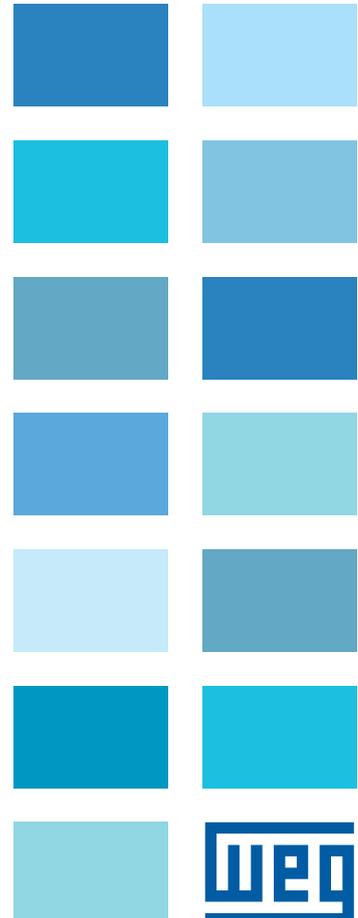


W50

Motor Eléctrico Trifásico

Catálogo Técnico
Mercado
Latinoamericano





W50 - La Generación de Motores WEG para Aplicaciones Severas

La línea de motores W50 representa lo más moderno en aplicaciones que demandan alta resistencia y larga vida del motor.

El escenario de creciente demanda del mercado por motores eléctricos más compactos y eficientes trae consigo la necesidad de desarrollo de nuevos productos con mayor rendimiento, calidad, fiabilidad, que superen las necesidades exigidas por los clientes. Es con ese objetivo con el WEG presenta su línea de motores para aplicaciones severas: la W50.

El motor W50 ofrece rendimiento performance y cumple los más rigurosos criterios de eficiencia y seguridad. Su diseño fue desarrollado por medio de una serie de herramientas informáticas sofisticadas, como programas de análisis estructural y electromagnético y programas de optimización

de proyectos eléctricos. También fue ensayado y evaluado en las más diferentes condiciones de trabajo.

Su carcasa garantiza una amplia resistencia mecánica del motor. Sus aletas ofrecen una gran capacidad de disipación de calor, lo que resulta en mayor vida útil y alta eficiencia energética.

Los motores son compactos y presentan alto rendimiento en todo el rango de rotación. La plataforma W50 contempla optimizaciones en la cadena productiva, a fin de disminuir el desperdicio y contribuir a la reducción de las tasas de emisión de CO₂, reforzando aún más la preocupación del grupo WEG con el pensamiento verde.

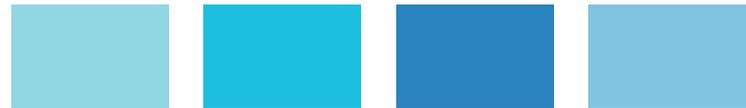
W50

¡Robusto, compacto y eficiente en las más severas aplicaciones!

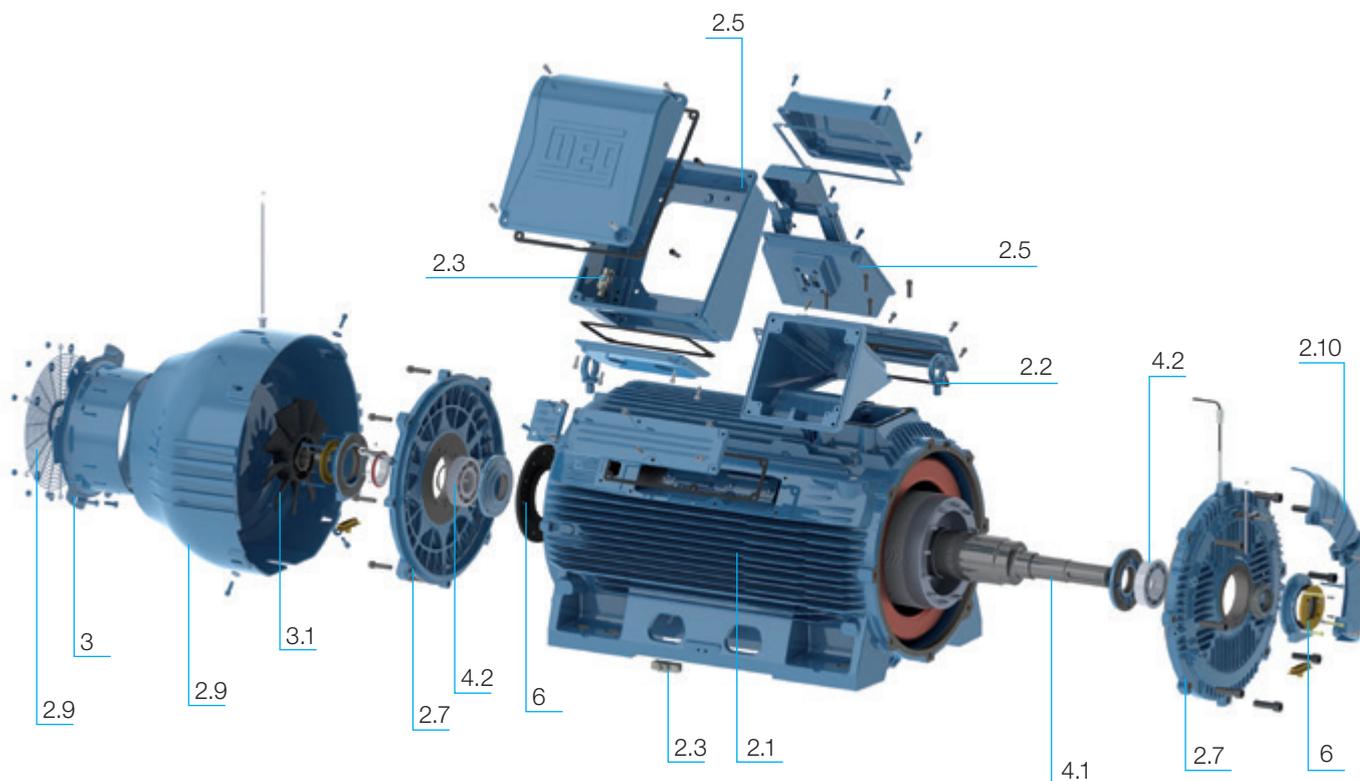


Principales atributos y beneficios de los motores W50

- Diseño compacto
- Construcción modular
- Bajos niveles de vibración
- Alta eficiencia térmica
- Alta eficiencia energética
- Alta rigidez mecánica
- Alto rendimiento en las más severas condiciones de trabajo
- Baja corriente de arranque
- Desarrollado para trabajar con convertidor de frecuencia



Índice visual



2.10	Deflector de aire	Página 11
6	Sellado	Página 21
2.7	Tapa delantera	Página 10
4.1	Eje	Página 15
2.2	Cáncamo de izamiento	Página 6
2.5	Caja de conexión para accesorios	Página 8
2.1	Carcasa	Página 6
2.3	Puesta a tierra de la carcasa	Página 8
2.5	Caja de conexión principal	Página 8
6	Disco de equilibrado	Página 21
4.2	Cojinetes	Página 15
2.7	Tapa trasera	Página 10
2.3	Puesta a tierra interna de la caja de conexión	Página 8
3.1	Ventilador externo	Página 12
2.9	Tapa deflectora	Página 10
3	Deflector interno	Página 11
2.9	Rejilla	Página 12

Tabla 1 – Índice visual.

Índice

1. Normas	6
2. Detalles Constructivos.....	6
2.1 Carcasa.....	6
2.2 Cáncamos de izamiento	6
2.3 Terminales de Puesta a Tierra.....	8
2.4 Escobilla de Puesta a Tierra.....	8
2.5 Caja de Conexión	8
2.6 Devanado del Estator.....	9
2.7 Tapas	10
2.8 Drenajes	10
2.9 Tapa deflectora	10
2.10 Deflector de Aire.....	11
2.11 Placa de identificación.....	11
3. Ventilación/Ruido/Vibración	12
3.1 Sistema de Ventilación	12
3.2 Niveles de Ruido.....	13
3.3 Vibración.....	14
4. Eje/Cojinetes/Esfuerzos.....	15
4.1 Eje.....	15
4.2 Cojinetes.....	15
4.3 Cargas Radiales y Axiales Máximas Admisibles al Eje	18
5. Forma Constructiva.....	20
6. Grado de Protección / Sellado / Pintura.....	21
6.1 Grado de Protección.....	21
6.2 Sellado.....	21
6.3 Pintura	21
7. Tensión / Frecuencia.....	21
8. Ambiente.....	21
9. Características de Funcionamiento	22
9.1 Protección Térmica	22
9.2 Operación con convertidor de Frecuencia.....	22
10. Características de Instalación.....	23
10.1 Rigidez y Masa del Sistema de Soporte mecánico (SSM) del Motor	23
10.2 Control Dimensional.....	24
11. Accesorios Especiales.....	24
11.1 Encoder	24
11.2 Protección Contra Sobretensión	24
11.3 Tornillo de Nivelación.....	25
11.4 Trinquete Antirreversión.....	25
11.5 Termómetro.....	25
11.6 Soluciones de Intercambiabilidad	25
11.7 Lubricador Automático	25
12. Características Constructivas	26
13. Opcionales	27
14. Datos Eléctricos	30
14.1 W50 Baja Tensión - 50 Hz	30
14.2 W50 Baja Tensión - 60 Hz.....	32
14.3 W50 Alta tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 50 Hz.....	36
14.4 W50 Alta tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 60 Hz.....	39
14.5 W50 Alta Tensión 5,1 kV a 6,6 kV - 50 Hz	44
14.6 W50 Alta Tensión 5,1 kV a 6,6 kV - 60 Hz	46
15. Datos Mecánicos.....	50
15.1 Carcasas 315 H/G a 450 J/H	50
15.2 Brida "FF"	51
15.2 Brida "C"	51
15.3 Dimensiones Externas del Motor con Caja de Conexión en Chapa de Acero	51
15.4 Dimensiones Externas del Motor con Cojinete de Deslizamiento	52
15.5 Longitud del Motor con Ventilación Forzada	52
15.6 Altura de la Cobertura de Protección	52
16. Cajas de Conexión	53
16.1 Cajas de Conexión en Hierro Fundido.....	53
16.2 Cajas de Conexión en Chapa de Acero	55
17. Embalajes.....	57
18. Componentes – Motores W50.....	58

1. Normas

Los motores W50 cumplen los requisitos y reglamentos de las versiones vigentes de las siguientes normas:

Estándar	Descriptivo
IEC EN 60034-1	Rotating electrical machines Part 1: Rating and performance
IEC 60034-2-1	Rotating electrical machines Part 2-1: Standard methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)
IEC 60072-1	Dimensions and output series for rotating electrical machines. Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080
IEC 60072-2	Dimensions and output series for rotating electrical machines. Part 2: Frame numbers 355 to 1000 and flange numbers 1180 to 2360
IEC 60034-8	Rotating electrical machines Part 8: Terminal markings and direction of rotation
IEC 60034-7	Rotating electrical machines Part 7: Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM Code)
IEC 60034-11	Rotating electrical machines Part 11: Thermal protection
IEC 60034-6	Rotating electrical machines Part 6: Methods of cooling (IC Code)
IEC 60034-5	Rotating electrical machines Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code) - Classification
IEC 60034-14	Rotating electrical machines Part 14: Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56 mm and higher - Measurement, evaluation and limits of vibration
IEC 60034-9	Rotating electrical machines Part 9: Noise limits
IEC 60034-12	Rotating electrical machines – Part 12: Starting performance of single-speed three-phase cage induction motors
IEC 60038	IEC standard voltages
IEC 60079-15	Explosive Atmospheres Part 15: Equipment protection by type of Protection "n"
IEC 62262	Degrees of Protection Provided by Enclosures for Electrical Equipment Against External Mechanical Impacts (IK CODE)

Tabla 2 – Normas cumplidas en el proyecto del motor.

2. Detalles Constructivos

Las informaciones siguientes se refieren a las características constructivas estándares y a las variantes más comunes de la línea W50. También están disponibles, bajo consulta, motores para aplicaciones especiales y otras opciones

2.1 Carcasa

Fabricada en hierro fundido FC-200, las carcasas de los motores W50 soportan elevados impactos mecánicos, garantizan máximo intercambio térmico y presentan elevada rigidez mecánica.

Además de eso, sus aletas están distribuidas de forma que posean una mayor área de intercambio térmico en la región delantera, lo que contribuye a la uniformización de la temperatura en todo el motor, así como a la reducción de la temperatura del cojinete delantero. Siendo así, tal diseño exclusivo de distribución de aletas garantiza al motor un excelente rendimiento térmico.



Figura 1 – Carcasa del motor W50.

El motor posee aletas longitudinales que garantizan mejor disipación térmica y patas de fundición integradas que proporcionan una mayor rigidez (ver Figura 2).

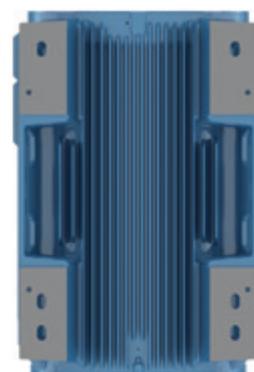


Figura 2 – Patas integradas fundidas, macizas y resistentes.

2.2 Cáncamos de izamiento

Para facilitar el izamiento en sus diversas formas constructivas, los motores W50 poseen varios puntos para fijación de cáncamos.

■ Motores con patas:

Estándar: cinco puntos para fijación de cáncamos.

Opcional: nueve puntos para fijación de cáncamos (los cinco puntos estándares más cuatro puntos adicionales – dos en cada pata del motor).

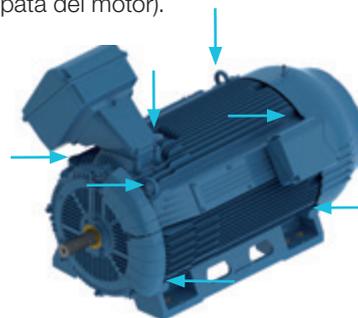


Figura 3 – Puntos de fijación de los cáncamos de izamiento con patas.

Los motores con dos cajas de conexión son suministrados con tres puntos para los cáncamos de izamiento (dos en la parte trasera y uno en el centro).

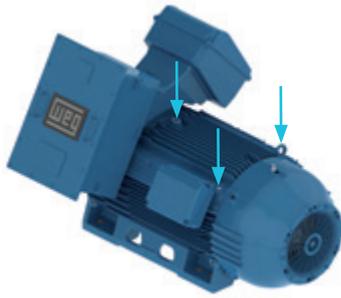


Figura 4 – Puntos de fijación para los cáncamos de izamiento de motores con dos cajas principales.

■ Motores sin patas:

Estándar nueve puntos para fijación de los cáncamos (cinco en la parte superior más cuatro en la parte inferior).

Opcional: diez puntos para fijación de cáncamos (los nueve puntos estándares más un punto adicional en el centro de la parte inferior).

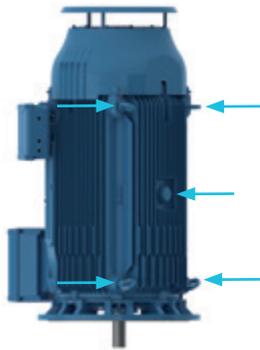


Figura 5 - Puntos de fijación para los cáncamos de izamiento de motores sin patas (parte inferior).

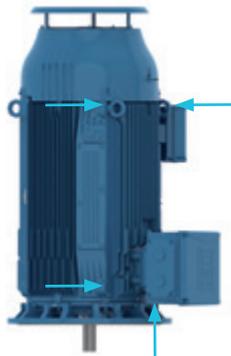


Figura 6 - Puntos de fijación para los cáncamos de izamiento de motores sin patas (parte superior).

Nota:

■ Motores horizontales:

El izamiento debe llevarse a cabo simultáneamente en todos los cáncamos. Existen dos posibilidades de izamiento: con cadenas verticales (ver Figura 7) y con cadenas inclinadas (ver Figura 8).



Figura 7 – Izamiento con corrientes verticales.

Para el izamiento de motores con cadenas inclinadas, el ángulo máximo resultante de la cadena, con relación al eje vertical, no debe exceder 30°. Se recomienda el uso de una barra separadora (spreader bar) para evitar daños a la superficie del motor.



Figura 8 – Izamiento con cadenas inclinadas.

■ Motores verticales:

Utilizar siempre los cáncamos que están dispuestos en la parte superior del motor con relación a la posición de montaje y diametralmente opuestos (ver Figura 9).

En esos casos también es necesaria la utilización de una barra separadora (spreader bar).



Figura 9 – Izamiento de motores verticales.

- Motores con dos cajas de conexión:
El izamiento debe llevarse a cabo con tres puntos de izamiento, conforme es ilustrado en la Figura 10.



Figura 10 – Izamiento de motores con dos cajas de conexión principales.

2.3 Terminales de puesta a tierra

Los motores W50 se suministran con terminales de puesta a tierra en la carcasa (ver Figura 11) y en la caja de conexión principal. Esos terminales pueden ser posicionados en el lado derecho o izquierdo de la carcasa y requieren de cables con sección transversal de 25 a 185 mm².

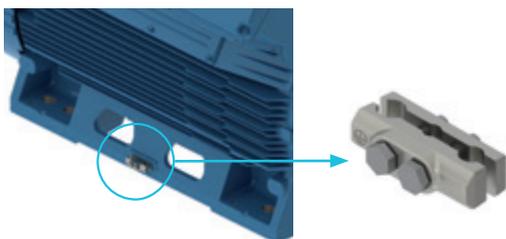


Figura 11 - Terminal de puesta a tierra estándar para caja de conexión principal y carcasa.

2.4 Escobilla de puesta a tierra

Los motores también pueden ser suministrados con escobilla de puesta a tierra en el lado delantero del motor como opción. En caso de que se informe en el momento de la compra de que el motor será accionado por convertidor de frecuencia, éste será equipado con escobilla de puesta a tierra en el cojinete delantero (ver Figura 12) y cojinete aislado en la trasera (ver ítem 4.2.2), lo que impide el paso de corriente eléctrica del rotor hacia la carcasa del motor, a través del rodamiento, y evita el desgaste prematuro de los cojinetes por descargas eléctricas.

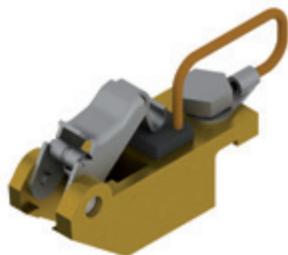


Figura 12 – Escobilla de puesta a tierra para cojinete.

Los motores, opcionalmente, pueden ser suministrados con escobilla de puesta a tierra AEGIS (ver Figura 13) instalada en el anillo interno de fijación del rodamiento. Las versiones aptas para uso externo pueden ser suministradas bajo consulta a WEG.

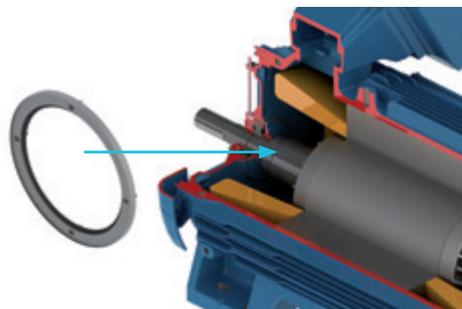


Figura 13 – Escobilla de puesta a tierra AEGIS instalada en el anillo interno.

Nota:

- El dimensionamiento incorrecto/inadecuado, o la no utilización de los dispositivos de puesta a tierra, pueden provocar daños graves al equipo y a las personas implicadas en la operación del motor. Antes de alimentar el motor se debe garantizar que esté correctamente puesto a tierra y que todos los componentes de puesta a tierra estén en perfecto estado de funcionamiento.

2.5 Caja de Conexión

La línea W50 posee cajas de conexión específicas para la conexión de los cables de alimentación del motor y para la conexión de los cables de los accesorios.

2.5.1 Caja de conexión principal

Puede ser fabricada en hierro fundido FC-200 o en chapa de acero. Debido a su forma constructiva puede ser rotada en pasos de 90°. Posee diseño con altura e inclinación especialmente proyectadas para facilitar la conexión de los cables de alimentación. Además de eso, la caja de conexión está montada sobre un soporte que se encuentra en la parte superior y que posibilita el cambio de su posición de forma sencilla y práctica (ver Figura 14).

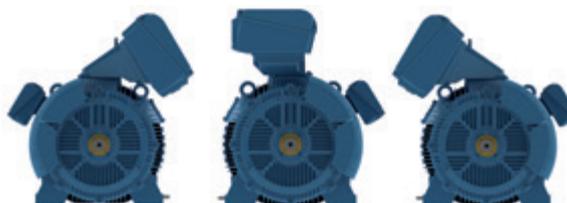


Figura 14 - Posibles ubicaciones de la posición de la caja de conexión.

Los motores de baja tensión se suministran con seis cables de conexión, permitiendo el arranque directo en la red, o a través de estrella/triángulo. Estos cables pueden ser conectados a una placa de bornes, (ver Figura 15) lo que facilita su instalación.

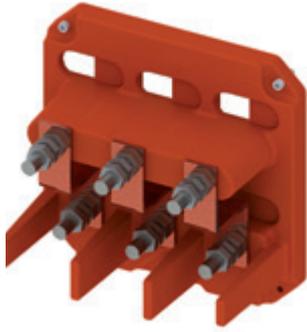


Figura 15 - Placa de bornes para motores de baja tensión con seis conectores

Los motores de alta tensión se suministran con tres cables de conexión y pueden presentarse con tornillos o barras de conexión (ver Figura 16).



Figura 16 - Placa de bornes para motores de alta tensión con tres conectores.

Nota:

- El par de apriete de los bornes de conexión para los motores de alta y baja tensión debe cumplir la norma DIN 46200.

La caja de conexión para motores de alta tensión se suministra con un dispositivo de alivio de presión que garantiza la integridad de los componentes y la seguridad del usuario en caso de cortocircuito. En caso de actuación del alivio de presión, deberá ser consultado un asistente técnico autorizado WEG y, por cuestiones de seguridad, ese dispositivo no deberá ser reutilizado, bajo ninguna circunstancia. De la misma forma, el motor nunca debe funcionar sin este componente.

Como opción los motores de alta tensión también pueden ser suministrados con una caja de conexión adicional, montada en el lado opuesto al de la caja de conexión principal, para ubicar el punto de conexión en estrella (ver Figura 17).

Los motores de alta tensión pueden ser suministrados con condensador y pararrayos (ver sección 11. accesorios especiales). Para tales casos, la caja de conexión principal se suministra en chapa de acero (ver Figura 17).



Figura 17 - Motor con caja de conexión especial para ubicación del punto estrella y con caja de conexión en chapa de acero para condensador y pararrayos.

2.5.2 Caja de Conexión para Accesorios

Los motores W50 disponen de una caja de conexión específica para conexión de accesorios. Dicha caja también se fabrica en hierro fundido FC-200 y posee dos compartimientos (ver Figura 18).

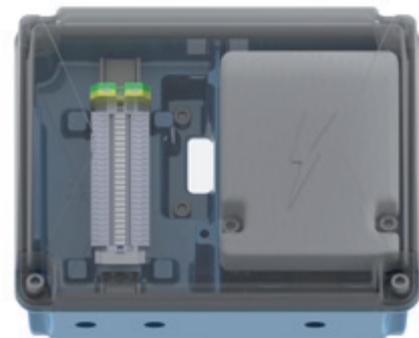


Figura 18 - Caja de conexión adicional dividida en dos compartimientos.

2.6 Devanado del Estator

Los estatores de los motores W50, independientemente de su tensión, son suministrados con clase de aislamiento F, con elevación de temperatura clase B (80 K). Opcionalmente, los motores pueden ser suministrados con clase de aislamiento H, con elevación de temperatura clase B (80 K). También pueden ser suministradas otras combinaciones bajo consulta.

Para supervisar el proceso de calentamiento del motor, los devanados disponen de dos conjuntos de termorresistores Pt-100 por fase y con un conjunto de resistencia de caldeo para evitar condensación de humedad en el interior del motor. Las resistencias de caldeo se ubican en los canales de paso de aire en ambos laterales del motor, lo que facilita el proceso de mantenimiento (ver Figura 19).



Figura 19 - Canales de paso.

Como la vida útil del motor depende en gran medida de por la temperatura a la cual el motor está trabajando, es extremadamente importante que la temperatura de los devanados sea constantemente supervisada.

Nota:

- Las resistencias de caldeo deben estar siempre funcionando cuando el motor permanezca fuera de operación por largos períodos e inmediatamente apagadas cuando el motor entre en servicio nuevamente, evitando así el deterioro de los componentes del motor y un eventual sobrecalentamiento.

Los estatores de alta tensión W50 poseen sistemas aislantes a base de mica, impregnados con resina Epoxi, a través del proceso de impregnación a vacío (Vacuum Pressure Impregnation – VPI) y pasan por una serie de procedimientos y pruebas durante su fabricación. Todo eso garantiza un producto final con alta confiabilidad, libre de contaminaciones y de burbujas de aire, que penalicen la vida útil de los devanados. Para motores que funcionen con convertidor de frecuencia no senoidal, los sistemas aislantes son reforzados para prevenir un envejecimiento acelerado del aislamiento (disponibles mediante consulta).

2.7 Tapas

Para mejorar la disipación térmica y permitir temperaturas más bajas de funcionamiento en el cojinete, la tapa delantera está provista de aletas distribuidas uniformemente. Las tapas se fabrican en hierro fundido FC-200 y fijadas con 8 tornillos que garantizan elevada rigidez en todas las direcciones (ver Figura 20).

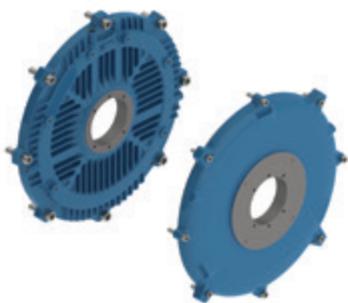


Figura 20 - Tapa delantera (izquierda) y tapa trasera (derecha).

Dependiendo de su forma constructiva, el W50 puede ser suministrado con brida “FF” o “C”, conforme la Figura 21.

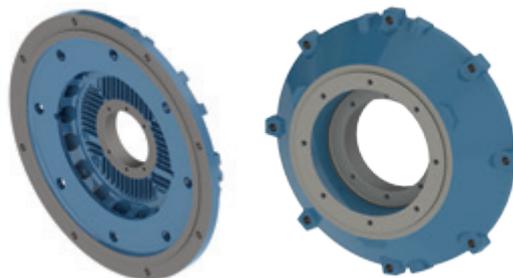


Figura 21 – Tapa delantera – brida “FF” y brida “C” .

2.8 Drenajes

El motor W50 dispone de dispositivos que evitan la acumulación de agua en el interior del motor y, consecuentemente, evitan corrosión o daños en los componentes internos del mismo. Los drenajes suministrados para el W50 son del tipo automático, con grado de protección IP66 (ver Figura 22). Su característica principal es que no necesitan intervención humana para el proceso de drenaje del condensado, ya que ocurre automáticamente.

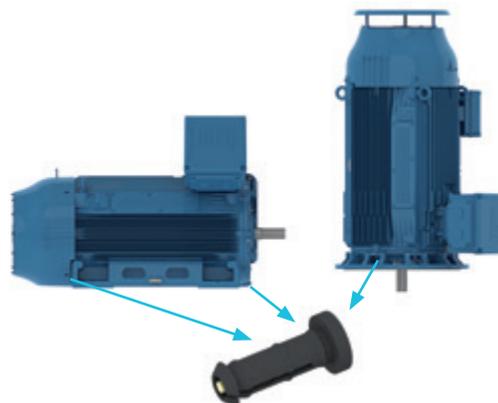


Figura 22 - Posiciones de los drenajes automáticos en los motores de la línea W50 montados en posición horizontal y vertical.

2.9 Tapa Deflectora

Las tapas deflectoras se fabrican en hierro fundido FC-200 (ver Figura 23), poseen perfil aerodinámico, presentan elevada rigidez mecánica y alta capacidad de absorción de impacto, lo que posibilita su utilización en ambientes con riesgo de impacto mecánico de hasta 5 Joules (IK08 conforme norma IEC 62262). Para motores con cojinetes de deslizamiento, la tapa deflectora es fabricada en chapa de acero.



Figura 23 – Tapa deflectora fabricada en hierro fundido FC-200.

El nuevo diseño de la deflectora, combinado con la distribución optimizada de las aletas de la carcasa, garantizan un caudal y una velocidad óptima del aire largo de la longitud de la carcasa. El formato de la deflectora garantiza un aumento de la eficiencia del sistema de ventilación que tiene impacto directo en la mejoría del rendimiento térmico y en la eficiencia energética del motor. El rendimiento acústico del W50 es garantizado por un exclusivo sistema de montaje de la rejilla y del deflector interno de aire (ver Figura 24), lo que garantiza niveles de ruido reducidos, por debajo de los previstos en normas.



Figura 24 – Sistema de montaje que garantiza niveles de ruidos reducidos.

2.10 Deflector de Aire

El W50 también dispone de un par de deflector de aire en hierro fundido en el cojinete delantero. Estos deflectores fueron diseñados de forma que garanticen un flujo continuo y uniforme del aire sobre el cojinete, reduciendo significativamente su temperatura y resultando en un aumento del intervalo de relubricación, así como de la vida útil del rodamiento (ver Figura 25). Los motores con cojinete de deslizamiento son suministrados con dos pares de deflectores de aire (ver Figura 26).

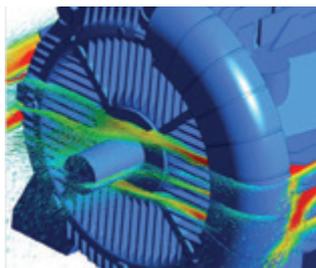


Figura 25 – Representación del flujo de aire sobre el cojinete delantero.



Figura 26 – Dos pares de deflectores de aire para motores con cojinete de deslizamiento.

Cabe remarcar que para el funcionamiento adecuado de los motores, se debe garantizar siempre que las entradas de aire

estén libres y que el espacio alrededor del equipo sea suficiente para mantener la temperatura del aire en la entrada de la deflectora por debajo de la temperatura ambiente máxima indicada en la placa de identificación principal del motor. Para motores instalados en locales abiertos no debe haber obstrucciones en distancias inferiores a ¼ del diámetro de la deflectora en relación a las entradas de aire para así garantizar el caudal de aire suficiente para el sistema de ventilación. En ambientes cerrados, además de la distancia mínima, debe ser verificada la temperatura del aire en la entrada del sistema de ventilación, a fin de evitar un sobrecalentamiento del motor.

Para motores montados en ambientes al aire libre, o montados en posición vertical, es recomendado el uso de una protección adicional (cobertura de protección) para impedir la entrada de líquidos y/o partículas sólidas.

Nota:

- Las características constructivas de la tapa deflectora de aire no deben ser alteradas, ya que son proyectadas para garantizar la máxima eficiencia de los ventiladores.

2.11 Placa de identificación

Los motores pueden ser suministrados con tres tipos de placa de identificación: principal, adicional y de advertencia. Las placas se fabrican en acero inoxidable AISI 304 y las placas principales y adicionales tienen su marcación a laser. La Figura 27 muestra la posición de las placas en el motor W50.

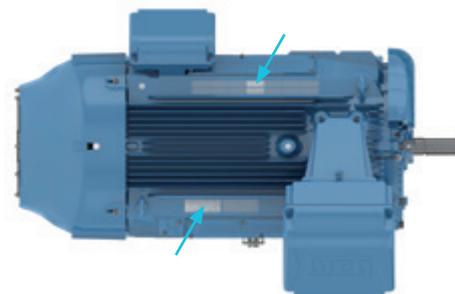


Figura 27 – Posición de las placas de identificación en el motor eléctrico.

2.11.1 Placa de identificación Principal

La placa de identificación principal contiene las informaciones que describen las características constructivas y de trabajo de los motores. Además de eso, informan el número de serie del motor y el año de fabricación. La Figura 28 muestra el diseño de la placa de identificación en el motor W50.

		W50 ← 1		6 → CE	
3 → 355J/H-08		16 JUN 2017 0000000000 ← 4		IEC 60034-1	
7 → 13781922	18 → 250 kW	8 → 50 Hz	11 → W2 J2 Y2	12 → W2 J2 Y2	13 → W2 J2 Y2
10 → 380/660 V	19 → DUTY S1	16 → P.F. 0.80	14 → Δ L1 L2 L3	15 → Y L1 L2 L3	17 → Δ L1 L2 L3
12 → 498/287 A	13 → SF 1.00	17 → AMB 40°C	20 → IP55	23 → 23	24 → 24
14 → RPM 742	15 → IE code IE3	20 → 95.3 (100%) 95.3 (75%) 94.7 (50%)	25 → 6322-C3(60g)	26 → 6319-C3(45g)	27 → MOBIL POLYREX EM 4500 h
21 → ALT 1000 m.a.s.l.	22 → WEIGHT 2807 kg	25 → 25	26 → 26	27 → 27	28 → 28

Figura 28 – Placa de identificación principal del motor.

1	Línea del Motor
2	Código del motor
3	Fecha de fabricación
4	Número de serie
5	Eficiencia
6	Certificaciones
7	Número de fases
8	Potencia
9	Modelo de la carcasa
10	Tensión nominal
11	Frecuencia
12	Corriente nominal
13	Factor de servicio
14	Rotación
15	Factor de potencia
16	Régimen de servicio
17	Temperatura ambiente
18	Clase de aislamiento
19	Elevación de temperatura del motor
20	Grado de protección
21	Altitud
22	Masa
23	Esquema de conexión
24	Rodamiento delantero y cantidad de grasa
25	Rodamiento trasero y cantidad de grasa
26	Tiempo de relubricación del motor (en horas)
27	Tipo de grasa utilizada en los rodamientos

Tabla 3 – Descripción de los ítems contenidos en la placa de identificación principal del motor.

2.11.2 Placa de identificación para los accesorios

Para representar la disponibilidad de los accesorios, los motores W50 son suministrados con placas adicionales que contienen las informaciones de los sensores de temperatura (ver Figuras 29 y 30), resistencias de caldeo (ver Figura 31), y otros accesorios solicitados por el cliente. En el caso de ser solicitado, estas placas pueden ser utilizadas para mostrar los códigos TAG específicos del motor.

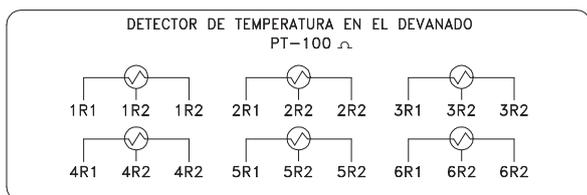


Figura 29 – Placa de identificación adicional del sensor de temperatura (Pt-100) en los devanados.

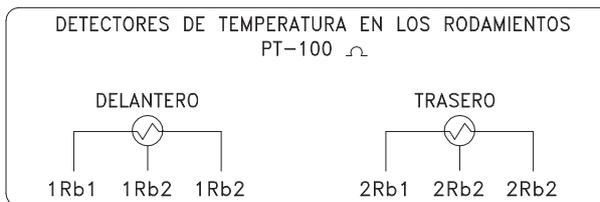


Figura 30 – Placa de identificación adicional del sensor de temperatura (Pt-100) en los cojinetes.

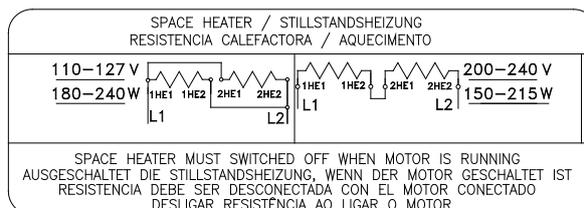


Figura 31 – Placa de identificación adicional de la resistencia de caldeo.

Nota:

- Para la resistencia de caldeo proyectada para la conexión en 127 V y 220 V, WEG envía el motor con la conexión para conexión inmediata en 127 V. En caso de que sea necesaria la conexión en 220 V, el esquema de conexión debe ser modificado según se indica en la placa de identificación adicional de la resistencia de caldeo.

2.11.3 Placa de Advertencia

Los motores con tensión nominal superior a 1 kV son suministrados con una placa de advertencia (ver Figura 32), indicando la presencia de alta tensión en el motor. No se recomienda, bajo ninguna circunstancia, entrar en contacto con circuitos bajo tensión o con cualquier parte girantes del motor. El mantenimiento, la instalación y cualquier intervención, debe ser hecha únicamente por personal debidamente capacitado y con herramientas adecuadas. Por más detalles, consulte el soporte técnico de WEG.



Figura 32 – Placa de advertencia para motores por encima de 1 kV.

3. Ventilación/Ruido/Vibración

3.1 Sistema de Ventilación

Los motores de la línea W50 poseen designación de motores Totalmente Cerrados con Ventilación Externa (TFVE – IC-411), de acuerdo con la norma IEC 60034-6. También puede ser suministrada como opcional, la versión con ventilación forzada (IC 416) y, bajo consulta a WEG, las versiones no-ventiladas (TENV) y Air Over (TEAO). En el ítem 9.2 - Funcionamiento con convertidor de frecuencia - pueden ser encontradas más informaciones sobre la opción IC 416.

3.1.1 Ventiladores

Con un innovador sistema de ventilación, los motores W50 tienen una distribución uniforme de la temperatura interna. Tal sistema produce una diferencia de presión entre la región trasera y la delantera del motor, resultando en un desplazamiento de aire por el interior de los orificios del rotor (ver Figura 33). Dicho flujo de aire tiene su continuidad asegurada por los conductos de la carcasa, que completan el circuito interno de ventilación (ver Figura 34). El sistema de ventilación interno resulta en una homogeneización de la temperatura del estator y contribuye a reducir los niveles de temperatura de los cojinetes.

El sistema de ventilación interno adoptado en los motores W50 es sencillo y compacto, suministrando el flujo de aire necesario, pero con aumento de la eficiencia y minimización de problemas dinámicos, como vibración.

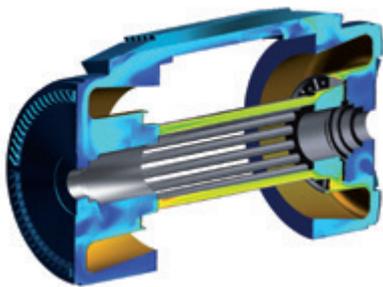


Figura 33– Demostración del paso de aire por los orificios del rotor.

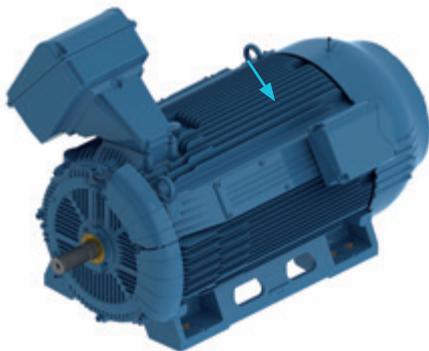


Figura 34 – Conductos de la carcasa para el flujo de aire.

Los motores de cuatro o más polos poseen ventilador radial externo de palas rectas (ver Figura 35), que garantizan un flujo de aire adecuado, incluso a bajas rotaciones.

La ventilación externa de los motores de dos polos se realiza por un ventilador axial de palas inclinadas (ver Figura 36), lo que garantiza un menor nivel de ruido, con alta capacidad de ventilación y eficiencia.

Los ventiladores son fabricados en hierro fundido FC-200, son unidireccionales para motores de 2 polos y bidireccionales para motores de cuatro o más polos. Por utilizar ventiladores unidireccionales, los motores de la línea W50 con dos polos, requieren que el sentido de rotación sea informado en el momento de la compra. También pueden ser suministrados ventiladores en aluminio, pero solamente bajo pedido.



Figura 35 – Ventilador radial de palas rectas.



Figura 36 – Ventilador axial de palas inclinadas.

3.2 Niveles de Ruido

El rendimiento de los motores W50 en relación con sus niveles de ruido se muestran en la tabla 4.

Los datos se refieren a motores funcionando a 50 Hz y 60 Hz, con tapas deflectoras en hierro fundido.

Carcasa	Nivel de presión sonora dB(A) 50 Hz				Nivel de presión sonora dB(A) 60 Hz			
	2 Polos	4 Polos	6 Polos	8 Polos	2 Polos	4 Polos	6 Polos	8 Polos
315H/G	75	75	73	71	79	79	77	75
355J/H								
400L/K	78	78	77	75	82	82	81	79
400J/H								
450L/K								
450J/H								

Tabla 4 – Nivel de presión sonora para motores en 50 Hz y 60 Hz con deflector en hierro fundido.

Los niveles de presión sonora presentados en la tabla anterior son válidos para los motores trabajando en vacío con alimentación senoidal. Bajo carga, la norma IEC 60034-9 prevé un incremento en los valores de presión sonora, según la Tabla 5.

Altura de la punta de eje - H (mm)	2 Polos	4 Polos	6 Polos	8 Polos
H = 315		3	5	6
355 ≤ H	2	2	4	5

Tabla 5 - Máximo aumento esperado para el nivel de la presión sonora en motores trabajando en carga.

Nota:

- El incremento en los niveles de presión sonora, para motores accionados por convertidor de frecuencia, depende de la frecuencia de conmutación del convertidor, que podrá llegar, como máximo, a 11 dB(A), conforme la norma IEC 60034-17 y IEC 60034-25.

3.3 Vibración

La vibración de una máquina eléctrica está íntimamente relacionada a sus condiciones de instalación. Por esta razón, es extremadamente importante que el cliente se asegure de que su base tenga la rigidez y las tolerancias dimensionales adecuadas.

Para evitar daños al equipo, los niveles de vibración deben ser controlados periódicamente y cualquier comportamiento anormal debe ser inmediatamente comunicado al servicio técnico más próximo y/o a WEG. Los motores con cojinetes de rodamiento son extremadamente sensibles a vibraciones y pueden sufrir desgaste prematuro si están sujetos a vibraciones fuera de los límites permitidos en las normas. Se recomienda que las mediciones de la vibración sean realizadas siempre, antes y después de cualquier trabajo de mantenimiento o intervención en el equipo. Siempre que sea posible, se deben evaluar las vibraciones generadas solamente por el motor, con ensayos en vacío (sin carga), siguiendo los procedimientos descritos en la norma IEC-60034-14.

Conforme la Tabla 6, las amplitudes de vibración admisibles, para motores operando en vacío, son clasificadas en grados de vibración A y B.

Nivel de vibración	Montaje	Desplazamiento (μm)	Velocidad (mm/s)	Aceleración (m/s^2)
A	Base elástica	45	2,8	4,4
	Base rígida	37	2,3	3,6
B	Base elástica	29	1,8	2,8
	Base rígida	24	1,5	2,4

Tabla 6 - Grado de vibración de acuerdo con la norma NBR IEC 60034-14.

Para máquinas sin requisitos especiales de vibración, se aplica el grado de vibración A, mientras que para máquinas de las cuales se exigen niveles reducidos de vibración, es aplicado el grado de vibración B. Todos los rotores de los motores W50 son equilibrados dinámicamente con media chaveta y cumplen, como estándar, el grado de vibración A. Pueden ser suministrados motores con grado de vibración B, no obstante, solamente mediante consulta previa a WEG. Según la norma IEC 60034-14, los motores estándares tienen grado de balanceo G2.5. Para niveles de vibración especiales y reducidos, se aplica grado de balanceo G1.6. Para monitoreo de la vibración, la tapa delantera del W50 posee tres orificios con rosca M8, donde pueden ser acoplados sensores de vibración. Debido a que el motor tiene deflectores de aire en el cojinete delantero, sólo dos sensores de vibración pueden ser montados en la tapa delantera, uno en la parte superior y otra en el lado opuesto a los deflectores de aire. Si necesita modificar la posición de la caja de conexión (por ejemplo, para cambiar la posición de montaje del motor de B3R a B3L) también debe ser invertida la posición de los deflectores de aire y los adaptadores para la medición de la vibración.

Opcionalmente, estos orificios pueden ser suministrados con un adaptador roscado para acoplamiento del sensor de vibración SPM (ver Figura 38).



Figura 37 - Sensores SPM.



Figura 38 - Adaptador roscado para medición de vibración.

Las carcasas también poseen zonas planas para medición de vibración en la parte trasera del motor y pueden ser suministradas, bajo pedido, agujeros roscados en esta zona. La ubicación de los puntos para medición puede ser vista en la figura siguiente (ver Figura 39). Bajo pedido, los sensores de vibración pueden ser suministrados con el motor.

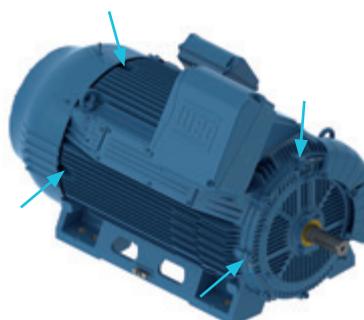


Figura 39 - Ubicación de los puntos para medición de vibración.

3.3.1 Límites de vibración relativa del eje

Para máquinas con cojinete de deslizamiento con rotación superior a 1200 rpm y con potencia nominal mayor que 1000 kW, la norma IEC 60034-14 recomienda mediciones de la vibración relativa del eje (ver Tabla 7).

La lectura de los sensores puede ser influenciada por anomalías mecánicas y magnéticas del eje, comúnmente denominadas de *runout*.

Vibración	Rango de velocidad	Máxima vibración (μm)	Runout (μm) (pico a pico)
Grade A	>1800	65	16
	\leq 1800	90	23
Grade B	>1800	50	12,5
	\leq 1800	65	16

Tabla 7 - Máximo desplazamiento relativo del eje.

4. Eje/Cojinetes/Esfuerzos

4.1 Eje

Los ejes de los motores W50 se construyen según la norma IEC 60072 y pasan por diversos análisis numéricos hasta llegar al dimensionamiento final. Entre las etapas de evaluación están: cálculo de fatiga con la consideración de concentradores de tensión, resistencia a la compresión, torsión, flexión y tracción, análisis de tensiones y deformaciones, rigidez torsional y análisis modal.

Para facilitar el mantenimiento y el acoplamiento de la carga, todos los motores disponen de un eje con orificio de centro roscado.

De forma estándar, el material del eje es de acero AISI 4140 y la chaveta suministrada es tipo C. WEG también puede suministrar, bajo pedido, motores con doble punta de eje, con punta de eje con dimensiones especiales, y con ejes fabricados en otros materiales. Las dimensiones referentes a eje y a la chaveta pueden ser encontradas en la sección 15 Datos Mecánicos.

4.2 Cojinetes

Los motores son suministrados, de forma estándar, con cojinetes de rodamientos de bolas abiertos y con holgura C3, lubricados con grasa. También pueden ser suministrados motores con rodamientos con holgura C4 bajo pedido.

Los cojinetes disponen de sensores de temperatura Pt-100, que garantizan un método eficiente de control continuo de la temperatura durante el funcionamiento .

Los motores estándares son suministrados con sellado de laberinto Taconite y como opcional pueden ser suministrados con INPRO/SEAL o sello mecánico. La forma constructiva de los cojinetes es mostrada en la Figura 40.

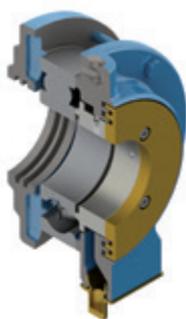


Figura 40 - Cojinete de rodamiento de bolas.

Los motores verticales para cargas con empuje normal pueden ser suministrados con rodamientos de bolas o rodamientos de esferas de contacto angular en el cojinete delantero, de acuerdo con la carcasa y la rotación. Esta configuración de rodamientos garantiza la rigidez ideal para el sistema del rotor y evita que la dilatación del eje se desplace en dirección al acoplamiento del motor.

Los motores de la línea W50 son suministrados con vida útil L10h de 100.000h en acoplamiento directo (40.000h para carcasa 450J/H, 2 polos) y L10h de 40.000h en las demás condiciones. Bajo consulta, pueden ser evaluados valores diferentes para vida útil L10h.

La vida útil de los rodamientos depende del tipo y del tamaño del rodamiento, de las cargas radiales y axiales a las que es sometido, de las condiciones de trabajo (ambiente, temperatura), de la rotación y de la vida útil de la grasa. De esa forma, su vida útil está estrechamente relacionada a su correcta utilización, mantenimiento y lubricación. Al respetar la cantidad de grasa y los intervalos de lubricación, se permite que los rodamientos alcancen los valores de vida útil citados anteriormente.

Nota:

- Vida útil L10h significa que, como mínimo, 90% de los rodamientos sometidos a las cargas máximas indicadas alcanzarán el número de horas informado.

La Tabla 8 relaciona los rodamientos estándares para las diversas configuraciones de la línea de W50.

	Carcasa	Número de polos	Delantero	Trasero
Montaje horizontal	315H/G	2	6314 C3	6314 C3
		4 - 8	6320 C3	6316 C3
	355J/H	2	6314 C3	6314 C3
		4 - 8	6322 C3	6319 C3
	400L/K y 400J/H	2	6218 C3	6218 C3
		4 - 8	6324 C3	6319 C3
	450L/K y 450J/H	2	6220 C3	6220 C3
		4 - 8	6328 C3	6322 C3
Montaje vertical, empuje normal	315H/G	2	7314 C3	6314 C3
		4 - 8	6320 C3	6316 C3
	355J/H	2	7314 C3	6314 C3
		4 - 8	6322 C3	6319 C3
	400L/K y 400J/H	2	7218 C3	6218 C3
		4 - 8	7324 C3	6319 C3
	450L/K y 450J/H	2	7220 C3	6220 C3
		4 - 8	7328 C3	6322 C3

Tabla 8 – Rodamientos estándares por carcasa.

Opcionalmente, los motores para montaje horizontal y aplicación con cargas radiales elevadas pueden ser suministrados con rodamientos de rodillos cilíndricos de la serie NU, según la Tabla 9.

Carcasa	Número de polos	Rodamiento de rodillos
		Delantero
315H/G	4 - 8	NU320 C3
355J/H	4 - 8	NU322 C3
400L/K y 400J/H	4 - 8	NU324 C3
450L/K y 450J/H	4 - 8	NU328 C3

Tabla 9 - Rodamientos opcionales de la serie NU.

Los motores de la línea W50 también pueden ser suministrados con cojinetes de deslizamiento con brida lateral y enfriamiento natural (ver Figura 41). Esta opción garantiza menor mantenimiento y una vida útil más larga del cojinete, en aplicaciones no severas, con acoplamiento directo. Dependiendo de la necesidad del cliente, pueden ser suministradas otras configuraciones bajo consulta.



Figura 41- Cojinete de deslizamiento.

La Tabla 10 relaciona los cojinetes estándares para motores con cojinetes de deslizamiento.

	Carcasa	Número de polos	Delantero	Trasero
Montaje horizontal con cojinetes de deslizamiento	315H/G	2	9-80	9-80
		4 - 8	9-90	9-90
	355J/H	2	9-80	9-80
		4 - 8	9-100	9-100
	400L/K y 400J/H	2	9-80	9-80
		4 - 8	11-110	11-110
	450L/K y 450J/H	2	9-80	9-80
		4 - 8	11-125	11-125

Tabla 10 – Cojinetes estándares por carcasa para motores con cojinete de deslizamiento.

4.2.1 Bloqueo del eje para transporte

Los motores de la línea W50 disponen de un dispositivo de bloqueo mecánico (de bloqueo del eje) para evitar daños al rotor y a los cojinetes durante el transporte (ver Figuras 42, 43 y 44). Este sistema debe ser quitado solamente justo antes de la instalación y el almacenamiento en local seguro para futuro transporte del motor.

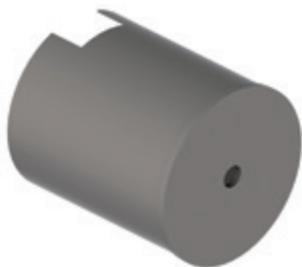


Figura 42- Dispositivo de bloqueo del eje para motores con cojinete de rodamiento.



Figura 43- Dispositivo de bloqueo del eje para motores con cojinete especial



Figura 44 - Dispositivo de bloqueo del eje para motores con cojinete de deslizamiento.

4.2.2 Cojinete aislado

Para evitar daños causados debido a la circulación de corriente eléctrica por los cojinetes, los motores de la línea W50 son suministrados con cojinete trasero aislado (Figura 45). El flujo de estas corrientes ocasionará el deterioro prematuro de los rodamientos.

Para todos los motores accionados por convertidor de frecuencia, es obligatorio el aislamiento eléctrico del cojinete trasero y la puesta a tierra del eje, en el lado delantero, a través de la escobilla de puesta a tierra del eje.

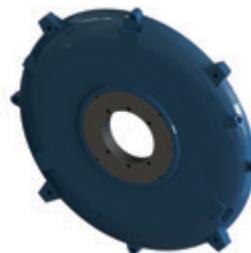


Figura 45 - Tapa trasera aislada.

Para motores horizontales con cojinetes de deslizamiento, cuando se solicite, ambas tapas pueden ser suministradas con aislamiento eléctrico. Los motores verticales con alto empuje pueden ser suministrados con cojinete trasero aislado. Para otras configuraciones consulte a WEG.

4.2.3 Lubricación

Lubricación de Cojinetes de Rodamiento

Los motores W50 se suministran con sistema de relubricación con boquilla de engrase en las tapas delantera y trasera y con dispositivo para la salida de la grasa usada. La cantidad de grasa y el intervalo de lubricación son mostrados en la placa de identificación del motor, y también pueden ser obtenidos en la Tabla 11.

	Carcasa	Número de polos	Rodamiento delantero	Grasa (g)	50 Hz (h)	60 Hz (h)	Rodamiento trasero	Grasa (g)	50 Hz (h)	60 Hz (h)			
Montaje horizontal – bolas	315H/G	2	6314	27	4500	3500	6314	27	4500	3500			
		4 - 8	6320	50			6316	34		4500			
	355J/H	2	6314	27			3500	6314		27	3500		
		4 - 8	6322	60			4500	6319		45	4500		
	400L/K y 400J/H	2	6218	24			3800	2500		6218	24	3800	1800
		4 - 8	6324	72			4500	4500		6319	45	4500	4500
450L/K y 450J/H	2	6220	31	3000	2000	6220	31	3000	2000				
	4	6328	93	4500	3300	6322	60	4500	4500				
	6 - 8				4500								
Montaje vertical – bolas	315H/G	2	7314	27	2500	1700	6314	27	2500	1700			
		4	6320	50	4200	3200	6316	34	4500	4500			
		6 - 8			4500	4500							
	355J/H	2	7314	27	2500	1700	6314	27	2500	1700			
		4	6322	60	3600	2700	6319	45	4500	3600			
		6 - 8			4500	4500				4500			
	400L/K y 400J/H	2	7218	24	2000	1300	6218	24	2000	1300			
		4	7324	72	3200	2300	6319	45	4500	3600			
		6			4500	4300				4500			
	8	4500	4500	4500									
	450L/K y 450J/H	2	7220	31	1500	1000	6220	31	1500	1000			
		4	7328	93	2400	1700	6322	60	3500	2700			
6		4100			3500	4500			4500				
8		4500			4500	4500			4500				
Montaje horizontal – rodillos	315H/G	4	NU320	50	4300	2900	6316	34	4500	4500			
		6 - 8			4500	4500							
	355J/H	4	NU322	60	3500	2200	6319	45					
		6 - 8			4500	4500							
	400L/K y 400J/H	4	NU324	72	2900	1800	6319	45					
		6 - 8			4500	4500							
450L/K y 450J/H	4	NU328	93	2000	1400	6322	60						
	6			3200	4500								
	8			4500	4500								

Tabla 11 - Intervalos de relubricación y cantidad de lubricante para rodamientos con grasa.

Es extremadamente importante que la lubricación sea realizada según se indica en la placa de características del motor. Una lubricación en exceso, o insuficiente, puede ocasionar la elevación de la temperatura del cojinete durante el funcionamiento, lo que deriva en un desgaste prematuro de los rodamientos y la consecuente reducción de su vida útil.

La Tabla 12 identifica el tipo estándar de grasa para los motores, así como algunas de sus características. Además de las grasas ya citadas en la tabla, existen otras que también son compatibles con la construcción del W50 y que también pueden ser utilizadas. Para esos casos, consulte el Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento del motor.

Carcasa	Número de polos	Lubricante	Especificación del lubricante
315H/G	2 - 8	Mobil Polyrex EM	Grasa con aceite mineral espesante a base poliurea ISO VG 1115
355J/H	2 - 8		
400L/K y 400J/H	2 - 8		
450L/K y 450J/H	2 - 8		

Tabla 12 – Características del lubricante estándar.

Nota:

- Para el funcionamiento de los motores en condiciones diferentes de las normales, tales como: temperatura ambiente por encima de 40 °C, altitud de instalación superior a 1000 m por encima del nivel del mar y con carga axial y/o radial por encima de la indicada en las tablas de este catálogo, consulte a WEG.
- El uso de grasas no recomendadas por WEG, o en cantidad diferentes de las especificadas, puede ocasionar la pérdida de la garantía del motor.

Los motores con rodamiento de bolas en la delantera y trasera poseen anillos para que el rodamiento delantero sea fijo y el trasero sea libre con resorte de precarga. Cuando el rodamiento delantero es de rodillos, son utilizados anillos específicos en el lado no accionado, para que el rodamiento trasero sea fijo.

Lubricación para Cojinete de Deslizamiento

Los motores de la línea W50, como característica opcional, también pueden ser suministrados con cojinetes de deslizamiento. Este tipo de cojinete tiene como ventaja la necesidad de menos mantenimientos, así como la de poseer vida útil e intervalos de relubricación más largos. La Tabla 13 muestra las principales informaciones sobre los lubricantes para cojinetes de deslizamiento.

	Número de polos	Carcasa	Cojinete	Intervalo de relubricación (h)	Cantidad de aceite (L)	Lubricante	Especificación del lubricante				
				50 Hz y 60 Hz							
Montaje cojinetes de deslizamiento	2	315H/G	9-80	8000	2,8	FUCHS Renolin DTA 10	Aceite mineral ISO VG32 con aditivos antiespumante y antioxidante				
		355J/H									
		400L/K y 400J/H									
	4 - 8	450L/K y 450J/H	11-110					4,7	FUCHS Renolin DTA 15	Aceite mineral ISO VG46 con aditivos antiespumante y antioxidante	
		315H/G									9-90
		355J/H									9-100
400L/K y 400J/H	11-110										
450L/K y 450J/H	11-125										

Tabla 13 – Lubricantes utilizados en los cojinetes de deslizamiento.

4.3 Cargas Radiales y Axiales Máximas Admisibles al eje

Para los motores W50, las cargas radiales y axiales máximas admisibles se muestran en las tablas siguientes. Los valores de la carga máxima fueron calculados, considerando una vida útil del rodamiento L10h de 40000 h. Los valores de carga radial máxima consideran la carga axial nula y los valores de la carga axial máxima consideran la carga radial nula.

Para aplicaciones con combinaciones de carga axial y radial, consulte a WEG sobre la vida útil de los rodamientos.

Para la determinación de los valores de las cargas radiales y axiales máximas admisibles en el eje del motor deben ser considerados los siguientes factores:

- Condiciones normales de trabajo.
- Material del eje: AISI 4140.
- Motores de 2 polos: carga de par parabólico.
- Motores de 4, 6 y 8 polos: carga de torque constante.
- Los valores consideran la aplicación de un cojinete de bolas estándar para motores horizontales.

4.3.1 Cargas radiales

Los valores indicados en las tablas 14 y 15 para los esfuerzos radiales consideran el punto de la aplicación del esfuerzo en la mitad de la longitud de la punta de eje L/2 y en la extremidad de la longitud de la punta de eje L (ver Figura 46).

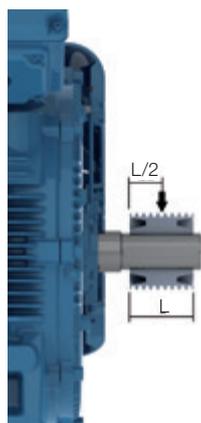


Figura 46 – Fuerza radial aplicada en la punta del eje.

Carga radial – Rodamiento de bolas

Carga radial - 50 Hz - Fr (kN)								
Carcasa	2P		4P		6P		8P	
	L/2	L	L/2	L	L/2	L	L/2	L
315H/G	3	3	7	6	9	8	10	9
355J/H		2	8	7				
400L/K y 400J/H	-		6	5	7	7	8	8
450L/K y 450J/H			7	7	9	8	9	

Tabla 14- esfuerzos radiales máximos admisibles en 50 Hz para rodamientos de bolas.

Carga radial - 60 Hz - Fr (kN)								
Carcasa	2P		4P		6P		8P	
	L/2	L	L/2	L	L/2	L	L/2	L
315H/G	2,5	2,5	7	6	8	7	9	8
355J/H		2						
400L/K y 400J/H	-		6,5	6	7	6	8	7
450L/K y 450J/H			7					

Tabla 15 - esfuerzos radiales máximos admisibles en 60 Hz para rodamientos de bolas.

Carga radial – Rodamiento de rodillos

Carga radial - 50 Hz - Fr (kN)						
Carcasa	4P		6P		8P	
	L/2	L	L/2	L	L/2	L
315H/G	29	15	28	14	28	12
355J/H	30		21	8	21	8
400L/K y 400J/H		12	19		19	
450L/K y 450J/H	34	13	34	13	34	13

Tabla 16 – Esfuerzos radiales máximos admisibles en 50 Hz para rodamientos de rodillos.

Carga radial - 60 Hz - Fr (kN)						
Carcasa	4P		6P		8P	
	L/2	L	L/2	L	L/2	L
315H/G	27	18	29	17	29	14
355J/H	23	14	21	8	25	10
400L/K y 400J/H	26	11			29	11
450L/K y 450J/H	33	15	27	10	24	9

Tabla 17 – Esfuerzos radiales máximos admisibles en 60 Hz para rodamientos de rodillos.

Nota:

- Los rodamientos de rodillos necesitan una precarga radial mínima para garantizar un correcto funcionamiento. Este tipo de rodamiento no es recomendado para aplicaciones con acoplamiento directo.

4.3.2 Cargas Axiales

Cargas Axiales para Motores Montados en Posición Horizontal

Los valores mostrados en la Tabla 18 indican los valores máximos permitidos para fuerza axial en la punta del eje, para montaje en posición horizontal, con rodamiento de esferas.

Carcasa	Número de polos	Tracción o compresión momentánea (kN)
315H/G	2	2
	4	5
	6	6
	8	7
355J/H	2	2
	4	6
	6	7
	8	7,5
400L/K y 400J/H	2	1,5
	4	6
	6	7
	8	7,5
450L/K y 450J/H	2	1,5
	4	5
	6	6
	8	7

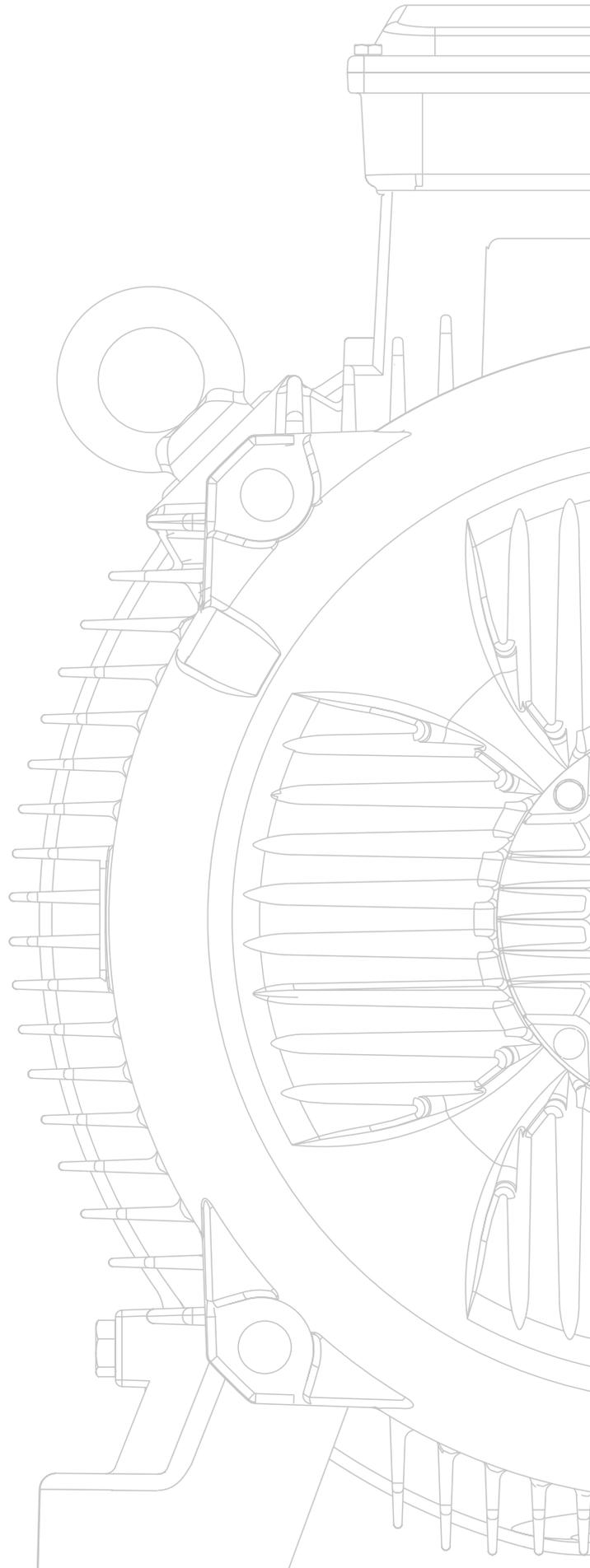
Tabla 18 – Esfuerzo axial máximo admisible para motores horizontales.

Cargas Axiales para Motores Montados en Posición Vertical

Los valores mostrados en la Tabla 19 indican los valores máximos permitidos para fuerza axial en la punta del eje, para montaje en posición vertical, con empuje normal. La Tabla considera el rodamiento delantero de contacto angular.

Carcasa	Número de polos	Tracción (kN)	Compresión momentánea (kN)
315H/G	2	Mediante consulta	
	4	8	5
	6		6
	8		
355J/H	2	Mediante consulta	
	4	9	6
	6		7
	8		
400L/K y 400J/H	2	Mediante consulta	
	4	10	7
	6		7,5
	8		
450L/K y 450J/H	2	Mediante consulta	
	4	8	7
	6		
	8		

Tabla 19 - Esfuerzo axial máximo admisible para motores verticales con empuje normal.



5. Forma Constructiva

Los motores 50 Hz son suministrados, en su versión estándar con forma constructiva B3R, con la caja de conexiones a la derecha de la carcasa, mirando desde la punta del eje del motor. Los motores 60 Hz son suministrados con forma constructiva B3L, donde la caja de conexiones está ubicada a la izquierda de la carcasa, mirando desde la punta del eje del motor

La denominación de la forma constructiva de los motores W50 sigue la norma IEC 60034-7. Pueden ser suministradas diferentes formas de montaje, conforme la Tabla 20.

Forma constructiva							
	Referencia	B3R	B3L	B3T	B5R	B5L	B5T
Detalle	Carcasa	Con patas	Con patas		Sin patas		
	Punta de eje	A la izquierda	A la derecha		A la izquierda		
	Fijación	Base o rieles	Base o rieles		Brida FF		
Forma constructiva							
	Referencia	B35R	B35L	B35T	V5L	V5R	V5T
Detalle	Carcasa	Con patas	Con patas		Con patas		Sin patas
	Punta de eje	A la izquierda	A la derecha		Hacia abajo		Hacia abajo
	Fijación	Base o brida FF	Base o brida FF		Pared		Brida FF
Forma constructiva							
	Referencia	V6L	V6R	V6T	V15L	V15R	V15T
Detalle	Carcasa	Con patas		Con patas			
	Punta de eje	Hacia arriba		Hacia abajo			
	Fijación	Pared		Pared o brida FF			

Tabla 20 – Formas constructivas.



Figura 47 – Forma constructiva B3R.

6. Grado de protección / Sellado / Pintura

6.1 Grado de protección

Los motores de la línea W50 se suministran con grado de protección IP55, según lo especificado en la norma IEC 60034-5, donde:

- El primer numeral característico 5 indica que la carcasa suministra protección contra contacto o aproximación de partes vivas o móviles dentro de la misma. La entrada de polvo no se evita totalmente, no obstante, el polvo no entra en cantidad suficiente como para interferir en el correcto funcionamiento de la máquina.
- El segundo numeral característico 5 informa que el motor está protegido contra el agua lanzada desde, de cualquier dirección, no pudiendo tener efecto perjudicial.

Los motores W50 también pueden ser suministrados con grados de protección superiores, como los siguientes:

- IPW55 para mayor protección en ambientes externos.
- IP56 e IPW56 para mayor protección contra agua.
- IP65 e IPW65 para mayor protección contra polvo.
- IP66 e IPW66 para mayor protección contra polvo y agua.

Nota:

- La letra W significa que el motor es apto para trabajar a la intemperie.

6.2 Sellado

El sellado utilizado en las tapas del motor es el laberinto Taconite, que garantiza el grado de protección IP55 para el envoltorio del motor, de acuerdo con la norma IEC 60034-5. Esta configuración funciona como un laberinto que hace que el polvo y el agua presentes en el ambiente no logren penetrar al interior del motor del cojinete.

6.3 Pintura

Los motores pueden ser utilizados en ambientes industriales severos, en locales resguardados o abiertos, ante la presencia de Dioxido de Azufre (SO₂), vapores y contaminantes sólidos, altitudes superiores a 1000 m sobre del nivel del mar, salpicaduras de álcalis y solventes. Eso se debe gracias a su plan de pintura que posee una resistencia mínima de 1000 horas a prueba de *niebla salina*, según la norma ASTM B117-03 y poseen clasificación de corrosividad de C5 (I), según ISO 12944-2.

6.3.1 Pintura interna tropicalizada

Altos índices de humedad pueden llevar a un desgaste prematuro del sistema de aislamiento, principal responsable de la vida útil del motor. Los motores aplicados en ambientes con hasta 95% de humedad relativa del aire no requieren protecciones adicionales, además de la resistencia de calentamiento, para evitar la condensación de agua en su interior. No obstante, para aplicaciones en trabajo debido a la variación de la tensión y frecuencia de alimentación, pudiendo inclusive presentar elevación de temperatura superior a la nominal. El motor también debe ser capaz de desempeñar su función principal (suministrar también conocida como pintura tropicalizada).

7. Tensión / Frecuencia

Según la norma IEC 60034-1, para motores de inducción las combinaciones de las variaciones de tensión y frecuencia se clasifican como Zona A o Zona B (ver Figura 48).

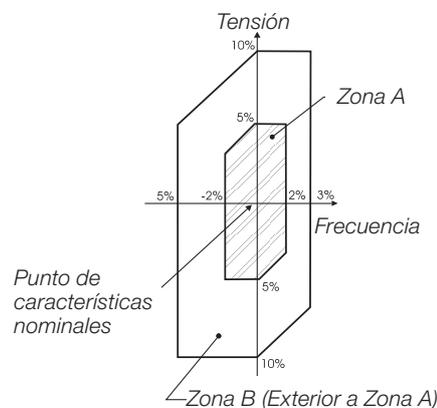


Figura 48– Límites de tensión y frecuencia para motores.

El motor debe ser capaz de realizar su función principal (suministrar par) continuamente en la Zona A, pero puede no cumplir completamente sus características de desempeño debido a la variación de la tensión y frecuencia de alimentación, pudiendo inclusive presentar elevación de temperatura superior a la nominal. El motor también debe ser capaz de desempeñar su función principal (suministrar par) en la zona B, pero puede presentar desvíos superiores a aquellos de la zona A, en lo que se refiere a las características de funcionamiento, cuando está trabajando a tensión y frecuencia nominales. Sus elevaciones de temperatura pueden ser superiores a las verificadas con tensión y frecuencia nominales, y muy probablemente superiores a aquellas de la Zona A. No se recomienda el funcionamiento prolongado en la periferia de la Zona B.

8. Ambiente

Según la IEC 60034-1 las condiciones normales de de trabajo de los motores eléctricos son:

- Temperatura ambiente no superior a 40 °C.
- Altitud no superior a 1.000 m por encima del nivel del mar. Se considera una reducción de 1 °C en el límite térmico del motor, para cada 100 m de elevación.
- Para temperaturas y altitud diferentes de las indicadas anteriormente, se debe utilizar la Tabla 21 para encontrar el factor de corrección que deberá ser utilizado para definir la potencia útil disponible (Pmax).

$$P_{max} = P_{nom} \times \text{Factor de corrección}$$

T (°C)	Altitud (m)								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
10							0,97	0,92	0,88
15						0,98	0,94	0,90	0,86
20					1,00	0,95	0,91	0,87	0,83
25				1,00	0,95	0,93	0,89	0,85	0,81
30			1,00	0,96	0,92	0,90	0,86	0,82	0,78
35		1,00	0,95	0,93	0,90	0,88	0,84	0,80	0,75
40	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80	0,76	0,71
45	0,95	0,92	0,90	0,88	0,85	0,81	0,78	0,74	0,69
50	0,92	0,90	0,87	0,85	0,82	0,80	0,77	0,72	0,67
55	0,88	0,85	0,83	0,81	0,78	0,76	0,73	0,70	0,65
60	0,83	0,82	0,80	0,77	0,75	0,73	0,70	0,67	0,62
65	0,79	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,66	0,62	0,58
70	0,74	0,71	0,69	0,67	0,66	0,64	0,62	0,58	0,53
75	0,70	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,58	0,53	0,49
80	0,65	0,64	0,62	0,60	0,58	0,56	0,55	0,48	0,44

Tabla 21 - Factores de corrección considerando la altitud y la temperatura ambiente.

9. Características de trabajo

Durante la instalación, o durante cualquier intervención en el equipo, se debe garantizar que todas las recomendaciones establecidas para la manipulación, el izamiento y el mantenimiento sean tenidas en cuenta.

9.1 Protección térmica

Para supervisar al motor y controlar su temperatura, los motores W50 poseen sensores de temperatura. En su forma constructiva estándar, los motores disponen de dos termorresistores Pt-100 de tres hilos por fase y un termorresistor Pt-100 de tres hilos por cojinete (ver Figura 49).

Los motores con cojinete de deslizamiento utilizan Pt-100 con cabezal y varilla (ver Figura 50), fijados directamente en el cojinete. Estos dispositivos poseen, generalmente, tres hilos, no obstante, hay opciones para suministro con 2, 4, 6 (duplex) y 8 hilos (duplex) que pueden ser suministrados calibrados con certificados ATEX o Ex.



Figura 49- Pt-100 sin cabezal.



Figura 50 - Pt-100 con cabezal.

Los motores W50 también pueden ser suministrados con otros accesorios:

- Termostato: protectores térmicos tipo bimetálico con contactos de plata, tipo NC (normalmente cerrados), que

abren cuando sea alcanzada determinada temperatura. Cuando la temperatura de actuación del bimetál baje, éste volverá a su forma original, permitiendo el cierre de los contactos nuevamente y la consecuente reactivación del motor. Los termostatos son conectados en serie con la bobina del motor, sirviendo así para su desconexión. Un segundo conjunto puede ser utilizado para la alarma, pero en este caso, deberá ser conectado a un circuito específico de alarma.

- Termistores PTC: protección térmica cuya resistencia aumenta bruscamente en un valor bien definido de temperatura. Tal variación brusca de la resistencia interrumpe la corriente en el PTC, accionando un relé de salida que desconecta el circuito principal (ver Figura 51).



Figura 51 - Termistor PTC.

Aunque no permitan un seguimiento continuo del proceso de calentamiento del motor, los termistores poseen tamaños reducidos, no sufren desgastes mecánicos y tienen una respuesta más rápida, comparados con otros protectores térmicos. Los termistores, con sus respectivos circuitos electrónicos de control, ofrecen protección completa contra el sobrecalentamiento producido por falta de fase, sobrecargas, a la subtensión, o sobretensión, o a frecuentes operaciones de cambio de giro. Los termistores pueden ser usados tanto para aviso como para alarma.

9.2 Operación con convertidor de frecuencia

Los motores W50 están preparados para aplicaciones con velocidad variable. En caso de que sea utilizado un convertidor con filtro senoidal, será utilizado el motor estándar. En caso de que sea utilizado un convertidor sin filtro senoidal, el motor deberá ser suministrado con refuerzo en el aislamiento.

Todos los motores W50 con cojinete de rodamiento poseen ejes rígidos, evitando la necesidad de saltar frecuencias en el convertidor, en todo el rango de trabajo, no obstante, para velocidades por encima de los límites de catálogo, se deberá consultar a WEG. Los motores W50 pueden ser suministrados en una versión *High Speed* (hasta 5000 rpm), también bajo pedido.

9.2.1 Influencia del convertidor en la Elevación de Temperatura del Motor

- El motor de inducción puede presentar una elevación de temperatura mayor cuando es alimentado por convertidor de frecuencia que cuando es alimentado con tensión senoidal. Tal sobre-elevación de temperatura deriva de la combinación de dos factores: el aumento de pérdidas ocurrido en el motor, en función de las componentes armónicas de la tensión PWM suministrada por el convertidor, y la reducción de la eficacia del sistema de refrigeración, cuando el motor autoventilado trabaje a bajas frecuencias. Básicamente existen las siguientes soluciones para evitar el sobrecalentamiento del motor:
 - Reducción del par nominal.
 - Utilización de un sistema de enfriamiento independiente

(ventilación forzada).

Crterios de reducción de par

Para mantener la temperatura de los motores dentro de niveles aceptables, cuando se trabaja con convertidores de frecuencia sin ventilación forzada, deben ser respetados los límites de carga presentados en la Figura 52 (Curva de desclasificación del motor W50).

Esta reducción de par es una solución requerida cuando el motor acciona una carga de par constante. Para accionamiento de cargas de par cuadrático, generalmente no hay necesidad de aplicación de ningún factor de reducción de par.

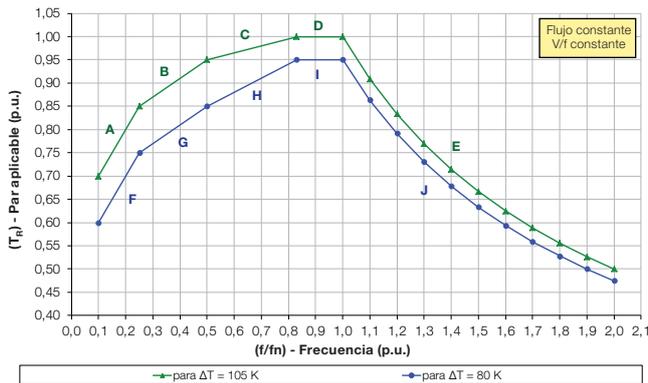


Figura 52 – Curva de desclasificación para motores accionados por convertidor de frecuencia.

Para informaciones más detalladas sobre motores accionados por convertidor de frecuencia, consulte la Guía Técnica - Motores de inducción alimentados por convertidores de frecuencia PWM.

Kit de Ventilación Forzada

Los motores que trabajan con convertidor de frecuencia a bajas vueltas, generalmente necesitan de un sistema de ventilación independiente. En estos casos, la aplicación de un kit de ventilación forzada garantiza una refrigeración constante del motor en todo su rango de rotación. El kit de ventilación forzada (ver Figura 53) está compuesto por un motor de cuatro polos, con alimentación independiente del motor principal y no estando sujeto a sus condiciones de trabajo. Este conjunto para ventilación utiliza un motor con método de enfriamiento natural (IC410 o IC40).

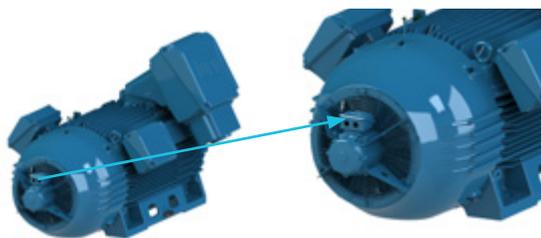


Figura 53 – Detalle del montaje del kit de ventilación forzada del motor con deflector de aire en hierro fundido.

Los valores de tensión de alimentación disponibles para el kit de ventilación forzada, para los motores W50, se muestran en la tabla 22.

Tensiones de alimentación disponibles para el kit de ventilación forzada (V)
208-230/460
220-240/380-415
220/380-440
380-415/660
525-550
575
220/380
220/440
230/460
240/480
380/660
400/690
440
460
480

Tabla 22 – Tensiones de alimentación disponibles para el kit de ventilación forzada.

Nota:

- Los motores con deflectora de aire y kit de ventilación forzada tienen, de media, un incremento de 3 dB(A) en su nivel de ruido, sin considerar el aumento de ruido generado por el convertidor de frecuencia. Como el valor global de ruido depende de la frecuencia de conmutación del convertidor, consulte a WEG para obtener informaciones más precisas.
- Con el uso del kit de ventilación forzada, la longitud del motor es alterada. En la sección 12 es posible verificar el valor de tal incremento en el dimensional del motor.

9.2.2 Tensiones de modo común

Las tensiones de modo común ocurren cuando la sumatoria de las tensiones en la salida del convertidor es diferente de cero. Dichas tensiones son la principal causa de corrientes circulantes por los cojinetes del motor accionado por convertidores. Estas corrientes debilitan las esferas y la pista del rodamiento, reduciendo la vida útil de los rodamientos, pudiendo provocar fallos prematuros. Los motores W50 están preparados para evitar la circulación de esas corrientes, ver ítem 2.4 Escobilla de Puesta a Tierra.

10. Características de la instalación

Deben ser considerados algunos aspectos importantes en el dimensionamiento de las instalaciones de los motores W50, los cuales se indican a continuación.

10.1 Rigidez y Masa del Sistema de Soporte Mecánico (SSM) del Motor

Independientemente del tipo de montaje, o del tipo de proyecto del Sistema de Soporte Mecánico (SSM) del motor, el conjunto debe ser suficientemente rígido y con masa relativamente elevada.

Para evaluación de la rigidez de los cimientos, pueden ser utilizadas diversas herramientas, tales como análisis numérico o experimental, ya que la base debe tener una vibración de un máximo del 30% de la vibración medida en el motor, en posiciones inmediatamente próximas a los puntos de fijación, en las direcciones horizontal, vertical y axial.

El diseño de la base debe garantizar también que las frecuencias naturales de todo conjunto no coincidan con la rotación nominal del motor, manteniendo una separación de $\pm 5\%$ de la frecuencia natural, para dos y tres veces la frecuencia de rotación, y una y dos veces la frecuencia de la red eléctrica (60 y 120 Hz). Los motores que trabajan con convertidor de frecuencia y rotación mecánica variable deben tener las frecuencias naturales del sistema fuera del rango de operación del convertidor, de forma que no pueda existir ninguna frecuencia natural de todo el sistema (motor + base + equipo movido) en todo este rango de trabajo. Las estructuras metálicas de fijación del motor deben tener ancladores fijos, de forma rígida, en la placa de anclaje de la base, evitando que solamente componentes metálicos estén conectados al motor. Debido a la amortiguación intrínseca baja en aceros estructurales, vibraciones externas, o a la no amortiguación de las vibraciones del motor, puede ocurrir aumento de los niveles globales de vibración y ruido. El diseño de la base debe tener resistencia mecánica y soportar el motor sin grandes deformaciones, considerando la masa y los esfuerzos en los cimientos informados por WEG en la hoja de datos del motor.

10.2 Control Dimensional

El control dimensional debe ser preciso, con tolerancia para planitud, paralelismo y perpendicularidad entre los apoyos, evitando el desnivel de las patas, y la desalineación del motor. Las áreas delantera y trasera de apoyo de las patas del motor deben ser idénticas. La bancada debe garantizar apoyo de 100% de la pata delantera y trasera. La planitud de las patas deber ser controlada para todos los motores. Los motores W50 pueden tener planitud de las patas inferior a 0,127 mm, conforme la norma IEEE 841. Los motores verticales deben ser montados en placa sólida de acero rectangular o circular, con orificio en el centro para extensión del eje. La superficie de apoyo de la brida debe ser mecanizada, con orificios roscados o pasantes, pero los tornillos de fijación deben estar apretados con par controlado en superficies planas. El espesor de la placa de acero debe ser por lo menos tres veces mayor que el espesor de la brida de la máquina, siendo preferentemente un valor de cinco veces. Esta placa base de montaje debe ser firmemente fijada a una superficie sólida y nivelada (para cumplir los requisitos de la IEC 60034-7).

11. Accesorios especiales

Los motores W50 pueden ser acoplados con algunos accesorios especiales para control de velocidad, supervisión de la temperatura y seguridad contra oscilaciones de la red o descargas atmosféricas, entre otros.

11.1 Encoder

Para el control preciso de la velocidad y del posicionamiento del eje en aplicaciones críticas, los motores W50 pueden ser suministrados con encoder.

WEG recomienda la utilización de los siguientes encoders:

- Dynapar - serie B58N - 1024 ppr y 2048 ppr (eje hueco). Este encoder es de fácil montaje y garantiza buena precisión (ver Figura 54).



Figura 54– Encoder Dynapar B58N.

- Leine Linde - 861 - 1024 ppr y 2048 ppr (eje hueco). También puede ser suministrado como opcional y posee buena precisión (ver Figura 55).



Figura 55 - Encoder Leine Linde 861.

Pueden ser suministrados otros modelos de encoder mediante consulta a WEG.

Nota:

- Montado en la parte trasera del motor, y acoplado directamente sobre la extensión del eje, el uso de este equipo aumenta la longitud del motor, que varía con el tipo de *encoder* aplicado.

11.2 Protección contra sobretensión

La caja de conexión de los motores de la línea W50 de alta tensión puede ser equipada con un pararrayos por fase (ver Figura 56). Estos componentes son clasificados de acuerdo con las siguientes clases de tensión: 3 kV, 6 kV, 9 kV o 12 kV.



Figura 56 – Pararrayos.

Además del pararrayos, los motores de alta tensión también pueden disponer de un condensador por fase (ver Figura 57). Estos dispositivos son montados en la caja de conexión principal y su aplicación se recomienda en sistemas potencialmente sujetos a picos de tensión durante las maniobras, o a descargas atmosféricas.

Los condensadores son montados en una estructura de acero inoxidable y poseen las siguientes características:

- Capacitancia – 0,5 μF
- Tensión nominal – hasta 7,2 kV
- Clase de tensión – 15 kV



Figura 57 – Condensador utilizado en la línea W50.

11.3 Tornillo de nivelación

Para garantizar una perfecta alineación entre la máquina acoplada y el motor, WEG suministra, como accesorio, los tornillos de nivelación. Estos componentes deben ser utilizados solamente durante la instalación del motor y han de ser quitados tras la colocación de los calces entre los cimientos y la máquina.

11.4 Trinquete anti-giro

Algunas aplicaciones no permiten la inversión del sentido de giro. Para impedir esa inversión, los motores de la línea W50 tienen que estar equipados con trinquete anti-giro (ver Figura 58).



Figura 58 – Trinquete anti-giro.

11.5 Termómetro

Para realizar el seguimiento de la temperatura de los cojinetes, tanto para el cojinete de rodamiento como para el cojinete de deslizamiento, los motores pueden ser equipados con termómetros.

En los cojinetes de rodamiento puede ser instalado un termómetro por rodamiento y para cojinetes de deslizamiento, pueden ser instalados termómetros para medir la temperatura en el casquillo o en el depósito de aceite.



Figura 59 – Termómetros con visores localizados en las laterales..

11.6 Soluciones de intercambiabilidad

Con el avance tecnológico, cada vez más se tienen máquinas más pequeñas y más eficientes, lo que, consecuentemente, genera problemas de intercambiabilidad con los motores más antiguos, o con los de otros fabricantes. Para resolver este problema, los motores W50 pueden ser suministrados con base intermedia (ver Figura 60) o también con variaciones dimensionales, principalmente en las patas de la carcasa.



Figura 60 – Base intermedia.

Para el caso de necesidad de cambio de un motor con carcasa (altura de punta de eje) inmediatamente superior al estándar de la potencia, son suministrados motores en la carcasa superior con un diseño especial, manteniendo masa, longitud y ruidos semejantes a los de la carcasa inmediatamente inferior.

En caso de que haya necesidad de uso de una altura de dos carcasas inmediatamente superiores (por ejemplo, el cambio de la carcasa 315 por la carcasa 400), los motores pueden ser suministrados con base intermedia en acero. Para este caso, la parte superior de la base posee la perforación de fijación del motor estándar en la potencia requerida, y la base inferior posee la perforación de fijación de dos carcasas inmediatamente superiores.

11.7 Lubricador automático

El lubricador automático, disponible para los motores W50, tiene la función de reducir el mantenimiento del motor, principalmente en aplicaciones donde el motor se encuentra en local de difícil acceso y con temperaturas ambientes o rotaciones elevadas.

El lubricador, cuando es suministrado con el motor, posee grasa a base de poliurea y es configurado para los intervalos de relubricación indicados en la placa. El repuesto del lubricador debe poseer la misma grasa o grasa compatible, para así garantizar el perfecto funcionamiento del motor. La salida de la grasa funciona de la misma manera que en los motores con engrasador.

De fácil acceso, el lubricador está localizado en las laterales del motor (ver Figura 61).



Figura 61 – Lubricador localizado en las laterales.

12. Características constructivas

Carcasa		315H/G	355J/H	400L/K	400J/H	450L/K	450J/H	
Características mecánicas								
Forma constructiva		B3R						
Material de la carcasa		Hierro fundido FC-200						
Grado de protección		IP55						
Puesta a tierra		Doble puesta a tierra (1 caja + 1 carcasa)						
Método de refrigeración		Totalmente cerrado con ventilación exterior - IC411						
Material del ventilador	2P	Hierro fundido FC-200						
	4P - 12P							
Material de la tapa deflectora		Hierro fundido FC-200 (cojinete de rodamiento) – Acero (cojinete de deslizamiento)						
Material de las tapas		Hierro fundido FC-200						
Drenaje		Purgador automático						
Rodamientos	Blind./ holgura delantero	2P	C3					
		4P - 12P	C3			M-C3		
	Blind./holgura trasero		C3					
	Fijación		Anillo fijo en la delantera con anillos de fijación internos y externos y resortes de precarga en la trasera					
	Lado delantero	2P	6314	6314	6218	6218	6220	6220
		4P - 12P	6320	6322	6324	6324	6328	6328
Lado trasero	2P	6314	6314	6218	6218	6220	6220	
	4P - 12P	6316	6319	6319	6319	6322	6322	
Cojinete de deslizamiento	Holgura axial	2P	6 mm			6 mm		
		4P				8 mm		
	Fijación		Los dos cojinetes con paradas axiales					
	Delantero	2P	9-80	9-80	9-80	9-80	9-80	9-80
		4P - 12P	9-90	9-100	11-110	11-110	11-125	11-125
	Trasero	2P	9-80	9-80	9-80	9-80	9-80	9-80
4P - 12P		9-90	9-100	11-110	11-110	11-125	11-125	
Sello de los cojinetes		Laberinto taconite						
Lubricación	Tipo de grasa		Mobil Polyrex EM					
	Engrasador		Con engrasador					
Material de la caja de conexiones		Hierro fundido FC-200						
Entrada de los cables	Principal baja tensión	Tamaño	2xM63x1.5	2xM80x2.0				
	Principal alta tensión		M63x1.5					
	Adicional		3xM20x1.5					
	Tapón principal		Tapón de plástico roscado					
Eje	Material		AISI 4140					
	Agujero roscado	2P	M20					
		4P - 12P	M24					
Chaveta		Chaveta tipo C						
Vibración		Grado A						
Balanceo		Normal 1/2 chaveta						
Material de la placa de identificación		Acero inoxidable AISI 304 con grabación a laser						
Pintura	Plano de pintura		214P					
	Color		RAL 5009					
Características eléctricas								
Categoría		Baja tensión, hasta 8 polos: categoría N / Baja tensión 10 polos y ariba y alta tensión: no aplicable						
Tensión única		380 a 6600 V						
Devanado	Impregnación		Baja tensión – flujo continuo resina / Alta tensión - VPI					
	Clase de aislamiento		F (DT 80 K)					
Resistencia de calentamiento		110-220 V / 220-440 V						
Factor de servicio		1,00						
Temperatura ambiente	Máxima		+40 °C					
	Mínima		-20 °C					
Método de arranque		Directo						
Rotor		Aluminio inyectado (450L/K 8 polos con barras de cobre)					Barras de cobre	
Protección térmica en los devanados		Pt-100 3 hilos (2 por fase)						
Protección térmica en los cojinetes		Pt-100 3 hilos (1 por cojinete)						

13. Opcionales ^{1) 2)}

Carcasa	315H/G	355J/H	400L/K	400J/H	450L/K	450J/H
Opcionales mecánicos						
Tipo de caja de conexión						
Hierro fundido	E	E	E	E	E	E
Acero	O	O	O	O	O	O
Placa de bornes						
Placa de bornes	O	O	O	O	O	O
Cables sueltos	E	E	E	E	E	E
Prensa cables						
Sin prensa cables	E	E	E	E	E	E
Plástico	O	O	O	O	O	O
Latón	O	O	O	O	O	O
Acero inoxidable	O	O	O	O	O	O
Brida						
Sin brida	E	E	E	E	E	E
Brida FF	O	O	O	O	O	O
Brida C	O	O	O	O	O	O
Ventilador						
Hierro	E	E	E	E	E	E
Aluminio	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Bronce	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Acero	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Rodamiento delantero						
Bolas ³⁾	E	E	E	E	E	E
Rodillos cilíndricos (4P - 12P)	O	O	O	O	O	O
Deslizamiento	O	O	O	O	O	O
Rodamiento trasero						
Bolas	E	E	E	E	E	E
Deslizamiento (aislado)	O	O	O	O	O	O
Bolas con contacto angular	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Aislamiento del cojinete delantero						
No aislado	E	E	E	E	E	E
Rodamiento aislado	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Tapa aislada	O	O	O	O	O	O
Aislamiento del cojinete trasero						
Tapa aislada	E	E	E	E	E	E
Rodamiento aislado	ES	ES	ES	ES	ES	ES
No aislado	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Sellado del cojinete						
Laberinto taconite	E	E	E	E	E	E
INPRO/SEAL	O	O	O	O	O	O
Laberinto taconite con anillo de protección	O	O	O	O	O	O
Sello mecánico	O	O	O	O	O	O
Sellado de las juntas						
Loctite 5923 (permatex) en las juntas	O	O	O	O	O	O
Eje						
Material AISI 4140	E	E	E	E	E	E
Dispositivo de trabamiento de eje	E	E	E	E	E	E
Orificio de centro roscado	E	E	E	E	E	E
Segundo punta de eje	ES	ES	ES	ES	ES	ES

Notas: 1) Otros opcionales bajo consulta.

2) Algunas combinaciones de opcionales no son posibles – consulte a WEG.

3) Los motores verticales son suministrados con rodamiento de contacto angular, con excepción de las carcasas 315 H/G y 355 J/H (4 a 12 polos).

4) Es obligatorio el uso de placa de bornes para potencias inferiores a las indicadas (inclusive): 2/4 Polos – 300 cv; 6 Polos – 250 cv; 8 Polos – 200 cv; 10/12 Polos – 125 cv.

E– Estándar

O – Opcional

ES – Especial

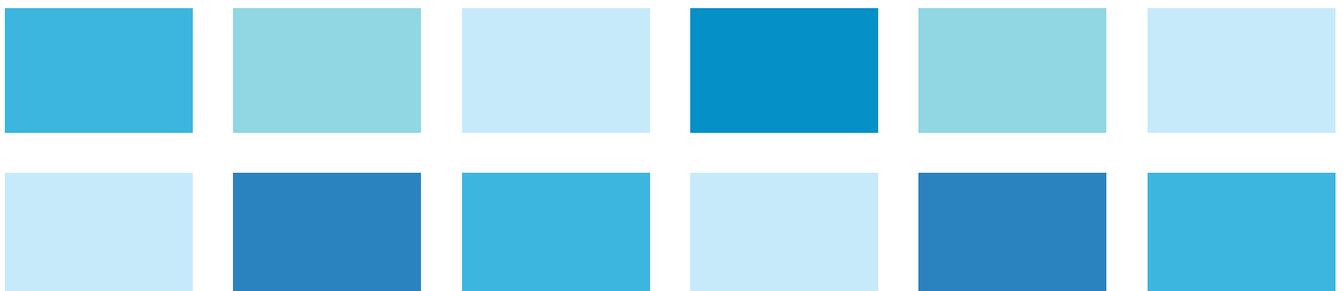
13. Opcionales ^{1) 2)}

Carcasa	315H/G	355J/H	400L/K	400J/H	450L/K	450J/H
Balaceo						
Balaceo normal con ½ chaveta	E	E	E	E	E	E
Balaceo sin chaveta	0	0	0	0	0	0
Balaceo con chaveta completa						
Chaveta						
Chaveta C	E	E	E	E	E	E
Chaveta B	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Nivel de vibración						
Grado A	E	E	E	E	E	E
Grado B	0	0	0	0	0	0
Lubricación						
Mobil Polyrex EM	E	E	E	E	E	E
Aeroshell 7	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Isoflex NBU 15	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Oil Mist	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Engrasador						
Perno engrasador en acero carbono	E	E	E	E	E	E
Perno engrasador con rosca NPT 1/4"	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Engrasador diseñada para niebla de aceite	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Salida de grasa						
Salida de grasa por válvula de plástico	E	E	E	E	E	E
Salida de grasa por la tapa	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Purgador						
Purgador automático	E	E	E	E	E	E
Purgador roscado acero inoxidable (cerrado)	0	0	0	0	0	0
Purgador roscado tipo T (automático)	0	0	0	0	0	0
Grado de protección						
IP55	E	E	E	E	E	E
IP56	0	0	0	0	0	0
IP65	0	0	0	0	0	0
IP66	0	0	0	0	0	0
IPW55	0	0	0	0	0	0
IPW56	0	0	0	0	0	0
IPW65	0	0	0	0	0	0
IPW66	0	0	0	0	0	0
Plan de pintura						
214P: según ISO 12944 – Categoría de Corrosividad C5(I y M) y Clase de duración de la vida útil "alta". Recomendación de WEG: Para ambiente industrial en locales con cerramiento o sin cerramiento, vapores y contaminantes sólidos, alta humedad y salpicaduras de álcalis y disolventes	E	E	E	E	E	E
212E: según ISO 12944 – Categoría de corrosividad C5(I y M) y clase de duración de la vida útil "alta". Recomendación de WEG: Para ambiente marítimo agresivo o industrial marítimo, con cerramiento, pudiendo contener alta humedad y salpicaduras de álcalis y disolventes. Indicado para aplicación en industrias de papel y celulosa, minería, química y petroquímica	0	0	0	0	0	0
212P: según ISO 12944 – Categoría de corrosividad C5(I y M) y clase de duración de la vida útil "alta". Recomendación de WEG: Para ambiente marítimo agresivo o industrial marítimo, con cerramiento, pudiendo contener alta humedad y salpicaduras de álcalis y disolventes. Indicado para aplicación en industrias de papel y celulosa, minería, química y petroquímica	0	0	0	0	0	0
Pintado interno con pintura epoxi (Tropicalizado)	0	0	0	0	0	0
Otros opcionales mecánicos						
Cojinete ventilado	E	E	E	E	E	E
Cobertura de protección	0	0	0	0	0	0
Disco deflector de goma	ES	ES	ES	ES	ES	ES

Carcasa	315H/G	355J/H	400L/K	400J/H	450L/K	450J/H
Opcionales eléctricos						
Protección térmica en el devanado						
Protector térmico bimetalico (termostato) 130°C (aviso)	0	0	0	0	0	0
Pt-100 2 hilos, 2 por fase (aviso)	0	0	0	0	0	0
Pt-100 3 hilos, 1 por fase, calibrado (aviso)	0	0	0	0	0	0
Pt-100 3 hilos, 2 por fase, calibrado (aviso)	0	0	0	0	0	0
Termistor PTC 130°C (aviso)	0	0	0	0	0	0
Protector térmico bimetalico (termostato) 155°C (disparo)	0	0	0	0	0	0
Pt-100 2 hilos, 2 por fase (disparo)	0	0	0	0	0	0
Pt-100 3 hilos, 2 por fase (disparo)	E	E	E	E	E	E
Pt-100 3 hilos, 2 por fase - calibrado (disparo)	0	0	0	0	0	0
Termistor PTC 155°C (disparo)	0	0	0	0	0	0
Protección térmica en el cojinete						
Pt-100 3 hilos – delantero/trasero	E	E	E	E	E	E
Pt-100 3 hilos calibrado – delantero/trasero	0	0	0	0	0	0
2 Pt-100 3 hilos - delantero/trasero	0	0	0	0	0	0
2 Pt-100 3 hilos calibrado - delantero/trasero	0	0	0	0	0	0
Protector térmico bimetalico (termostato) – delantero/trasero	0	0	0	0	0	0
Resistencia de calentamiento						
110-127 / 220-240 V	E	E	E	E	E	E
380-480 V	0	0	0	0	0	0
Clase de aislamiento						
F	E	E	E	E	E	E
H	ES	ES	ES	ES	ES	ES
Kit de ventilación forzada						
Kit de ventilación forzada apto para encoder	0	0	0	0	0	0
Encoder						
Sin encoder	E	E	E	E	E	E
Dynapar B58N	0	0	0	0	0	0
Leine&Linde XH861 900220-1024	0	0	0	0	0	0
Leine&Linde XH861 900220-2048	0	0	0	0	0	0
Kit portaescobilla						
Kit portaescobilla delantera	0	0	0	0	0	0
Kit portaescobilla SGR delantera	0	0	0	0	0	0

Notas: 1) Otros opcionales bajo consulta;
2) Algunas combinaciones de opcionales no son posibles – consulte a WEG.

E – Estándar
O – Opcional
ES – Especial



14. Datos Eléctricos

14.1 W50 Baja Tensión - 50 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _B /I _N	Par de arranque T _I /T _N	Par máximo T _b /T _N	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	400 V						Corriente nominal I _n (A)	
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			Factor de potencia				
												Rendimiento			Factor de potencia				
KW	HP	50			75			100											
II Polos																			
200	270	315H/G	65,4	6,7	1,0	2,4	2,61	24	53	1485	75	2980	95,0	95,8	95,9	0,81	0,87	0,89	338
250	340	315H/G	81,8	6,7	1,1	2,4	3,72	20	44	1665	75	2978	95,5	96,0	96,0	0,86	0,90	0,90	418
280	380	315H/G	91,6	8,0	1,1	2,6	3,67	16	35	1665	75	2977	95,6	96,0	96,0	0,85	0,90	0,90	468
315	430	315H/G	103	7,5	1,2	2,5	4,14	14	31	1710	75	2979	95,7	96,2	96,3	0,85	0,90	0,90	525
355	480	355J/H	116	6,5	1,4	2,4	5,36	45	99	2352	78	2976	95,8	96,3	96,4	0,85	0,90	0,90	591
400	550	355J/H	131	8,4	1,5	3,2	5,94	45	99	2405	78	2980	96,0	96,3	96,5	0,80	0,85	0,88	680
450	610	355J/H	147	8,2	1,6	3	6,65	33	73	2615	78	2980	96,0	96,5	96,6	0,81	0,87	0,89	755
500	680	400J/H	163	7,1	1,3	2,5	11,0	26	57	3160	78	2980	95,8	96,5	96,6	0,84	0,89	0,90	830
560	750	400J/H	183	7,1	1,3	2,5	10,6	26	57	3160	78	2980	95,8	96,5	96,6	0,84	0,89	0,90	930
630	850	400J/H	206	7,5	1,1	2,5	11,9	26	57	3245	78	2980	96,0	96,6	96,7	0,83	0,87	0,89	1030
Opcionales																			
315	430	355J/H	103	6,5	1,4	2,4	5,52	45	99	2300	78	2976	95,6	96,1	96,2	0,85	0,90	0,90	525
500	680	355J/H*	163	7,5	1,5	2,4	6,65	35	77	2615	78	2980	96,1	96,6	96,7	0,82	0,88	0,89	839
IV Polos																			
250	340	315H/G	164	7,0	1,3	2,5	5,53	17	37	1572	75	1485	95,0	95,7	96,0	0,75	0,83	0,86	438
280	380	315H/G	184	7,0	1,4	2,6	6,06	19	42	1615	75	1485	95,3	95,8	96,0	0,76	0,83	0,86	490
315	430	315H/G	207	8,8	1,8	3,3	6,73	16	35	1700	75	1485	95,3	95,9	96,0	0,75	0,82	0,85	557
355	480	355J/H	232	7,0	1,5	2,3	11,5	20	44	2400	78	1489	95,8	96,2	96,4	0,79	0,85	0,87	611
400	550	355J/H	262	6,5	1,5	2,3	13,8	30	66	2700	78	1489	95,8	96,2	96,4	0,79	0,85	0,87	688
450	610	400J/H	295	7,0	1,2	2	17,7	20	44	2900	78	1488	96,1	96,4	96,5	0,76	0,82	0,85	792
500	680	400J/H	327	7,0	1,4	2,2	19,1	20	44	3145	78	1488	96,1	96,4	96,6	0,76	0,82	0,85	879
560	750	400J/H	367	7,0	1,4	2,2	22,1	20	44	3145	78	1488	96,3	96,6	96,8	0,76	0,82	0,86	971
630	850	400J/H	412	7,0	1,4	2,3	25,1	18	40	3825	78	1489	96,5	96,8	96,8	0,76	0,82	0,86	1090
710	970	450L/K	463	7,0	0,7	2,4	30,1	20	44	4175	78	1492	95,6	96,4	96,6	0,76	0,83	0,86	1230
800	1100	450L/K*	522	7,0	0,7	2,5	32,1	20	44	4355	78	1492	95,8	96,6	96,8	0,76	0,84	0,87	1370
Opcionales																			
355	480	315H/G*	233	7,5	1,5	2,7	7,58	15	33	1742	75	1485	95,5	96,0	96,1	0,75	0,82	0,86	620
450	610	355J/H*	294	6,5	1,5	2,3	13,2	30	66	2740	78	1489	96,0	96,4	96,6	0,78	0,84	0,86	782
710	970	400J/H*	464	8,2	2	2,4	27,0	13	29	3952	78	1490	96,4	96,8	96,8	0,72	0,80	0,84	1260
VI Polos																			
185	250	315H/G	182	6,1	1,9	2,1	8,76	16	35	1647	73	988	95,1	95,5	95,7	0,70	0,80	0,82	340
200	270	315H/G	198	6,3	2,2	2,4	11,9	17	37	1681	73	985	95,2	95,6	95,8	0,71	0,80	0,83	363
250	340	315H/G	246	8,0	2,5	2,8	12,3	14	31	1766	73	990	95,1	95,6	95,8	0,70	0,78	0,82	459
280	380	355J/H	276	6,6	1,6	2,5	13,6	25	55	2280	73	989	95,2	95,5	95,8	0,72	0,80	0,83	508
315	430	355J/H	311	6,6	1,6	2,5	13,8	26	57	2286	73	988	95,1	95,7	95,8	0,72	0,80	0,84	565
355	480	355J/H	350	6,0	1,3	2,5	16,1	27	59	2397	73	988	95,7	96,0	96,0	0,75	0,83	0,86	621
400	550	400J/H	393	6,2	1,3	2,3	22,0	20	44	3060	77	992	95,9	96,3	96,3	0,73	0,81	0,85	705
450	610	400J/H	442	7,0	1,5	2,6	21,3	20	44	3060	77	992	95,7	96,2	96,2	0,70	0,79	0,84	804
500	680	400J/H	491	7,8	1,6	2,7	24,0	16	35	3230	77	992	95,9	96,4	96,4	0,71	0,82	0,85	881
560	750	400J/H*	550	6,0	1,4	2,3	27,1	16	35	3774	77	992	96,0	96,5	96,5	0,71	0,81	0,83	1010
630	850	450L/K	618	6,5	0,8	2,4	33,0	20	44	4335	77	993	96,1	96,3	96,3	0,77	0,84	0,87	1080
710	970	450J/H	696	6,5	0,8	2,4	37,8	20	44	4607	77	993	96,1	96,3	96,3	0,77	0,84	0,87	1220
800	1100	450J/H*	784	6,5	0,8	2,4	42,6	20	44	4862	77	994	96,1	96,4	96,4	0,77	0,84	0,87	1380
900	1250	450J/H*	882	6,7	0,8	2,4	45,0	20	44	4990	77	994	96,3	96,5	96,6	0,77	0,84	0,87	1540
Opcionales																			
250	340	355J/H	246	6,6	1,6	2,5	12,9	25	55	2280	73	989	95,0	95,5	95,8	0,72	0,79	0,82	459
400	550	355J/H*	394	6,5	1,5	2,5	17,6	24	53	2533	73	988	95,7	96,1	96,1	0,75	0,83	0,86	697
560	750	450L/K	550	6,5	0,8	2,4	30,6	20	44	4335	77	992	95,9	96,2	96,2	0,77	0,83	0,86	977

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.1 W50 Baja Tensión - 50 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _I /T _n	Par máximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	400 V						Corriente nominal I _n (A)
								Caliente	Frío			% de la potencia nominal			Factor de potencia			
												Rendimiento			Factor de potencia			
kW	HP	RPM			50	75	100	50	75	100								

VIII Polos

160	220	315H/G	211	5,7	1,4	2,3	9,78	22	48	1572	71	738	94,3	94,9	94,9	0,65	0,76	0,81	300
185	250	315H/G	244	5,7	1,4	2,4	11,6	25	55	1700	71	738	94,6	95,1	95,1	0,70	0,79	0,82	342
200	270	355J/H	263	5,7	1,2	2,4	18,5	21	46	1900	71	742	94,7	95,0	95,2	0,63	0,75	0,81	374
250	340	355J/H	328	5,5	1,2	2,4	18,0	21	46	2082	71	742	95,0	95,1	95,2	0,64	0,76	0,81	468
280	380	355J/H	368	5,5	1,2	2,3	21,1	22	48	2397	71	742	95,3	95,8	95,7	0,70	0,78	0,82	515
315	430	355J/H	413	6,0	1,2	2,4	23,2	19	42	2533	71	742	95,4	95,8	95,8	0,68	0,77	0,82	579
355	480	400L/K	465	6,8	1,8	2,5	32,2	22	48	3060	75	743	94,8	95,4	95,7	0,66	0,77	0,81	661
400	550	400J/H	524	6,8	1,6	2,5	34,5	22	48	3060	75	743	94,9	95,6	95,7	0,66	0,77	0,81	745
450	610	400J/H	590	7,5	1,4	2,7	36,9	20	44	3230	75	743	95,0	95,7	96,0	0,66	0,77	0,81	835
500	680	400J/H	654	7,3	1,2	2,5	43,6	22	48	3944	75	745	95,2	95,9	96,2	0,66	0,77	0,81	926
560	750	450J/H	732	5,9	0,8	2,2	61,2	26	57	4995	75	745	95,8	96,2	96,3	0,71	0,80	0,84	1000
630	850	450J/H	825	6,1	0,8	2,2	65,8	26	57	5168	75	744	96,0	96,4	96,5	0,74	0,82	0,86	1100

Opcionales

200	270	315H/G*	264	6,2	1,2	2,5	12,3	19	42	1785	71	739	94,7	95,2	95,2	0,68	0,78	0,82	370
315	430	400L/K	413	6,8	1,8	2,5	30,6	22	48	2960	75	743	94,6	95,3	95,6	0,66	0,77	0,81	587
500	680	450J/H	654	5,9	0,8	2,2	58,0	26	57	4870	75	745	95,3	95,9	96,2	0,71	0,80	0,83	904

X Polos

75	100	315H/G	124	5,5	1,5	2,0	6,90	15	33	1343	71	590	91,6	92,5	92,5	0,51	0,63	0,70	167
90	125	315H/G	149	5,5	1,5	2	8,39	15	33	1445	71	590	91,8	92,8	92,8	0,51	0,63	0,70	200
110	150	315H/G	182	5,5	1,5	2	10,1	15	33	1615	71	590	92,2	93,0	93,0	0,51	0,63	0,70	244
132	175	355J/H	218	5,5	1,9	2	18,5	20	44	1998	71	591	92,6	93,2	93,5	0,50	0,62	0,69	295
160	220	355J/H	264	5,5	1,9	2	17,0	20	44	1998	71	591	92,8	93,8	94,0	0,50	0,62	0,69	356
185	250	355J/H	305	5,5	1,9	2	20,1	20	44	2338	71	591	93,0	94,0	94,2	0,50	0,62	0,69	411
200	270	355J/H	330	5,5	1,9	2	22,6	20	44	2397	71	591	93,2	94,2	94,4	0,50	0,62	0,69	443
220	300	355J/H	363	6,0	1,9	2	23,2	20	44	2533	71	590	93,4	94,4	94,4	0,48	0,61	0,68	495
250	340	400L/K	411	5,5	1	2,2	25,8	22	48	2890	75	593	94,6	94,7	94,8	0,60	0,72	0,78	485
280	380	400L/K	460	5,5	1	2,2	30,6	22	48	3014	75	593	94,7	95,0	95,0	0,60	0,72	0,78	542
315	430	400L/K	517	5,5	1	2,2	35,4	22	48	3166	75	593	95,1	95,2	95,2	0,60	0,72	0,78	612
355	480	400J/H	583	5,7	1	2,2	37,8	22	48	3340	75	593	95,0	95,3	95,3	0,60	0,72	0,78	689
400	550	400J/H	657	5,5	1	2,2	40,2	22	48	3485	75	593	95,2	95,3	95,3	0,60	0,72	0,78	777
450	610	450L/K	737	6,2	0,8	2,2	51,4	25	55	4055	75	595	95,4	95,8	95,8	0,60	0,72	0,79	858
500	680	450J/H	818	6,2	0,8	2,2	58,0	25	55	4267	75	595	95,6	96,0	96,0	0,60	0,72	0,79	952
560	750	450J/H*	917	6,2	0,8	2,2	61,2	25	55	4510	75	595	95,8	96,2	96,2	0,61	0,73	0,80	1050

Opcionales

132	175	315H/G*	218	6,3	1,6	2,0	12,3	15	33	1785	71	590	92,6	93,2	93,2	0,51	0,63	0,70	292
220	300	400L/K	361	5,5	1	2,2	25,8	22	48	2800	75	593	94,2	94,3	94,5	0,60	0,72	0,78	431
400	550	450L/K	656	6,2	0,8	2,2	48,2	25	55	3850	75	594	95,2	95,4	95,4	0,60	0,72	0,78	776

XII Polos

132	175	355J/H	261	4,3	1,3	1,8	20,1	20	44	2091	71	493	93,3	94,0	94,0	0,48	0,60	0,67	303
160	220	355J/H	316	4,8	1,2	1,8	23,2	20	44	2635	71	493	93,5	94,0	94,0	0,48	0,60	0,67	367
200	270	400L/K	395	5,5	1	2,1	28,2	20	44	2890	75	493	94,0	94,5	94,5	0,54	0,67	0,74	413
250	340	400L/K	492	5,5	1,2	2,3	33,0	20	44	3137	75	495	94,8	95,0	95,0	0,57	0,69	0,75	506
280	380	400J/H	551	5,5	1,2	2,3	35,4	20	44	3595	75	495	94,8	95,0	95,0	0,57	0,69	0,75	567
315	430	450L/K	620	5,5	0,8	1,9	44,9	40	88	3872	75	495	94,9	95,1	95,1	0,61	0,71	0,77	621
355	480	450L/K	699	5,5	0,8	1,9	51,4	40	88	4072	75	495	95,1	95,3	95,3	0,61	0,71	0,77	698
400	550	450J/H	787	5,5	0,8	1,9	54,7	40	88	4292	75	495	95,3	95,5	95,5	0,61	0,71	0,77	785
450	610	450J/H	885	5,5	0,8	1,9	58,0	40	88	4513	75	495	95,5	95,7	95,7	0,62	0,72	0,78	870
500	680	450J/H*	984	5,5	0,8	1,9	61,2	40	88	4777	75	495	95,7	95,9	95,9	0,62	0,72	0,78	965

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.2 W50 Baja Tensión - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _I /T _n	Par máximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	400 V						Corriente nominal I _n (A)	
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			Factor de potencia				
												RPM		Rendimiento		Factor de potencia			
kW	HP											50	75	100	50	75	100		
II Polos																			
220	300	315H/G	59,8	6,5	0,9	2,5	2,61	28	62	1452	79	3581	94,4	95,3	95,8	0,84	0,89	0,90	336
250	340	315H/G	68,0	6,5	0,9	2,5	3,21	24	53	1530	79	3579	94,7	95,5	95,8	0,84	0,88	0,90	380
260	350	315H/G	70,8	6,5	0,9	2,5	3,00	24	53	1530	79	3579	94,7	95,5	95,8	0,84	0,88	0,90	398
280	380	315H/G	76,2	6,5	1	2,6	3,61	24	53	1595	79	3577	95,2	96,0	96,1	0,86	0,89	0,90	425
300	400	315H/G	81,6	8,1	1,2	3	3,35	24	53	1597	79	3580	95,2	96,0	96,1	0,82	0,89	0,90	455
315	430	315H/G	85,8	6,8	1	2,5	4,26	24	53	1624	79	3575	95,6	96,2	96,3	0,85	0,89	0,91	472
330	450	315H/G	89,9	6,8	1	2,5	3,95	24	53	1690	79	3575	95,6	96,2	96,3	0,85	0,89	0,91	494
355	480	355J/H	96,8	6,0	0,9	2,4	5,17	45	99	2190	82	3573	95,6	96,2	96,3	0,86	0,89	0,90	537
370	500	355J/H	101	6,0	0,9	2,4	4,83	45	99	2190	82	3573	95,6	96,2	96,3	0,86	0,89	0,90	560
400	550	355J/H	109	6,0	0,9	2,4	5,36	40	88	2310	82	3573	95,6	96,3	96,3	0,86	0,90	0,91	599
440	600	355J/H	120	6,5	0,9	2,2	6,09	36	79	2353	82	3583	95,7	96,4	96,5	0,81	0,88	0,89	672
450	610	355J/H	122	6,5	0,9	2,2	0,0000	36	79	2353	82	3583	95,7	96,4	96,5	0,81	0,88	0,89	688
480	650	355J/H	131	7,5	0,9	2,5	6,16	36	79	2420	82	3580	95,8	96,5	96,6	0,83	0,87	0,89	733
500	680	355J/H	136	6,5	0,9	2,3	7,12	36	79	2446	82	3576	96,0	96,7	96,6	0,86	0,90	0,91	746
560	750	400L/K	152	6,7	1,3	2,4	10,4	26	57	2990	82	3580	95,3	96,1	96,3	0,84	0,90	0,91	839
590	800	400J/H	161	6,7	1,3	2,4	10,1	26	57	3091	82	3580	95,5	96,3	96,5	0,84	0,90	0,91	882
630	850	400J/H	171	6,9	0,8	2,4	11,0	26	57	3201	82	3580	95,6	96,3	96,5	0,84	0,88	0,89	963
660	900	400J/H	179	8,8	1,1	3,2	11,0	26	57	3201	82	3585	95,7	96,4	96,6	0,81	0,86	0,87	1030
710	970	400J/H*	193	7,4	0,9	2,5	12,9	26	57	3304	82	3579	95,8	96,4	96,6	0,85	0,90	0,90	1070
750	1000	400J/H*	204	7,4	1,4	2,5	12,9	26	57	3330	82	3580	95,9	96,5	96,7	0,85	0,90	0,91	1120
Opcionales																			
315	430	355J/H	85,9	6,2	0,9	2,4	4,83	45	99	2150	82	3573	95,5	96,1	96,2	0,85	0,88	0,90	477
330	450	355J/H	90,0	6,0	0,9	2,4	4,83	45	99	2150	82	3573	95,5	96,1	96,2	0,85	0,88	0,90	500
560	750	355J/H*	153	7,2	1	2,4	7,12	40	88	2549	82	3574	96,0	96,7	96,7	0,86	0,90	0,91	835
IV Polos																			
220	300	315H/G	120	7,0	1,5	2,4	4,30	22	48	1318	79	1784	94,5	95,3	95,6	0,75	0,83	0,86	351
250	340	315H/G	136	7,0	1,2	2,4	4,94	22	48	1445	79	1784	94,7	95,5	95,8	0,75	0,83	0,86	398
260	350	315H/G	142	7,0	1,2	2,4	4,74	22	48	1445	79	1784	94,7	95,5	95,8	0,75	0,83	0,86	414
280	380	315H/G	153	7,0	1,3	2,5	5,75	20	44	1530	79	1784	95,0	95,7	96,0	0,75	0,83	0,86	445
300	400	315H/G	164	8,0	1,5	2,8	5,51	20	44	1530	79	1784	95,0	95,7	96,0	0,75	0,83	0,86	477
315	430	315H/G	172	7,0	1,3	2,5	6,32	19	42	1590	79	1784	95,4	96,0	96,1	0,76	0,84	0,86	500
330	450	315H/G	180	8,5	1,6	3	6,05	20	44	1590	79	1784	95,2	95,8	96,1	0,75	0,83	0,86	524
355	480	315H/G	194	6,8	1,3	2,5	7,01	19	42	1632	79	1784	95,0	95,5	96,0	0,76	0,84	0,86	567
370	500	315H/G	202	8,5	1,8	3,2	6,73	19	42	1632	79	1784	95,4	96,0	96,1	0,72	0,82	0,86	587
400	550	315H/G	218	7,0	1,3	2,5	7,28	18	40	1700	79	1784	95,4	96,0	96,2	0,76	0,84	0,86	634
440	600	355J/H	240	6,5	1,4	2,3	11,9	33	73	2397	82	1787	95,4	96,1	96,2	0,79	0,85	0,87	690
450	610	355J/H	245	6,5	1,4	2,3	11,9	33	73	2397	82	1787	95,4	96,1	96,2	0,79	0,85	0,87	706
480	650	355J/H	262	7,5	1,4	2,5	12,3	33	73	2420	82	1787	95,6	96,3	96,4	0,74	0,82	0,85	769
500	680	400J/H	272	7,3	1,2	2,1	18,3	20	44	2840	82	1788	95,8	96,5	96,5	0,74	0,82	0,84	809
515	700	355J/H*	281	7,3	1,9	2,3	13,2	33	73	2465	82	1788	95,9	96,5	96,6	0,75	0,82	0,85	823
560	750	400L/K	305	7,3	1,7	2,5	21,0	17	37	3017	82	1788	96,0	96,7	96,9	0,74	0,82	0,85	892
590	800	400J/H	321	7,3	1,7	2,5	20,0	17	37	3017	82	1788	96,0	96,7	96,9	0,74	0,82	0,85	940
630	850	400J/H	343	7,3	1,7	2,5	23,2	17	37	3145	82	1788	96,0	96,7	96,9	0,74	0,82	0,85	1000
660	900	400J/H	360	8,5	2	2,8	23,0	16	35	3188	82	1788	96,0	96,8	97,0	0,73	0,82	0,85	1050
700	950	400J/H	381	7,3	1,8	2,5	24,1	17	37	3240	82	1788	96,1	96,9	97,0	0,73	0,82	0,85	1110
710	970	400J/H	387	7,3	1,5	2,1	25,4	18	40	3272	82	1788	96,1	96,9	97,0	0,73	0,82	0,85	1130
750	1000	450L/K	408	7,0	0,7	2,4	28,0	20	44	4356	82	1792	95,6	96,3	96,3	0,76	0,84	0,87	1170
800	1100	450L/K	435	7,0	0,8	2,5	24,0	20	44	4450	82	1792	95,6	96,3	96,4	0,76	0,84	0,87	1250
900	1250	450J/H	489	7,0	0,8	2,5	25,6	20	44	4750	82	1792	95,8	96,5	96,6	0,76	0,84	0,87	1410

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.2 W50 Baja Tensión - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque Tl/Tn	Par maximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	400 V						Corriente nominal In (A)
								RPM	% de la potencia nominal			Factor de potencia						
									Rendimiento			Factor de potencia						
kW	HP				Caliente	Frio				50	75	100	50	75	100			

Opcionales - IV Polos

440	600	315H/G*	240	7,5	1,8	2,5	7,58	16	35	1751	79	1783	95,6	96,1	96,2	0,72	0,82	0,85	706
500	680	355J/H*	272	8,8	2	3	13,2	33	73	2465	82	1790	95,5	96,0	96,1	0,70	0,80	0,84	813
515	700	400L/K	281	7,3	1,2	2,1	19,1	17	37	2980	82	1788	95,8	96,5	96,6	0,74	0,82	0,84	833
560	750	355J/H*	305	6,5	1,5	2,3	13,8	33	73	2595	82	1788	95,9	96,5	96,6	0,79	0,85	0,87	874
750	1000	400J/H*	409	7,3	1,5	2,1	25,4	18	40	3278	82	1788	96,3	97,0	97,0	0,73	0,83	0,86	1180
800	1100	400J/H*	435	8,3	1,5	2,1	28,3	18	40	3825	82	1790	96,3	97,0	97,0	0,74	0,82	0,85	1270

VI Polos

185	250	315H/G	152	6,1	1,2	2,5	7,22	17	37	1406	77	1186	94,3	94,8	95,0	0,75	0,84	0,86	297
200	270	315H/G	164	6,1	1,3	2,5	8,76	16	35	1504	77	1186	94,7	95,2	95,1	0,77	0,84	0,87	317
220	300	315H/G	181	6,1	1,3	2,5	8,48	16	35	1504	77	1186	94,7	95,2	95,1	0,77	0,84	0,87	349
250	340	315H/G	206	6,1	1,8	2,5	10,3	16	35	1581	77	1184	94,9	95,4	95,4	0,77	0,85	0,87	395
260	350	315H/G	214	7,5	2	2,8	9,92	16	35	1581	77	1184	94,9	95,4	95,4	0,74	0,83	0,86	416
280	380	355J/H	230	6,1	1,2	2,5	11,9	26	57	1874	77	1188	95,2	95,9	95,8	0,74	0,83	0,85	451
300	400	355J/H	246	6,1	1,2	2,5	11,5	26	57	1874	77	1188	95,2	95,9	95,8	0,74	0,83	0,85	483
315	430	355J/H	258	6,1	1,2	2,5	13,1	26	57	1955	77	1188	95,4	95,9	95,9	0,75	0,83	0,85	507
330	450	355J/H	271	6,1	1,2	2,5	12,7	26	57	1955	77	1188	95,4	95,9	95,9	0,75	0,83	0,85	531
355	480	355J/H	291	6,2	1,3	2,5	14,3	26	57	2295	77	1188	95,5	96,2	96,2	0,75	0,83	0,86	563
370	500	355J/H	303	6,2	1,3	2,5	13,8	26	57	2295	77	1188	95,5	96,2	96,2	0,75	0,83	0,86	587
400	550	355J/H	328	6,1	1,5	2,8	15,4	25	55	2380	77	1188	95,5	96,2	96,2	0,71	0,81	0,84	650
440	600	355J/H	361	7,5	1,5	2,7	17,0	25	55	2465	77	1188	95,6	96,3	96,3	0,70	0,81	0,85	705
450	610	355J/H	369	7,5	1,5	2,7	17,6	25	55	2465	77	1188	95,6	96,3	96,3	0,70	0,81	0,85	721
480	650	400J/H	392	6,3	1,3	2,5	22,0	18	40	3072	81	1192	96,0	96,3	96,3	0,71	0,81	0,85	769
500	680	400J/H	409	7,5	1,5	2,5	22,0	18	40	3072	81	1192	96,1	96,5	96,5	0,68	0,78	0,84	809
515	700	400J/H	421	7,5	1,5	2,5	21,3	18	40	3072	81	1192	96,1	96,5	96,5	0,68	0,80	0,84	834
560	750	400J/H	458	6,3	1,3	2,2	22,5	19	42	3145	81	1192	96,1	96,5	96,5	0,70	0,80	0,84	907
590	800	400J/H	482	7,0	1,6	2,2	24,0	20	44	3230	81	1192	96,1	96,5	96,5	0,67	0,79	0,83	967
630	850	400J/H*	515	6,3	1,3	2,2	26,4	20	44	3774	81	1192	96,1	96,5	96,5	0,69	0,80	0,84	1020
660	900	450L/K	539	6,5	0,7	2,3	35,4	20	44	4550	81	1193	96,2	96,5	96,5	0,78	0,84	0,86	1040
700	950	450L/K	572	6,5	0,7	2,3	37,8	20	44	4607	81	1193	96,5	96,7	96,7	0,78	0,84	0,87	1090
710	970	450L/K	580	6,5	0,9	2,5	37,8	20	44	4607	81	1193	96,5	96,7	96,7	0,78	0,84	0,87	1110
750	1000	450J/H	612	6,5	0,8	2,3	37,8	20	44	4607	81	1193	96,6	96,8	96,8	0,78	0,84	0,87	1170
800	1100	450J/H*	653	6,5	1,1	2,3	41,2	20	44	4734	81	1194	96,6	96,8	96,8	0,75	0,82	0,85	1280

Opcionales

280	380	315H/G*	230	6,1	1,3	2,5	10,3	16	35	1581	77	1186	94,6	95,0	95,0	0,77	0,85	0,87	445
440	600	400J/H	360	6,3	1,3	2,5	21,7	18	40	2980	81	1192	95,6	96,1	96,3	0,71	0,81	0,85	705
450	610	400J/H	368	6,3	1,3	2,5	21,7	18	40	2980	81	1192	95,6	96,1	96,3	0,71	0,81	0,85	721
480	650	355J/H*	394	6,6	1,3	2,5	17,6	25	55	2533	77	1187	95,6	96,3	96,3	0,75	0,83	0,86	761
500	680	355J/H*	410	6,1	1,3	2,5	17,6	25	55	2533	77	1187	95,2	95,8	95,8	0,75	0,83	0,86	796
630	850	450L/K	514	6,5	0,7	2,3	35,4	20	44	4550	81	1193	96,2	96,4	96,5	0,78	0,84	0,86	1000
660	900	400J/H*	539	6,5	1,4	2,4	27,1	20	44	3859	81	1192	96,2	96,6	96,6	0,69	0,80	0,84	1070

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.2 W50 Baja Tensión - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _i /T _n	Par máximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	400 V						Corriente nominal I _n (A)
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			Factor de potencia			
												Rendimiento			Factor de potencia			
kW	HP	RPM			50	75	100	50	75	100								

VIII Polos

150	200	315H/G	164	5,5	1,2	2,4	8,17	24	53	1470	75	889	94,1	94,7	94,7	0,65	0,75	0,81	257
160	220	315H/G	175	5,5	1,2	2,3	10,1	26	57	1585	75	888	94,5	95,1	95,1	0,70	0,78	0,82	269
185	250	315H/G	203	5,5	1,2	2,3	9,78	26	57	1585	75	888	94,5	95,1	95,1	0,70	0,78	0,82	311
200	270	315H/G	219	5,5	1,2	2,5	11,9	21	46	1705	75	889	94,9	95,3	95,3	0,68	0,78	0,82	336
220	300	315H/G	241	5,5	1,2	2,5	11,6	21	46	1705	75	889	94,9	95,3	95,3	0,68	0,78	0,82	369
250	340	355J/H	273	5,5	1,2	2,3	15,7	21	46	1913	75	892	95,0	95,5	95,5	0,68	0,78	0,82	419
260	350	355J/H	284	5,5	1,2	2,3	15,3	21	46	1913	75	892	95,0	95,5	95,5	0,68	0,78	0,82	436
280	380	355J/H	306	5,5	1,2	2,3	17,6	23	51	1997	75	891	95,3	95,8	95,7	0,68	0,78	0,82	468
300	400	355J/H	328	5,5	1,2	2,3	17,1	23	51	1997	75	891	95,3	95,8	95,7	0,68	0,78	0,82	502
315	430	355J/H	344	5,7	1,2	2,3	19,2	17	37	2397	75	892	95,4	96,0	95,9	0,68	0,78	0,82	526
330	450	355J/H	360	5,7	1,2	2,3	21,1	17	37	2397	75	892	95,3	95,6	95,4	0,68	0,78	0,82	554
355	480	400L/K	387	6,6	1,1	2,3	28,2	22	48	2882	79	893	95,0	95,6	95,9	0,67	0,78	0,82	592
370	500	400L/K	404	6,6	1,1	2,3	27,5	22	48	2882	79	893	95,0	95,6	95,9	0,67	0,78	0,82	617
400	550	400L/K	436	6,6	1,1	2,3	29,9	22	48	2975	79	893	95,0	95,7	96,0	0,67	0,78	0,82	667
440	600	400L/K*	480	6,6	1,1	2,3	32,2	22	48	3060	79	893	95,1	95,8	96,1	0,67	0,78	0,82	733
450	610	400L/K*	491	6,6	1,1	2,3	33,0	22	48	3060	79	893	95,1	95,8	96,1	0,67	0,78	0,82	749
480	650	400J/H*	524	6,6	1,1	2,3	34,5	22	48	3145	79	893	95,1	95,8	96,1	0,67	0,78	0,82	799
500	680	400J/H	545	6,6	1,1	2,3	37,8	22	48	3230	79	893	95,2	95,9	96,2	0,67	0,78	0,82	832
515	700	450L/K	560	5,9	0,8	2,1	53,4	26	57	4734	79	895	95,3	95,8	96,0	0,68	0,79	0,83	848
560	750	450L/K	609	5,9	0,8	2,1	53,4	26	57	4734	79	895	95,9	96,3	96,3	0,70	0,80	0,85	898
590	800	450L/K	642	5,9	0,8	2,1	54,7	26	57	4734	79	895	96,0	96,4	96,4	0,70	0,80	0,85	945
630	850	450L/K	686	5,9	0,8	2,1	54,7	26	57	4734	79	895	96,1	96,5	96,5	0,70	0,80	0,85	1010
660	900	450J/H	718	5,9	0,8	2,1	58,0	26	57	4862	79	895	96,1	96,5	96,5	0,70	0,80	0,85	1060
700	950	450J/H	762	5,9	0,8	2,1	61,2	26	57	4990	79	895	96,3	96,6	96,6	0,70	0,80	0,84	1120
710	970	450J/H*	773	5,9	0,8	2,1	61,2	26	57	4990	79	895	96,3	96,6	96,6	0,70	0,80	0,85	1130
750	1000	450J/H*	816	5,9	0,8	2,1	65,8	26	57	5168	79	895	96,3	96,6	96,6	0,72	0,81	0,84	1210

Opcionales

220	300	355J/H	240	5,5	1,2	2,3	15,1	21	46	1870	75	892	94,8	95,3	95,3	0,68	0,78	0,82	369
515	700	400J/H*	562	6,6	1	2,1	36,9	22	48	3230	79	893	95,2	95,9	96,2	0,67	0,78	0,82	857
560	750	400J/H*	611	7,1	1,1	2,3	43,6	22	48	3944	79	893	95,3	96,0	96,3	0,67	0,78	0,82	931
590	800	400J/H*	644	7,1	1,1	2,3	43,6	22	48	3944	79	893	95,4	96,1	96,4	0,67	0,78	0,82	979

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.2 W50 Baja Tensión - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque TI/Tn	Par máximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	400 V						Corriente nominal In (A)
								RPM	% de la potencia nominal			Factor de potencia						
									Rendimiento			Factor de potencia						
kW	HP				Caliente	Frio				50	75	100	50	75	100			

X Polos

90	125	315H/G	123	5,5	1,5	2,0	6,90	15	33	1318	75	710	91,8	93,0	93,0	0,51	0,63	0,70	181
110	150	315H/G	151	5,5	1,5	2	8,39	15	33	1402	75	710	92,2	93,3	93,3	0,51	0,63	0,70	221
132	175	315H/G	181	5,5	1,5	2	10,1	15	33	1572	75	710	92,6	93,6	93,6	0,51	0,63	0,70	264
150	200	315H/G	206	5,8	1,6	2	11,9	15	33	1683	75	710	92,8	93,9	93,9	0,51	0,63	0,70	299
160	220	315H/G	219	5,8	1,6	2	11,9	15	33	1683	75	710	92,8	93,9	93,9	0,51	0,63	0,70	319
185	250	355J/H	253	5,5	1,3	2,2	16,5	20	44	1955	75	713	93,0	94,0	94,2	0,48	0,60	0,67	385
200	270	355J/H	274	5,6	1,6	1,9	19,5	20	44	2295	75	710	93,3	94,3	94,5	0,49	0,61	0,68	408
220	300	355J/H	302	5,6	1,6	1,9	19,5	20	44	2295	75	710	93,3	94,3	94,5	0,49	0,61	0,68	449
250	340	355J/H	342	6,0	1,3	2,2	23,2	20	44	2550	75	713	93,6	94,6	94,8	0,49	0,61	0,68	509
260	350	355J/H	355	6,0	2	2,2	23,2	20	44	2550	75	713	93,6	94,6	94,8	0,47	0,60	0,66	545
280	380	400L/K	382	5,5	1	2,2	25,8	22	48	2839	79	714	94,9	95,6	95,6	0,60	0,72	0,78	493
300	400	400L/K	409	5,5	1	2,2	25,2	22	48	2839	79	714	94,9	95,6	95,6	0,60	0,72	0,78	528
315	430	400L/K	430	5,5	1	2,2	30,6	22	48	3043	79	714	95,1	95,8	95,8	0,60	0,72	0,78	553
330	450	400L/K	450	5,5	1	2,2	30,6	22	48	3043	79	714	95,1	95,8	95,8	0,60	0,72	0,78	579
355	480	400L/K	484	5,5	1	2,2	33,0	22	48	3136	79	714	95,3	96,0	96,0	0,60	0,72	0,78	622
370	500	400L/K	505	5,5	1	2,2	33,0	22	48	3136	79	714	95,3	96,0	96,0	0,60	0,72	0,78	648
400	550	400J/H	546	5,5	1	2,2	37,8	22	48	3340	79	714	95,5	96,2	96,2	0,60	0,72	0,78	699
440	600	400J/H	600	5,5	1	2,2	40,2	22	48	3442	79	714	95,7	96,4	96,4	0,60	0,72	0,78	768
450	610	400J/H	614	5,5	1	2,2	40,2	22	48	3442	79	714	95,7	96,4	96,4	0,60	0,72	0,78	785
480	650	450L/K	655	6,2	0,8	2,2	64,1	25	55	4055	79	714	95,6	96,1	96,1	0,67	0,77	0,81	809
515	700	450L/K	703	6,2	0,8	2,2	68,5	25	55	4165	79	714	95,7	96,2	96,2	0,67	0,77	0,81	867
560	750	450L/K	764	6,2	0,8	2,2	72,8	25	55	4267	79	714	95,7	96,2	96,2	0,67	0,77	0,81	943
590	800	450J/H	805	6,2	0,8	2,2	77,1	25	55	4377	79	714	95,8	96,4	96,4	0,67	0,77	0,81	991
630	850	450J/H	859	6,2	0,8	2,2	81,5	25	55	4510	79	714	95,8	96,4	96,4	0,67	0,77	0,81	1060

Opcionales

160	220	355J/H	219	5,8	1,6	2,2	15,4	20	44	1955	75	713	92,7	93,8	93,9	0,48	0,60	0,67	334
280	380	355J/H*	382	6,0	1,3	2,2	23,2	20	44	2550	75	713	93,6	94,6	94,8	0,49	0,61	0,68	570

XII Polos

132	175	355J/H	217	4,5	1,2	1,7	18,5	20	44	2023	75	593	93,8	94,3	94,3	0,50	0,61	0,67	274
150	200	355J/H	246	4,5	1,2	1,7	19,5	20	44	2057	75	593	93,8	94,3	94,3	0,50	0,61	0,67	312
160	220	355J/H	263	4,5	1,2	1,7	21,7	20	44	2397	75	592	93,9	94,3	94,3	0,50	0,62	0,68	327
185	250	355J/H	304	4,5	1,2	1,7	21,7	20	44	2397	75	592	93,9	94,3	94,3	0,50	0,62	0,68	379
220	300	400L/K	362	5,0	1	2	28,2	20	44	2941	79	592	94,0	94,3	94,5	0,57	0,69	0,76	402
250	340	400L/K	411	5,5	1	2	30,6	20	44	3090	79	592	94,0	94,9	95,0	0,57	0,69	0,76	454
260	350	400L/K	426	5,5	1	2	36,9	20	44	3090	79	594	94,0	94,9	95,0	0,57	0,69	0,76	473
300	400	400J/H	493	5,5	0,9	2	35,4	20	44	3689	79	593	94,4	94,9	95,1	0,59	0,69	0,76	545
330	450	450L/K	540	5,5	0,8	1,9	44,9	40	88	3872	79	595	95,3	95,5	95,5	0,61	0,71	0,77	589
370	500	450L/K	606	5,5	0,8	1,9	44,9	40	88	3952	79	595	95,4	95,6	95,6	0,61	0,71	0,77	660
400	550	450L/K	655	5,5	0,8	1,9	48,2	40	88	4072	79	595	95,5	95,7	95,7	0,61	0,71	0,77	712
440	600	450L/K	720	5,5	0,8	1,9	51,4	40	88	4293	79	595	95,6	95,8	95,8	0,61	0,71	0,77	783
480	650	450L/K	786	5,5	0,8	1,9	54,7	40	88	4420	79	595	95,7	95,9	95,9	0,62	0,72	0,78	842
515	700	450J/H	843	5,5	0,8	1,9	58,0	40	88	4514	79	595	95,8	96,0	96,0	0,62	0,72	0,78	902
560	750	450J/H	917	5,5	0,8	1,9	61,2	40	88	4777	79	595	95,9	96,1	96,1	0,62	0,72	0,78	980

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.3 W50 Alta Tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 50 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque TI/Tn	Par maximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	3300 V						Corriente nominal In (A)	
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			Factor de potencia				
												RPM			Rendimiento				Factor de potencia
kW	HP	50			75			100			50			75			100		
160	220	315H/G	52,4	5,8	0,9	2,2	3,13	16	35	1540	75	2975	94,0	94,5	94,6	0,82	0,88	0,88	33,6
185	250	315H/G	60,6	6,3	1	2,2	3,13	16	35	1580	75	2975	94,0	94,6	94,6	0,82	0,88	0,88	38,9
200	270	315H/G	65,5	6,3	0,9	2,2	3,37	16	35	1620	75	2975	94,1	94,7	94,7	0,82	0,88	0,89	41,5
220	300	315H/G	72,0	6,6	1	2,3	3,61	15	33	1660	75	2975	94,3	94,8	94,9	0,81	0,87	0,88	46,1
250	340	315H/G	81,8	6,6	1	2,3	3,95	13	29	1700	75	2975	94,5	95,0	95,1	0,80	0,87	0,88	52,3
280	380	355J/H	91,8	6,3	1	2,3	5,17	30	66	2200	78	2970	95,0	95,4	95,4	0,83	0,88	0,89	57,7
315	430	355J/H	103	6,3	1,1	2,4	5,52	30	66	2280	78	2972	95,0	95,4	95,4	0,82	0,88	0,89	64,9
355	480	355J/H	116	6,9	1,4	2,6	5,90	25	55	2280	78	2975	95,3	95,6	95,6	0,83	0,88	0,89	73,0
400	550	400L/K	131	6,8	1,2	2,4	10,1	25	55	2870	78	2980	95,0	95,5	96,0	0,83	0,88	0,90	80,8
450	610	400J/H	147	6,5	0,9	2,4	11,0	25	55	3000	78	2980	95,0	95,5	96,0	0,83	0,88	0,90	91,1
500	680	400J/H	163	6,5	0,9	2,3	11,9	25	55	3210	78	2980	95,0	95,7	96,1	0,83	0,88	0,90	101
560	750	400J/H	183	6,8	1,2	2,5	12,3	25	55	3260	78	2982	96,2	96,5	96,5	0,83	0,88	0,90	113
630	850	450J/H	206	6,2	0,7	2,5	23,2	20	44	4590	78	2984	96,0	96,5	96,5	0,80	0,86	0,89	128
710	970	450J/H	232	6,5	0,7	2,5	24,8	20	44	4670	78	2985	96,0	96,5	96,5	0,78	0,86	0,88	146
800	1100	450J/H	261	6,6	0,7	2,5	26,4	20	44	4720	78	2982	96,1	96,6	96,6	0,82	0,87	0,90	161
900	1250	450J/H*	294	6,5	0,7	2,5	26,4	15	33	4720	78	2981	96,1	96,7	96,7	0,82	0,87	0,90	181

Opcionales

220	300	355J/H	72,1	5,8	0,8	2,2	4,83	30	66	2100	78	2970	94,8	95,3	95,3	0,83	0,88	0,89	45,4
250	340	355J/H	82,0	5,8	0,8	2,2	4,83	30	66	2150	78	2970	95,0	95,4	95,4	0,83	0,88	0,89	51,5
280	380	315H/G*	91,7	6,6	1	2,3	4,10	13	29	1700	75	2975	94,6	95,1	95,1	0,80	0,86	0,88	58,5
355	480	400L/K	116	6,0	1	2,2	8,39	25	55	2650	78	2978	95,2	95,7	95,7	0,83	0,88	0,90	72,1
400	550	355J/H	131	7,2	1,3	2,6	6,21	25	55	2300	78	2974	95,4	95,7	95,7	0,83	0,88	0,89	82,2
500	680	450L/K	163	6,2	0,7	2,4	14,1	25	55	3410	78	2983	95,8	96,2	96,2	0,81	0,85	0,89	102
560	750	450L/K	183	6,3	0,8	2,5	15,1	25	55	3500	78	2982	96,0	96,4	96,4	0,81	0,86	0,89	114
630	850	400J/H*	206	7,5	1,2	2,5	12,6	20	44	3400	78	2984	95,4	96,7	96,6	0,80	0,86	0,88	130

IV Polos

150	200	315H/G	98,5	6,0	1,7	2,1	4,48	14	31	1610	75	1483	93,0	93,7	94,4	0,72	0,80	0,84	33,1
160	220	315H/G	105	6,0	1,7	2,1	4,83	14	31	1650	75	1483	93,0	93,8	94,4	0,72	0,80	0,84	35,3
185	250	315H/G	121	6,0	1,7	2,1	5,17	14	31	1690	75	1484	93,2	93,9	94,4	0,72	0,80	0,84	40,8
200	270	315H/G	131	6,0	1,7	2,1	5,52	15	33	1730	75	1484	93,3	94,0	94,5	0,72	0,80	0,84	44,1
220	300	315H/G	144	6,3	1,8	2,3	5,52	15	33	1730	75	1484	93,3	94,0	94,5	0,73	0,80	0,84	48,5
250	340	315H/G	164	6,5	1,8	2,3	6,21	15	33	1810	75	1485	93,4	94,3	94,6	0,72	0,81	0,84	55,0
280	380	315H/G	184	6,5	1,8	2,4	6,21	15	33	1820	75	1485	94,0	94,6	94,9	0,70	0,81	0,84	61,5
315	430	355J/H	207	6,2	1,5	2,2	9,51	20	44	2340	78	1485	94,4	94,7	95,1	0,74	0,82	0,85	68,2
355	480	355J/H	232	6,5	2	2,4	10,1	25	55	2390	78	1488	94,5	95,0	95,3	0,70	0,80	0,83	78,5
400	550	355J/H	261	6,5	1,8	2,2	11,9	17	37	2600	78	1490	95,0	95,5	95,5	0,63	0,75	0,80	91,6
450	610	400L/K	294	6,5	1,5	2,2	17,0	25	55	2940	78	1490	95,3	95,7	95,7	0,72	0,80	0,84	97,9
500	680	400L/K	327	6,7	1,6	2,5	18,5	25	55	3070	78	1490	95,4	95,8	95,8	0,70	0,80	0,82	111
560	750	400J/H	366	7,2	1,8	2,5	20,1	25	55	3370	78	1490	95,9	96,2	96,2	0,70	0,79	0,82	124
590	800	400J/H	386	6,9	1,8	2,5	21,7	25	55	3520	78	1490	96,0	96,3	96,3	0,72	0,81	0,83	129
630	850	450L/K	412	6,5	1	2,5	26,0	30	66	3880	78	1490	95,7	96,1	96,1	0,75	0,83	0,85	135
660	900	450L/K	431	6,5	1	2,5	28,0	30	66	3990	78	1490	95,7	96,1	96,1	0,74	0,82	0,85	141
710	970	450L/K	464	6,6	0,9	2,5	30,1	25	55	4280	78	1490	95,8	96,2	96,2	0,73	0,83	0,86	150
750	1000	450J/H	490	6,3	0,9	2,5	30,0	25	55	4300	78	1490	96,0	96,4	96,4	0,73	0,84	0,86	158
800	1100	450J/H	523	6,3	0,9	2,5	30,1	25	55	4300	78	1490	96,2	96,5	96,4	0,75	0,84	0,86	169
900	1250	450J/H	588	6,3	0,9	2,5	32,1	25	55	4660	78	1490	96,2	96,6	96,5	0,75	0,84	0,86	190
1000	1350	450J/H	654	6,5	0,8	2,5	34,1	25	55	5020	78	1490	96,3	96,6	96,5	0,81	0,85	0,87	208
1100	1500	450J/H*	719	6,5	0,8	2,5	36,2	25	55	5200	78	1490	96,2	96,6	96,6	0,80	0,85	0,87	229

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.3 W50 Alta Tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 50 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _i /T _n	Par maximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	3300 V						Corriente nominal I _n (A)	
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			Factor de potencia				
												Rendimiento			Factor de potencia				
kW	HP	50			75			100			50			75			100		

Opcionales - IV Polos

250	340	355J/H	164	5,8	1,6	2,2	8,39	20	44	2240	78	1485	94,1	94,2	94,8	0,74	0,81	0,85	54,3
280	380	355J/H	184	5,8	1,6	2,2	8,95	20	44	2290	78	1485	94,2	94,4	94,9	0,74	0,82	0,85	60,7
315	430	315H/G*	207	6,4	1,8	2,3	7,35	15	33	1950	75	1485	94,6	95,0	95,1	0,72	0,81	0,83	69,8
355	480	400L/K	232	5,8	1,1	2,1	15,1	25	55	2790	78	1489	94,9	95,5	95,5	0,73	0,80	0,84	77,4
400	550	400L/K	262	5,9	1,2	2,2	16,0	25	55	2860	78	1489	95,1	95,6	95,6	0,72	0,80	0,84	87,1
450	610	355J/H*	294	6,2	1,8	2,2	12,4	17	37	2630	78	1489	95,0	95,8	95,8	0,69	0,77	0,82	100
560	750	450L/K	366	6,0	1	2,5	20,7	30	66	3600	78	1490	95,3	95,8	95,9	0,73	0,82	0,84	122
590	800	450L/K	386	6,0	1	2,5	22,0	30	66	3740	78	1490	95,4	95,9	95,9	0,73	0,82	0,84	128
630	850	400J/H*	412	6,9	1,9	2,6	23,2	25	55	3540	78	1490	96,1	96,4	96,5	0,71	0,79	0,82	139
710	970	400J/H*	464	7,5	1,9	2,5	24,8	20	44	3680	78	1490	96,2	96,5	96,5	0,70	0,80	0,84	153

VI Polos

110	150	315H/G	108	6,3	1,2	2,5	8,39	20	44	1640	73	990	92,0	93,3	93,6	0,50	0,70	0,72	28,6
132	175	315H/G	130	6,3	1,2	2,5	8,95	18	40	1690	73	990	92,5	93,5	93,8	0,54	0,70	0,74	33,3
150	200	315H/G	148	6,7	1,3	2,5	9,51	15	33	1730	73	990	93,0	93,6	94,2	0,58	0,72	0,76	36,7
160	220	315H/G	157	6,1	1,2	2,5	9,51	15	33	1780	73	990	93,3	93,7	94,3	0,60	0,72	0,78	38,1
185	250	315H/G	182	6,0	1,2	2,4	10,1	15	33	1820	73	988	93,7	93,9	94,3	0,60	0,72	0,79	43,4
200	270	315H/G	197	6,0	1,2	2,5	11,0	15	33	1900	73	988	94,0	94,0	94,3	0,63	0,73	0,79	47,0
220	300	355J/H	217	6,0	1,5	2,2	12,2	20	44	2340	73	988	93,8	94,2	94,2	0,64	0,75	0,79	51,7
250	340	355J/H	246	6,3	1,6	2,2	12,9	20	44	2550	73	989	94,0	94,4	94,6	0,65	0,75	0,80	57,8
280	380	355J/H	275	6,4	1,8	2,3	14,1	18	40	2600	73	990	94,2	94,6	94,6	0,62	0,74	0,79	65,5
315	430	400L/K	309	6,5	1,1	2,3	15,1	30	66	2850	77	993	94,4	94,9	95,0	0,68	0,79	0,82	70,7
355	480	400L/K	348	6,2	1,1	2,4	16,0	25	55	3000	77	993	94,5	95,0	95,3	0,70	0,79	0,82	79,5
400	550	400L/K	392	6,2	1,1	2,4	17,0	25	55	3150	77	993	94,7	95,1	95,4	0,70	0,79	0,82	89,5
450	610	400J/H	441	6,2	1,1	2,4	18,5	20	44	3350	77	993	94,8	95,3	95,3	0,70	0,79	0,82	101
500	680	400J/H	490	6,5	1,1	2,6	20,1	20	44	3450	77	993	95,0	95,5	95,8	0,68	0,78	0,81	113
560	750	450L/K	550	6,1	1	2,6	28,2	20	44	3890	77	992	95,5	95,9	95,8	0,70	0,79	0,83	123
590	800	450L/K	579	6,1	1	2,5	30,6	20	44	4120	77	992	95,6	95,8	95,9	0,70	0,80	0,83	130
630	850	450L/K	619	6,5	1	2,5	33,0	20	44	4180	77	992	95,6	95,9	96,0	0,62	0,75	0,80	144
660	900	450J/H	648	6,3	1	2,5	35,4	25	55	4270	77	992	95,7	96,0	96,0	0,70	0,80	0,84	143
710	970	450J/H	697	6,3	1,1	2,5	37,8	25	55	4410	77	992	95,7	96,0	96,0	0,70	0,80	0,84	154
750	1000	450J/H	736	6,4	1,1	2,5	37,8	25	55	4630	77	992	95,8	96,0	96,0	0,70	0,80	0,84	163
800	1100	450J/H	785	6,4	1	2,5	40,2	25	55	4930	77	992	95,7	96,1	96,0	0,72	0,81	0,84	174
900	1250	450J/H*	881	6,4	1	2,5	42,6	25	55	4970	77	995	95,7	96,1	96,0	0,67	0,77	0,80	205

Opcionales

150	200	355J/H	148	6,0	1,5	2,2	10,0	30	66	2200	73	988	92,6	93,7	93,7	0,63	0,75	0,79	35,5
185	250	355J/H	182	6,0	1,5	2,2	10,7	22	48	2250	73	988	93,6	93,9	93,9	0,63	0,75	0,79	43,6
200	270	355J/H	197	6,7	2,1	2,2	11,4	22	48	2320	73	988	93,5	94,0	94,0	0,58	0,70	0,76	49,0
220	300	315H/G*	217	6,0	1,2	2,6	11,9	15	33	1910	73	988	94,2	94,4	94,5	0,63	0,73	0,78	52,2
315	430	355J/H*	310	6,8	2	2,8	16,4	18	40	2610	73	989	94,5	94,8	94,8	0,60	0,73	0,78	74,5
500	680	450L/K	491	6,1	1	2,6	25,8	20	44	3750	77	992	95,5	95,9	95,7	0,70	0,79	0,83	110

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.3 W50 Alta Tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 50 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque TI/Tn	Par maximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	3300 V						Corriente nominal In (A)	
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			RPM				
												Rendimiento		Factor de potencia					
kW	HP	50		75	100	50	75	100											
VIII Polos																			
132	180	315H/G	174	5,9	1,2	2,4	8,39	15	33	1730	71	740	91,3	92,0	92,1	0,52	0,67	0,73	34,3
160	220	315H/G	211	5,9	1,2	2,4	10,1	15	33	1850	71	739	91,7	92,3	92,4	0,53	0,66	0,73	41,5
185	250	355J/H	243	6,4	1,5	2,2	18,5	22	48	2250	71	741	93,5	94,3	94,3	0,55	0,70	0,75	45,8
220	300	355J/H	289	6,4	1,5	2,2	18,5	22	48	2560	71	741	93,5	94,3	94,3	0,55	0,70	0,75	54,4
250	340	355J/H	329	6,5	1,7	2,2	20,1	22	48	2670	71	741	93,8	94,4	94,4	0,58	0,68	0,75	61,8
280	380	355J/H	368	6,7	1,8	2,5	23,2	22	48	2700	71	741	94,0	94,5	94,5	0,57	0,68	0,75	69,1
355	480	400L/K	466	6,0	1,2	2,3	33,0	22	48	3100	75	742	94,3	95,3	95,4	0,63	0,74	0,78	83,5
400	550	400J/H	525	6,0	1,1	2,3	35,4	22	48	3280	75	742	94,0	95,0	95,0	0,60	0,73	0,78	94,4
450	610	400J/H	591	6,0	1	2,5	40,2	22	48	4300	75	742	94,1	95,0	95,0	0,63	0,75	0,80	104
500	680	450L/K	655	6,0	1	2,5	48,2	22	48	4780	75	743	94,1	95,0	95,0	0,62	0,73	0,80	115
560	750	450L/K	732	6,2	0,9	2,3	48,2	22	48	4850	75	745	95,4	96,0	96,1	0,68	0,78	0,82	124
630	850	450J/H	825	6,3	0,9	2,3	54,7	22	48	5050	75	744	95,4	96,0	96,2	0,69	0,79	0,83	138
710	970	450J/H*	928	6,5	0,9	2,3	58,0	22	48	5130	75	745	95,6	96,1	96,1	0,65	0,75	0,80	162
Opcionales																			
185	250	315H/G*	244	5,9	1,2	2,5	11,9	12	26	1850	71	739	92,0	92,5	92,4	0,57	0,69	0,76	46,1
500	680	400J/H*	655	6,0	1	2,5	40,2	22	48	4300	75	743	94,1	95,0	95,0	0,62	0,73	0,80	115
X Polos																			
110	150	355J/H	181	5,5	1,2	2,2	18,5	11	24	1955	73	591	90,9	92,2	92,5	0,43	0,55	0,63	33,0
132	175	355J/H	218	5,5	1,2	2,2	18,5	11	24	2055	73	591	91,1	92,4	92,7	0,43	0,55	0,63	39,5
150	200	355J/H	247	5,5	1,2	2,2	20,1	11	24	2070	73	591	91,3	92,6	92,9	0,43	0,55	0,63	44,8
160	220	355J/H	264	5,5	1,2	2,2	20,1	11	24	2205	73	591	91,5	92,8	93,1	0,44	0,56	0,64	47,0
185	250	355J/H	305	5,5	1,2	2,2	21,7	11	24	2340	73	591	91,7	93,0	93,3	0,44	0,56	0,64	54,2
200	270	355J/H	330	5,5	1,2	2,2	23,2	11	24	2510	73	591	91,9	93,2	93,5	0,44	0,56	0,64	58,5
220	300	400L/K	361	5,5	0,9	2	25,8	28	62	2285	77	593	93,9	94,4	94,4	0,58	0,69	0,74	55,1
250	340	400L/K	411	5,5	0,9	2	28,2	28	62	2415	77	593	94,1	94,6	94,6	0,58	0,69	0,74	62,5
280	380	400L/K	460	5,5	0,9	2	33,0	28	62	2565	77	593	94,3	94,8	94,8	0,59	0,70	0,75	68,9
315	430	400J/H	517	5,5	0,9	2	37,8	28	62	2815	77	593	94,5	95,0	95,0	0,59	0,70	0,75	77,3
355	480	400J/H	583	5,5	0,9	2	40,2	28	62	3010	77	593	94,7	95,2	95,2	0,60	0,71	0,76	85,8
400	550	450L/K	656	5,5	0,9	2	48,2	31	68	3915	77	594	95,0	95,4	95,4	0,66	0,76	0,80	91,7
450	610	450L/K	738	5,5	0,9	2	51,4	31	68	4700	77	594	95,2	95,6	95,6	0,66	0,76	0,80	103
500	680	450L/K	820	5,5	0,9	2	54,7	31	68	4925	77	594	95,4	95,8	95,8	0,66	0,76	0,80	114
560	750	450L/K	918	5,5	0,9	2	58,0	31	68	4720	77	594	95,6	96,0	96,0	0,66	0,76	0,80	128
XII Polos																			
132	175	400L/K	260	5,5	1,1	2,3	28,2	25	55	2050	77	495	91,9	93,1	93,3	0,51	0,64	0,71	34,9
150	200	400L/K	295	5,5	1,1	2,3	30,6	25	55	2170	77	495	92,1	93,3	93,5	0,51	0,64	0,71	39,5
160	220	400L/K	315	5,5	1,1	2,3	30,6	25	55	5290	77	495	92,3	93,5	93,7	0,51	0,64	0,71	42,1
185	250	400L/K	364	5,5	1,1	2,3	33,0	25	55	2410	77	495	92,5	93,7	93,9	0,51	0,64	0,71	48,5
200	270	400L/K	394	5,5	1,1	2,3	33,0	25	55	2560	77	495	92,7	93,9	94,1	0,51	0,64	0,71	52,4
220	300	400L/K	433	5,5	1,1	2,3	35,4	25	55	2715	77	495	92,9	94,1	94,3	0,51	0,64	0,71	57,5
250	340	450L/K	493	5,5	1	2	48,2	50	110	3780	77	494	94,4	94,9	94,9	0,48	0,60	0,67	68,8
280	380	450L/K	552	5,5	1	2	51,4	50	110	4015	77	494	94,6	95,1	95,1	0,48	0,60	0,67	76,9
315	430	450L/K	621	5,5	1	2	54,7	50	110	4285	77	494	94,8	95,3	95,3	0,48	0,60	0,67	86,3
355	480	450L/K	700	5,5	1	2	58,0	50	110	4585	77	494	95,0	95,5	95,5	0,48	0,60	0,67	97,1

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.4 W50 Alta Tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _I /T _n	Par máximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	4160 V						Corriente nominal I _n (A)	
								Caliente	Frío			% de la potencia nominal			Factor de potencia				
												Rendimiento			Factor de potencia				
kW	HP	RPM			50	75	100	50	75	100									
II Polos																			
150	200	315H/G	40,9	6,0	1,1	2,2	2,81	20	44	1540	79	3576	91,4	92,7	93,6	0,83	0,87	0,88	25,3
160	220	315H/G	43,6	6,0	1,1	2,2	3,13	20	44	1580	79	3576	92,0	93,2	93,9	0,83	0,87	0,89	26,6
185	250	315H/G	50,4	6,0	1,1	2,2	3,13	20	44	1580	79	3576	92,0	93,2	93,9	0,83	0,87	0,89	30,7
200	270	315H/G	54,5	6,2	1	2,2	3,37	18	40	1630	79	3577	92,5	93,6	94,0	0,83	0,88	0,89	33,2
220	300	315H/G	59,9	6,2	1,11	2,2	3,61	18	40	1630	79	3577	92,5	93,6	94,0	0,83	0,88	0,89	36,5
250	340	315H/G	68,1	6,3	1	2,2	3,61	17	37	1670	79	3577	93,2	94,0	94,3	0,84	0,88	0,90	40,9
280	380	315H/G	76,2	6,8	1,1	2,2	4,10	17	37	1750	79	3577	93,9	94,6	95,0	0,84	0,88	0,89	46,0
315	430	355J/H	85,9	6,0	1	2,4	5,86	20	44	2250	82	3570	94,3	95,0	95,2	0,87	0,89	0,90	51,0
355	480	355J/H	96,9	6,1	1	2,4	6,21	20	44	2350	82	3570	94,5	95,1	95,3	0,87	0,89	0,90	57,4
400	550	355J/H	109	6,5	1	2,4	6,78	20	44	2380	82	3570	94,7	95,3	95,4	0,87	0,88	0,89	65,4
450	610	400L/K	123	6,3	0,9	2,4	10,1	20	44	2870	82	3577	95,1	95,6	95,8	0,86	0,89	0,90	72,4
515	700	400J/H	140	6,5	0,9	2,4	11,0	20	44	3120	82	3577	95,5	95,9	96,0	0,87	0,89	0,90	82,7
560	750	400J/H	152	6,4	0,9	2,4	11,0	20	44	3170	82	3577	95,6	96,0	96,0	0,87	0,89	0,90	90,0
590	800	400J/H	160	6,3	0,9	2,4	11,9	20	44	3220	82	3582	95,8	96,0	96,0	0,83	0,89	0,90	94,8
630	850	400J/H	171	6,3	0,9	2,4	12,9	20	44	3290	82	3580	95,9	96,0	96,0	0,85	0,88	0,89	102
660	900	400J/H	180	6,6	0,8	2,4	12,9	20	44	3350	82	3580	96,0	96,1	96,1	0,84	0,89	0,90	106
710	970	450J/H	193	6,3	0,9	2,4	23,2	25	55	4400	82	3585	95,4	96,1	96,2	0,87	0,89	0,90	114
750	1000	450J/H	204	6,4	0,85	2,5	23,2	25	55	4540	82	3584	95,7	96,2	96,3	0,88	0,89	0,90	120
800	1100	450J/H	217	6,4	0,8	2,5	24,8	25	55	4780	82	3584	95,9	96,5	96,4	0,89	0,90	0,90	128
900	1250	450J/H	244	6,8	0,7	2,5	26,4	20	44	4830	82	3588	96,0	96,4	96,5	0,85	0,90	0,90	144
1000	1350	450J/H*	271	6,7	0,8	2,5	26,4	20	44	4980	82	3588	96,2	96,7	96,7	0,85	0,89	0,90	159

Opcionales

220	300	355J/H	60,0	5,9	1,0	2,4	4,83	25	55	2010	82	3570	93,1	94,2	94,5	0,86	0,89	0,90	35,9
250	340	355J/H	68,2	5,9	1	2,4	5,17	25	55	2160	82	3570	93,5	94,4	94,7	0,86	0,89	0,90	40,7
280	380	355J/H	76,4	6,0	1	2,4	5,52	25	55	2200	82	3570	93,6	94,5	94,8	0,86	0,89	0,90	45,5
280	380	400L/K	76,2	6,2	0,9	2,4	8,95	20	44	2730	82	3577	94,5	95,1	95,3	0,85	0,88	0,89	45,8
315	430	315H/G*	85,8	6,8	1,1	2,2	4,34	16	35	1760	79	3577	94,3	94,8	95,2	0,84	0,89	0,90	51,0
355	480	400L/K	96,7	6,2	0,9	2,4	9,51	20	44	2810	82	3577	94,6	95,2	95,4	0,85	0,88	0,89	58,0
400	550	400L/K	109	6,4	0,9	2,5	10,1	20	44	2860	82	3577	94,7	95,4	95,5	0,86	0,89	0,90	64,6
450	610	355J/H*	123	6,7	1,1	2,4	6,78	20	44	2400	82	3570	94,9	95,4	95,5	0,87	0,89	0,90	72,7
630	850	450L/K	171	6,3	0,9	2,3	20,1	25	55	4040	82	3585	95,1	95,9	95,9	0,87	0,89	0,89	102
660	900	450L/K	179	6,5	0,7	2,4	21,7	25	55	4180	82	3586	95,3	96,0	96,1	0,87	0,89	0,90	106
710	970	400J/H*	193	7,5	1	2,4	12,9	20	44	3380	82	3580	96,1	96,2	96,2	0,84	0,88	0,89	115
750	1000	400J/H*	204	7,2	1	2,4	13,4	20	44	3400	82	3580	96,2	96,3	96,5	0,84	0,89	0,89	121

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.4 W50 Alta Tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque Tl/Tn	Par maximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	4160 V						Corriente nominal In (A)	
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			RPM				
												Rendimiento		Factor de potencia					
KW	HP	50	75	100	50	75	100												
185	250	315H/G	101	5,2	1,1	2,0	4,02	20	44	1540	79	1781	92,7	93,5	93,6	0,75	0,83	0,85	32,3
200	270	315H/G	109	5,3	1,1	2,1	4,48	19	42	1590	79	1782	93,0	93,9	93,9	0,75	0,83	0,85	34,8
220	300	315H/G	120	5,3	1,1	2,1	4,48	19	42	1590	79	1782	93,0	93,9	93,9	0,75	0,83	0,85	38,3
250	340	315H/G	137	5,5	1,1	2,1	5,17	19	42	1680	79	1782	93,7	94,3	94,3	0,75	0,83	0,85	43,3
280	380	315H/G	153	6,4	1,6	2,3	6,21	18	40	1820	79	1785	93,7	94,5	94,6	0,70	0,80	0,83	49,5
315	430	355J/H	172	6,0	1,4	2,2	10,1	30	66	2390	82	1787	93,5	94,9	95,0	0,75	0,80	0,85	54,1
330	450	355J/H	180	6,0	1,4	2,2	10,1	30	66	2390	82	1787	93,5	94,9	95,0	0,75	0,80	0,85	56,7
400	550	355J/H	218	6,5	1,5	2,3	11,9	25	55	2540	82	1788	94,1	95,0	95,3	0,71	0,80	0,84	69,3
440	600	400L/K	240	5,8	1	2,3	15,1	25	55	2860	82	1788	94,6	95,6	95,7	0,72	0,81	0,84	76,0
450	610	355J/H*	245	6,3	1,5	2,2	11,9	25	55	2560	82	1788	95,0	95,6	95,7	0,74	0,80	0,85	76,8
480	650	400L/K	261	5,8	1	2,3	16,0	25	55	2920	82	1788	94,7	95,7	95,7	0,72	0,82	0,83	83,9
515	700	400L/K	281	6,0	1	2,3	17,0	25	55	3100	82	1788	94,7	95,8	95,8	0,72	0,81	0,84	88,8
560	750	400J/H	305	6,2	1,1	2,3	20,1	25	55	3320	82	1790	94,8	95,5	95,8	0,73	0,81	0,84	96,6
590	800	400J/H	321	6,4	1,2	2,4	20,1	20	44	3350	82	1790	94,8	95,5	95,8	0,72	0,80	0,84	102
630	850	400J/H	343	6,4	1,2	2,4	21,7	20	44	3500	82	1791	94,9	95,8	95,9	0,72	0,80	0,84	109
660	900	400J/H	359	6,5	1,2	2,4	23,2	20	44	3590	82	1791	95,0	95,8	95,9	0,72	0,80	0,84	114
700	950	450L/K	381	6,4	0,9	2,5	28,0	25	55	4100	82	1791	94,9	95,7	95,9	0,77	0,84	0,87	116
710	970	450L/K	386	6,4	0,9	2,5	28,0	25	55	4100	82	1791	94,9	95,7	95,9	0,77	0,84	0,87	118
750	1000	450L/K	408	6,4	0,9	2,5	30,1	25	55	4200	82	1790	95,1	95,9	95,9	0,77	0,84	0,87	125
800	1100	450J/H	435	6,6	0,9	2,5	32,1	25	55	4300	82	1790	95,4	96,0	96,1	0,77	0,84	0,87	133
900	1250	450J/H	490	6,4	0,8	2,5	30,1	25	55	4540	82	1790	95,6	96,3	96,3	0,75	0,84	0,87	149
1000	1350	450J/H	544	6,5	0,8	2,5	32,1	20	44	4680	82	1791	95,8	96,5	96,4	0,75	0,84	0,87	165
1100	1500	450J/H	599	6,4	0,6	2,5	32,1	20	44	4680	82	1790	95,8	96,5	96,5	0,74	0,81	0,85	186
1250	1700	450J/H*	680	6,4	0,8	2,5	34,1	20	44	5030	82	1791	95,8	96,5	96,5	0,74	0,83	0,86	209

Opcionales

250	340	355J/H	136	6,0	1,4	2,2	8,95	30	66	2230	82	1786	93,5	94,6	94,7	0,75	0,80	0,85	43,1
280	380	355J/H	153	6,0	1,4	2,2	9,51	30	66	2310	82	1786	93,7	94,7	94,9	0,75	0,80	0,85	48,2
315	430	315H/G*	172	6,5	1,6	2,3	6,78	17	37	1860	79	1783	94,0	94,6	94,8	0,70	0,80	0,83	55,6
330	450	315H/G*	180	6,5	1,6	2,3	6,78	17	37	1860	79	1782	94,0	94,6	94,8	0,70	0,80	0,83	58,2
440	600	355J/H*	240	6,3	1,5	2,2	11,9	25	55	2560	82	1786	95,0	95,6	95,7	0,74	0,80	0,85	75,1
450	610	400L/K	245	5,8	1	2,3	15,1	25	55	2870	82	1788	94,6	95,6	95,7	0,72	0,81	0,84	77,7
480	650	355J/H*	261	6,0	1,3	2,2	12,9	20	44	2600	82	1788	95,4	95,8	95,9	0,70	0,80	0,82	84,7
590	800	450L/K	321	6,0	0,9	2,5	22,0	25	55	3730	82	1790	94,6	95,4	95,6	0,78	0,84	0,87	98,5
630	850	450L/K	343	6,0	0,9	2,5	22,0	25	55	3730	82	1790	94,7	95,4	95,6	0,78	0,84	0,87	105
660	900	450L/K	359	6,0	0,9	2,5	24,0	25	55	3860	82	1790	94,9	95,6	95,7	0,77	0,84	0,87	110
700	950	400J/H*	381	7,5	1,6	2,5	23,2	20	44	3540	82	1790	95,1	95,8	96,0	0,68	0,79	0,83	122
710	970	400J/H*	386	7,5	1,6	2,5	23,2	20	44	3540	82	1790	95,1	95,8	96,0	0,68	0,80	0,83	124
750	1000	400J/H*	408	7,5	1,6	2,5	24,8	20	44	3550	82	1791	95,2	95,9	96,1	0,68	0,80	0,83	130

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.4 W50 Alta Tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _I /T _n	Par máximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	4160 V						Corriente nominal I _n (A)
								Caliente	Frío			% de la potencia nominal			Factor de potencia			
												Rendimiento			Factor de potencia			
kW	HP	RPM			50	75	100	50	75	100								

VI Polos

160	220	315H/G	132	6,1	1,6	2,4	10,1	24	53	1760	77	1185	93,0	93,7	94,0	0,62	0,73	0,79	29,9
185	250	315H/G	152	6,1	1,6	2,4	10,1	18	40	1760	77	1185	93,0	93,7	94,0	0,62	0,73	0,79	34,6
200	270	315H/G	164	6,2	1,6	2,4	11,0	26	57	1840	77	1185	93,4	94,1	94,4	0,62	0,73	0,79	37,2
220	300	315H/G	181	6,2	1,6	2,4	11,0	18	40	1900	77	1185	93,4	94,1	94,4	0,62	0,73	0,79	40,9
250	340	315H/G*	206	6,2	1,5	2,4	11,9	25	55	1910	77	1183	93,8	94,3	94,6	0,63	0,74	0,80	45,8
260	350	355J/H	214	5,8	1,5	2	12,9	18	40	2400	77	1185	93,5	94,1	94,2	0,65	0,78	0,80	47,9
280	380	355J/H	230	5,8	1,5	2	13,3	18	40	2390	77	1185	93,7	94,4	94,4	0,65	0,77	0,80	51,5
315	430	355J/H	259	6,2	1,5	2	14,1	18	40	2440	77	1186	94,1	94,6	94,6	0,62	0,73	0,80	57,8
355	480	355J/H	291	6,3	1,5	2	15,3	18	40	2610	77	1188	94,3	94,8	94,8	0,62	0,73	0,80	65,0
400	550	400L/K	327	6,4	1	2,4	17,0	25	55	2890	81	1193	95,0	95,5	95,7	0,69	0,79	0,83	70,0
440	600	400L/K	360	6,0	1	2,3	17,0	25	55	2890	81	1192	95,2	95,6	95,7	0,73	0,81	0,84	76,0
450	610	355J/H*	368	6,5	1,7	2,4	17,6	18	40	2690	77	1190	94,4	95,2	95,4	0,56	0,70	0,76	86,1
480	650	400L/K	392	6,0	1	2,3	18,5	25	55	3000	81	1192	95,2	95,6	95,8	0,73	0,81	0,84	82,8
515	700	400J/H	421	6,1	1	2,3	18,5	20	44	3150	81	1192	95,3	95,8	95,8	0,73	0,81	0,84	88,8
560	750	400J/H	458	6,1	1	2,3	20,1	20	44	3260	81	1192	95,4	95,9	95,9	0,73	0,81	0,84	96,5
590	800	400J/H	482	7,0	1,6	2,3	20,1	20	44	3580	81	1192	95,4	95,9	96,1	0,65	0,76	0,80	107
630	850	400J/H*	515	7,0	1,5	2,3	23,2	18	40	3580	81	1192	95,5	95,9	96,0	0,65	0,75	0,81	112
660	900	450L/K	539	6,0	1	2,4	35,4	25	55	4280	81	1192	95,6	96,1	96,1	0,73	0,81	0,84	113
750	1000	450J/H	613	6,7	0,9	2,4	37,8	25	55	4660	81	1192	95,8	96,3	96,3	0,73	0,80	0,84	129
800	1100	450J/H	653	6,5	0,7	2,4	40,2	25	55	4840	81	1193	95,9	96,4	96,4	0,72	0,80	0,84	137
900	1250	450J/H	735	6,5	0,7	2,4	40,2	20	44	4810	81	1193	95,9	96,5	96,5	0,70	0,78	0,83	156
1000	1350	450J/H*	816	6,5	0,7	2,4	42,6	20	44	5080	81	1193	95,8	96,3	96,5	0,73	0,78	0,83	173

Opcionales

220	300	355J/H	180	5,8	1,3	2,0	11,7	18	40	2270	77	1188	93,4	94,0	94,3	0,65	0,78	0,80	40,5
250	340	355J/H	205	5,8	1,3	2	12,9	18	40	2400	77	1185	93,5	94,1	94,2	0,65	0,78	0,80	46,0
260	350	315H/G*	214	6,2	1,5	2,4	11,9	18	40	1910	77	1183	93,8	94,3	94,6	0,63	0,74	0,80	47,7
400	550	355J/H*	328	6,4	1,5	2,1	16,4	18	40	2620	77	1188	94,3	95,0	95,0	0,62	0,73	0,80	73,0
440	600	355J/H*	360	6,5	1,7	2,4	17,6	18	40	2690	77	1190	94,4	95,0	95,2	0,58	0,70	0,75	85,5
450	610	400L/K	368	6,0	1	2,3	17,0	25	55	2890	81	1192	95,2	95,6	95,7	0,73	0,81	0,84	77,7
590	800	450L/K	482	5,9	1	2,4	33,0	25	55	4130	81	1192	95,5	96,0	96,0	0,73	0,81	0,85	100
630	850	450L/K	515	5,9	1	2,4	33,0	25	55	4130	81	1192	95,5	96,1	96,1	0,73	0,81	0,85	107
660	900	400J/H*	539	6,8	1,5	2,3	24,8	18	40	3580	81	1192	95,6	95,9	96,0	0,65	0,75	0,81	118
710	970	450J/H	580	6,1	1	2,4	35,4	25	55	4500	81	1192	95,8	96,2	96,2	0,73	0,81	0,84	122

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.4 W50 Alta Tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque Tl/Tn	Par maximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	4160 V						Corriente nominal In (A)
								RPM	% de la potencia nominal			Factor de potencia						
									Rendimiento				Factor de potencia					
KW	HP	50		75	100	50	75	100										

VIII Polos

132	175	315H/G	145	5,8	1,2	2,5	7,83	12	26	1390	75	888	92,2	92,7	92,7	0,58	0,69	0,76	26,0
150	200	315H/G	164	6,3	1,3	2,5	8,39	12	26	1600	75	889	92,4	93,0	93,0	0,52	0,65	0,74	30,2
160	220	315H/G	175	6,4	1,3	2,5	9,51	12	26	1750	75	889	92,5	93,0	93,0	0,58	0,67	0,75	31,8
185	250	315H/G	203	6,5	1,4	2,5	9,51	12	26	1800	75	889	92,0	92,7	92,7	0,52	0,64	0,72	38,5
200	270	315H/G*	219	6,5	1,4	2,5	10,1	12	26	1830	75	889	92,3	92,8	93,0	0,52	0,64	0,72	41,5
220	300	315H/G*	241	6,5	1,4	2,5	11,9	12	26	1830	75	889	92,9	93,4	93,4	0,52	0,64	0,72	45,4
250	340	355J/H	273	6,0	1,4	2,2	18,5	22	48	2600	75	891	94,2	94,7	94,7	0,60	0,71	0,77	47,6
280	380	355J/H	306	6,0	1,5	2,2	23,2	22	48	2670	75	891	94,1	94,5	95,0	0,61	0,70	0,75	54,5
315	430	355J/H*	345	6,0	1,8	2,2	23,2	22	48	2680	75	890	94,5	94,5	95,0	0,60	0,70	0,75	61,4
400	550	400J/H	437	6,0	1	2,3	33,0	22	48	3240	79	891	95,1	95,3	95,3	0,70	0,79	0,82	71,0
440	600	400J/H	481	6,4	1,5	2,3	33,0	22	48	3250	79	891	95,2	95,4	95,4	0,65	0,75	0,80	80,0
450	610	400J/H	492	6,4	1,5	2,3	33,0	22	48	3250	79	891	95,2	95,4	95,4	0,65	0,75	0,80	81,8
515	700	400J/H*	562	6,4	1,3	2,5	40,2	22	48	3940	79	892	95,4	95,6	95,6	0,64	0,74	0,80	93,5
560	750	400J/H*	611	6,4	1,3	2,5	40,2	22	48	4040	79	892	95,4	95,6	95,6	0,64	0,74	0,80	102
660	900	450J/H	718	5,8	0,7	2,2	54,7	30	66	5000	79	895	95,6	95,9	95,9	0,64	0,74	0,80	119
710	970	450J/H	773	5,8	0,7	2,2	54,7	30	66	5100	79	895	95,7	96,0	96,0	0,64	0,75	0,80	128
750	1000	450J/H*	817	5,8	0,7	2,2	58,0	30	66	5100	79	894	95,8	96,1	96,1	0,64	0,75	0,80	135

X Polos

132	175	355J/H	181	5,5	1,2	2,2	18,5	11	24	2050	75	710	91,3	92,5	92,7	0,43	0,55	0,63	31,4
150	200	355J/H	206	5,5	1,9	2,2	20,1	11	24	2185	75	710	91,6	92,8	93,0	0,43	0,55	0,63	35,5
160	220	355J/H	219	5,5	1,7	2,2	20,1	11	24	2320	75	710	91,8	93,0	93,2	0,44	0,56	0,64	37,2
185	250	355J/H	254	5,5	1,7	2,2	21,7	11	24	2320	75	710	91,8	93,0	93,2	0,44	0,56	0,64	43,0
200	270	355J/H	274	5,5	1,7	2,2	23,2	11	24	2625	75	710	92,1	93,3	93,5	0,44	0,56	0,64	46,4
220	300	355J/H	302	5,5	1,7	2,2	23,2	11	24	2625	75	710	92,1	93,3	93,5	0,44	0,56	0,64	51,0
250	340	400L/K	342	5,5	0,9	2	25,8	28	62	2385	79	713	93,9	94,6	94,6	0,58	0,69	0,74	49,6
280	380	400L/K	382	5,5	0,9	2	28,2	28	62	2515	79	713	94,1	94,8	94,8	0,58	0,69	0,74	55,4
315	430	400L/K	430	5,5	0,9	2	33,0	28	62	2665	79	713	94,3	95,0	95,0	0,59	0,70	0,75	61,4
355	480	400J/H	485	5,5	0,9	2	37,8	28	62	2835	79	713	94,5	95,2	95,2	0,59	0,70	0,75	69,0
400	550	400J/H	546	5,5	0,9	2	42,6	28	62	3030	79	713	94,7	95,4	95,4	0,60	0,71	0,76	76,6
450	610	450L/K	615	5,5	0,9	2	64,1	31	68	4015	79	713	95,1	95,4	95,4	0,66	0,76	0,80	81,8
560	750	450L/K	765	5,5	0,9	2	72,8	31	68	4505	79	713	95,5	95,8	95,8	0,66	0,76	0,80	101
590	800	450L/K	806	5,5	0,9	2	77,1	31	68	4700	79	713	95,6	95,9	95,9	0,66	0,76	0,80	107
630	850	450L/K	861	5,5	0,9	2	77,1	31	68	4820	79	713	95,7	96,0	96,0	0,66	0,76	0,80	114

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.4 W50 Alta Tensión 1,2 kV a 5,0 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _i /T _n	Par máximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	4160 V								
								RPM	% de la potencia nominal						Corriente nominal I _n (A)					
									Rendimiento			Factor de potencia								
kW	HP						Caliente	Frio				50	75	100	50	75	100			
XII Polos																				
132	175	400L/K	216	5,5	1,1	2,3	25,8	25	55	2150	79	594	91,9	93,4	93,4	0,51	0,64	0,71	27,6	
150	200	400L/K	246	5,5	1,1	2,3	28,2	25	55	2270	79	594	92,2	93,6	93,6	0,51	0,64	0,71	31,3	
160	220	400L/K	262	5,5	1,1	2,3	28,2	25	55	2390	79	594	92,5	93,8	93,8	0,51	0,64	0,71	33,3	
185	250	400L/K	303	5,5	1,1	2,3	30,6	25	55	2390	79	594	92,5	93,8	93,8	0,51	0,64	0,71	38,6	
200	270	400L/K	328	5,5	1,1	2,3	33,0	25	55	2660	79	594	92,8	94,2	94,2	0,51	0,64	0,71	41,5	
220	300	400L/K	361	5,5	1,1	2,3	33,0	25	55	2660	79	594	92,8	94,2	94,2	0,51	0,64	0,71	45,7	
250	340	400L/K	410	5,5	1,1	2,3	35,4	25	55	2815	79	594	93,1	94,4	94,4	0,51	0,64	0,71	51,8	
280	380	450L/K	460	5,5	1	2	48,2	50	110	3880	79	593	93,9	94,8	94,8	0,48	0,60	0,67	61,2	
315	430	450L/K	517	5,5	1	2	51,4	50	110	4115	79	593	94,1	95,0	95,0	0,48	0,60	0,67	68,7	
355	480	450L/K	583	5,5	1	2	54,7	50	110	4385	79	593	94,3	95,2	95,2	0,48	0,60	0,67	77,2	
400	550	450L/K	657	5,5	1	2	58,0	50	110	4685	79	593	94,5	95,4	95,4	0,48	0,60	0,67	86,9	

14.5 W50 Alta Tensión 5,1 kV a 6,6 kV - 50 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _i /T _n	Par maximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	6600 V						Corriente nominal I _n (A)		
								Caliente	Frio			RPM			% de la potencia nominal					
												50	75	100	Rendimiento		Factor de potencia			
kW	HP																			
II Polos																				
200	270	315H/G	65,4	6,9	1,0	2,3	3,85	18	40	1640	75	2979	93,6	94,1	94,2	0,85	0,88	0,89	20,9	
220	300	315H/G	71,9	6,9	1	2,3	3,85	13	29	1690	75	2979	93,8	94,2	94,2	0,85	0,88	0,89	23,0	
250	340	355J/H	81,9	6,8	1	2,4	5,86	20	44	2260	78	2972	94,2	94,6	94,6	0,85	0,89	0,90	25,7	
280	380	355J/H	91,8	6,8	1	2,4	5,86	20	44	2260	78	2971	94,7	95,0	94,9	0,85	0,89	0,90	28,7	
315	430	355J/H	103	6,9	1	2,5	6,21	20	44	2330	78	2974	94,9	95,2	95,2	0,85	0,89	0,90	32,2	
355	480	400L/K	116	6,7	1	2,5	10,1	20	44	2800	78	2980	95,0	95,5	95,6	0,85	0,89	0,89	36,5	
400	550	400J/H	131	6,3	1	2,5	11,0	20	44	3110	78	2980	95,7	95,8	95,8	0,85	0,89	0,90	40,6	
450	610	400J/H	147	6,5	1	2,5	11,9	18	40	3230	78	2980	95,9	96,1	95,9	0,85	0,89	0,90	45,6	
500	680	400J/H	163	6,9	1	2,5	13,4	18	40	3370	78	2980	95,8	96,2	96,0	0,85	0,89	0,90	50,6	
560	750	450J/H	183	6,8	0,9	2,5	21,7	20	44	4350	78	2985	96,1	96,2	96,2	0,85	0,89	0,90	56,6	
590	800	450J/H	193	6,9	0,9	2,5	21,7	20	44	4400	78	2985	96,1	96,2	96,2	0,85	0,89	0,90	59,6	
630	850	450J/H	206	6,5	0,9	2,5	22,6	20	44	4440	78	2985	96,2	96,3	96,3	0,86	0,89	0,90	63,6	
710	970	450J/H	232	6,8	0,9	2,5	24,8	18	40	4640	78	2985	96,2	96,4	96,4	0,86	0,89	0,90	71,6	
800	1100	450J/H	261	7,5	0,9	2,5	24,8	25	55	4880	78	2990	96,2	96,3	96,4	0,86	0,89	0,90	80,7	
900	1250	450J/H*	294	6,7	0,9	2,5	26,4	20	44	4880	78	2985	96,3	96,5	96,4	0,83	0,88	0,89	91,8	

Opcionales

220	300	355J/H	72,1	6,0	1,1	2,4	5,86	25	55	2270	78	2972	94,0	94,5	94,6	0,86	0,89	0,89	22,9	
250	340	315H/G*	81,8	7,0	1	2,2	3,99	12	26	1720	75	2977	94,2	94,4	94,4	0,85	0,88	0,89	26,0	
315	430	400L/K	103	6,3	1	2,5	9,51	22	48	2760	78	2980	95,0	95,4	95,5	0,85	0,89	0,90	32,1	
355	480	355J/H*	116	7,0	1	2,5	6,78	20	44	2380	78	2972	95,2	95,4	95,3	0,85	0,89	0,90	36,2	
500	680	450L/K	163	6,7	1	2,5	20,1	20	44	3970	78	2985	96,1	96,3	96,1	0,85	0,89	0,90	50,6	
560	750	400J/H*	183	6,8	1	2,5	13,4	17	37	3370	78	2980	95,8	96,2	96,0	0,85	0,89	0,90	56,7	

IV Polos

150	200	315H/G	98,4	6,1	1,7	2,5	4,37	20	44	1590	75	1485	91,0	92,5	93,1	0,71	0,80	0,85	16,6	
160	220	315H/G	105	6,1	1,7	2,5	4,48	20	44	1600	75	1485	91,3	92,7	93,2	0,71	0,80	0,85	17,7	
185	250	315H/G	121	6,7	1,7	2,5	4,71	20	44	1630	75	1485	92,0	93,1	93,6	0,71	0,80	0,83	20,8	
200	270	315H/G	131	6,9	1,7	2,5	5,17	18	40	1680	75	1485	92,2	93,3	93,7	0,71	0,80	0,83	22,5	
220	300	315H/G	144	6,9	1,7	2,5	5,86	18	40	1760	75	1485	92,8	93,6	94,0	0,70	0,80	0,83	24,7	
250	340	315H/G	164	6,9	1,6	2,5	6,21	18	40	1800	75	1486	93,8	94,4	94,6	0,68	0,80	0,83	27,9	
280	380	355J/H	184	6,4	1,5	2,3	9,51	22	48	2330	78	1486	94,4	94,9	95,0	0,70	0,80	0,83	31,1	
315	430	355J/H	206	6,4	1,5	2,3	10,1	20	44	2370	78	1487	94,6	95,0	95,1	0,70	0,80	0,83	34,9	
355	480	355J/H	233	6,4	1,8	2,3	11,0	20	44	2520	78	1487	94,9	95,3	95,3	0,71	0,81	0,83	39,3	
400	550	400L/K	262	6,4	1,4	2	17,0	20	44	2920	78	1489	95,3	95,7	95,8	0,70	0,81	0,83	44,0	
450	610	400J/H	294	5,9	1	2,1	18,5	20	44	3300	78	1489	95,4	95,8	95,9	0,74	0,81	0,84	48,9	
500	680	400J/H	327	6,4	1,7	2,3	20,1	20	44	3500	78	1490	95,3	96,0	96,0	0,72	0,81	0,84	54,2	
560	750	400J/H	366	6,4	1,7	2,4	23,2	20	44	3580	78	1490	95,4	96,0	96,1	0,72	0,81	0,84	60,7	
590	800	450L/K	386	6,1	0,9	2,5	26,0	25	55	3990	78	1490	95,6	95,9	96,0	0,76	0,83	0,86	62,5	
630	850	450L/K	412	6,0	0,9	2,5	26,0	25	55	3990	78	1490	95,8	96,0	96,1	0,76	0,83	0,86	66,7	
660	900	450L/K	431	6,0	0,9	2,5	28,0	25	55	4090	78	1490	95,8	96,1	96,1	0,76	0,83	0,86	69,9	
710	970	450J/H	464	6,7	0,9	2,5	28,0	25	55	4600	78	1490	95,8	96,1	96,2	0,75	0,82	0,86	75,1	
750	1000	450J/H	490	6,0	0,9	2,5	28,0	25	55	4700	78	1490	95,9	96,1	96,2	0,76	0,83	0,86	79,3	
800	1100	450J/H	523	6,3	0,9	2,5	30,1	25	55	4750	78	1490	96,0	96,2	96,3	0,76	0,83	0,86	84,5	
900	1250	450J/H	588	6,5	0,8	2,5	32,1	25	55	4900	78	1490	95,8	96,2	96,3	0,78	0,85	0,87	94,0	
1000	1350	450J/H*	653	6,3	0,9	2,5	32,1	25	55	4900	78	1491	96,0	96,4	96,5	0,79	0,85	0,87	104	

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.5 W50 Alta Tensión 5,1 kV a 6,6 kV - 50 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _b /I _n	Par de arranque T _i /T _n	Par maximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	6600 V						Corriente nominal I _n (A)
								RPM	% de la potencia nominal			Factor de potencia						
									Rendimiento			Factor de potencia						
kW	HP				50	75	100	50	75	100								

Opcionales - IV Polos

250	340	355J/H	164	6,0	1,5	2,3	8,95	22	48	2290	78	1486	94,2	94,8	94,9	0,72	0,80	0,85	27,1
280	380	315H/G	184	6,9	1,7	2,4	6,78	17	37	1840	75	1485	94,1	94,5	94,6	0,70	0,80	0,83	31,2
355	480	400L/K	232	6,2	1,3	2	16,0	20	44	2850	78	1489	95,3	95,7	95,7	0,74	0,81	0,84	38,6
400	550	355J/H*	261	6,5	1,3	2,4	12,9	18	40	2620	78	1490	95,1	95,5	95,7	0,68	0,78	0,83	44,1
560	750	450L/K	366	6,1	0,9	2,5	26,0	25	55	3990	78	1490	95,4	95,8	95,9	0,76	0,83	0,86	59,4
590	800	400J/H*	386	6,4	1,7	2,4	24,8	20	44	3580	78	1490	95,5	96,1	96,2	0,72	0,80	0,84	63,9
630	850	400J/H*	412	6,7	2	2,5	24,8	20	44	3585	78	1490	95,6	96,2	96,3	0,72	0,81	0,85	67,3

VI Polos

150	200	355J/H	148	6,8	1,6	2,2	12,2	15	33	2280	73	988	91,9	92,8	93,1	0,62	0,74	0,78	18,1
185	250	355J/H	182	6,8	1,6	2,2	12,2	15	33	2280	73	990	92,4	93,2	93,5	0,62	0,74	0,78	22,2
200	270	355J/H	197	6,7	1,6	2,2	12,9	15	33	2330	73	990	92,6	93,3	93,7	0,62	0,74	0,78	23,9
220	300	355J/H	216	6,8	1,7	2,2	14,1	15	33	2420	73	990	92,8	93,5	93,8	0,62	0,74	0,78	26,3
250	340	355J/H	246	7,1	1,8	2,3	15,3	15	33	2500	73	990	93,1	93,8	94,1	0,60	0,73	0,77	30,2
280	380	400L/K	274	6,4	1,1	2,5	17,0	25	55	2890	77	994	93,9	94,7	95,0	0,67	0,77	0,82	31,4
315	430	400L/K	309	6,4	1,1	2,5	18,5	25	55	2960	77	994	93,9	94,7	95,0	0,67	0,77	0,82	35,4
355	480	400L/K	348	6,4	1,1	2,5	18,5	25	55	2960	77	993	94,3	95,0	95,2	0,67	0,77	0,82	39,8
400	550	400J/H	393	6,6	1	2,5	20,1	22	48	3025	77	992	94,5	95,2	95,3	0,67	0,78	0,82	44,8
450	610	450L/K	441	6,5	1	2,5	30,6	25	55	4000	77	993	95,9	96,0	95,8	0,70	0,80	0,82	50,1
500	680	450L/K	490	6,5	1	2,5	30,6	25	55	4050	77	993	95,9	96,0	95,8	0,70	0,80	0,82	55,7
560	750	450J/H	550	6,0	0,9	2,5	33,0	25	55	4060	77	992	95,9	96,1	96,0	0,70	0,80	0,84	60,7
590	800	450J/H	579	6,1	0,9	2,5	33,0	25	55	4170	77	992	95,9	96,2	96,1	0,68	0,80	0,83	64,7
630	850	450J/H	618	6,3	1,2	2,5	35,4	20	44	4250	77	993	96,0	96,2	96,2	0,68	0,78	0,83	69,0
660	900	450J/H	647	6,5	1	2,5	35,4	20	44	4430	77	993	95,9	96,2	96,2	0,65	0,77	0,82	73,2
710	970	450J/H	696	6,4	0,9	2,5	37,8	20	44	4480	77	993	95,8	96,1	96,2	0,65	0,77	0,82	78,7
750	1000	450J/H	735	6,8	1	2,7	37,8	20	44	4680	77	994	95,9	96,2	96,3	0,61	0,74	0,81	84,1
800	1100	450J/H*	784	6,5	1	2,7	40,2	20	44	4930	77	994	95,4	95,9	96,0	0,67	0,78	0,83	87,8

Opcionales

280	380	355J/H*	275	6,8	1,6	2,3	16,4	15	33	2560	73	990	93,7	94,3	94,5	0,64	0,73	0,78	33,2
450	610	400J/H*	442	6,2	1	2,5	21,7	22	48	3400	77	992	94,9	95,3	95,4	0,67	0,78	0,82	50,3

VIII Polos

160	220	355J/H	210	5,9	1,2	2,2	14,1	20	44	2100	71	741	93,0	93,4	93,5	0,60	0,71	0,75	20,0
185	250	355J/H	243	5,9	1,2	2,2	16,0	20	44	2350	71	741	93,4	93,8	93,9	0,61	0,72	0,75	23,0
200	270	355J/H	263	5,9	1,2	2,2	17,0	20	44	2450	71	741	93,5	93,9	94,0	0,61	0,72	0,75	24,8
220	300	355J/H	289	5,9	1,2	2,2	18,5	20	44	2610	71	741	93,7	94,1	94,2	0,61	0,72	0,75	27,2
250	340	400L/K	328	6,8	1,1	2,3	28,2	19	42	3100	77	743	92,5	94,0	94,2	0,60	0,72	0,78	29,8
280	380	400J/H	367	6,8	1,1	2,3	30,6	19	42	3100	75	743	92,5	94,0	94,2	0,60	0,72	0,78	33,3
315	430	400J/H	413	6,8	1,1	2,3	35,4	19	42	3200	75	743	93,0	94,2	94,8	0,60	0,74	0,78	37,3
355	480	400J/H	465	6,8	1	2,3	37,8	19	42	3850	75	744	93,3	94,4	95,0	0,63	0,74	0,79	41,4
400	550	450L/K	523	6,5	0,9	2,3	44,9	30	66	4650	77	745	95,2	95,6	95,6	0,68	0,75	0,80	45,8
450	610	450L/K	588	6,5	0,9	2,3	48,2	30	66	4700	77	745	95,2	95,6	95,6	0,68	0,75	0,80	51,5
500	680	450J/H	654	6,5	0,9	2,3	51,4	30	66	5000	75	745	95,2	95,6	95,6	0,68	0,75	0,80	57,2
560	750	450J/H	732	6,7	0,9	2,3	54,7	30	66	5200	75	745	95,2	95,7	95,7	0,63	0,75	0,80	64,0
630	850	450J/H*	824	6,8	0,9	2,5	54,7	30	66	5280	75	745	95,3	95,8	95,9	0,70	0,79	0,83	69,2

Opcionales

250	340	355J/H*	329	6,4	2,2	2,8	20,1	15	33	2750	71	741	93,8	94,2	94,3	0,52	0,65	0,72	32,2
400	550	400J/H*	524	6,7	1,1	2,3	40,2	19	42	3900	75	743	93,3	94,4	95,0	0,60	0,72	0,78	47,2

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.6 W50 Alta Tensión 5,1 kV a 6,6 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque Tl/Tn	Par maximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	6600 V						Corriente nominal In (A)	
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			Factor de potencia				
												Rendimiento			Factor de potencia				
kW	HP	RPM			50	75	100	50	75	100									
150	200	315H/G	40,8	6,0	0,9	2,2	3,13	25	55	1580	79	3577	92,7	93,5	93,8	0,84	0,88	0,89	15,7
160	220	315H/G	43,6	6,0	0,9	2,2	3,13	25	55	1580	79	3577	92,7	93,5	93,8	0,84	0,88	0,89	16,8
185	250	315H/G	50,4	6,3	0,9	2,2	3,37	25	55	1620	79	3577	93,0	93,7	94,0	0,84	0,88	0,89	19,3
200	270	315H/G	54,5	6,7	1	2,2	3,61	20	44	1660	79	3577	93,3	94,0	94,2	0,84	0,88	0,89	20,9
220	300	315H/G	59,9	6,7	1	2,2	3,61	20	44	1660	79	3577	93,3	94,0	94,2	0,84	0,88	0,89	23,0
250	340	315H/G	68,1	6,8	1	2,2	3,85	20	44	1700	79	3577	93,8	94,4	94,5	0,84	0,88	0,89	26,0
260	350	315H/G	70,8	6,8	1	2,2	3,85	20	44	1700	79	3577	93,8	94,4	94,5	0,84	0,88	0,89	27,0
280	380	355J/H	76,3	6,5	1	2,4	5,52	25	55	2220	82	3574	93,9	94,7	94,9	0,85	0,89	0,89	29,0
300	400	355J/H	81,8	6,5	1	2,4	5,52	25	55	2220	82	3574	93,9	94,7	94,9	0,85	0,89	0,89	31,1
315	430	355J/H	85,8	6,6	1,1	2,5	5,86	25	55	2270	82	3574	94,0	94,8	95,0	0,84	0,89	0,89	32,6
330	450	355J/H	89,9	6,6	1,1	2,5	5,86	25	55	2270	82	3574	94,0	94,8	95,0	0,84	0,89	0,89	34,1
355	480	355J/H	96,7	6,6	1,1	2,5	6,21	20	44	2320	82	3574	94,3	95,0	95,1	0,84	0,89	0,89	36,7
370	500	355J/H	101	7,3	1,1	2,5	6,21	20	44	2320	82	3574	94,3	95,0	95,1	0,84	0,89	0,89	38,2
400	550	400J/H	109	6,3	0,9	2,5	10,1	25	55	2970	82	3580	94,5	95,2	95,3	0,85	0,88	0,89	41,3
440	600	400J/H	120	6,4	0,9	2,5	11,0	25	55	3080	82	3580	95,1	95,6	95,7	0,86	0,89	0,90	44,7
450	610	400J/H	122	6,4	0,9	2,5	11,0	25	55	3080	82	3580	95,1	95,6	95,7	0,86	0,89	0,90	45,7
480	650	400J/H	131	6,4	0,9	2,5	11,4	20	44	3140	82	3579	95,3	95,7	95,8	0,86	0,89	0,90	48,7
500	680	400J/H	136	6,4	0,9	2,5	11,9	20	44	3200	82	3579	95,5	95,9	95,9	0,86	0,89	0,90	50,7
515	700	400J/H	140	6,4	0,9	2,5	11,9	20	44	3200	82	3579	95,5	95,9	95,9	0,86	0,89	0,90	52,2
560	750	400J/H	152	6,5	0,9	2,5	11,9	20	44	3260	82	3579	95,5	96,0	96,0	0,86	0,89	0,90	56,7
590	800	450J/H	160	6,4	0,7	2,6	20,1	25	55	4130	82	3585	95,2	95,9	96,1	0,87	0,89	0,90	59,7
630	850	450J/H	171	6,4	0,7	2,6	21,7	25	55	4215	82	3585	95,4	95,9	96,2	0,87	0,89	0,90	63,8
660	900	450J/H	179	6,5	0,7	2,6	22,6	25	55	4250	82	3585	95,4	96,0	96,2	0,86	0,89	0,90	66,7
700	950	450J/H	190	6,5	0,7	2,6	23,2	20	44	4530	82	3585	95,6	96,1	96,2	0,85	0,89	0,90	70,7
710	970	450J/H	193	6,5	0,7	2,6	23,2	20	44	4530	82	3585	95,6	96,1	96,2	0,85	0,89	0,90	71,8
750	1000	450J/H	204	6,5	0,7	2,6	24,8	20	44	4620	82	3585	95,8	96,2	96,2	0,86	0,90	0,90	75,8
800	1100	450J/H	217	6,8	0,7	2,6	26,4	20	44	4650	82	3585	96,0	96,3	96,4	0,85	0,90	0,90	80,7
900	1250	450J/H*	244	6,9	0,7	2,6	26,4	20	44	4770	82	3587	96,1	96,4	96,4	0,85	0,90	0,90	90,7

Opcionales

200	270	355J/H	54,5	6,5	1,0	2,4	4,83	25	55	2120	82	3574	93,5	94,3	94,6	0,85	0,89	0,89	20,8
220	300	355J/H	60,0	6,5	1	2,4	4,83	25	55	2120	82	3574	93,5	94,3	94,6	0,85	0,89	0,89	22,9
250	340	355J/H	68,1	6,5	1	2,4	5,17	25	55	2170	82	3574	93,7	94,5	94,8	0,85	0,89	0,89	25,9
260	350	355J/H	70,9	6,5	1	2,4	5,17	25	55	2170	82	3574	93,7	94,5	94,8	0,85	0,89	0,89	27,0
280	380	315H/G*	76,2	7,4	1,1	2,4	4,10	15	33	1740	79	3579	94,0	94,6	94,7	0,82	0,87	0,89	29,1
300	400	315H/G*	81,6	7,4	1,1	2,4	4,10	15	33	1740	79	3579	94,0	94,6	94,7	0,82	0,87	0,89	31,1
315	430	400L/K	85,7	6,2	0,9	2,5	8,95	0	0	2700	82	3580	93,6	94,6	94,9	0,84	0,87	0,89	32,6
330	450	400L/K	89,8	6,2	0,9	2,5	8,95	25	55	2700	82	3580	93,6	94,6	94,9	0,84	0,87	0,89	34,2
355	480	400L/K	96,6	6,3	0,9	2,5	9,51	25	55	2770	82	3580	94,2	95,0	95,2	0,85	0,88	0,89	36,7
370	500	400L/K	101	6,3	0,9	2,5	9,51	25	55	2770	82	3580	94,2	95,0	95,2	0,85	0,88	0,89	38,2
400	550	355J/H*	109	6,8	1,1	2,5	6,78	18	40	2350	82	3575	94,3	95,1	95,2	0,84	0,89	0,89	41,3
590	800	400J/H*	161	7,1	1	2,2	12,9	20	44	3310	82	3580	95,6	96,1	96,1	0,86	0,89	0,90	59,7
710	970	400J/H*	193	6,9	0,9	2,5	13,4	15	33	3370	82	3580	95,9	96,1	96,1	0,85	0,89	0,90	71,8

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.6 W50 Alta Tensión 5,1 kV a 6,6 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque Tl/Tn	Par maximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	6600 V						Corriente nominal In (A)
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal						
												Rendimiento			Factor de potencia			
kW	HP	50			75			100										

IV Polos

160	220	315H/G	87,3	6,7	1,3	2,4	4,48	20	44	1590	79	1786	92,0	93,1	93,6	0,70	0,79	0,83	18,0
185	250	315H/G	101	6,5	1,3	2,4	4,48	20	44	1590	79	1786	92,0	93,1	93,6	0,70	0,79	0,83	20,8
200	270	315H/G	109	6,6	1,3	2,4	4,83	20	44	1630	79	1785	92,6	93,5	93,8	0,71	0,80	0,83	22,5
220	300	315H/G	120	6,6	1,3	2,4	4,83	20	44	1630	79	1785	92,6	93,5	93,8	0,71	0,80	0,83	24,7
250	340	315H/G	136	6,6	1,3	2,4	5,52	20	44	1730	79	1785	93,3	94,1	94,2	0,71	0,80	0,84	27,6
260	350	315H/G	142	6,6	1,3	2,4	5,52	20	44	1730	79	1785	93,3	94,1	94,2	0,71	0,80	0,84	28,7
280	380	355J/H	153	5,9	1,4	2,2	9,51	25	55	2300	82	1788	93,5	94,6	94,8	0,73	0,82	0,85	30,4
300	400	355J/H	163	5,9	1,4	2,2	9,51	25	55	2300	82	1788	93,5	94,6	94,8	0,73	0,82	0,85	32,6
315	430	355J/H	172	6,0	1,4	2,2	10,1	25	55	2360	82	1788	93,8	94,6	94,6	0,73	0,82	0,85	34,3
330	450	355J/H	180	6,0	1,4	2,2	10,1	25	55	2360	82	1788	93,8	94,6	94,6	0,73	0,82	0,85	35,9
355	480	355J/H	193	6,0	1,4	2,2	11,0	20	44	2430	82	1789	94,2	95,0	95,0	0,73	0,80	0,84	38,9
370	500	355J/H	201	6,0	1,4	2,2	11,0	20	44	2430	82	1789	94,2	95,0	95,0	0,73	0,80	0,84	40,6
400	550	355J/H	218	5,9	1,4	2,2	11,9	20	44	2530	82	1789	94,9	95,4	95,4	0,73	0,80	0,84	43,7
440	600	400L/K	239	6,3	1,4	2,2	17,0	25	55	2900	82	1790	94,3	95,1	95,3	0,73	0,82	0,83	48,7
450	610	400L/K	245	6,3	1,4	2,2	17,0	25	55	2900	82	1790	94,3	95,1	95,3	0,73	0,82	0,83	49,8
480	650	400J/H	261	6,1	1,4	2,3	18,5	25	55	3150	82	1790	94,4	95,2	95,4	0,73	0,82	0,83	53,0
500	680	400J/H	272	6,1	1,4	2,3	20,1	52	114	3270	82	1790	94,8	95,5	95,5	0,73	0,82	0,83	55,2
515	700	400J/H	280	6,1	1,4	2,3	20,1	52	114	3270	82	1790	94,8	95,5	95,5	0,73	0,82	0,83	56,8
560	750	400J/H	305	6,0	1,4	2,3	21,7	25	55	3380	82	1790	95,2	95,8	95,8	0,73	0,83	0,83	61,6
590	800	400J/H	321	6,4	1,4	2,3	23,2	25	55	3490	82	1790	95,3	95,9	95,9	0,73	0,82	0,83	64,8
630	850	400J/H	343	6,8	1,5	2,3	23,2	25	55	3490	82	1790	95,4	95,9	95,9	0,73	0,83	0,83	69,2
660	900	450L/K	359	6,0	0,7	2,5	28,0	30	66	4130	82	1790	94,8	95,5	95,7	0,77	0,84	0,84	71,8
700	950	450L/K	381	6,3	0,7	2,5	28,0	25	55	4150	82	1790	95,1	95,7	95,9	0,76	0,84	0,84	76,0
710	970	450L/K	386	6,3	0,7	2,5	28,0	25	55	4150	82	1791	95,1	95,7	95,9	0,76	0,84	0,84	77,1
750	1000	450J/H	408	6,1	0,7	2,5	28,0	25	55	4400	82	1790	95,3	95,8	96,0	0,77	0,84	0,84	81,4
800	1100	450J/H	435	6,1	0,7	2,5	30,1	25	55	4620	82	1790	95,5	96,0	96,1	0,77	0,84	0,86	84,7
900	1250	450J/H	490	6,3	0,7	2,5	32,1	20	44	4730	82	1790	95,7	96,1	96,2	0,77	0,84	0,86	95,2
1000	1350	450J/H*	544	6,5	0,7	2,5	32,1	20	44	4730	82	1792	96,0	96,5	96,5	0,73	0,83	0,86	105

Opcionales

250	340	355J/H	136	5,9	1,4	2,2	8,39	25	55	2190	82	1788	93,2	94,3	94,5	0,73	0,82	0,85	27,2
260	350	355J/H	142	5,9	1,4	2,2	8,39	25	55	2190	82	1788	93,2	94,3	94,5	0,73	0,82	0,85	28,3
280	380	315H/G*	153	6,6	1,3	2,4	6,21	18	40	1770	79	1785	93,3	94,1	94,2	0,72	0,80	0,84	31,0
300	400	315H/G*	164	6,6	1,3	2,2	6,21	18	40	1770	79	1785	93,3	94,1	94,2	0,72	0,80	0,84	33,2
400	550	400L/K	218	6,0	1,4	2,2	16,0	25	55	2840	82	1789	94,1	95,0	95,2	0,74	0,82	0,83	44,3
440	600	355J/H*	240	5,9	1,3	2,2	12,9	20	44	2600	82	1788	95,0	95,5	95,5	0,70	0,80	0,83	48,6
450	610	355J/H*	245	5,9	1,3	2,2	12,9	20	44	2600	82	1788	95,0	95,5	95,5	0,70	0,80	0,83	49,7
590	800	450L/K	321	6,0	0,7	2,5	26,0	30	66	3990	82	1790	94,5	95,3	95,5	0,77	0,85	0,84	64,3
630	850	450L/K	343	6,0	0,7	2,5	26,0	30	66	4060	82	1790	94,7	95,4	95,6	0,77	0,85	0,84	68,6
660	900	400J/H*	359	6,8	1,6	2,3	23,2	25	55	3550	82	1790	95,5	96,0	96,0	0,73	0,83	0,83	72,5

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

14.6 W50 Alta Tensión 5,1 kV a 6,6 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I/In	Par de arranque Tl/Tn	Par maximo Tb/Tn	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo maximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presion sonora dB(A)	6600 V						Corriente nominal In (A)	
								Caliente	Frio			% de la potencia nominal			RPM				
												Rendimiento		Factor de potencia					
kW	HP											50	75	100	50	75	100		
VI Polos																			
160	220	355J/H	131	6,1	1,5	2,4	10,7	20	44	2180	77	1190	92,6	93,6	94,0	0,59	0,71	0,77	19,3
185	250	355J/H	151	6,1	1,5	2,4	10,7	20	44	2180	77	1190	92,6	93,6	94,0	0,59	0,71	0,77	22,4
200	270	355J/H	164	6,1	1,5	2,4	11,4	20	44	2230	77	1190	92,7	93,7	94,2	0,66	0,75	0,77	24,1
220	300	355J/H	180	6,1	1,5	2,4	11,4	20	44	2230	77	1190	92,7	93,7	94,2	0,66	0,75	0,77	26,5
250	340	355J/H	205	6,0	1,5	2,3	12,2	20	44	2280	77	1190	92,8	93,8	94,3	0,66	0,75	0,78	29,7
260	350	355J/H	213	6,0	1,5	2,3	12,2	20	44	2280	77	1190	92,8	93,8	94,3	0,66	0,75	0,78	30,9
280	380	355J/H	229	5,9	1,4	2,3	14,1	20	44	2420	77	1190	92,9	93,9	94,5	0,66	0,75	0,78	33,2
300	400	355J/H	246	7,0	1,7	2,3	14,1	20	44	2500	77	1190	92,9	93,9	94,5	0,60	0,72	0,77	36,1
315	430	400L/K	257	6,3	1,3	2,3	16,0	5	11	2950	81	1192	94,8	95,4	95,3	0,68	0,78	0,80	36,1
330	450	400L/K	270	6,0	1	2,3	17,0	25	55	2950	81	1192	94,8	95,5	95,4	0,70	0,80	0,84	36,0
355	480	400L/K	290	6,3	1,3	2,3	16,0	5	11	2950	81	1192	94,8	95,4	95,3	0,68	0,78	0,80	40,7
370	500	400L/K	302	6,3	1,3	2,3	16,0	5	11	2950	81	1192	94,8	95,4	95,3	0,70	0,78	0,81	41,9
400	550	400J/H	327	6,4	1,3	2,3	17,0	25	55	2850	81	1192	94,8	95,5	95,4	0,70	0,78	0,80	45,8
440	600	400J/H	359	6,4	1,3	2,4	18,5	25	55	3350	81	1193	94,9	95,5	95,5	0,70	0,78	0,80	50,4
450	610	400J/H	367	6,4	1,3	2,4	18,5	25	55	3350	81	1193	94,9	95,5	95,5	0,70	0,78	0,80	51,5
480	650	400J/H	392	6,4	1,3	2,4	20,1	25	55	3400	81	1192	95,2	95,7	95,6	0,70	0,78	0,81	54,2
500	680	450L/K	409	6,5	0,9	2,5	28,2	25	55	3900	81	1192	95,5	95,9	95,9	0,70	0,80	0,82	55,6
515	700	450L/K	421	6,4	0,9	2,5	30,6	25	55	3900	81	1192	95,4	95,8	95,9	0,70	0,80	0,82	57,3
560	750	450L/K	458	6,5	0,9	2,45	30,6	25	55	3900	81	1192	95,5	95,9	95,9	0,70	0,80	0,82	62,3
590	800	450L/K	482	6,4	0,9	2,5	30,6	25	55	3950	81	1192	95,4	95,8	95,9	0,70	0,80	0,82	65,6
630	850	450L/K	515	6,5	0,9	2,45	30,6	25	55	4090	81	1192	95,5	95,9	95,9	0,70	0,80	0,82	70,1
660	900	450J/H	539	5,9	0,9	2,4	33,0	25	55	4110	81	1192	95,6	95,9	96,0	0,71	0,80	0,84	71,6
700	950	450J/H	572	5,9	0,7	2,4	35,4	25	55	4460	81	1192	95,7	96,0	96,0	0,72	0,81	0,85	75,0
710	970	450J/H	580	5,9	0,7	2,4	35,4	25	55	4790	81	1192	95,7	96,0	96,0	0,72	0,81	0,85	76,1
750	1000	450J/H	613	5,8	0,7	2,4	35,4	25	55	4790	81	1192	95,8	96,0	96,0	0,73	0,82	0,85	80,4
800	1100	450J/H	653	6,3	0,7	2,4	37,8	25	55	4850	81	1193	95,8	96,1	96,1	0,73	0,82	0,85	85,7
Opcionales																			
315	430	355J/H*	258	5,9	1,4	2,3	15,3	20	44	2500	77	1188	93,0	94,1	94,6	0,66	0,74	0,78	37,3
330	450	355J/H*	271	5,9	1,4	2,3	15,3	20	44	2500	77	1188	93,0	94,1	94,6	0,66	0,75	0,78	39,1
500	680	400J/H*	409	6,4	1,3	2,4	21,7	25	55	3400	81	1192	95,5	95,9	95,7	0,70	0,78	0,82	55,7
515	700	400J/H*	421	6,4	1,3	2,4	21,7	25	55	3400	81	1192	95,5	95,9	95,7	0,70	0,78	0,82	57,4
560	750	400J/H*	458	6,4	1,3	2,4	21,7	25	55	3400	81	1192	95,5	95,9	95,7	0,70	0,78	0,82	62,4
590	800	400J/H*	482	6,4	1,3	2,4	23,2	20	44	3400	81	1192	95,5	95,9	95,8	0,70	0,78	0,82	65,7

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

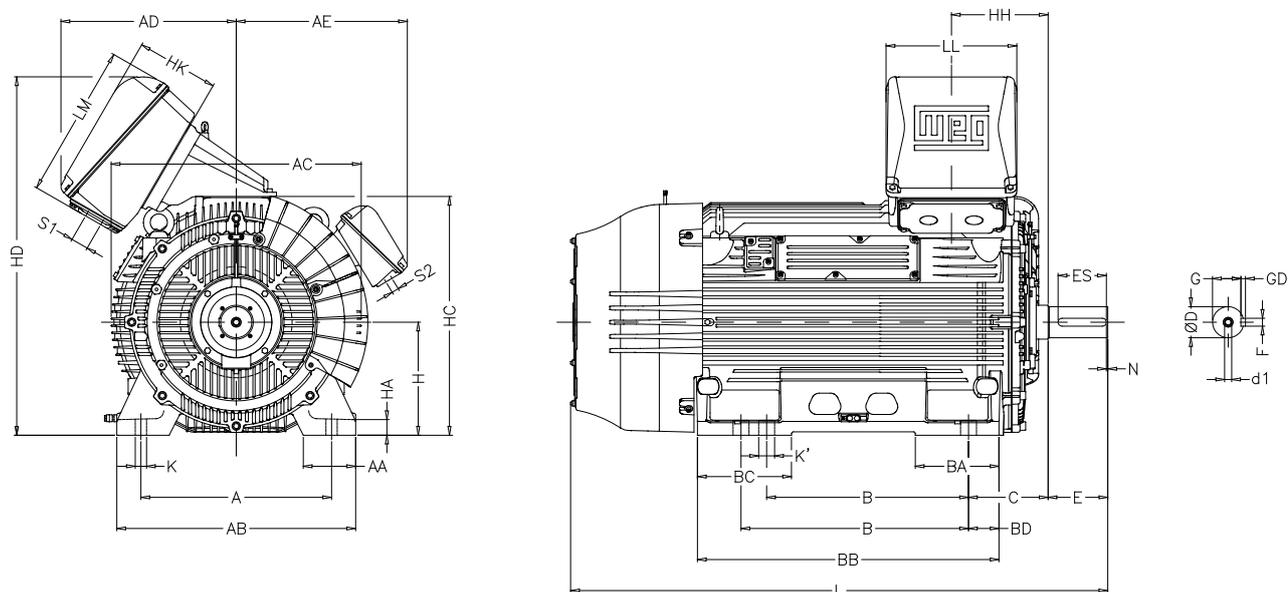
14.6 W50 Alta Tensión 5,1 kV a 6,6 kV - 60 Hz

Potencia		Carcasa	Par nominal (kgfm)	Corriente de rotor bloqueado I _r /I _n	Par de arranque T _i /T _n	Par máximo T _b /T _n	Momento de inercia J (kgm ²)	Tiempo máximo de rotor bloqueado (s)		Masa aprox. (kg)	Nivel de presión sonora dB(A)	6600 V						Corriente nominal I _n (A)	
								RPM	% de la potencia nominal			Factor de potencia							
									Rendimiento			Factor de potencia							
kW	HP			50	75	100	50	75	100										
VIII Polos																			
150	200	355J/H	164	5,6	1,2	2,2	13,2	20	44	1750	75	891	92,9	93,4	93,5	0,62	0,73	0,78	18,0
160	220	355J/H	175	5,6	1,2	2,2	15,1	20	44	1750	75	891	92,9	93,4	93,5	0,62	0,73	0,78	19,2
185	250	355J/H	202	5,6	1,2	2,2	16,0	20	44	2190	75	891	93,3	93,9	94,0	0,62	0,73	0,78	22,1
200	270	355J/H	219	5,7	1,2	2,2	20,1	20	44	2390	75	891	93,5	94,1	94,2	0,62	0,73	0,78	23,8
220	300	355J/H	240	5,7	1,2	2,2	20,1	20	44	2390	75	891	93,5	94,1	94,2	0,62	0,73	0,78	26,2
250	340	355J/H	273	6,6	1,6	2,2	20,1	20	44	2470	75	891	94,0	94,3	94,4	0,55	0,67	0,72	32,2
260	350	355J/H	284	6,4	1,6	2,2	20,1	20	44	2470	75	891	94,0	94,3	94,4	0,55	0,67	0,72	33,5
280	380	400L/K	306	6,0	1,5	2,2	28,2	20	44	2900	79	890	94,1	94,4	94,5	0,65	0,78	0,81	32,0
300	400	400L/K	328	6,0	1,5	2,2	28,2	20	44	2960	79	890	94,1	94,4	94,5	0,65	0,75	0,80	34,7
315	430	400J/H	345	6,3	1,3	2,3	33,0	19	42	3100	79	889	94,3	94,8	94,8	0,64	0,75	0,80	36,3
330	450	400J/H	362	6,2	1,4	2,3	33,0	19	42	3100	79	889	94,3	94,8	94,8	0,65	0,75	0,80	38,1
355	480	400J/H	389	6,3	1,4	2,3	35,4	19	42	3200	79	890	94,5	95,0	95,0	0,65	0,75	0,80	40,9
370	500	400J/H	405	6,2	1,3	2,3	35,4	19	42	3200	79	890	94,5	95,0	95,0	0,65	0,75	0,80	42,6
400	550	400J/H	438	6,7	1,4	2,3	35,4	19	42	3830	79	890	94,6	95,1	95,1	0,64	0,74	0,78	47,2
440	600	400J/H	482	6,9	1,5	2,3	37,8	19	42	3940	79	890	94,7	95,2	95,2	0,64	0,74	0,78	51,8
450	610	400J/H	492	6,9	1,5	2,3	37,8	19	42	3940	79	890	94,7	95,2	95,2	0,64	0,74	0,78	53,0
480	650	450L/K	522	6,3	0,7	2	44,9	19	42	4480	79	895	95,0	95,5	95,5	0,67	0,75	0,81	54,3
500	680	450L/K	544	6,3	0,7	2	44,9	19	42	4480	79	895	95,0	95,5	95,5	0,67	0,75	0,81	56,5
515	700	450L/K	560	6,3	0,7	2	44,9	19	42	4480	79	895	95,0	95,5	95,5	0,67	0,75	0,81	58,2
560	750	450L/K	609	6,3	0,7	2	48,2	19	42	4550	79	895	95,0	95,5	95,5	0,67	0,75	0,81	63,3
590	800	450J/H	642	5,5	0,8	2,2	51,4	27	59	4725	79	895	95,0	95,7	95,8	0,67	0,77	0,81	66,5
630	850	450J/H	686	5,5	0,8	2,2	54,7	27	59	4875	79	895	95,0	95,8	95,9	0,67	0,77	0,81	70,9
660	900	450J/H*	718	5,8	0,7	2	58,0	27	59	5023	79	895	95,1	95,9	96,0	0,64	0,74	0,80	75,2
Opcionales																			
480	650	400J/H*	525	6,9	1,5	2,4	37,8	19	42	4040	79	890	94,8	95,3	95,3	0,66	0,76	0,78	56,5
500	680	400J/H*	546	6,9	1,5	2,3	39,2	19	42	4040	79	892	94,9	95,4	95,4	0,64	0,72	0,78	58,8

* Motores con elevación de temperatura "F" ΔT 105 K.

15. Datos Mecánicos

15.1 Carcasas 315 H/G hasta 450 J/H



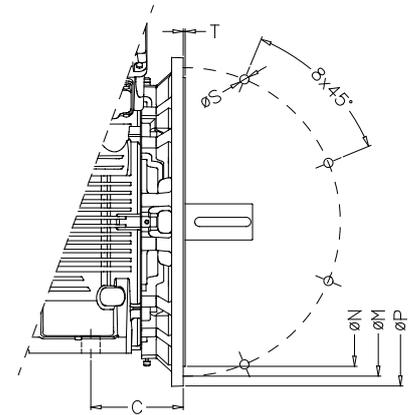
Carcasa	N° polos	A	AA	AB	AC	AD	AE	B	BA	BB	BC	BD	C	Eje						
														D	E	ES	N	F	G	GD
315 H/G	2	508	135	628	706	619 ¹	542	710/800	283	980	283	80	216	65	140	125	5	18	58	11
	4/6/8													90	170	140		25	81	14
355 J/H	2	610	150	750	790		569	800/900	298	1082	298	91	254	65	140	125		18	58	11
	4/6/8													100	210	170		28	90	16
400 L/K	2	686	184	840	880		602	710/800	310	1085	340	123	280	80	170	155		22	71	14
	4/6/8													110	210	170		28	100	16
400 J/H	2	686	184	840	880		602	900/1000	1235	310	310	154	315	80	170	160		22	71	14
	4/6/8													110	210	170		28	100	16
450 L/K	2	750	204	940	984		612	800/900	351	1217	386	154	315	85	170	140		22	76	14
	4/6/8													130	250	200		32	119	18
450 J/H	2	750	204	940	984	612	1000/1120	1367	351	351	154	315	85	170	140	22	76	14		
	4/6/8												130	250	200	32	119	18		

Carcasa	N° polos	H	HA	HC	HD	HH	HK	K	K'	L	LL	LM	d1	S1 ¹	S2	Rodamientos					
																Delantero	Trasero				
315 H/G	2	315	50	660	1083	321	290	28	38	1649	460	544 ¹	M20x2,5	2xM63x1.5	3xM20x1.5	6314 C3	6314 C3				
	4/6/8									1679			M24x3			6320 C3	6316 C3				
355 J/H	2	355		750	1173	349		290	28	48			1825	460		544 ¹	M20x2,5	2xM80x2	3xM20x1.5	6314 C3	6314 C3
	4/6/8												1895				M24x3			6322 C3	6319 C3
400 L/K	2	400		845	1268	340		290	36	56			1850	460		544 ¹	M20x2,5	2xM80x2	3xM20x1.5	6218 C3	6218 C3
	4/6/8												1890				M24x3			6324 C3	6319 C3
400 J/H	2	400		845	1268	340		290	36	56			2000	460		544 ¹	M20x2,5	2xM80x2	3xM20x1.5	6218 C3	6218 C3
	4/6/8												2040				M24x3			6324 C3	6319 C3
450 L/K	2	450		68	942	1365		350	36	56			2024	460		544 ¹	M20x2,5	2xM80x2	3xM20x1.5	6220 C3	6220 C3
	4/6/8												2104				M24x3			6328 C3	6322 C3
450 J/H	2	450	68	942	1365	350	36	56	2174	460	544 ¹	M20x2,5	2xM80x2	3xM20x1.5	6220 C3	6220 C3					
	4/6/8								2254			M24x3			6328 C3	6322 C3					

1) Para motores con tensión superior a 1.2 kV la cota AD será 663 mm, la cota LM será 730 mm y la cota S1 será M63x1,5.

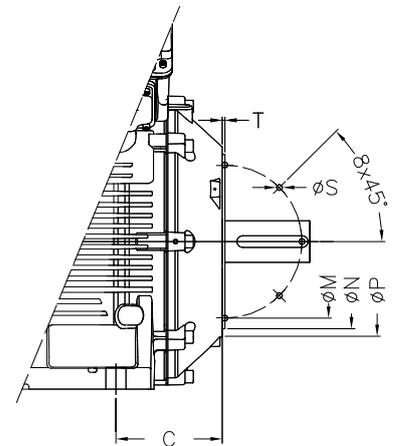
15.2 Brida “FF”

Carcasa	Brida	C	M	N	P	S	T	N° agujeros
315 H/G	FF-600	216	600	550	660	24	6	8
355 J/H	FF-740	254	740	680	800			
400 L/K	FF-940	280	940	880	1000	28	6	8
400 J/H								
450 L/K	FF-1080	315	1080	1000	1150	28	6	8
450 J/H								



15.2 Brida “C”

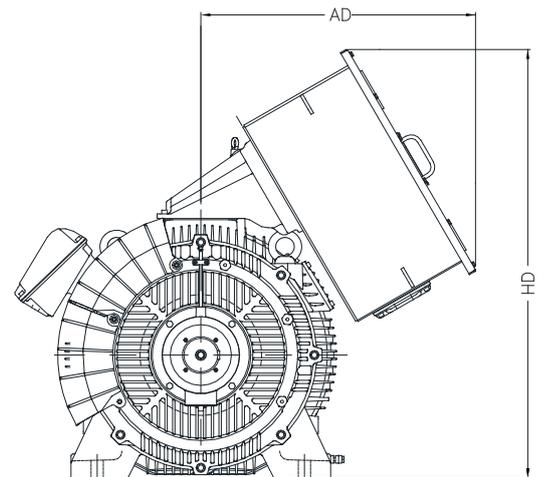
Carcasa	Brida	C	M	N	P	S	T	N° agujeros
315	FC-368	216	368,3	419,1	455	8xUNC 5/8"-11	6,35	8
355		254						
400	FC-533	280	533,4	584,2	635	8xUNC 1"-8	6,35	8



La utilización de cojinete de deslizamiento, ventilación forzada y cobertura de protección, incrementa la longitud total del motor. En las tablas siguientes, es posible verificar tales dimensiones.

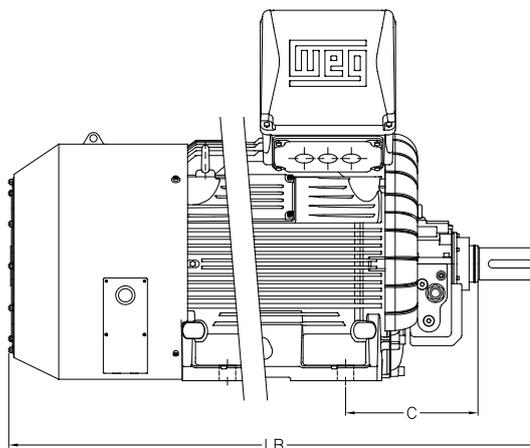
15.3 Datos dimensionales del motor con caja de conexión en chapa de acero

Carcasa	Designación				
	Acero 1 e Acero 2		Acero 11		
	AD	HD	AD	HD	
315 H/G	889	1211	864	1221	
355 J/H		1301		1311	
400 L/K		1396		1406	
400 J/H		1493		864	1503
450 L/K					
450 J/H					



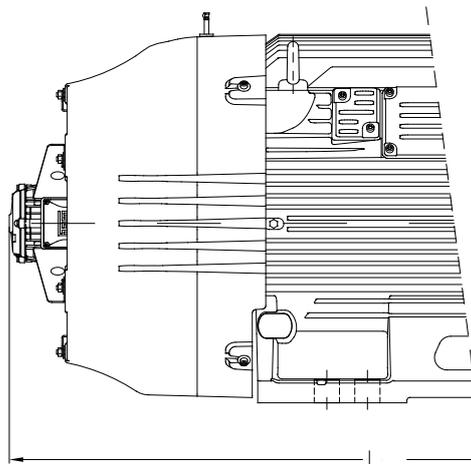
15.4 Datos dimensionales del motor con cojinete de deslizamiento

Carcasa	N° polos	C	LB
315 H/G	2	375	1943
	4 - 8		1973
355 J/H	2	425	2113
	4 - 8		2133
400 L/K	2	450	2172
	4 - 8		2212
400 J/H	2		2322
	4 - 8		2362
450 L/K	2	475	2330
	4 - 8		2410
450 J/H	2		2480
	4 - 8		2560



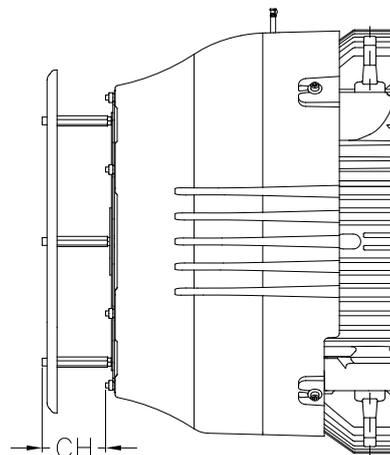
15.5 Longitud del motor con ventilación forzada

Carcasa	N° polos	L
315 H/G	2	1812
	4 - 8	1842
355 J/H	2	1988
	4 - 8	2058
400 L/K	2	2012
	4 - 8	2052
400 J/H	2	2162
	4 - 8	2202
450 L/K	2	2187
	4 - 8	2267
450 J/H	2	2337
	4 - 8	2417



15.6 Altura del sombrerete (cobertura de protección)

Carcasa	CH (mm)
315 H/G	91
355 J/H	
400 L/K	119
400 J/H	
450 L/K	
450 J/H	

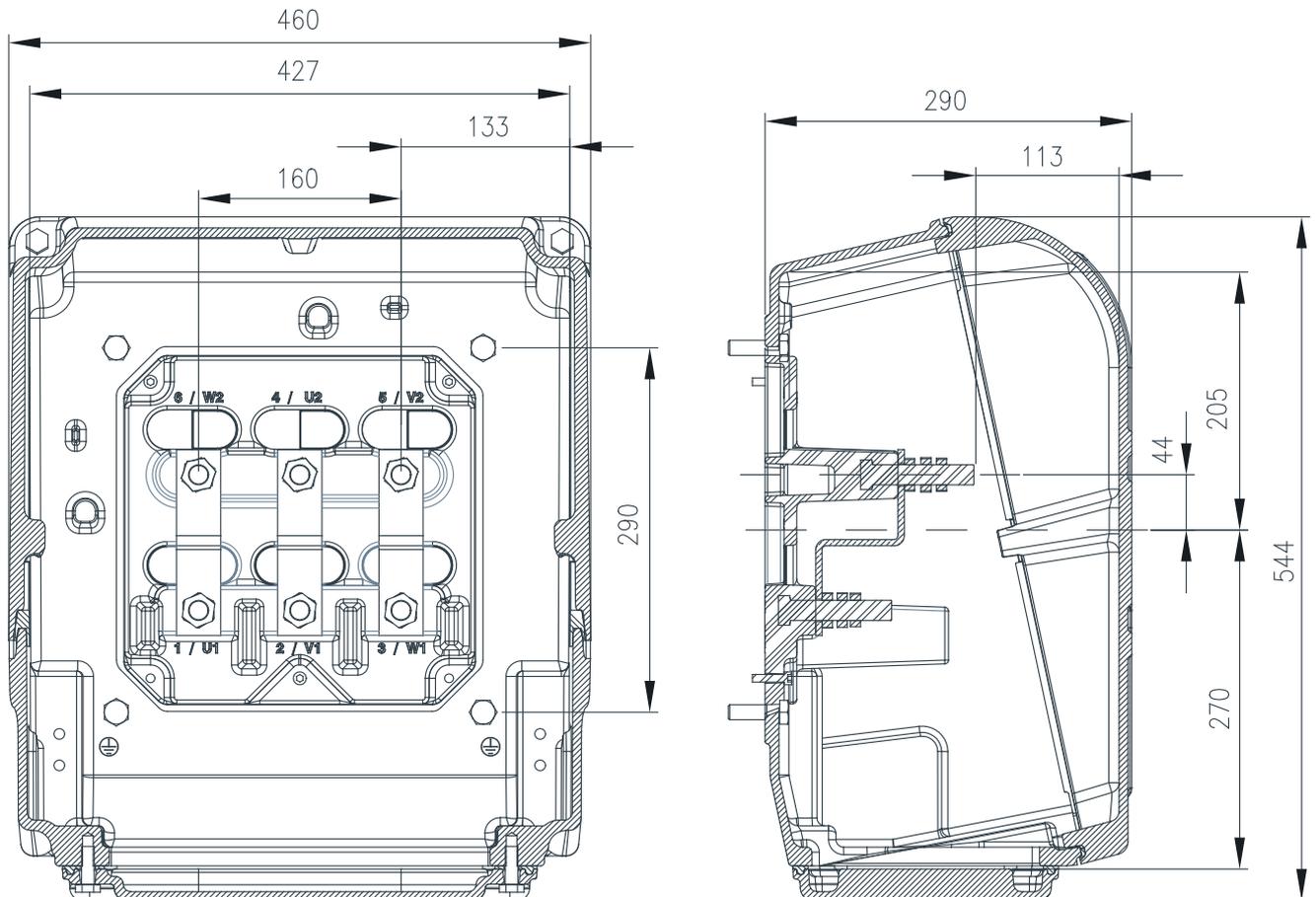


16. Cajas de conexión

La caja de conexión del motor W50 puede ser fabricada en hierro fundido FC-200 o en chapa de acero. A continuación pueden ser verificadas sus dimensionales y algunas características técnicas.

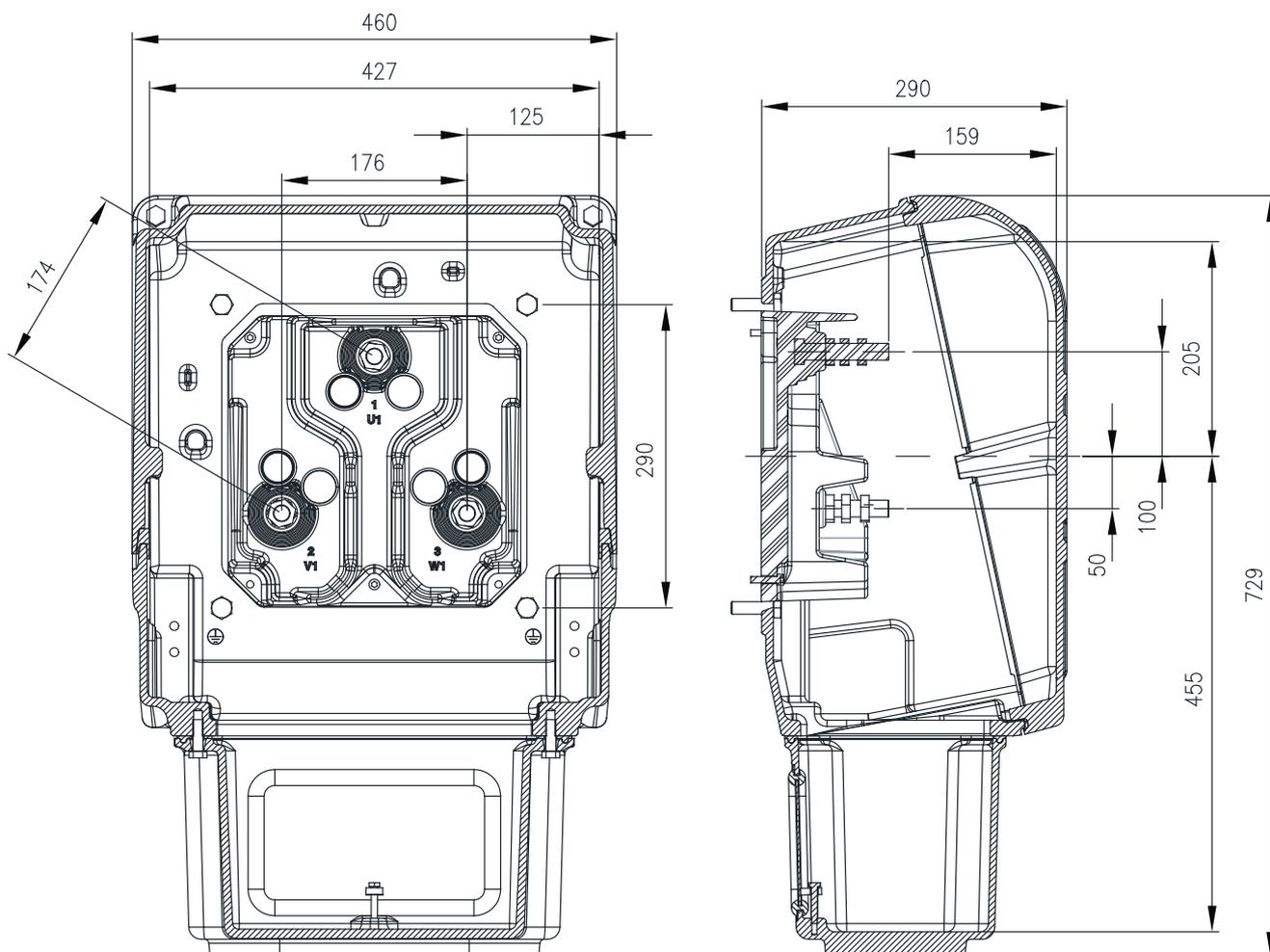
16.1 Cajas de Conexión en Hierro Fundido

16.1.1 Hierro 01



Datos técnicos	
Cantidad máxima de cables	1 por fase
Designación de la placa de entrada de los cables	Placa tipo 01
Volumen interno	51 dm ³
Tornillos de conexión	M16x2
Par de apriete de las tuercas de conexión	30 Nm
Conector de puesta a tierra	Interno
Peso aproximado	75 kg
Grado de protección	IP66
Datos generales	
Espesor mínimo de la caja	7 mm
Giro de caja en pasos de 90°	Sí

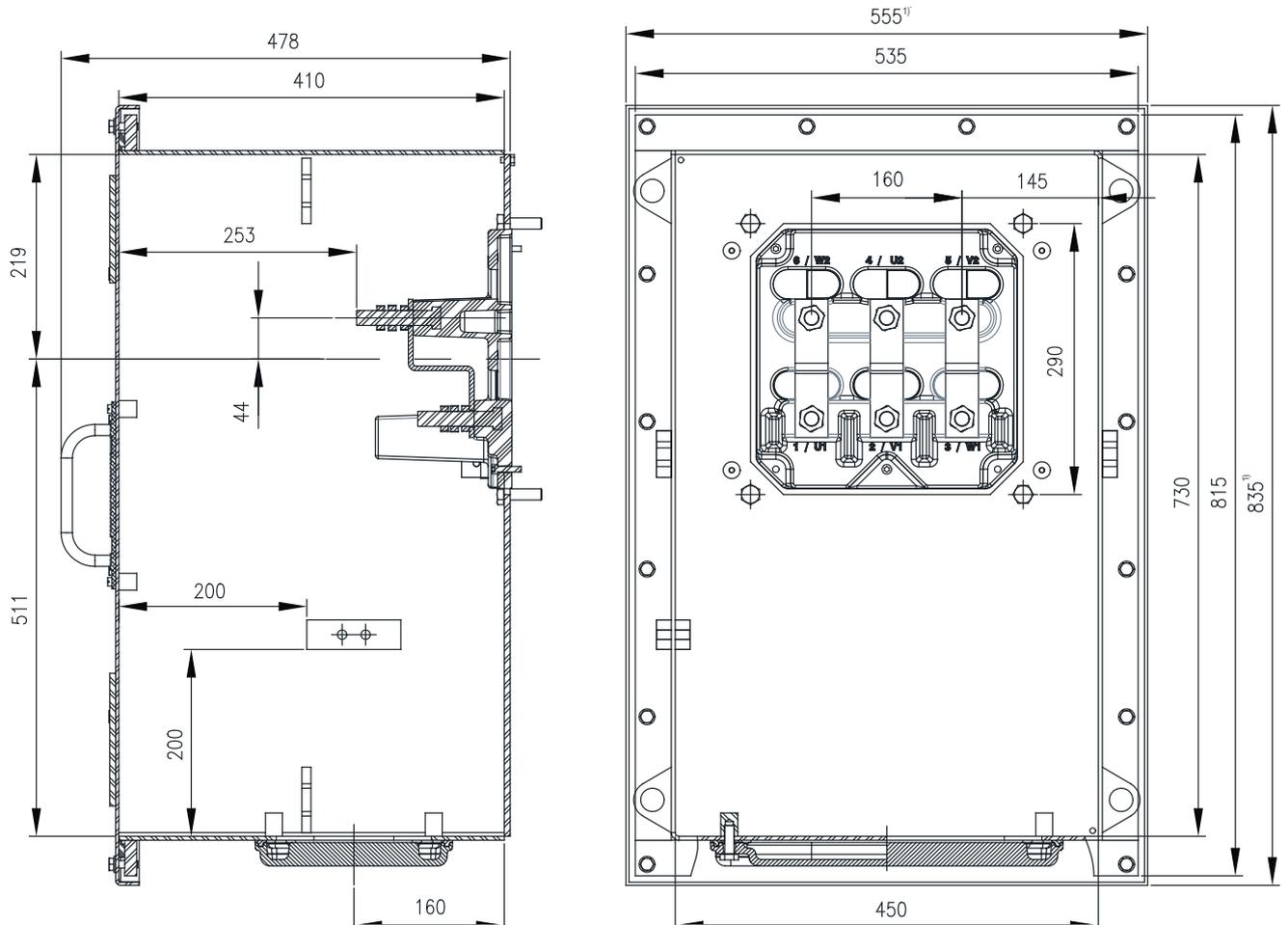
16.1.2 Hierro 02



Datos técnicos	
Cantidad máxima de cables	1 por fase
Designación de la placa de entrada de los cables	Placa tipo 02
Volumen interno	64,7 dm ³
Tornillos de conexión	M16x2
Par de apriete de las tuercas de conexión	30 Nm
Conector de puesta a tierra	Interno
Peso aproximado	75 kg
Grado de protección	IP66
Datos generales	
Espesor mínimo de la caja	7 mm
Giro de caja en pasos de 90°	
Placa de alivio de presión en el fondo de la caja, en caso de cortocircuito	Sí

16.2 Cajas de conexión en chapa de acero

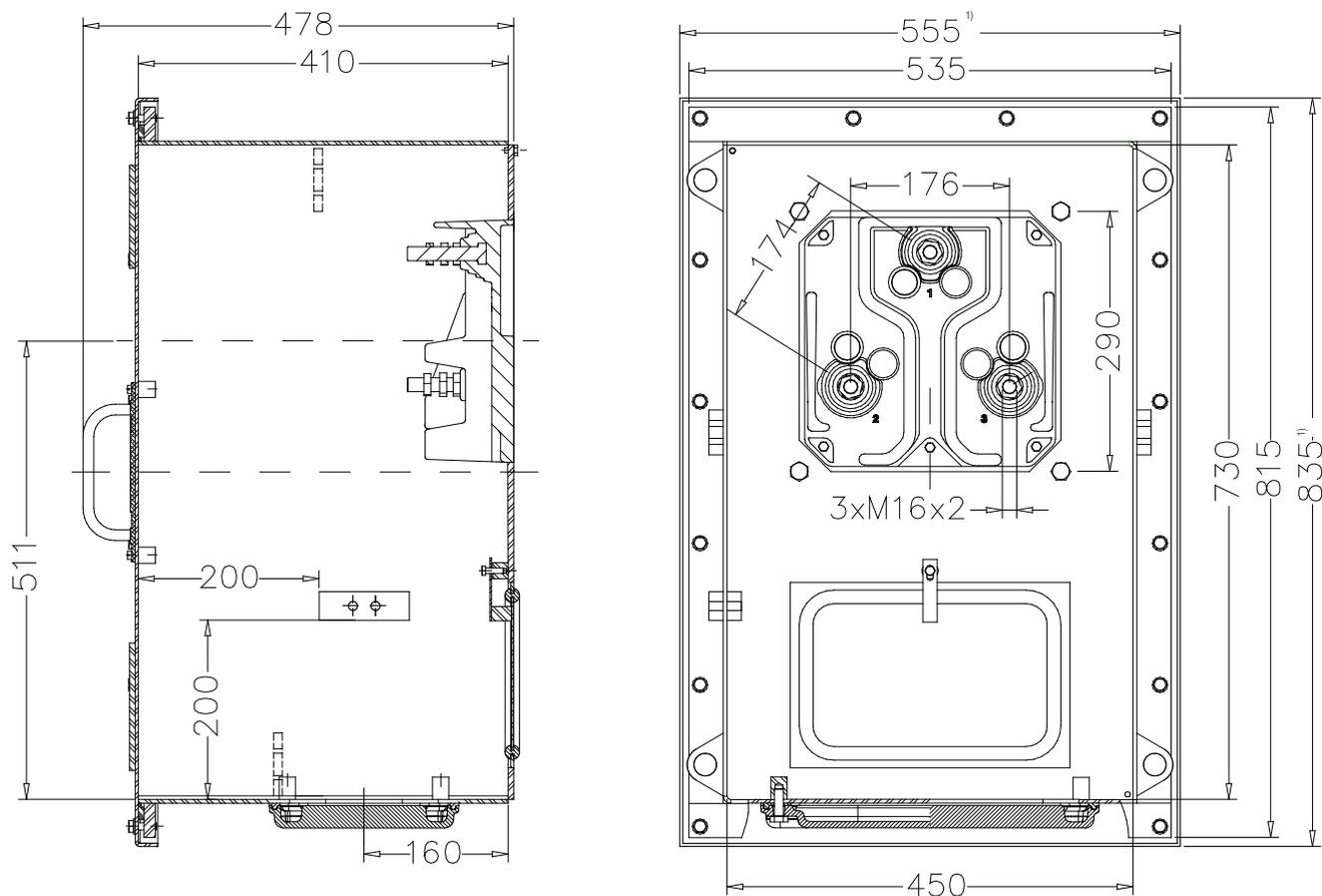
16.2.1 Acero 01



Nota: 1) Dimensiones de la tapa de la caja de conexión.

Datos técnicos	
Cantidad máxima de cables	1 por fase
Designación de la placa de entrada de los cables	Placa tipo 01
Volumen interno	131,4 dm ³
Tornillos de conexión	M16x2
Par de apriete de las tuercas de conexión	30 Nm
Conector de puesta a tierra	Interno ou externo
Peso aproximado	95 kg
Grado de protección	IP66
Datos generales	
Espesor mínimo de la caja	3,35 mm
Giro de caja en pasos de 90°	Sí
Con cáncamos para izamiento	4 cáncamos

16.2.2 Acero 02



Nota: 1) Dimensiones de la tapa de la caja de conexión.

Datos técnicos	
Cantidad máxima de cables	1 por fase
Designación de la placa de entrada de los cables	Placa tipo 01
Volumen interno	134,7 dm ³
Tornillos de conexión	M16x2
Par de apriete de las tuercas de conexión	30 Nm
Conector de puesta a tierra	Interno o externo
Peso aproximado	90 kg
Grado de protección	IP66
Datos generales	
Espesor mínimo de la caja	3,35 mm
Giro de caja en pasos de 90°	Sí
Con cáncamos para izamiento	4 cáncamos
Placa de alivio de presión en el fondo de la caja, en caso de cortocircuito	Sí

17. Embalajes

Los motores W50, en el rango de carcasa 315 a 400 son embalados sobre base de madera (ver Figura 62). Sus dimensiones, peso y volumen están listados en la tabla siguiente.

Carcasa ¹⁾	Altura externa (m)	Ancho externo (m)	Longitud externa (m)	Peso (kg)	Volumen (m ³)
315 H/G	0,25	1,32	1,90	102,2	0,627
355 J/H		1,35	2,10	110,6	0,709
400 L/K		1,40	2,20	115,5	0,770
400 J/H					

Nota: 1) Aplicable para motores con caja en el lateral.



Figura 62 - Base de madera.

Los motores de la carcasa 450 son embalados sobre base de acero (ver Figura 63), según se indica en la tabla siguiente.

Carcasa ¹⁾	Altura externa (m)	Ancho externo (m)	Longitud externa (m)	Peso (kg)	Volumen (m ³)
450 L/K	0,24	1,45	2,50	98,1	0,870
450 J/H					

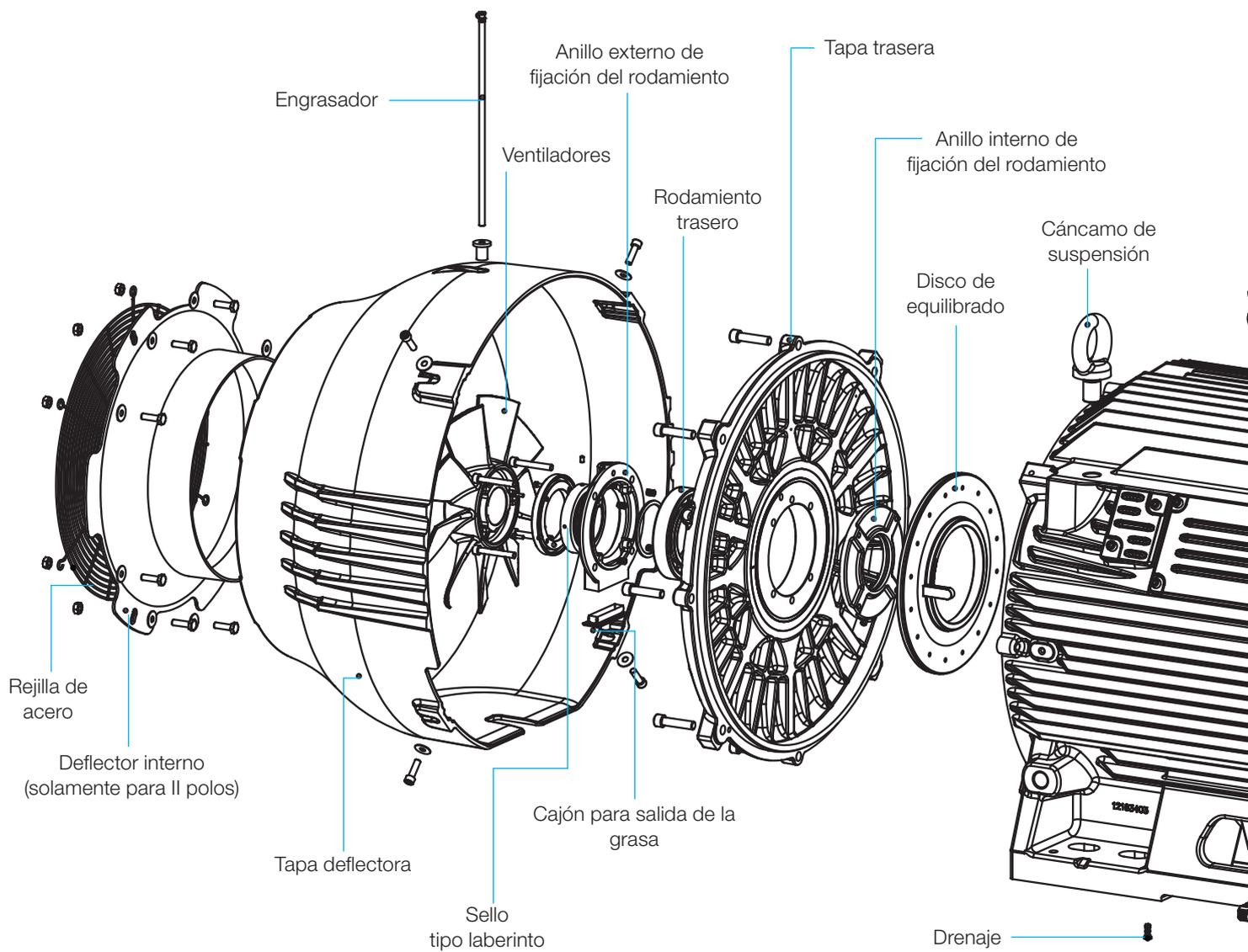
Nota: 1) Aplicable para motores con caja en el lateral.

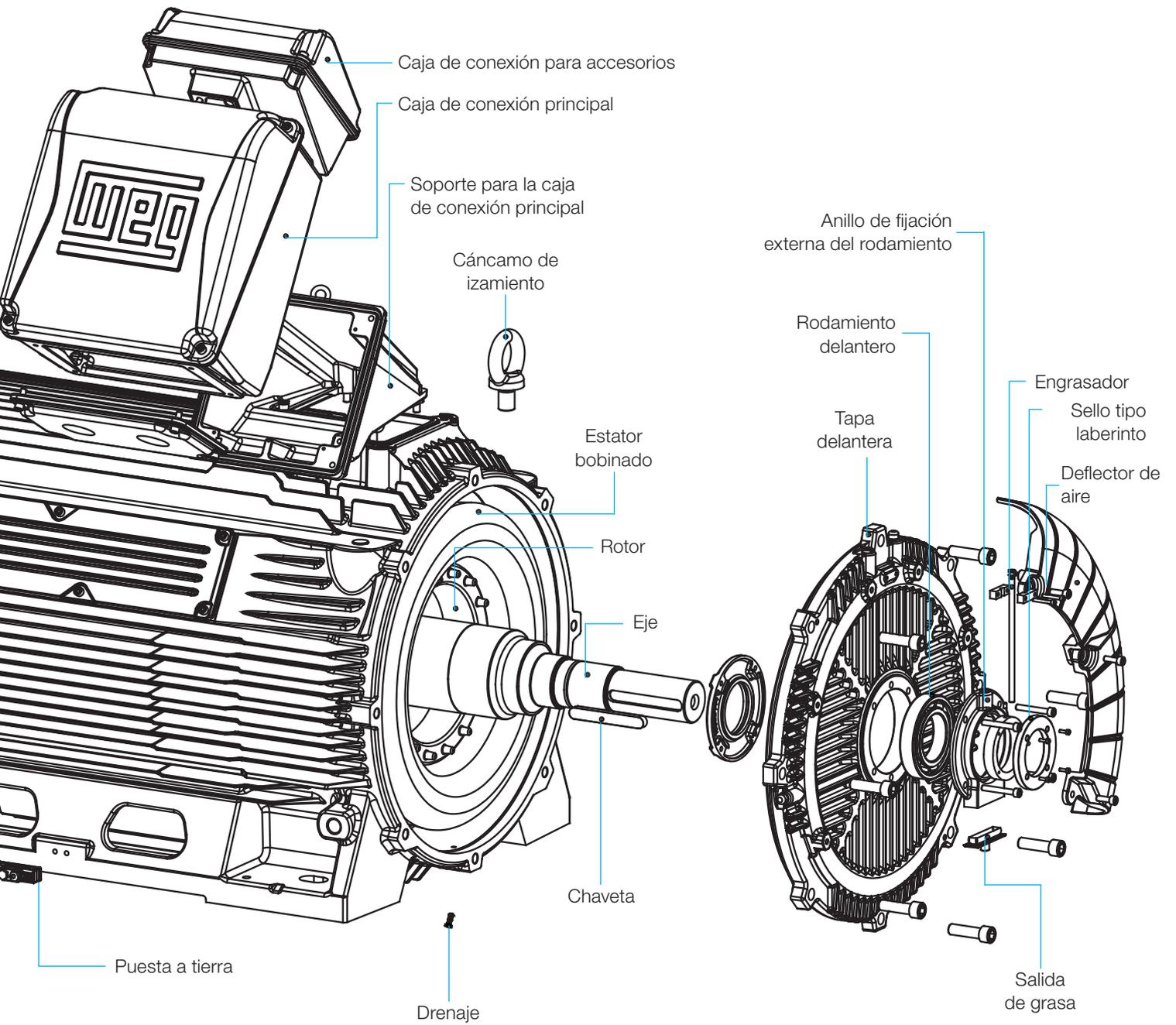


Figura 63 - Base de acero.



18. Componentes – Motores W50





Sucursales WEG en el Mundo

ALEMANIA

Türrnich - Kerpen
Teléfono: +49 2237 92910
info-de@weg.net

Balingen - Baden-Württemberg
Teléfono: +49 7433 90410
info@weg-antriebe.de

ARGENTINA

San Francisco - Córdoba
Teléfono: +54 3564 421484
info-ar@weg.net

Córdoba - Córdoba
Teléfono: +54 351 4641366
weg-morbe@weg.com.ar

Buenos Aires
Teléfono: +54 11 42998000
ventas@pulverlux.com.ar

AUSTRALIA

Scoresby - Victoria
Teléfono: +61 3 97654600
info-au@weg.net

AUSTRIA

Markt Piesting - Wiener
Neustadt-Land
Teléfono: +43 2633 4040
watt@wattdrive.com

BÉLGICA

Nivelles - Bélgica
Teléfono: +32 67 888420
info-be@weg.net

BRASIL

Jaraguá do Sul - Santa Catarina
Teléfono: +55 47 32764000
info-br@weg.net

CHILE

Santiago
Teléfono: +56 2 27848900
info-cl@weg.net

CHINA

Nantong - Jiangsu
Teléfono: +86 513 85989333
info-cn@weg.net

Changzhou - Jiangsu
Teléfono: +86 519 88067692
info-cn@weg.net

COLOMBIA

San Cayetano - Bogotá
Teléfono: +57 1 4160166
info-co@weg.net

ECUADOR

El Batán - Quito
Teléfono: +593 2 5144339
ceccato@weg.net

EMIRATOS ARABES UNIDOS

Jebel Ali - Dubai
Teléfono: +971 4 8130800
info-ae@weg.net

ESPAÑA

Coslada - Madrid
Teléfono: +34 91 6553008
wegiberia@wegiberia.es

EEUU

Duluth - Georgia
Teléfono: +1 678 2492000
info-us@weg.net

Minneapolis - Minnesota
Teléfono: +1 612 3788000

FRANCIA

Saint-Quentin-Fallavier - Isère
Teléfono: +33 4 74991135
info-fr@weg.net

GHANA

Accra
Teléfono: +233 30 2766490
info@zestghana.com.gh

INDIA

Bangalore - Karnataka
Teléfono: +91 80 41282007
info-in@weg.net

Hosur - Tamil Nadu
Teléfono: +91 4344 301577
info-in@weg.net

ITALIA

Cinisello Balsamo - Milano
Teléfono: +39 2 61293535
info-it@weg.net

JAPON

Yokohama - Kanagawa
Teléfono: +81 45 5503030
info-jp@weg.net

MALASIA

Shah Alam - Selangor
Teléfono: +60 3 78591626
info@wattdrive.com.my

MEXICO

Huehuetoca - Mexico
Teléfono: +52 55 53214275
info-mx@weg.net

Tizayuca - Hidalgo
Teléfono: +52 77 97963790

PAISES BAJOS

Oldenzaal - Overijssel
Teléfono: +31 541 571080
info-nl@weg.net

PERU

La Victoria - Lima
Teléfono: +51 1 2097600
info-pe@weg.net

PORTUGAL

Maia - Porto
Teléfono: +351 22 9477700
info-pt@weg.net

RUSIA y CEI

Saint Petersburg
Teléfono: +7 812 363 2172
sales-wes@weg.net

SINGAPOR

Singapor
Teléfono: +65 68589081
info-sg@weg.net

Singapor
Teléfono: +65 68622200
watteuro@watteuro.com.sg

SUDAFRICA

Johannesburg
Teléfono: +27 11 7236000
info@zest.co.za

SUECIA

Mölnlycke - Suecia
Teléfono: +46 31 888000
info-se@weg.net

REINO UNIDO

Redditch - Worcestershire
Teléfono: +44 1527 513800
info-uk@weg.net

VENEZUELA

Valencia - Carabobo
Teléfono: +58 241 8210582
info-ve@weg.net

Para los países donde no hay una operación WEG, encuentre el distribuidor local en www.weg.net.



Grupo WEG - Unidad Motores
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Teléfono: +55 (47) 3276-4000
motores@weg.net
www.weg.net

