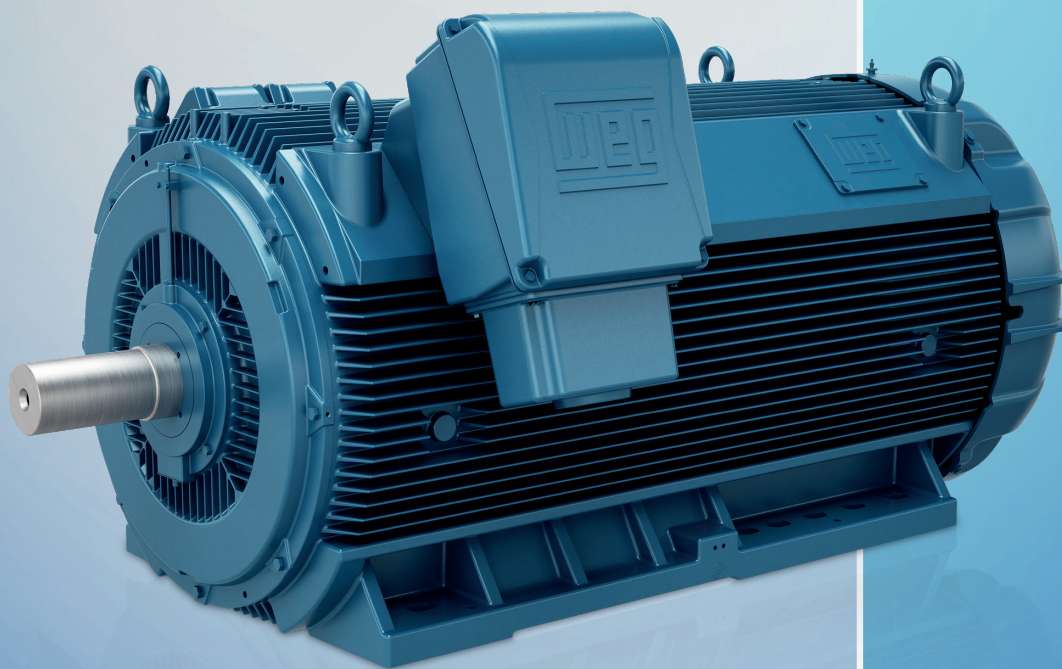


# MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS HGF

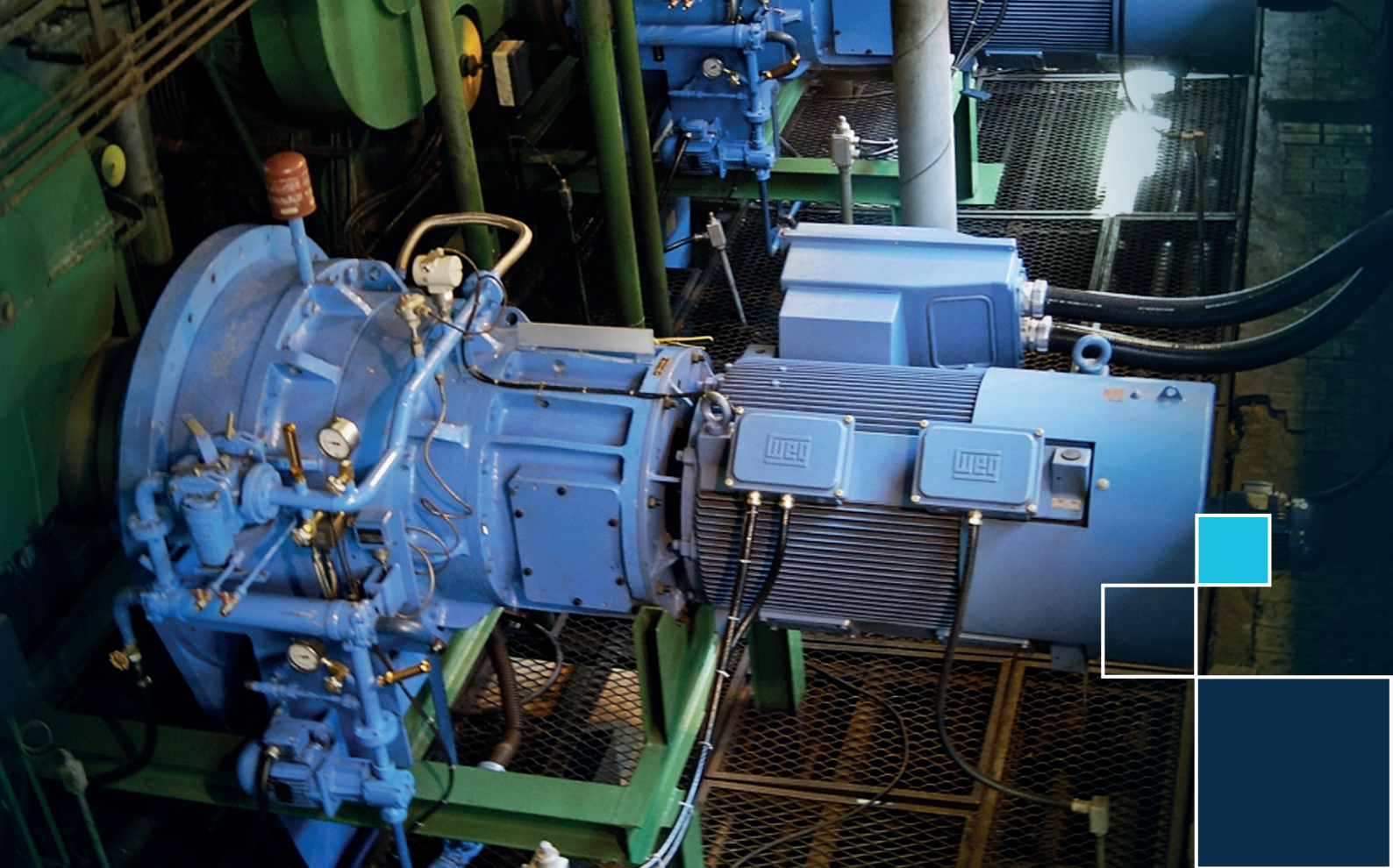
Motores Industriais  
Motores Comerciais &  
Appliance  
Automação  
Digital &  
Sistemas  
**Energia**  
Transmissão &  
Distribuição  
Tintas

**Alta performance**  
para aplicações que  
exigem alta resistência



Driving efficiency and sustainability





## Motores de indução trifásicos HGF

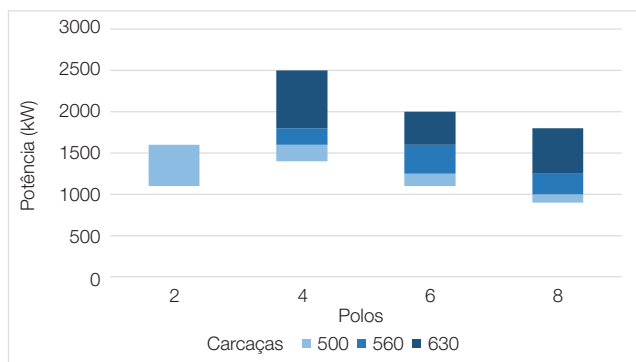
A linha HGF se destaca pelo seu alto desempenho aliado a baixos custos de manutenção. Esta linha de produtos é ideal para a operação nas mais severas aplicações que demandam alta resistência e durabilidade dos motores.

Os motores HGF são projetados segundo os mais altos padrões tecnológicos do mercado, utilizando modernos softwares de simulação para análise mecânica, elétrica e térmica, comprovados através da aplicação de rigorosos ensaios e controles. O resultado deste desenvolvimento inovador é um produto flexível, adequado aos requisitos das normas internacionais vigentes e totalmente alinhado com as tendências do mercado mundial.

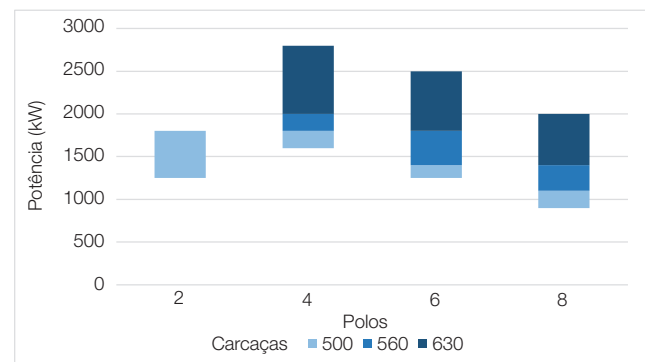
Isso atesta o comprometimento da WEG não somente com seus clientes, mas também com o meio ambiente, trazendo soluções globais cada vez mais otimizadas para seus produtos e processos.

Com atualizações de todo o projeto, os motores HGF apresentam excelentes níveis de desempenho, com uma das melhores relações de potência x carga disponíveis no mercado.

**Potência x nº de polos x tamanho de carcaça (4.160 V - 50 Hz)**



**Potência x nº de polos x tamanho de carcaça (4.160 V - 60 Hz)**



*Nota: Motores de 2 polos estão disponíveis na carcaça 500, sob consulta.  
Potências superiores estão disponíveis sob consulta.*

## Visão geral do produto

### Características

- Potência nominal: 355 a 2.800 kW
- Número de polos: 2 a 12
- Carcaças: IEC 500 a 630
- Frequência: 50 ou 60 Hz
- Tensão: 2.300 a 6.600 V
- Fator de serviço: 1.00
- Classe de isolamento: F (DT 80K)
- Grau de proteção: IP55
- Forma construtiva: vertical ou horizontal
- Método de refrigeração: TFVE (IC411) – Totalmente Fechado com Ventilação Externa
- Material do invólucro: ferro fundido FC-200
- Material da tampa defletora:
  - Carcaça 500 - FC-200
  - Carcaças 560 e 630 - Aço
- Material do ventilador: alumínio
- Material da caixa de ligação: ferro fundido FC-200
- Material da caixa de ligação dos acessórios: ferro fundido FC-200
- Proteção térmica:
  - Enrolamentos: Pt-100 3 fios, 2 por fase
  - Mancais: Pt-100 3 fios, 1 por mancal
- Rolamentos:
  - De esferas, lubrificados com graxa na carcaça 500
  - De rolos, lubrificados com graxa para carcaça 560 (4 a 12 polos) e 630 (6 a 12 polos). Lubrificados a óleo para carcaça 630 em 4 polos.
- Tampa traseira com mancal isolado
- Vedação dos mancais:
  - Para rolamentos lubrificados com graxa: Labirinto Taconite
  - Para rolamentos lubrificados com óleo: selo mecânico
- Nível de vibração: grau A (IEC)
- Balanceamento: com meia chaveta
- Dispositivo de travamento de eixo durante o transporte para proteção dos rolamentos
- Placa de identificação: aço inoxidável AISI 304 (gravação a laser)
- Dreno: tipo T automático
- Resistência de aquecimento
- Cor: RAL 5009 (azul)

### Opcionais

- Sensor WEGscan
- Carenagem para atenuação de ruído
- Fator de serviço: 1.15 (somente para área segura)
- Apto para aplicação com inversor de frequência
- Encoder
- Grau de proteção: IP55W ou superior
- Disponibilidade de outras formas construtivas
- Método de refrigeração: TFVF – Totalmente Fechado com Ventilação Forçada (IC416)
- Material do ventilador: ferro fundido FC-200
- Atenuador de ruído
- Chapéu para montagem com a ponta do eixo para baixo
- Material da caixa de ligação: chapa de aço
- Segunda caixa de ligação principal:
  - Para conexão estrela com neutro acessível
- Prensa-cabos: de plástico, latão ou aço inoxidável
- Proteção térmica: termostato, termistor (PTC) ou Pt-100 calibrado para alarme ou desligamento, nos enrolamentos ou mancais
- Sensor de temperatura nos mancais com mostrador, com ou sem contatos
- Rolamentos:
  - Rolamento de rolos na dianteira
  - Mancais de deslizamento
  - Rolamentos projetados para formas construtivas verticais de empuxo normal ou de alto empuxo
  - Escova de aterramento no mancal dianteiro para aplicações com inversor de frequência
- Tampa dianteira com mancal isolado para aplicações com inversor de frequência
- Nível de vibração: Grau B (IEC)
- Preparado para montagem de sensor de vibração SPM e outros
- Proteção contra surtos de tensão: para-raios e capacitores
- Parafusos de fixação em aço inoxidável
- Pintura interna epóxi (tropicalização)

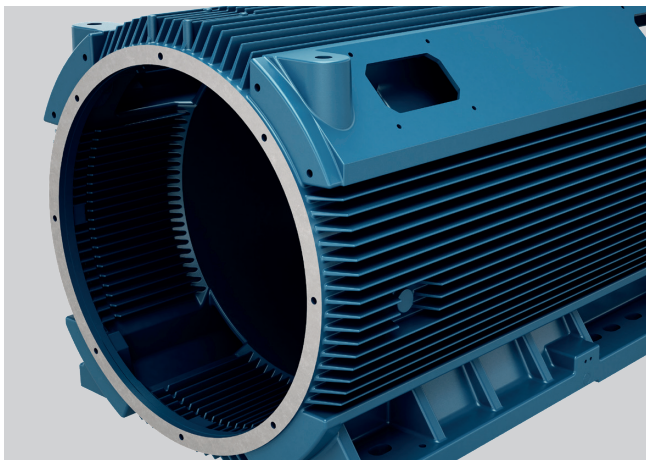
### Outras características disponíveis sob consulta

- Tensão: baixa tensão e 6.900 a 11.000 V
- Fator de serviço: > 1.00 para área classificada ou > 1.15 para área segura
- Classe de isolamento: F (105 K), H (80 K, 105 K ou 125 K)
- Preparado para sistema hidráulico independente de circulação de óleo para mancais de deslizamento
- TC para proteção diferencial e integral
- Capacitores para correção do fator de potência
- Transdutor de sinal
- Eixo com dimensões especiais
- Catraca de antirreversão
- Base: trilho, base de deslizamento, pés estendidos, pés reconstruídos, placa de ancoragem, sobrebase
- Número de polos: 14 ou mais
- Área classificada: Ex eb
- Método de refrigeração: não ventilado (TENV) e *air over* (TEAO)



Registro Portaria Nº 290, de 7 de julho de 2021				
Nº de Polos	II	IV	VIV	III
Registro	003558/2019	003557/2019	003556/2019	003552/2019

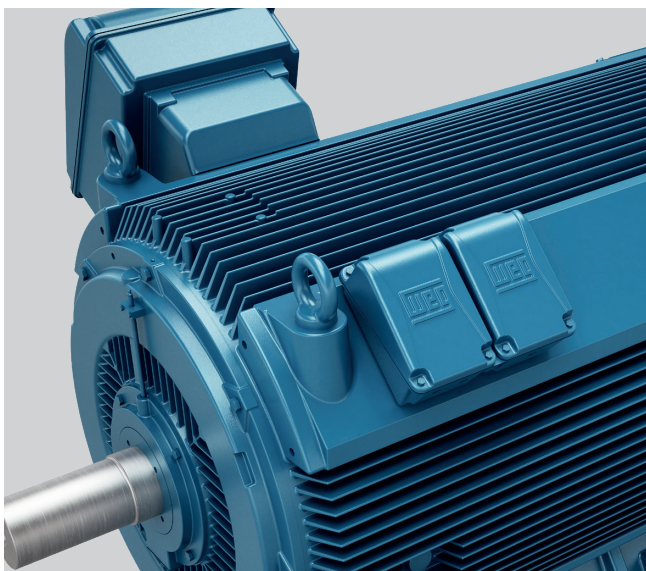
## Atributos e benefícios



### Carcaça

Com a otimização do projeto estrutural das carcaças, objetivou-se a melhor combinação entre rigidez mecânica e dissipação térmica para os invólucros, reduzindo assim a vibração do motor e aumentando a sua vida útil.

A carcaça dos motores HGF consiste em uma única peça de ferro fundido de alta resistência. Aletas internas e externas, em conjunto com o ventilador e a tampa defletora, fornecem a máxima dissipação de calor para um motor autoventilado, prevenindo dessa forma o sobreaquecimento do motor. O ferro fundido cinzento tipo FC-200, produzido pelas fundições da WEG é o material recomendado por norma, assegurando alta resistência e durabilidade aos motores HGF.



### Caixas de ligação

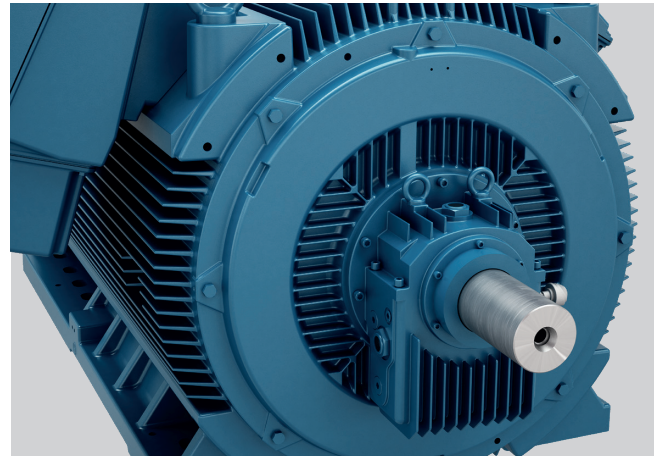
Os cabos de força e dos acessórios são fornecidos dentro de duas caixas de ligação com o mesmo material utilizado para a construção das carcaças. Isso assegura alta resistência mecânica não apenas para as caixas, mas para todo o motor, o que resulta em maior durabilidade e vida útil para todo o conjunto.

A caixa de ligação dos acessórios foi projetada com dois compartimentos separados, um para as ligações das proteções térmicas e outro para as ligações das resistências de aquecimento. Devido ao seu sobredimensionamento e versatilidade, os motores permitem facilidades nas conexões e podem ser fornecidos segundo as necessidades do cliente, ou seja, com cabos soltos, com placa de bornes, com pinos ou parafusos de ligação (para motores de alta tensão), etc. Sob consulta, os motores também podem ser fornecidos com caixas de ligação de chapa de aço soldada e com uma segunda caixa de ligação com neutro acessível para ligação estrela.



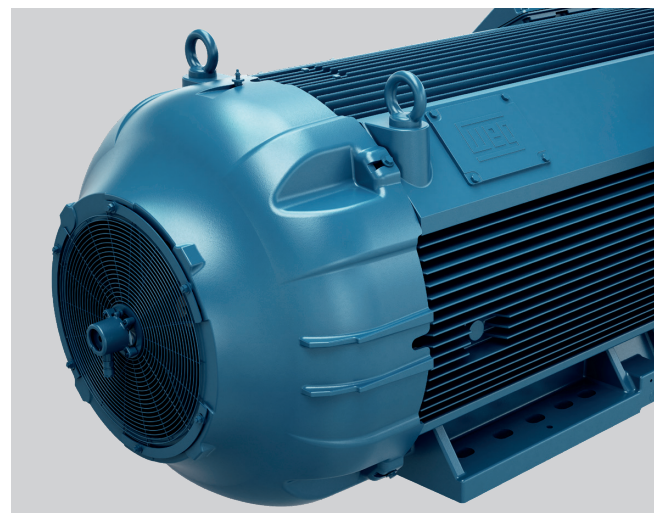
### Mancais de deslizamento

Para aplicações com acoplamento direto, estão disponíveis, como característica opcional, motores equipados com mancais de deslizamento. Este tipo de mancal requer menos intervenções para manutenção, onde os intervalos de relubrificação são até três vezes mais longos que os intervalos de relubrificação dos rolamentos convencionais. Outra característica deste tipo de mancal é a sua vida útil, próxima ou superior à do próprio motor. Os mancais de deslizamento também se caracterizam por seus baixos níveis de ruído em operação e por suportarem altas rotações, quando comparados com os rolamentos convencionais.



### Tampa defletora

A tampa defletora foi projetada de tal maneira que o fluxo de ar seja direcionado por sobre toda a carcaça com mínima recirculação de ar, permitindo máxima troca térmica e resultando em um motor mais frio.



### Níveis de pressão sonora

O projeto do sistema de ventilação da linha HGF proporciona um otimizado fluxo de ar, possibilitando uma redução nos níveis de pressão sonora. Esta redução é possível através de diferentes configurações do sistema de ventilação, tais como a utilização de defletora com atenuador de ruído ou ainda a opção da utilização de carenagem sobre a carcaça.

## Linhas HGF dedicadas

Os motores HGF podem ser adaptados às mais diferentes necessidades. A plataforma HGF também conta com famílias de produto (de acordo com as normas aplicáveis, ABNT, IEC ou NEMA) para atender necessidades e aplicações específicas, sempre considerando a melhor solução para o cliente.

### HGF para uso geral

Um dos maiores benefícios oferecidos pelos motores da linha HGF é a sua **flexibilidade**. Devido ao seu processo de produção, a WEG pode fabricar estes motores sob medida segundo as especificações do cliente. Isso faz com que os motores da linha HGF sejam o produto ideal para a substituição de motores já instalados em qualquer tipo de aplicação. Esta versatilidade é comprovada através da disponibilidade de diversas configurações de montagem e características especiais como bases especialmente fabricadas (trilho, base de deslizamento, placa de ancoragem, etc.)

Esta flexibilidade da forma construtiva permite a construção destes motores com elevados graus de proteção, até o IPW66. Esse grau de proteção, por conter plano de pintura especial, é apropriado para os ambientes mais severos, como aplicações encontradas na **Indústria Siderúrgica**, onde a presença de gases de SO<sub>2</sub>, vapores, agentes contaminantes sólidos, alta umidade e respingos de solventes e álcalis é constante.

Os motores da linha HGF também podem ser projetados para acionamento por inversor de frequência, onde oferecem um controle preciso, característica decisiva na **Indústria de Açúcar e Etanol**. Aplicações especiais, como picadores e moedores de cana, demandam variação de velocidade nas mais severas condições. Os motores da linha HGF atendem a estes requisitos com elevada segurança, assegurando altos torques de partida. Estes motores também são utilizados para o acionamento de ventiladores, exaustores e bombas centrífugas de usinas de açúcar e destilarias de etanol. Além do mais, a linha “Ex-ec” também pode ser aplicada em áreas classificadas.

Precisão e confiabilidade também são essenciais na **Indústria de Papel e Celulose**. Em máquinas bobinadeiras de papel, por exemplo, uma das aplicações mais críticas, é o controle de velocidade preciso e a resistência mecânica. Como esta é uma parte crítica do processo, os motores HGF são amplamente usados nessa aplicação, onde requerem poucas intervenções de manutenção e asseguram excepcionais níveis de desempenho. Estes motores também podem ser fornecidos com planos de pintura especiais e parafusos de fixação de aço inoxidável para aplicações em ambientes agressivos e corrosivos presentes nas indústrias, onde asseguram longa vida útil.



## Laboratórios de ensaios

Os motores WEG são ensaiados de acordo com as normas NBR 5383, IEC 60034, NEMA MG 1 ou API em modernos laboratórios. Capacitados para testar motores com potência de até 20.000 kVA e tensões de até 15.000 V, os laboratórios de ensaios WEG possuem controles de alta precisão e sistemas de monitoramento dos ensaios totalmente informatizados. Os ensaios são divididos em três categorias: ensaios de rotina, tipo e especiais. Os ensaios de rotina são realizados em todos os motores. Os ensaios de tipo e especiais podem ser realizados mediante solicitação do cliente.



## Assistência técnica

A WEG disponibiliza para seus clientes serviços de assistência técnica, responsável por todo o suporte pós-venda. Fazem parte desses serviços o atendimento de consultas em geral e o atendimento em campo, incluindo diagnóstico, comissionamento de máquinas e plantão 24h. Disponibiliza ainda sua rede de assistência técnica autorizada, presente em todo o Brasil e no mundo. A assistência técnica dispõe de uma equipe treinada e experiente, apta às mais diversas situações de campo e suporte remoto, utilizando equipamentos de última geração, trazendo confiabilidade aos resultados.



## Serviços

Para recuperar máquinas elétricas de médio e grande porte, conte com a equipe de serviços WEG. A mesma tecnologia utilizada para fabricar motores e geradores é utilizada para revisão e recuperação. Os serviços são executados em campo (no próprio cliente) ou nas fábricas em Jaraguá do Sul/SC, Sertãozinho/SP e São Bernardo do Campo/SP, que também estão homologadas para execução de serviços aplicados em equipamentos para uso em atmosferas explosivas. Nessas fábricas, estão disponíveis todos os procedimentos e suporte das áreas de engenharia, processos industriais e controle de qualidade, executando os serviços com rapidez e qualidade.

Atendimento a **produtos da marca WEG** e outras marcas:

- Motores e geradores de corrente contínua
- Motores de indução trifásicos (gaiola ou anéis, média e alta tensão)
- Motores síncronos (com ou sem escovas, média e alta tensão)
- Compensadores síncronos
- Turbogeneradores
- Hidrogeradores
- Aerogeradores
- Turbinas a vapor
- Turbinas hidráulicas
- Alternadores

**Serviços WEG:** Flexibilidade, rapidez e experiência para você otimizar seu tempo e sua produtividade.



O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.

**Para conhecer nosso portfólio,  
consulte-nos.**

**Conheça as operações  
mundiais da WEG**



**[www.weg.net](http://www.weg.net)**



 +55 47 3276.4000

 energia@weg.net

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil