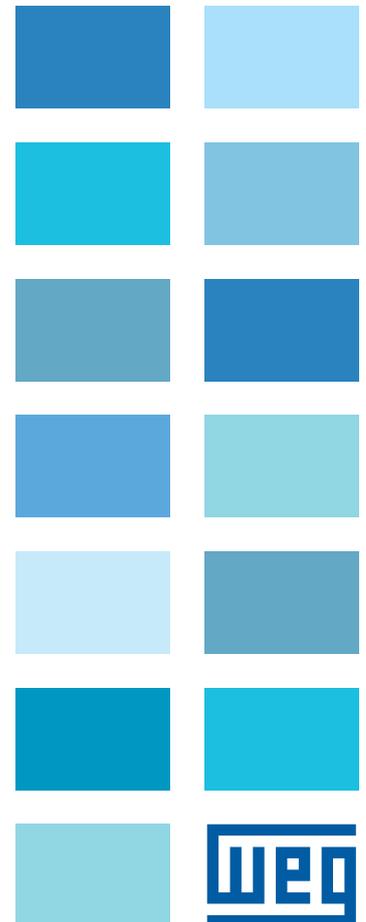
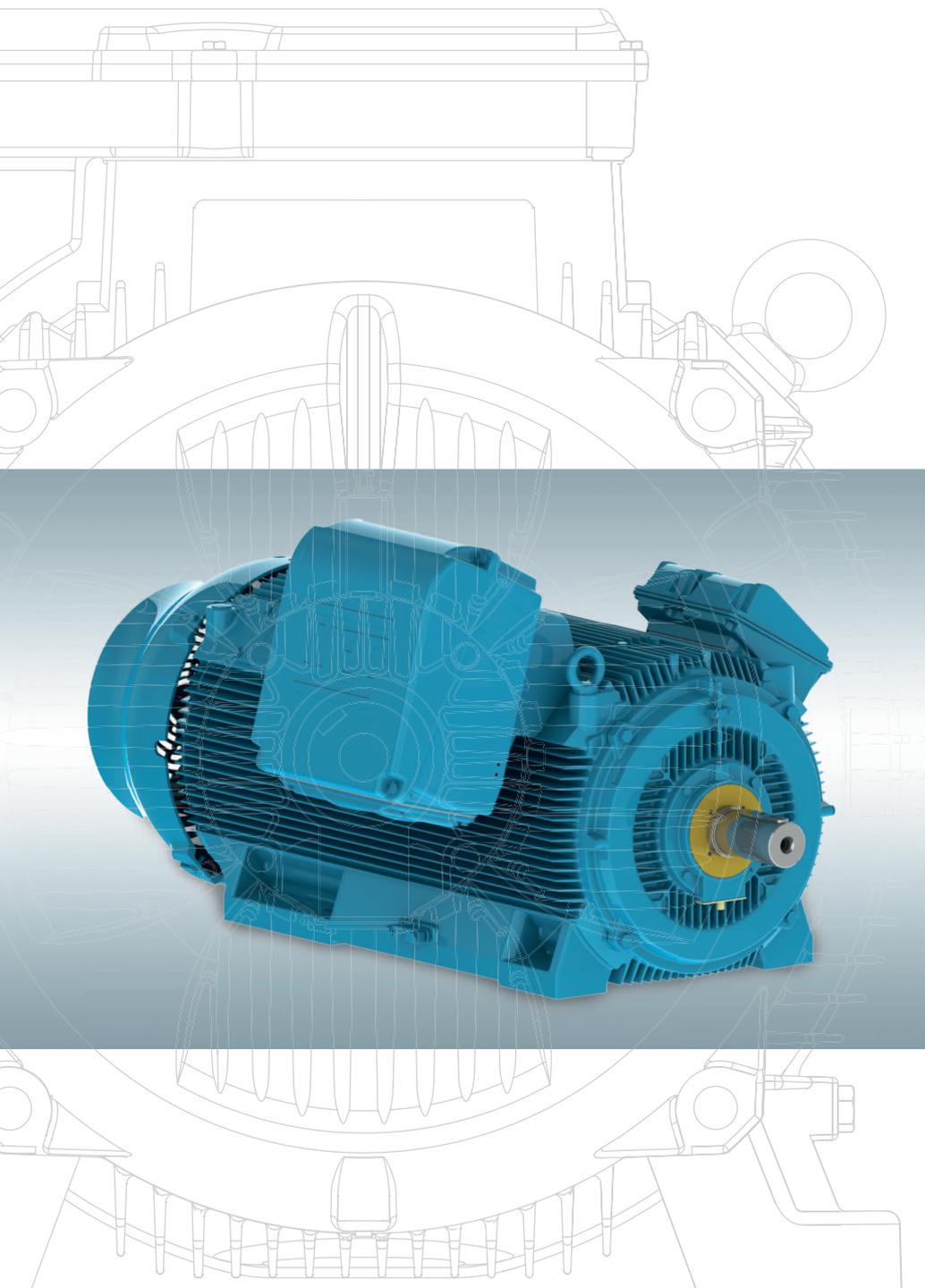


HGF

Motor de Inducción Trifásico



HGF

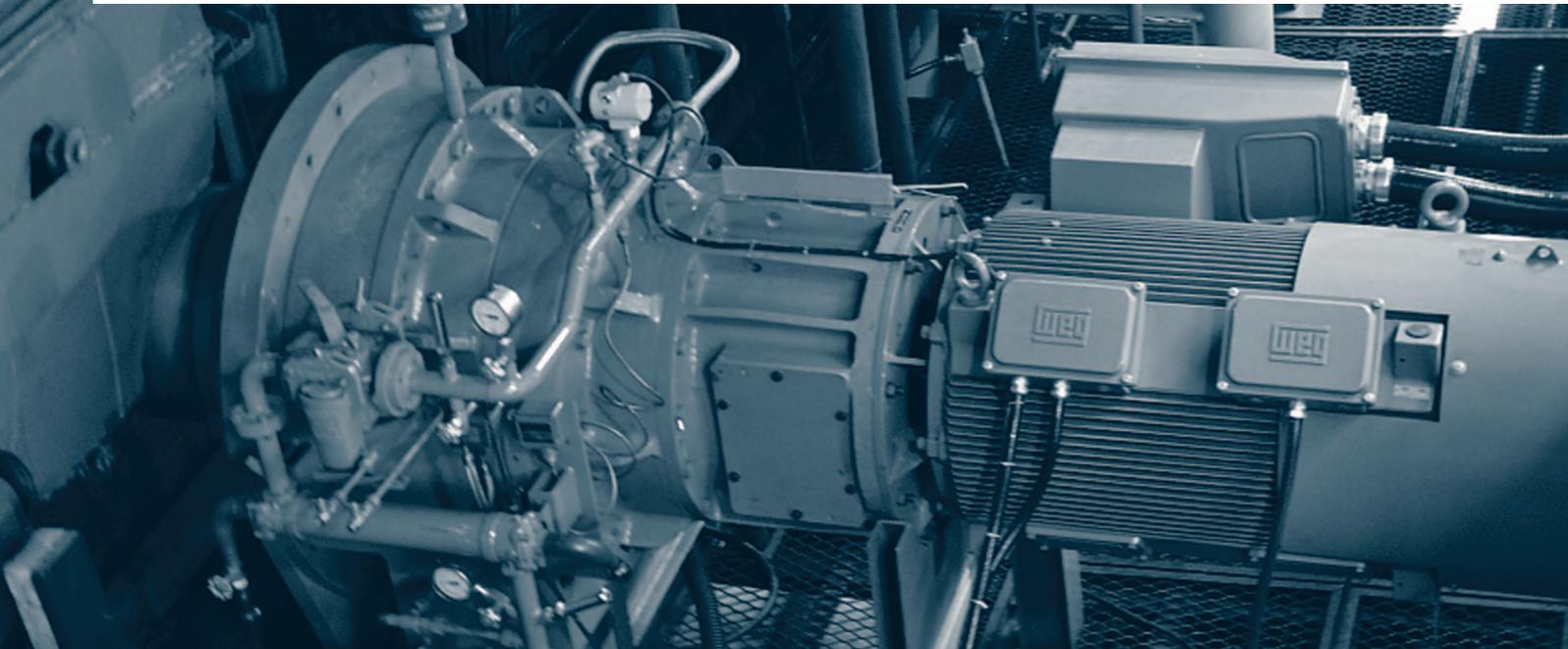
Motor de Inducción Trifásico

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 programas 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.

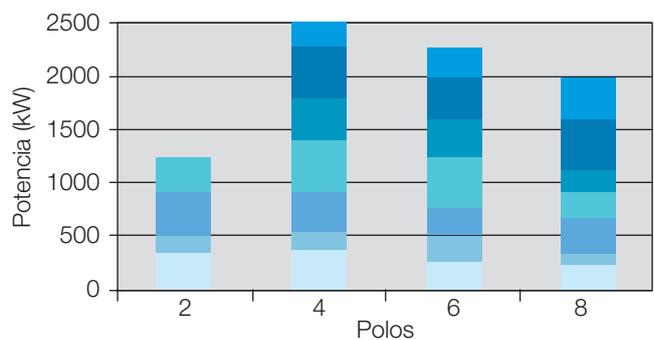
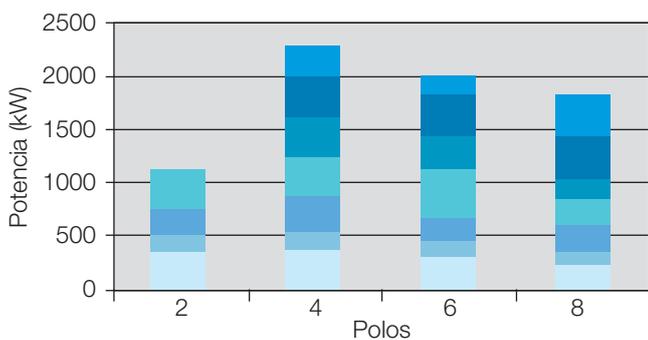
Esto confirma el compromiso de WEG no sólo con nuestros clientes, sino también con el medio ambiente, WEG desarrolla más y más optimizadas soluciones globales para sus productos y procesos.



Con el proyecto de actualización en todos los aspectos, 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)



Carcasa ■ 315 (5006/7/8T y 5009/10/11T) ■ 355 (5807/8/9T y 5810/11/12T) ■ 400 (6806/7/8T y 6809/10/11T) ■ 450 (7006/10) ■ 500 (8006/10) ■ 560 (8806/10) ■ 630 (9606/10)

Nota: Los motores de 2 polos están disponibles en tamaños de carcasas 500, 560 y 630 (8006/10, 8806/10 y 9606/10) bajo consulta. Potencias más grandes están disponibles bajo consulta.

Descripción del Producto

Características Estándar

- Potencia nominal: 125 HP a 4000 HP (90 kW a 3150 kW)
- Número de polos: 2, 4, 6, 8, 10 y 12
- Tamaños de carcasa: IEC 315 a 630 (NEMA 5006/7/8T a 9606/10)
- Frecuencia: 50 o 60 Hz
- Tensión: 380 V a 6600 V
- Factor de servicio: 1.00
- Clase de aislamiento: F (DT 80K)
- Grado de protección: IP55
- Forma constructiva: B3 (F-1)
- Método de refrigeración: TEFC – Totalmente cerrado con ventilación exterior – IC416
- Material del involucro: Hierro gris FC-200
- Tapa deflector: Hierro gris FC-200 para carcasas hasta el tamaño 400 (6806/7/8T) y acero para carcasas de tamaño 450 (7006/10) y superiores
- Ventilador: Aluminio para carcasas hasta el tamaño 500 (8006/10) y acero para carcasas de tamaño 560 (8806/10) y superiores
- Caja de conexión: Hierro gris para todos los motores IEC y NEMA en tamaño de carcasa 5006/7/8 A 6809/10/11. Contruida en acero para tamaño de carcasa NEMA 7006/10 a 9606/10
- Caja de conexión para accesorios: Hierro gris FC-200
- Protección térmica:
- Bobinados: PT-100 de 3 hilos, 2 por fase
- Rodamientos: PT-100 de 3 hilos, 1 por rodamiento
- Rodamientos:
 - Rodamientos de bolas lubricados a grasa para carcasas hasta el tamaño 500 (8006/10)
 - Rodamientos de rodillos lubricados a grasa para carcasas de tamaño 560 (8806/10) en 4, 6, 8, 10 y 12 polos.
 - Rodamiento trasero aislado a partir del tamaño de carcasa 400 (NEMA 6806/7/8T).
- Sello de los cojinetes:
 - Para rodamientos lubricados a grasa: Laberinto taconite
 - Para rodamientos lubricados a aceite y chumaceras: Sello mecánico
- Grado de vibración: Grado A (IEC)
- Balanceo: Con media chaveta
- Aparato de trabamiento del eje para protección de los rodamientos
- Placa de identificación de acero inoxidable AISI 304 (grabación a láser)
- Dreno: Dreno de plástico automático

Características opcionales

- Apto para aplicaciones con convertidores de frecuencia
- Encoder: Dynapar HS35
- Grado de protección: IP55W o superiores
- Forma constructiva: Otras formas constructivas
- Método de refrigeración: TEBC – Totalmente cerrado con ventilación forzada – IC416
- Ventilador: Hierro gris FC-200
- Atenuador de ruido
- Sombrero 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:
 - Rodamientos lubricados a aceite
 - Chumaceras para todos tamaños de carcasa
 - Rodamiento trasero aislado hasta el tamaño de carcasa 355 (5810/11/12T)
 - Rodamiento delantero aislado para aplicaciones con convertidores de frecuencia
 - Kit portaescobillas para punta de eje delantera para aplicaciones con convertidores de frecuencia
 - Rodamientos diseñados para aplicaciones verticales con empuje normal o alto empuje
- Vibración: Grado B (IEC)
- Apto para sensor de vibraciones SPM
- Balanceo: Niveles de balanceo especiales
- Protección contra surtos de tensión: Pararrayos y Condensadores
- Tornillos de acero inoxidable
- Pintura interior base epoxi

Otras características disponibles bajo consulta

- Tensión: 6900 V a 11,000 V
- Factor de servicio: 1.15 o 1.25
- Clase de aislamiento: F (105 K), H (80 K, 105 K o 125 K)
- Sistema hidráulico independiente de circulación de aceite para chumaceras
- Transformador de corriente para protección diferencial e integral
- Condensadores para corrección del factor de potencia
- Transductor de señal
- Dimensiones especiales del eje
- Tacogenerador
- Trinquete de no retroceso
- Base: trillo, base deslizante, patas extendidas, patas reconstruidas, placa de anclaje

Para datos eléctricos y mecánicos, ver el área de productos y servicios en nuestro sitio www.weg.net

Atributos y Beneficios

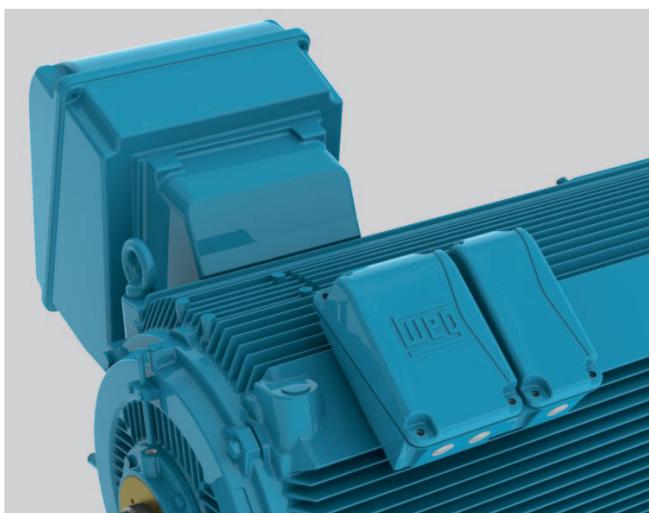


Nueva carcasa

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 el ventilador, proporcionan máxima disipación del calor para un motor autoventilado, lo que permite el aumento de los niveles de potencia nominal por tamaño de carcasa y evita el sobrecalentamiento del motor.

El hierro gris producido por las fundiciones de WEG, gris tipo FC-200, es el mismo material recomendado por la norma para motores a prueba de explosión, 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. Ambas cajas de conexión, como estándar, son fabricadas de hierro gris y la caja de conexión de los accesorios fue diseñada con dos compartimentos separados, uno para las protecciones térmicas y otro para resistencia de calefacción. Las cajas de conexión son producidas en las fundiciones propias WEG y 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. 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. Las cajas de conexión pueden ser rotadas en intervalos de 90°. 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.



Chumaceras

Para aplicaciones con acoplamiento directo están disponibles como característica opcional, motores equipados con chumaceras. Este tipo de cojinete requiere menos intervenciones para mantenimiento, debido al hecho de que sus intervalos de lubricación son de hasta tres veces más, el intervalo de lubricación de cojinetes convencionales, y especialmente porque presentan una vida útil similar o mayor que el 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.

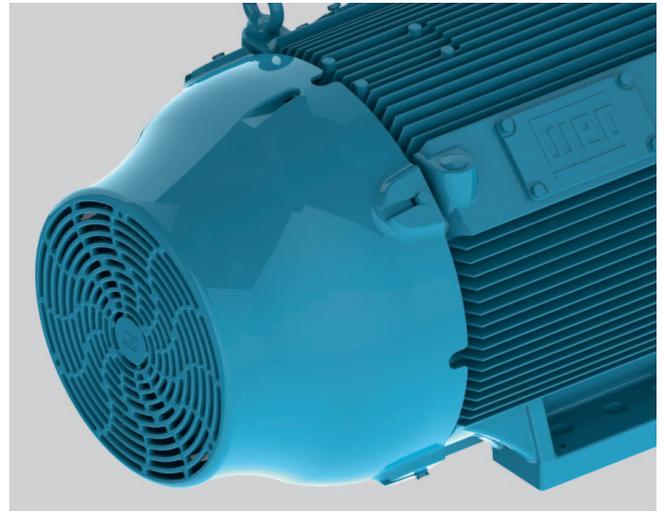


Nueva tapa deflectora

La nueva 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.

Esta innovación en el sistema de refrigeración ofrece niveles de ruido más bajos, con reducciones de hasta 7 dB (A), además de mayor resistencia mecánica y óptimo flujo del aire.

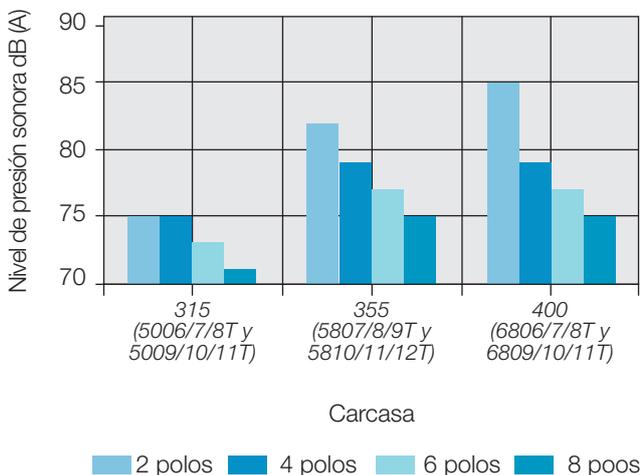
La tapa deflectora está construida en hierro gris (hasta el tamaño de carcasa 400), lo que aumenta la robustez y confiabilidad del conjunto. Al igual que la carcasa, el ventilador también se construye con el mismo material, hierro gris FC-200, según lo recomendado por la norma para los motores a prueba de explosión.



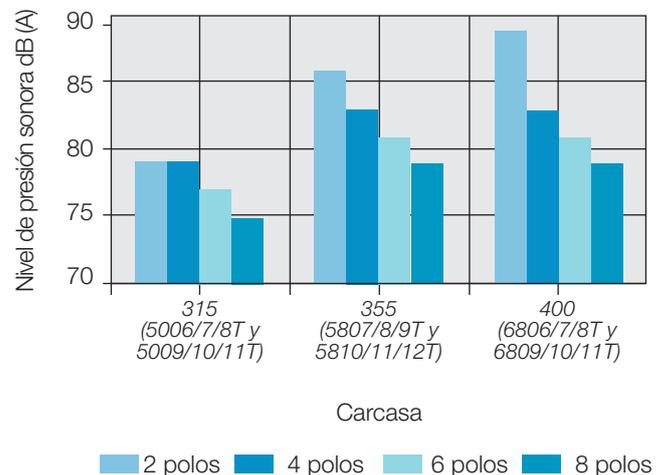
Nivel de presión sonora

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 de hasta 7 dB (A), lo que aumenta la confiabilidad y la longevidad del motor. Las siguientes tablas muestran los niveles de presión sonora para los tamaños de carcasas de 315 a 400, con la tapa deflectora de hierro gris FC-200.

Nivel de presión sonora dB (A) - 50 Hz



Nivel de presión sonora dB (A) - 60 Hz



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 el 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 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 molindas 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. Áreas clasificadas también pueden servir de nuestra Línea HGF No encendible "Ex-nA".

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 estas industrias.



Línea HGF Vertical NEMA

Aplicaciones de empuje normal o alto empuje

Los motores verticales se utilizan en todo tipo de industrias y en las más variadas aplicaciones. Pero, su principal aplicación se puede encontrar en el segmento de **Agua y Saneamiento**, donde los motores de la línea HGF se aplican a grandes bombas verticales, mezcladoras, agitadores, torres de enfriamiento, etc. A través de sofisticadas herramientas para el cálculo de elementos finitos, WEG ha diseñado los nuevos motores de la línea HGF para aplicaciones de alto empuje, lo que es ideal para aplicaciones verticales. Para asegurarse de que cada motor tenga un excelente desempeño térmico y rendimiento del flujo de aire, se realizaron pruebas para determinar el diseño más favorable que ofrezca una baja temperatura en los cojinetes del motor. El resultado es un montaje sencillo que cumple con los estrictos requisitos de las aplicaciones verticales de alto empuje.

Línea HGF Wmining

Una preocupación constante de la **Industria de la Minería** es reducir los costos de operación, a través de menor consumo de energía y bajo mantenimiento, aumentando así la calidad del producto. Con esto en mente, WEG ha desarrollado la línea HGF Wmining, un motor con desempeño optimizado, diseñado para operar en graves entornos. El diseño electromecánico tiene características diferenciadas que garantizan la durabilidad, fuerza y solidez en todas las etapas del proceso, desde la extracción de la materia hasta el transporte y equipos de procesamiento.

Principales características de la línea

- Pintura interna anticorrosiva
- Sello de las juntas de encajes: Permatex
- Plan de pintura: 214P para ambientes severos
- Grado de protección: IP66W



Línea HGF IEC No encendible (Ex nA) Línea HGF NEMA Clase I División 2

Esta línea fue desarrollada para áreas clasificadas, donde podrán ocurrir atmósferas explosivas (por norma: una atmósfera explosiva probablemente no estará presente en condiciones normales de operación y, en su caso, esto será por cortos períodos de tiempo, es decir, una atmósfera explosiva puede estar presente accidentalmente).

Este tipo de protección se aplica a los aparatos eléctricos que no causan ignición de atmósferas explosivas en condiciones normales de funcionamiento. Los motores HGF IEC Ex nA han sido certificados por BASEEFA, de acuerdo con la directiva ATEX 94/9/CE y están protegidos para la operación en áreas clasificadas como Zona 2, Grupo II, Clase de temperatura T. Los motores HGF NEMA cumplen con los requisitos de la norma NEC que se refiere a las áreas de riesgo clasificadas como Clase I

División 2, Grupos B, C y D, Código de temperatura T3. Opcionalmente, estos motores pueden ser diseñados para operar en las zonas clasificadas como Clase II, Grupos F y G. Los motores NEMA HGF son certificados por CSA. Ampliamente utilizados en la **industria de Petróleo y Gas, Papel y Celulosa, Azúcar y Etanol**, etc.

Línea HGF API 541

El Instituto Americano del Petróleo, conocido como API, es la principal asociación comercial en EE.UU para el segmento de Petróleo y Gas Natural, lo que representa alrededor de 400 industrias involucradas en la producción, refinación, distribución y demás aspectos de la industria petrolera. Línea HGF API 541 fue desarrollada específicamente para satisfacer los estándares determinados por la API, llamada API 541, para motores eléctricos que operan en los entornos de Petróleo y Industria del Gas.

Línea HGF API 541 línea cumple estrictamente con los requisitos de la norma, ampliamente utilizado en las **industrias petroquímicas** no sólo en América sino en todo el mundo, y es muy utilizado en el Medio Oriente, la región productora de aceite más grande del mundo.

Principales características de la línea

- Cumple con las normas IEC y NEMA;
- Disponible para 50°C de temperatura ambiente (principalmente para la región del oriente medio);
- Rotor de cobre;
- Chumaceras;
- IP/IN máximo de 6.5 veces;
- Ventilador no-encendible de aluminio con máxima composición de cobre de 0.2%;
- Drenos roscados metálicos cerrados
- Tornillos de acero inoxidable.

Sucursales WEG en el Mundo

ALEMANIA

WEG GERMANY GmbH
Industriegebiet Türrnich 3
Geigerstraße 7
50169 Kerpen Türrnich
Teléfono: +49 (0)2237/9291-0
Fax: +49 (0)2237/9292-200
info-de@weg.net
www.weg.net/de

ARGENTINA

WEG EQUIPAMIENTOS
ELECTRICOS S.A.
(Casa Central - San Francisco
- Cordoba)
Sgo. Pampiglione 4849
Parque Industrial San Francisco
2400 - San Francisco
Teléfono: +54 (3564) 421484
Fax: +54 (3564) 421459
info-ar@weg.net
www.weg.net/ar

AUSTRALIA

WEG AUSTRALIA PTY. LTD.
3 Dalmore Drive
Carribean Park Industrial Estate
Scoresby VIC 3179 - Melbourne
Teléfono: 61 (3) 9765 4600
Fax: 61 (3) 9753 2088
info-au@weg.net
www.weg.net/au

BELGICA

WEG BENELUX S.A.
Rue de l'Industrie 30 D,
1400 Nivelles
Teléfono: + 32 (67) 88-8420
Fax: + 32 (67) 84-1748
info-be@weg.net
www.weg.net/be

CHILE

WEG CHILE S.A.
Los Canteros 8600
La Reina - Santiago
Teléfono: (56-2) 784 8900
Fax: (56-2) 784 8950
info-cl@weg.net
www.weg.net/cl

CHINA

WEG (NANTONG) ELECTRIC
MOTOR MANUFACTURING CO.,
LTD.
No. 128# - Xinkai South Road,
Nantong Economic &
Technical Development Zone,
Nantong, Jiangsu Province.
Teléfono: (86) 0513-85989333
Fax: (86) 0513-85922161
info-cn@weg.net
www.weg.net/cn

COLOMBIA

WEG COLOMBIA LTDA
Calle 46A N82 - 54
Portería II - Bodega 7 - San
Cayetano II - Bogotá
Teléfono: (57 1) 416 0166
Fax: (57 1) 416 2077
info-co@weg.net
www.weg.net/co

DENMARK

WEG SCANDINAVIA DENMARK
Oficina de Ventas de WEG
Scandinavia AB
Anelysparken 43B
True
8381 Tilst - Denmark
Teléfono: +45 86 24 22 00
Fax: +45 86 24 56 88
info-se@weg.net
www.weg.net/se

EMIRATOS ARABES UNIDOS

WEG MIDDLE EAST FZE
JAFZA - JEBEL ALI FREE ZONE
Tower 18, 19th Floor,
Office LB 18 1905
P.O. Box 262508 - Dubai
Teléfono: +971 (4) 8130800
Fax: +971 (4) 8130811
info-ae@weg.net
www.weg.net/ae

ESPAÑA

WEG IBERIA S.L.
Avenida de la Industria, 25
28823 Coslada - Madrid
Teléfono: (34) 916 553 008
Fax: (34) 916 553 058
info-es@weg.net
www.weg.net/es

EEUU

WEG ELECTRIC CORP.
6655 Sugarloaf Parkway,
Duluth, GA 30097
Teléfono: 1-678-249-2000
Fax: 1-770-338-1632
info-us@weg.net
www.weg.net/us

FRANCIA

WEG FRANCE SAS
ZI de Chenes - Le Loup
13 Rue du Morellon - BP 738
38297 Saint Quentin Fallavier
Teléfono: +33 (0) 4 74 99 11 35
Fax: +33 (0) 4 74 99 11 44
info-fr@weg.net
www.weg.net/fr

GHANA

ZEST ELECTRIC GHANA
LIMITED - WEG Group
15, Third Close Street Airport
Residential Area, Accra PMB CT
175, Cantonments
Teléfono: 233 30 27 664 90
Fax: 233 30 27 664 93
info@zestghana.com.gh
www.zestghana.com.gh

INDIA

WEG ELECTRIC (INDIA) PVT.
LTD.
#38, Ground Floor, 1st Main
Road, Lower Palace Orchards,
Bangalore - 560 003
Teléfono: +91-80-4128 2007
+91-80-4128 2006
Fax: +91-80-2336 7624
info-in@weg.net
www.weg.net/in

ITALIA

WEG ITALIA S.R.L.
V.le Brianza 20 - 20092 - Cinisello
Balsamo - Milano
Teléfono: (39) 02 6129-3535
Fax: (39) 02 6601-3738
info-it@weg.net
www.weg.net/it

JAPON

WEG ELECTRIC MOTORS
JAPAN CO., LTD.
Yokohama Sky Building 20F,
2-19-12 Takashima,
Nishi-ku, Yokohama City,
Kanagawa, Japan 220-001
Teléfono: (81) 45 440 6063
info-jp@weg.net
www.weg.net/jp

MEXICO

WEG MEXICO, S.A. DE C.V.
Carretera Jorobas-Tula Km. 3.5,
Manzana 5, Lote 1
Fraccionamiento Parque
Industrial - Huehuetoca,
Estado de México - C.P. 54680
Teléfono: + 52 (55) 5321 4275
Fax: + 52 (55) 5321 4262
info-mx@weg.net
www.weg.net/mx

PAISES BAJOS

WEG NETHERLANDS
Oficina de Ventas de WEG
Benelux S.A.
Hanzepoort 23C
7575 DB Oldenzaal
Teléfono: +31 (0) 541-571080
Fax: +31 (0) 541-571090
info-nl@weg.net
www.weg.net/nl

PORTUGAL

WEG EURO - INDÚSTRIA
ELÉCTRICA, S.A.
Rua Eng. Frederico Ulrich
Apartado 6074
4476-908 - Maia
Teléfono: +351 229 477 705
Fax: +351 229 477 792
info-pt@weg.net
www.weg.net/pt

RUSSIA

WEG RUSSIA
Russia, 194292, St. Petersburg,
Prospekt Kultury 44, Office 419
Teléfono: +7(812)363-21-72
Fax: +7(812)363-21-73
info-ru@weg.net
www.weg.net/ru

SINGAPUR

WEG SINGAPORE PTE LTD
159, Kampong Ampat,
#06-02A KA PLACE.
Singapore 368328.
Teléfono: +65 6858 9081
Fax: +65 6858 1081
info-sg@weg.net
www.weg.net/sg

SUDÁFRICA

ZEST ELECTRIC MOTORS
(PTY) LTD. WEG Group
47 Galaxy Avenue, Linbro
Business Park - Gauteng Private
Bag X10011 - Sandton, 2146
Johannesburg
Teléfono: (27-11) 723-6000
Fax: (27-11) 723-6001
info@zest.co.za
www.zest.co.za

SUECIA

WEG SCANDINAVIA AB
Box 10196
Verkstadgatan 9
434 22 Kungsbacka
Teléfono: (46) 300 73400
Fax: (46) 300 70264
info-se@weg.net
www.weg.net/se

REINO UNIDO

WEG ELECTRIC
MOTORS (U.K.) LTD.
28/29 Walkers Road
Manorside Industrial Estate
North Moons Moat - Redditch
Worcestershire B98 9HE
Teléfono: 44 (0)1527 596-748
Fax: 44 (0)1527 591-133
info-uk@weg.net
www.weg.net/uk

VENEZUELA

WEG INDUSTRIAS VENEZUELA C.A.
Avenida 138-A
Edificio Torre Banco Occidental de
Descuento, Piso 6 Oficina 6-12
Urbanización San Jose de Tarbes
Zona Postal 2001
Valencia, Edo. Carabobo
Teléfono: (58) 241 8210582
(58) 241 8210799
(58) 241 8211457
Fax: (58) 241 8210966
info-ve@weg.net
www.weg.net/ve



WEG Equipamentos Elétricos S.A.
División Internacional
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Teléfono: 55 (47) 3276-4002
Fax: 55 (47) 3276-4060
www.weg.net

