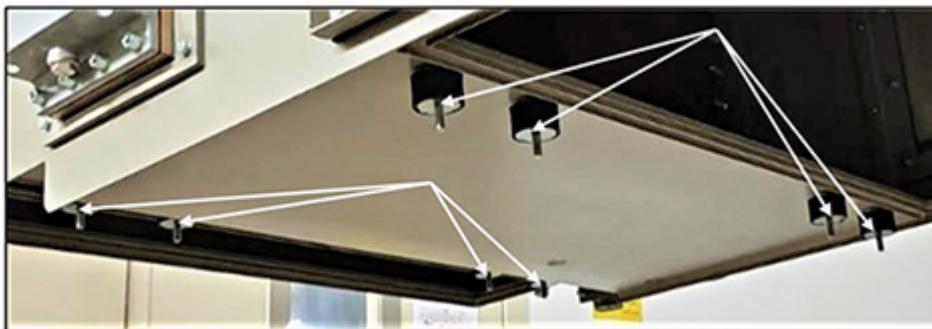
**Instalar o refrigerador de ar-água no alternador.**

Instale os suportes anti-vibração no refrigerador de ar-água:

1. Levantar o refrigerador de água utilizando uma grua adequada.
2. Adicione uma anilha de chapa com 6 mm de espessura à parte superior de cada montagem anti-vibração 8 x (ver [Figura 8 na página 16](#)).
3. Enrosque a montagem anti-vibração, finalize com uma anilha de 6 mm nos orifícios roscados na parte inferior do refrigerador de ar-água (ver [Figura 9 na página 17](#)). As anilhas devem ser ajustadas entre as montagens anti-vibração e o refrigerador de água.
4. Não trabalhe debaixo de uma carga sem apoio. Apoie o refrigerador de ar-água com um suporte adequado caso o acesso à parte inferior seja necessário.



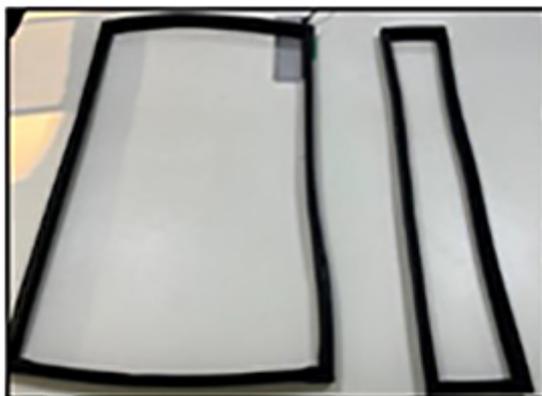
**FIGURA 8. ANILHA DE CHAPA AJUSTADA À PARTE SUPERIOR DA MONTAGEM ANTI-VIBRAÇÃO**



**FIGURA 9. 8 MONTAGENS ANTI-VIBRAÇÃO INCLUINDO ANILHAS DE 6 MM AJUSTADAS À PARTE INFERIOR DO REFRIGERADOR DE ÁGUA.**

**Instalar as juntas no refrigerador de ar-água:**

1. Remova a película da fita autoadesiva em cada uma das juntas.
2. Coloque as juntas autoadesivas nos canais correspondentes na parte inferior do refrigerador de ar-água (ver as imagens abaixo). Cada refrigerador de água necessita de 1 junta grande e 1 junta pequena.
3. Não trabalhe debaixo de uma carga sem apoio. Apoie o refrigerador de ar-água com um suporte adequado caso o acesso à parte inferior seja necessário.



**FIGURA 10. CONJUNTO DE JUNTAS**

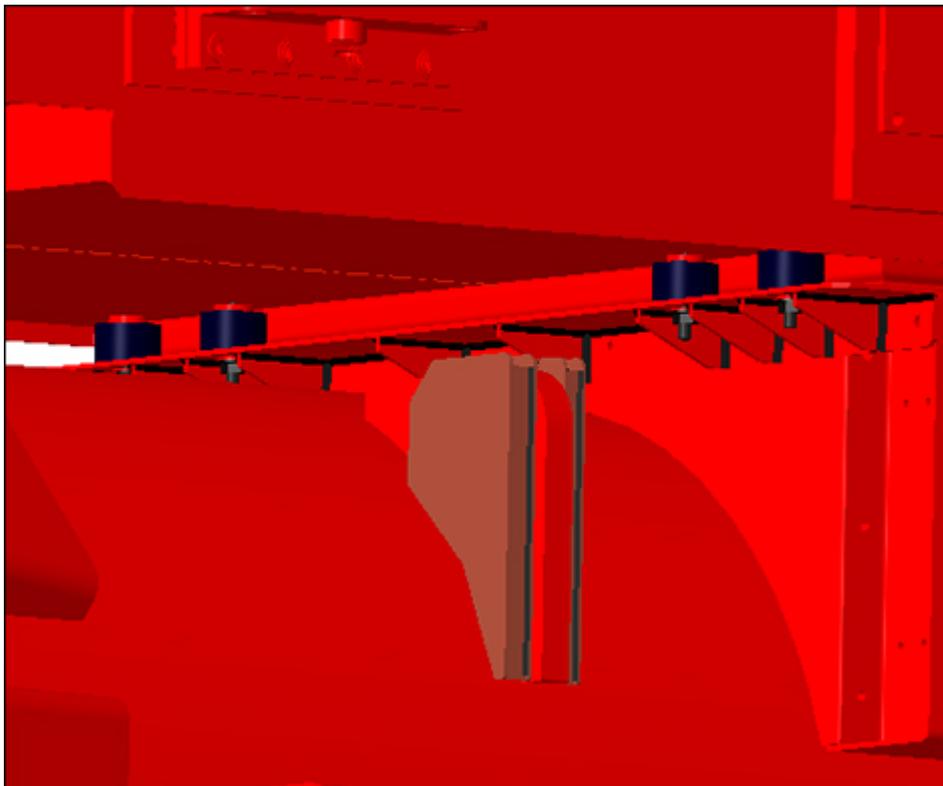


**FIGURA 11. JUNTA INSTALADA**

---

### Montar o refrigerador de água no alternador:

1. Utilizando a grua/guincho, posicione o refrigerador de água sobre o alternador. Alinhe os pernos de montagem anti-vibração com os orifícios da placa de suporte do refrigerador de água no alternador (consulte [Figura 12 na página 18](#)).
2. Baixe o refrigerador de água para a posição correta.
3. Proteja o refrigerador de água no alternador utilizando: 8 anilhas de mola, 8 anilhas de chapa e 8 porcas M10.
4. Aperte as porcas M10 para 50 Nm.



**FIGURA 12. REFRIGERADOR DE ÁGUA BAIXADO EM POSIÇÃO.**

### Coloque o fio terra entre o refrigerador de água e o alternador.

1. Utilizando o parafuso M8 no canto inferior esquerdo do painel traseiro do refrigerador de água, fixe o fio terra entre o refrigerador de água e o alternador. Aperte para 28 Nm (consulte [Figura 13 na página 19](#)).
2. A instalação do refrigerador de água no alternador está agora concluída.
3. Ligue o refrigerador de água ao sistema de arrefecimento, verifique se existem fugas e corrija a operação.



FIGURA 13. FIO TERRA

## 5.2 Instalar um casquilho bipartido

### ⚠ ATENÇÃO

#### ***Acoplar um alternador***

***A movimentação de peças mecânicas durante o acoplamento pode causar ferimentos graves por esmagamento, rutura ou aprisionamento. Ao acoplar o alternador a uma força motriz principal ou ao instalar componentes grandes, para evitar ferimentos:***

- ***O pessoal deve manter os membros e as partes do corpo afastados das superfícies de acoplamento durante as operações de acoplamento e/ou instalação.***

### ⚠ AVISO

#### ***Substâncias perigosas***

***Substâncias perigosas podem causar ferimentos leves ou moderados. A exposição prolongada ou repetitiva a substâncias perigosas pode causar problemas médicos graves. Para prevenir ferimentos:***

- ***Leia sempre e siga as instruções fornecidas pelo fabricante do produto.***
- ***Use, manuseie e armazene substâncias conforme especificado pelo fabricante do produto.***
- ***Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado; consulte o capítulo Precauções de segurança.***

O alternador é fornecido de fábrica com o casquilho bipartido instalado. Se o casquilho bipartido tiver de ser substituído ao longo da vida útil do alternador:

- Leia as informações de instalação fornecidas pelo fabricante do casquilho bipartido.
- Remova o(s) casquilho(s) bipartido(s) da embalagem e descarte-a. Para o descarte da embalagem, consulte: capítulo Descarte no fim de vida útil no manual do alternador.
- Remova a proteção contra a corrosão e/ou os agentes secantes dos componentes, utilizando um método aplicável. Para a eliminação de resíduos, consulte: capítulo Descarte no fim da vida útil do manual do alternador.

-

---

Antes de acoplar o alternador a uma força motriz principal:

- Verifique o nível de óleo do casquilho bipartido, encha-o com o volume/tipo de óleo correto. Consultar: [Secção 6.3 na página 22](#)

Para informações e orientações sobre o reacoplamento do alternador à força motriz principal, consulte:

- As informações técnicas e manuais do alternador.
- As informações técnicas e manuais da força motriz principal.
- As informações técnicas e manuais do casquilho bipartido.

# 6 Primeira colocação em funcionamento e arranque

---

## 6.1 Geral

Antes de colocar em funcionamento e/ou iniciar um alternador STAMFORD | AvK™:

Atenha-se às regras, leis e regulamentos aplicáveis ao instalar/colocar em funcionamento um alternador/grupo eletrogéneo.

Leia e atenha-se:

1. Às informações técnicas aplicáveis à instalação elétrica e/ou ligação à rede.
2. Ao manual do proprietário do alternador.
3. Ao manual de instalação, assistência e manutenção (ISM)
4. Ao manual e às informações técnicas relacionadas com a força motriz principal.
5. Verifique se o alternador e a força motriz principal apresentam fugas ou danos.
6. Verificar, se necessário, as ligações elétricas do alternador, à rede e/ou as ligações à terra. Consulte o manual de ISM do alternador e as informações técnicas de instalação/da rede.
7. Certifique-se de que não há nenhuma manutenção e/ou reparação em curso que possa afetar o funcionamento do alternador/grupo eletrogéneo.

Durante a colocação em funcionamento/arranque, e se for detetada uma avaria como fugas, temperaturas elevadas, ruído ou vibração excessiva:

- Desligue o alternador.
- Isole as fontes de energia. Utilize procedimentos de bloqueio/etiquetagem, consulte: capítulo Precauções de segurança do manual do alternador.
- Investigue e identifique a avaria.
- O alternador não deve funcionar enquanto a avaria não tiver sido reparada e o alternador não estiver em condições de segurança e apto para serviço.

## 6.2 Refrigerador de ar-água

Antes da colocação em funcionamento e/ou arranque do arrefecedor de ar-água, consulte as informações 'Antes de utilizar/colocar em funcionamento' no manual do refrigerador de ar-água.

As verificações mínimas recomendadas antes de utilizar/colocar em funcionamento são:

1. Encher o refrigerador de ar-água com líquido de arrefecimento.
2. Para evitar bloqueios de ar, certifique-se de que o excesso de ar é removido do sistema.
3. Verifique se o refrigerador de ar-água apresenta fugas/danos.
4. Verifique se a(s) ligação(ões) do refrigerador de ar-água ao circuito do líquido de arrefecimento está(ão) corretamente ligada(s).
5. Verifique se o circuito de refrigeração apresenta fugas/danos e se está a funcionar corretamente.
6. Certifique-se de que não há qualquer serviço e/ou reparação em curso que possa afetar o funcionamento do refrigerador de ar-água e/ou do circuito do líquido de arrefecimento.

## 6.3 Casquilho bipartido

### AVISO

#### ***Substâncias perigosas***

***Substâncias perigosas podem causar ferimentos leves ou moderados. A exposição prolongada ou repetitiva a substâncias perigosas pode causar problemas médicos graves.***

***Para prevenir ferimentos:***

- ***Leia sempre e siga as instruções fornecidas pelo fabricante do produto.***
- ***Use, manuseie e armazene substâncias conforme especificado pelo fabricante do produto.***
- ***Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado; consulte o capítulo Precauções de segurança.***

Antes da colocação em serviço e/ou arranque de um alternador com casquilho bipartido, consulte as informações Antes da utilização/Colocação em serviço do manual do casquilho bipartido.

As verificações mínimas recomendadas antes de utilizar/colocar em funcionamento são:

1. Verifique/encha o nível de óleo do casquilho bipartido, se necessário. Consulte as informações do fabricante.
2. Certifique-se de que o casquilho bipartido/alternador estão precisa e corretamente alinhados com a força motriz principal.
3. Verifique se o casquilho bipartido apresenta fugas/danos.
4. Verifique se a o casquilho bipartido está ligado a uma fonte de lubrificação externa (caso aplicável).
5. Verifique se a alimentação de lubrificação do casquilho bipartido apresenta fugas/danos (caso aplicável)
6. Certifique-se de que não há nenhuma manutenção e/ou reparação em curso que possa afetar o funcionamento do casquilho bipartido e/ou a alimentação de lubrificação (caso aplicável).

# 7 Operação

---

## 7.1 Geral

Antes de utilizar um alternador STAMFORD | AvK™, leia e atenha-se ao manual do proprietário do alternador.

Recomendações para um alternador STAMFORD | AvK™ com refrigeradores de ar-água e /ou casquilhos bipartidos:

1. Leia e atenha-se às informações de operação nos manuais originais para o refrigerador e o casquilho bipartido.
2. Certifique-se de que não são excedidos os parâmetros operacionais do refrigerador e/ou do casquilho bipartido.
3. Durante a operação, certifique-se de que o alternador/grupo eletrogéneo, refrigerador e/ou casquilho bipartido são devidamente monitorizados.

Durante o funcionamento, e se for detetada uma avaria, por exemplo, fuga, temperaturas elevadas, ruído ou vibração excessiva:

- Desligue o alternador/grupo eletrogéneo.
- Isole as fontes de energia. Use procedimentos de bloqueio/etiquetagem. Consulte: manual do alternador capítulo Precauções de segurança.
- Investigue e identifique a avaria.
- O alternador não deve funcionar enquanto a avaria não tiver sido reparada e o alternador não estiver em condições de segurança e apto para serviço.

-

---

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

# 8 Serviço e Manutenção

## 8.1 Assistência e manutenção do alternador

Consulte os manuais originais do proprietário do alternador ou de ISM para obter informações sobre intervalos de manutenção, informações técnicas, peças sobressalentes, peças e procedimentos de assistência.

Para obter o manual do mais recente proprietário do alternador ou de ISM, contacte: serviços de apoio ao cliente STAMFORD | AvK™ [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

## 8.2 Assistência e manutenção de refrigeradores de ar/água

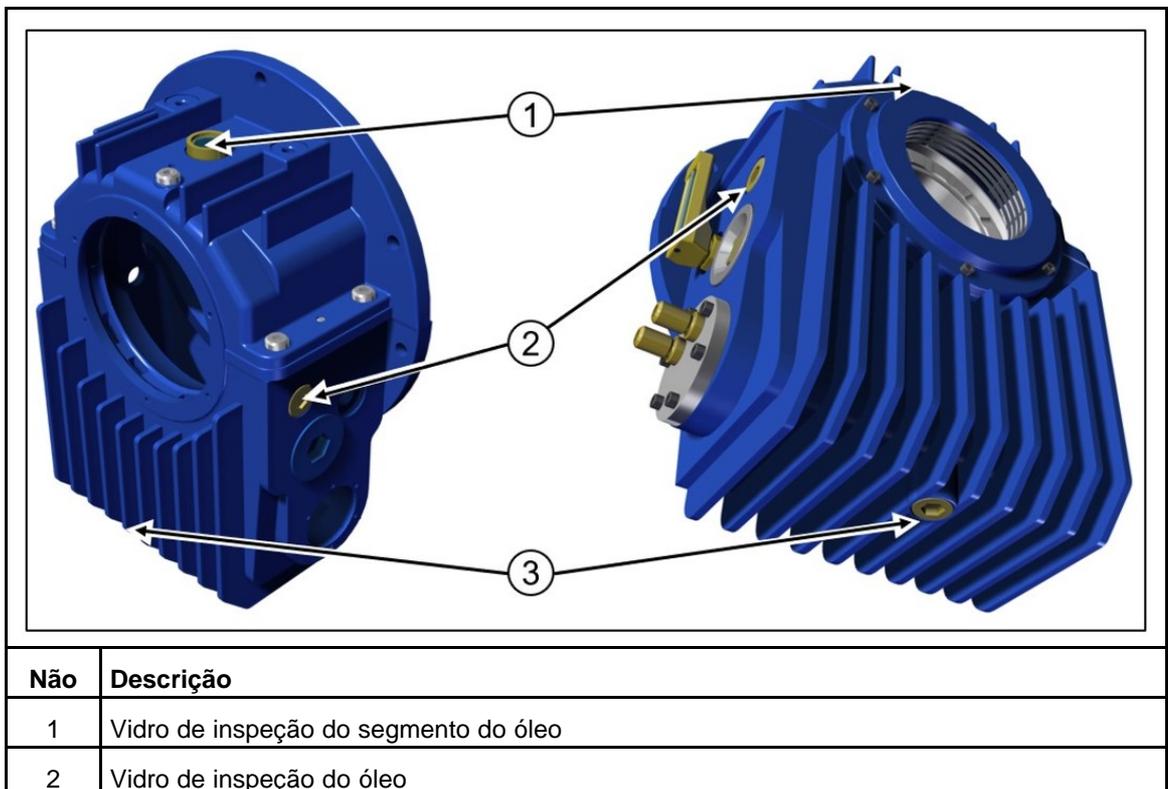
Para informações técnicas, intervalos de assistência, peças sobressalentes e manutenção para refrigeradores de ar/água, contacte o serviço de apoio ao cliente da STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

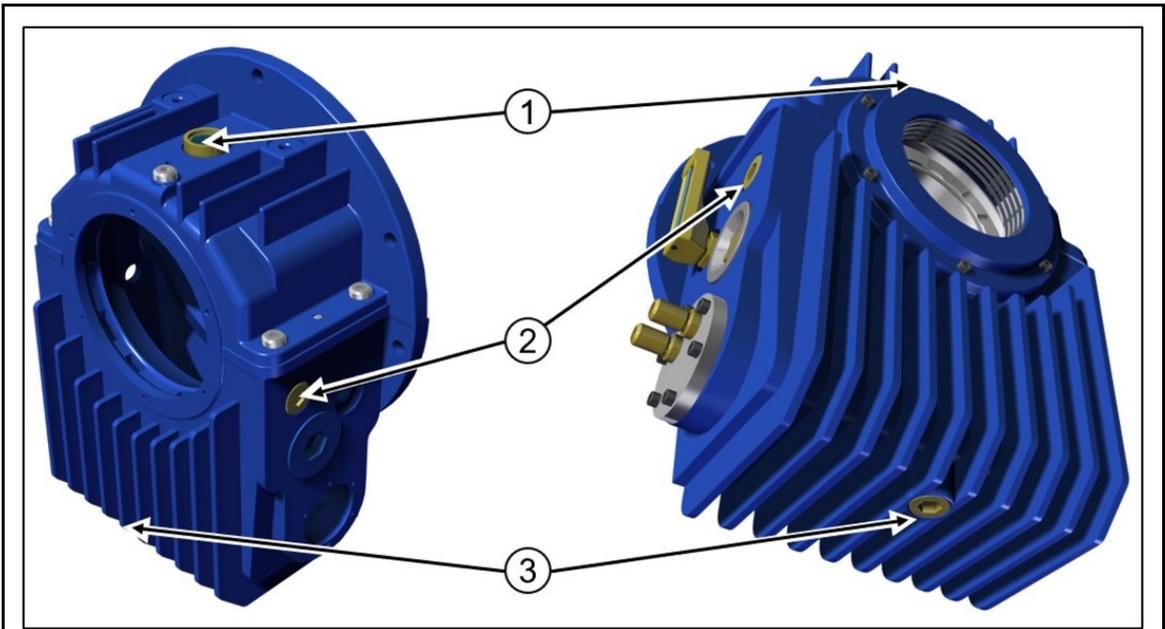
## 8.3 Assistência e manutenção do casquilho bipartido

Para informações técnicas, intervalos de assistência, peças sobressalentes e manutenção para casquilhos bipartidos, contacte o serviço de apoio ao cliente da STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

### 8.3.1 Pontos de drenagem de óleo

TABELA 3. PONTOS DE DRENAGEM DE ÓLEO DA EXTREMIDADE MOTORA E DA EXTREMIDADE NÃO MOTORA





Não	Descrição
3	Drenagem do óleo

# 9 Identificação de peças

## 9.1 Diagrama do refrigerador de água e lista de peças

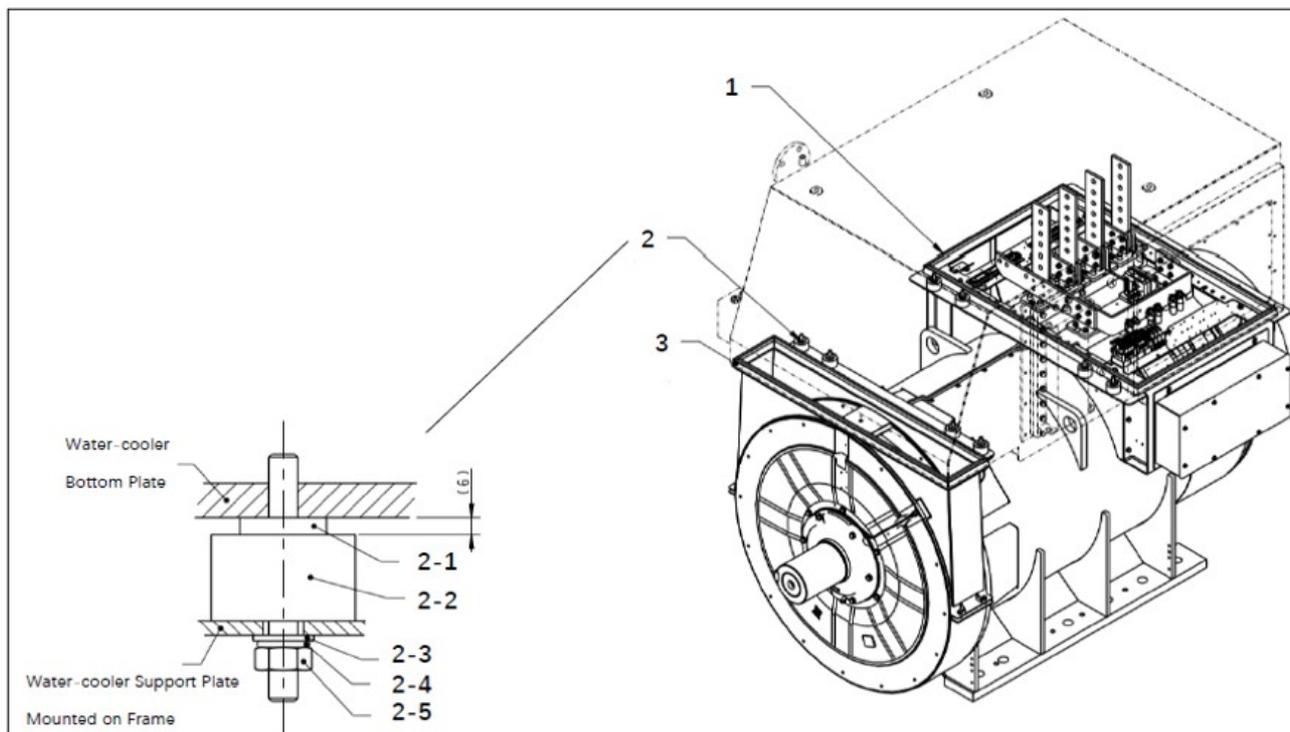


FIGURA 14. DIAGRAMA DAS PEÇAS DO REFRIGERADOR DE ÁGUA

TABELA 4. LISTA DE PEÇAS E CONFIGURAÇÕES DO BINÁRIO

Referência	Número de identificação da peça	Componente	Quantidade	Binário (Nm)
1	A066C518	Junta de vedação - NDE	1	-
2-1	A073E205	Anilha de chapa com espessura de 6 mm	8	50 Nm
2-2	A065X995	AVM	8	50 Nm
2-3	029-61109	Anilha de chapa M10	8	50 Nm
2-4	028-31409	Anilha de mola M10	8	50 Nm
2-5	027-41109	Porca de fixação M10	8	50 Nm
3	A066C517	Junta de vedação - DE	1	-

Para peças de assistência, consulte o mais recente manual de peças no site da STAMFORD | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

-

---

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

# 10 Apêndice

---

## 10.1 Referências

Para mais informações, consulte:

- O manual do proprietário original do alternador.
- O manual original de instalação, assistência e manutenção do alternador.
- As ilustrações técnicas e esquemas fornecidos com o alternador.
- O manual do grupo eletrogéneo e/ou o manual da força motriz principal.

Para mais informações, contacte o serviço de apoio ao cliente da Stamford | AvK™: [www.stamford-avk.com](http://www.stamford-avk.com).

-

---

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.



