Motores Industriales

Motores Comerciales y Appliance

Automatización

Digital y Sistemas

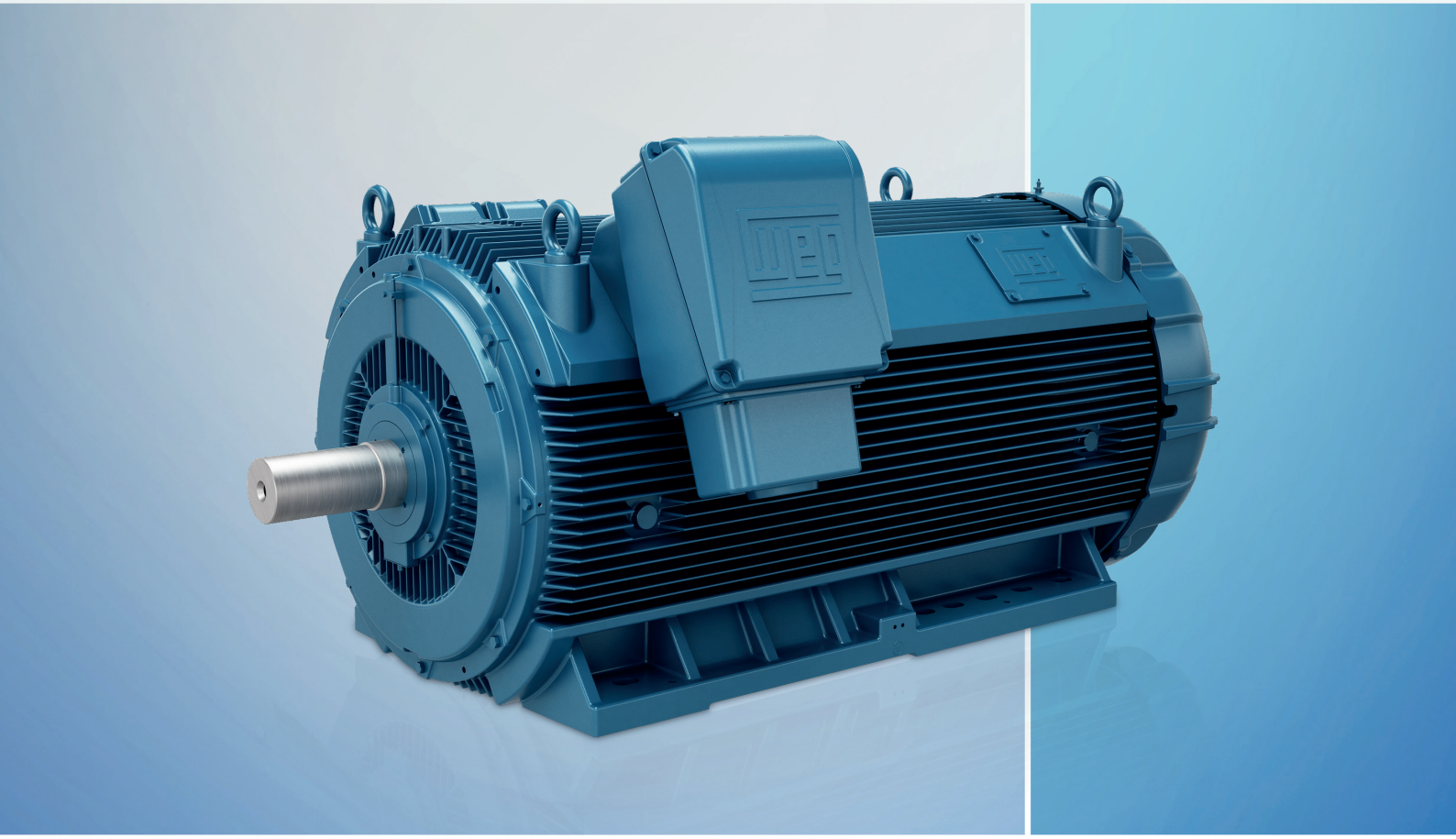
Energía

Transmisión y Distribución

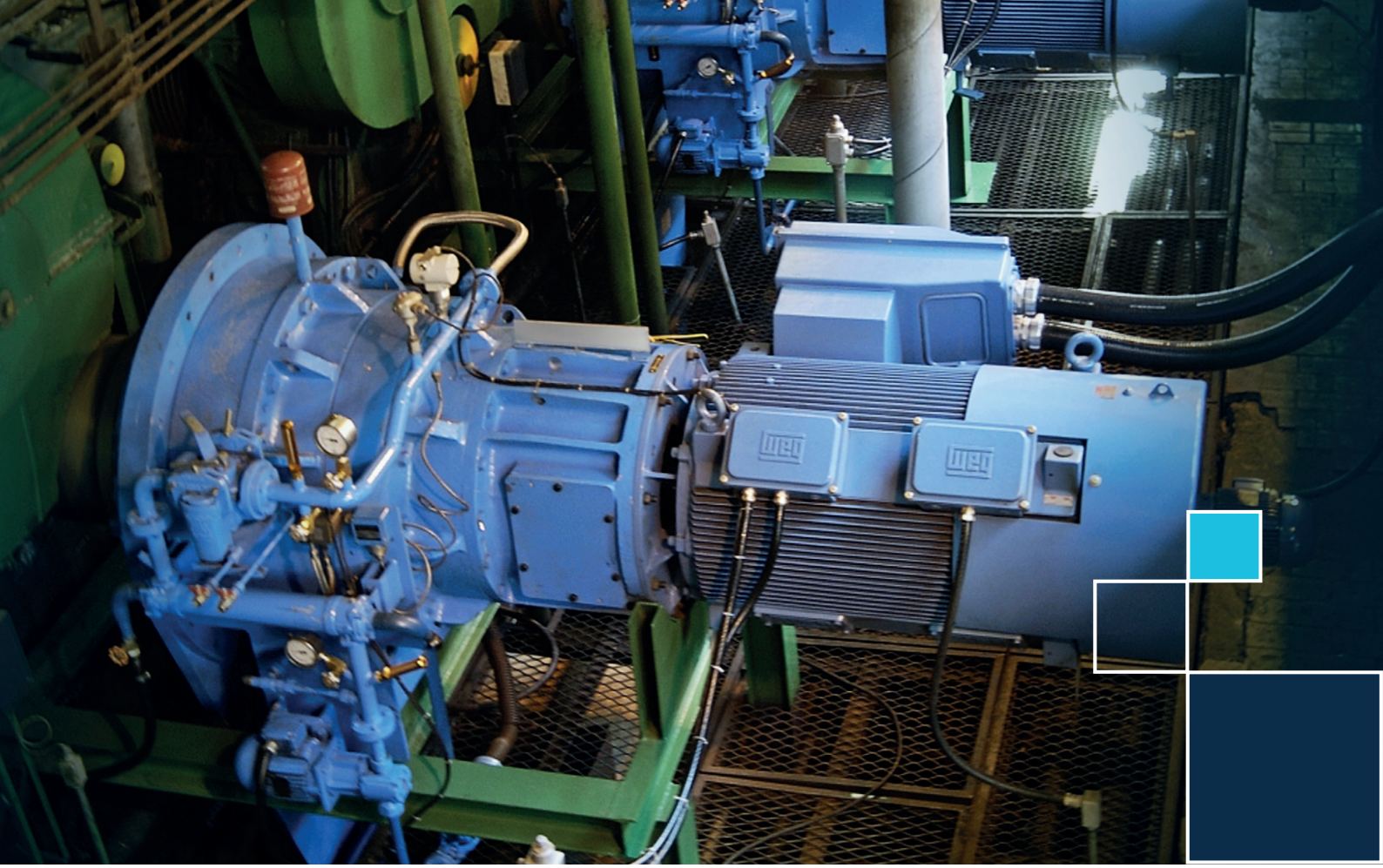
Pinturas

MOTOR DE INDUCCIÓN TRIFÁSICO HGF

Alto rendimiento para aplicaciones que requieren alta resistencia



Driving efficiency and sustainability



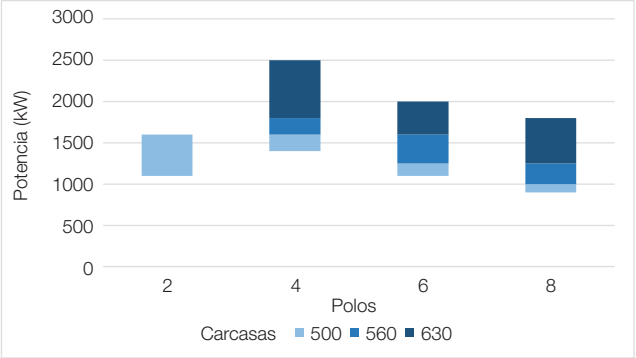
Motor de inducción trifásico HGF

La línea de motores HGF se diferencia por su alto desempeño combinado con bajos costos de mantenimiento. Esta línea de productos es ideal para la operación en las más duras aplicaciones, donde alta resistencia y durabilidad de los motores son requeridas.

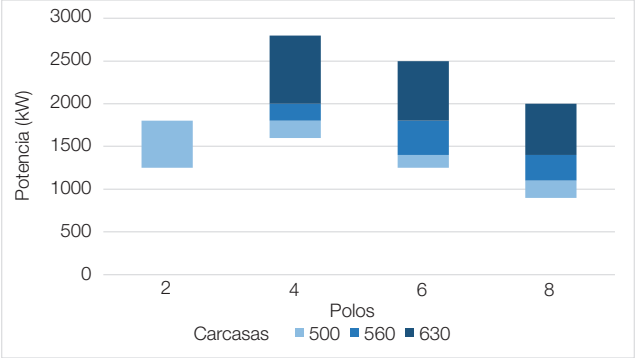
Los motores HGF son diseñados de acuerdo con los más altos estándares tecnológicos disponibles en el mercado, utilizando modernos softwares de simulación para el análisis mecánico, eléctrico y térmico y comprobados a través de rigurosas pruebas y controles.
El resultado de este desarrollo innovador es un producto flexible, adecuado a las exigencias de las normas internacionales y en plena consonancia con las tendencias del mercado mundial.
Esto confirma el compromiso de WEG no sólo con nuestros clientes, sino también con el medio ambiente, trayendo soluciones globales cada vez más optimizadas para sus productos y procesos.

Con actualizaciones de todo el proyecto, los motores HGF presentan excelentes niveles de eficiencia, con una de las mejores relaciones de potencia nominal x tamaño de carcasa disponibles en el mercado.

Potencia x número de polos x tamaño de carcasa (4.160 V - 50 Hz)



Potencia x número de polos x tamaño de carcasa (4.160 V - 60 Hz)



Nota: Los motores de 2 polos están disponibles en el marco 500, bajo pedido.
Potencias superiores están disponibles bajo petición.

Descripción del producto

Características

- Potencia nominal: 355 a 2.800 kW
- Número de polos: 2 a 12
- Tamaños de carcasa: IEC 500 a 630
- Frecuencia: 50 o 60 Hz
- Tensión: 2.300 a 6.600 V
- Factor de servicio: 1.00
- Clase de aislamiento: F (DT 80K)
- Grado de protección: IP55
- Forma constructiva: verticales u horizontales
- Método de refrigeración: TFVE (IC411) – Totalmente Cerrado con Ventilación Externa
- Material del involucro: hierro gris FC-200
- Tapa deflectora:
  - Carcasas 500 - FC-200
  - Carcasas 560 e 630 - Acero
- Ventilador: aluminio
- Caja de conexión: hierro gris FC-200
- Caja de conexión para accesorios: hierro gris FC-200
- Protección térmica:
  - Bobinados: Pt-100 de 3 hilos, 2 por fase
  - Cojinetes: PT-100 de 3 hilos, 1 por cojinete
- Rodamientos:
  - Rodamientos de bolas lubricados a grasa para carcasas 500
  - Rodamientos de rodillos lubricados a grasa para carcasas 560
- Tapa trasera con cojinete aislado
- Sello de los cojinetes:
  - Para rodamientos lubricados a grasa: Laberinto taconite
  - Para rodamientos lubricados a aceite: sello mecánico
- Grado de vibración: grado A (IEC)
- Balanceo: Con media chaveta
- Dispositivo de bloqueo del eje durante el transporte para protección de rodamientos
- Placa de identificación de acero
- inoxidable AISI 304 (grabación a láser)
- Dreno: tipo T automático
- Resistencia de calefacción
- Color: RAL 5009 (azul)

RENDIMENTO E FATOR DE POTÊNCIA APROVADOS PELO INMETRO

PROCEL

NBR - 17094-1

INMETRO

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

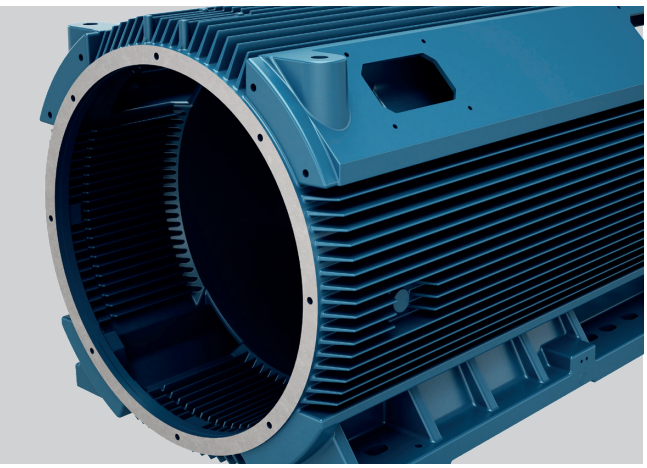
Opcionales

- Sensor WEGscan
- Carenado para atenuación de ruido
- Factor de servicio: 1,15 (solo zona segura)
- Apto para aplicaciones con inversor de frecuencia
- *Encoder*
- Grado de protección: IP55W o superiores
- Disponibilidad de otras formas constructivas
- Método de refrigeración: TFVF: Totalmente Cerrado con Ventilación Forzada (IC416)
- Ventilador: hierro gris FC-200
- Atenuador de ruido
- Sombrerete para aplicaciones con la punta de eje hacia abajo
- Caja de conexión: chapa de acero soldada
- Segunda caja de conexión principal: para conexión tipo estrella con neutro accesible
- Prensa cables: roscados de latón, plástico o acero inoxidable
- Protección térmica: termostatos, termistores (PTC) o Pt-100 calibrados para alarma o desconexión, en las bobinas o cojinetes
- Termómetro con mostrador en los cojinetes con o sin contactos
- Rodamientos:
  - Cojinete de rodillos en la parte delantera
  - Cojinetes de deslizamiento
  - Rodamientos diseñados para aplicaciones verticales con empuje normal o alto empuje
  - Cepillo de tierra en cojinete delantero para aplicaciones de inversor de frecuencia
- Tapa frontal con cojinete aislado para aplicaciones con inversor de frecuencia
- Nivel de vibración: grado B (IEC)
- Apto para sensor de vibraciones SPM es otros
- Protección contra surtos de tensión: pararrayos y condensadores
- Tornillos de acero inoxidable
- Pintura interior base epoxi (tropicalización)

Otras características disponibles bajo consulta

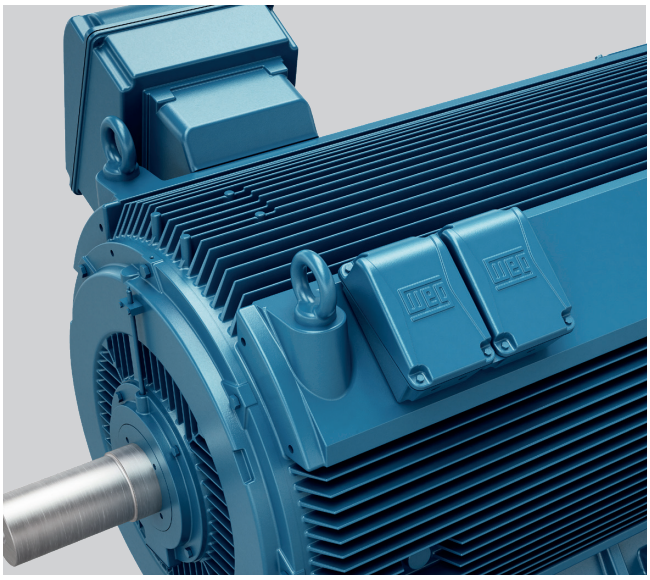
- Tensión: baja tensión y 6.900 a 11.000 V
- Factor de servicio: > 1.00 para zona clasificada o > 1.15 a zona segura
- Clase de aislamiento: F (105 K), H (80 K, 105 K o 125 K)
- Preparado para sistema hidráulico independiente circulación de aceite para cojinetes de deslizamiento
- Transformador de corriente para protección diferencial e integral
- Condensadores para corrección del factor de potencia
- Transductor de señal
- Dimensiones especiales del eje
- Base: riel, base deslizante, pies extendidos, pies reconstruida, placa de anclaje, subbase
- Número de polos: 14 o más
- Zona clasificada: Ex eb
- Método de enfriamiento: no ventilado (TENV) y *air over* (TEAO)

Atributos y beneficios



Carcasa

Con la optimización del diseño estructural de las carcasas, se buscó la mejor ecuación posible entre rigidez mecánica y disipación térmica para los involucros, lo que reduce la vibración del motor y aumenta su vida útil.
La carcasa de los motores HGF consiste en una sola pieza de hierro gris de alta resistencia. Altas internas y externas, en conjunto con ventilador y cubierta deflectora, proporcionan máxima disipación del calor para un motor autoventilado, evitando así el sobrecalentamiento del motor.
El hierro gris FC-200 producido por las fundiciones de WEG es el mismo material recomendado por la norma, proporcionando a los motores HGF mayor resistencia y durabilidad.

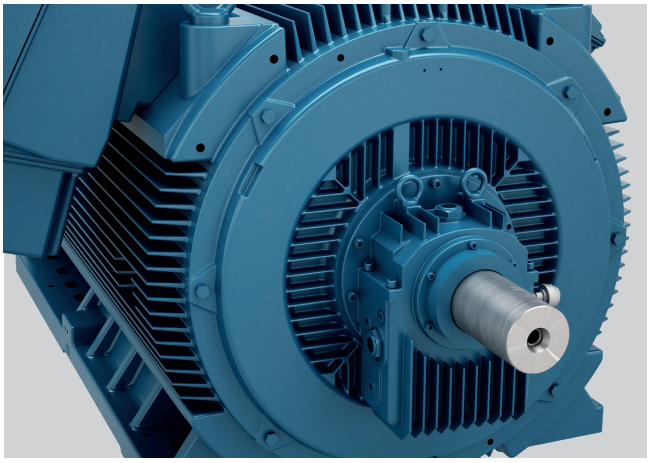


Caja de conexión

Los cables principales y de los accesorios se suministran adentro de dos diferentes cajas de conexión fabricadas con el mismo hierro gris utilizado para la construcción de las carcasas. Esto asegura una alta resistencia mecánica, no sólo para las cajas, sino para todo el motor, lo que resulta en una mayor durabilidad y mayor vida útil de la pieza entera.
La caja de conexión de los accesorios fue diseñada con dos compartimentos separados, uno para las protecciones térmicas y otro para resistencia de calefacción. Debido a su gran volumen interno y versatilidad, las cajas de conexión ofrecen una fácil conexión, y pueden ser suministradas de acuerdo a la preferencia del cliente, con cables sueltos, con placa de bornes, con pinos o tornillos de conexión (para motores de alta tensión), etc. Sobre pedido, los motores se pueden suministrar con cajas de conexión de acero soldado, y, con una segunda caja de conexión con neutro accesible para conexión estrella.

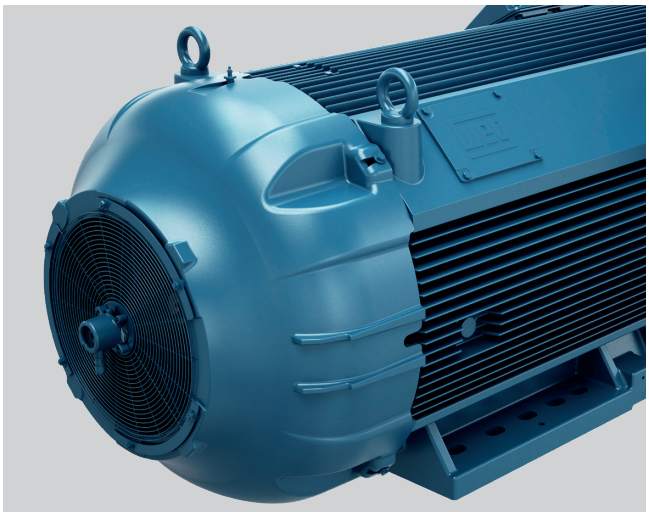
Cojinetes de deslizamiento

Para aplicaciones con acoplamiento directo están disponibles como característica opcional, motores equipados con cojinetes de deslizamiento. Este tipo de cojinete requiere menos intervenciones para mantenimiento, debido al hecho de que sus intervalos de lubricación son de hasta tres veces más, e intervalo de lubricación de cojinetes convencionales. Otra característica de este tipo de rodamiento es su vida útil, cercano o mayor que el del propio motor.
Los cojinetes también se destacan por su bajo nivel de ruido y de operación y por soportar niveles más altos de velocidad en comparación con rodamientos convencionales.



Tapa deflectora

La tapa deflectora se diseñó para dirigir el flujo de aire por sobre toda carcasa con recirculación mínima en el interior del motor, lo que permite el máximo intercambio térmico y resulta en un motor más frío.



Nivel de presión sonora

El diseño del sistema de ventilación de la línea de HGF proporciona resistencia mecánica y óptimo flujo de aire, reducciones de los niveles de presión sonora. Esta reducción es posible a través de diferentes configuraciones del sistema de ventilación, como el uso de deflector con atenuador de ruido o incluso la opción de usar carenado en la carcasa.

Líneas HGF dedicadas

Los motores HGF se pueden adaptar a las necesidades más diversas. La plataforma HGF también cuenta con familias de producto (de acuerdo con las normas pertinentes, ABNT, IEC y NEMA) para satisfacer las necesidades y aplicaciones específicas, teniendo en cuenta siempre la mejor solución para el cliente.

HGF línea de uso general

Uno de los grandes beneficios que ofrecen los motores HGF es la ***flexibilidad***. Debido a su proceso de producción, WEG puede fabricar estos motores de acuerdo a las especificaciones del cliente. Esto hace que los motores de la línea HGF sea el producto ideal para la sustitución de motores ya instalados en cualquier tipo de aplicación. Esta versatilidad se ejemplifica por la disponibilidad de varias configuraciones de montaje y las características especiales tales como bases de construcción (rieles, base deslizante, placa de anclaje, etc.)

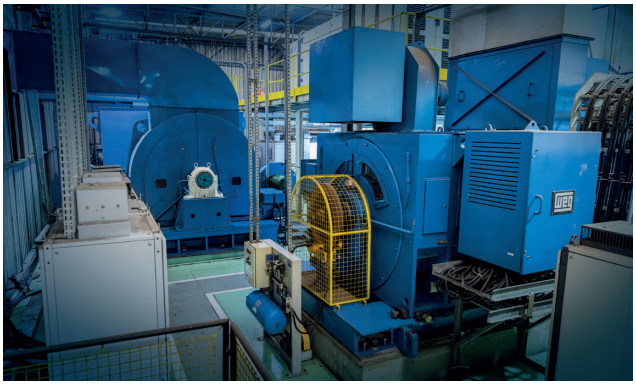
Su flexibilidad de montaje permite la construcción de estos motores con un mayor grado de protección, hasta el IP66W. Este grado de protección, por contener plano de pintura especial, es adecuado para los ambientes más agresivos, tales como aplicaciones en ***Industrias de Siderurgia***, donde la presencia de gases de SO_2, vapores, agentes contaminantes sólidos, alta humedad y salpicaduras de de álcalis y solventes están constantemente presentes.

Los motores HGF se pueden diseñar para el accionamiento por convertidores de frecuencia, ofreciendo el máximo control y precisión, dos elementos decisivos para la ***Industria de Azúcar y Etanol***. Aplicaciones especiales, tales como trituradoras y moliendas de caña de azúcar requieren variación de la velocidad en condiciones adversas. Los motores HGF cumplen estos requisitos, con elevada seguridad y alto par de arranque. Estos motores también se utilizan para el accionamiento de ventiladores, extractores y bombas centrífugas de usinas de azúcar y destilerías de etanol. Además, la línea “Ex-ec” también se puede aplicar en áreas clasificadas.

La precisión y la confiabilidad son esenciales en la ***Industria de Papel y Celulosa***. En máquinas bobinadoras de papel, por ejemplo, una de las aplicaciones más frágiles, un preciso control de velocidad y resistencia mecánica es exigido. Como esta es una parte crítica del proceso, los motores HGF son ampliamente utilizados en ella, ofreciendo bajo mantenimiento y altos niveles de eficiencia. Para varias otras aplicaciones en esta industria, los motores se pueden suministrar con planes de pintura especial y tornillos de acero inoxidable, con más vida en las condiciones ambientales agresivas y corrosivas presentes en industrias, donde aseguran una larga vida útil.

Laboratorios de ensayo

Los motores WEG son ensayados de acuerdo con las normas NBR 5383, IEC 60034, NEMA MG 1 o API en modernos laboratorios. Capacitados para probar motores con potencia de hasta 20.000 kVA y tensiones de hasta 15.000 V, los laboratorios de ensayos WEG poseen controles de alta precisión y sistemas de monitoreo de ensayos totalmente informatizados. Los ensayos están divididos en tres categorías: ensayos de rutina, tipo y especiales. Los ensayos de rutina son realizados en todos los motores. Los ensayos de tipo y especiales pueden ser realizados mediante solicitación del cliente.



Asistencia técnica

WEG proporciona a sus clientes servicios de asistencia técnica, responsables por todo el soporte postventa. Estos servicios incluyen la atención consultas en general y servicios en campo, incluyendo diagnóstico, puesta en marcha de las máquinas y servicio las 24 horas. También proporciona su red de asistencia técnica autorizada, presente en todo Brasil y alrededor del mundo.
La asistencia técnica cuenta con un equipo capacitado y experimentado, capacitado para las más diversas situaciones de campo y soporte remoto, utilizando equipos de última generación, aportando fiabilidad a los resultados.

Servicios

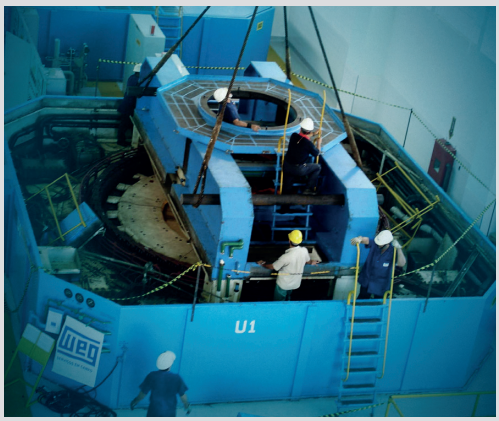
Para recuperar máquinas eléctricas medianas y grandes, cuente con el equipo de servicios de WEG.
La misma tecnología utilizada para fabricar nuevos productos se utiliza para revisión y recuperación. Los servicios se realizan en campo (en la planta del cliente) o en las fábricas WEG de Jaraguá do Sul/SC, Sertãozinho/SP y São Bernardo do Campo/SP, que también están homologadas para la ejecución de servicios en equipos para uso en atmósferas explosivas. En estas fábricas están disponibles todos los procedimientos y soporte de las áreas de ingeniería, procesos industriales y control de calidad, ejecutando los servicios con rapidez y calidad.

Atención a **productos WEG** y de otras marcas:

- Motores y generadores de corriente continua
- Motores de inducción trifásicos (jaula o anillos, media y alta tensión)
- Motores sincrónicos (con o sin escobillas, media y alta tensión)
- Compensadores sincrónicos
- Turbogeneradores
- Hidrogeneradores
- Aerogeneradores
- Turbinas de vapor
- Turbinas hidráulicas
- Alternadores

Servicios WEG: flexibilidad, rapidez y experiencia para que optimices tu tiempo y tu productividad.

24h
CUIDANDO DE SU MÁQUINA



El alcance de las soluciones del Grupo WEG no se limita a los productos y soluciones presentados en este catálogo.
Para conocer nuestro portafolio, colsúltanos.

Para las operaciones WEG en todo el mundo visite nuestro sitio web

www.weg.net

+55 47 3276.4000

energia@weg.net

Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Cod: 50029375 | Rev: 03 | Fecha (m/a): 05/2023.

Los valores demostrados pueden ser cambiados sin aviso previo.
La información contenida son valores de referencia.