

# 22 Ways

## Motores Industriales

Motores Comerciales y  
Appliance

Automatización y  
Sistemas

Energía

Transmisión y  
Distribución

Pinturas

22 razones para  
elegir la línea  
**W22 de WEG**



Driving efficiency and sustainability



# Introducción

En WEG, no innovamos solo por innovar; lo hacemos para traer beneficios reales a su operación. Así presentamos las 22 razones que hacen nuestra línea de motores W22 una solución de alto nivel para la industria.

Esta propuesta de valor cobra aún más sentido cuando analizamos la realidad de su planta: los motores eléctricos representan hasta el 68% del consumo energético industrial, y gran parte de ese potencial se pierde por sistemas ineficientes. Ante este desafío, nuestra línea W22 de motores de inducción trifásicos responde con niveles de eficiencia elevados, entregando una solución técnica robusta para reducir pérdidas, optimizar recursos y prolongar la vida útil de sus activos.

Esto no es solo innovación; es la confiabilidad WEG trabajando donde otros fallan. W22 Máxima confianza, máxima performance y eficiencia.



## Razón 1 Disipación de calor eficiente

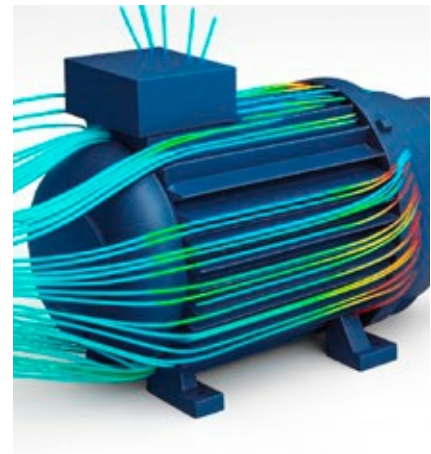
La carcasa del motor W22 ha sido diseñada para optimizar la transferencia de calor generado internamente hacia el exterior.

### Detalles técnicos:

Cáncamos de izaje posicionados estratégicamente para no bloquear el flujo de aire; caja de conexión en la parte frontal, permitiendo mejor refrigeración.

### Beneficio:

Menor riesgo de sobrecalentamiento y mayor vida útil del motor.



### Sugerencia:

Mantenga el espacio mínimo alrededor de la tapa del ventilador y verifique periódicamente el sistema de refrigeración.

## Razón 2 Patas robustas y sólidas

Las patas del motor están construidas con estructura robusta e integradas en los laterales de las patas delanteras y traseras, garantizando mayor rigidez mecánica y estabilidad.

### Detalles técnicos:

Diseñadas para soportar cargas pesadas, como trituradoras y otros equipos industriales.

### Beneficio:

Menor vibración y mayor confiabilidad en operaciones de servicio pesado.



### Sugerencia:

Asegúrese de que la base del motor esté nivelada para reducir la vibración y garantizar una operación segura.

### Razón 3 **Monitoreo de vibración simplificado**



Busque más  
informaciones en



Superficies planas han sido distribuidas estratégicamente en el motor para facilitar el monitoreo de vibración.

**Detalles técnicos:**

Puntos de medición en el extremo de accionamiento (DE) y opuesto (NDE) que siguen la norma IEC 60034-14.

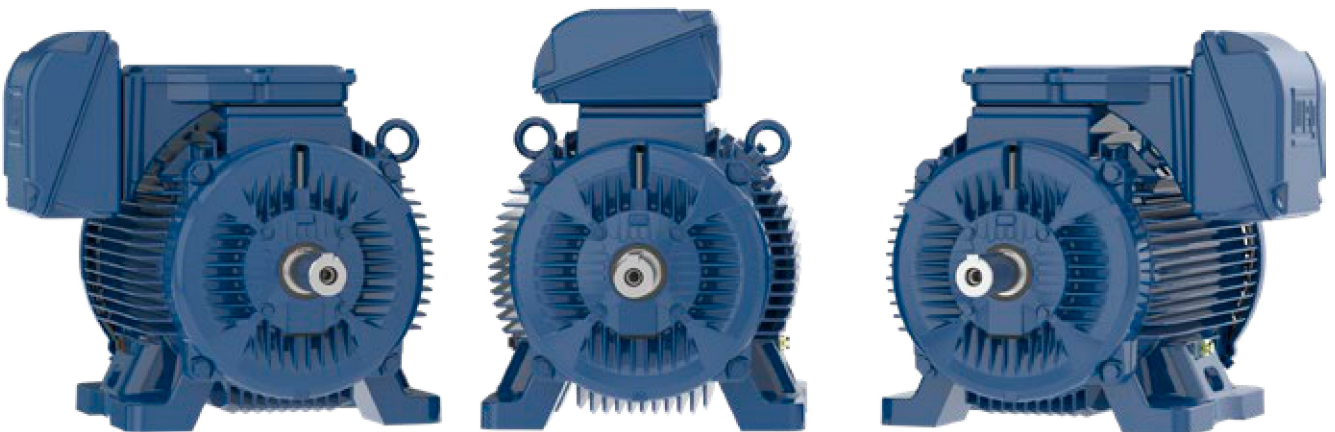
**Beneficio:**

Ayuda a identificar fallas tempranas en los rodamientos y previene interrupciones en la producción.

**Sugerencia:**

Registre los niveles de vibración periódicamente para mantener el historial de la aplicación y evitar fallas inesperadas. Una excelente manera de monitorear sus motores es utilizando el WEGscan100/101.

### Razón 4 **Flexibilidad en la montaje de la caja de conexión**



El diseño permite ajustes rápidos en la posición de la caja de terminales.

**Detalles técnicos:**

Para carcasas de 225S/M a 355A/B, es posible modificar la posición de la caja para montaje lateral o superior utilizando kits de WEG.

**Beneficio:**

Reduce la necesidad de inventarios y facilita adaptaciones en el cliente.

**Sugerencia:**

Utilice la capacidad de rotación de la caja en incrementos de 90° para atender diferentes orientaciones de instalación.

## Razón 5 Niveles de ruido reducidos

El sistema de refrigeración del W22 ha sido diseñado para equilibrar el flujo de aire y reducir el nivel de ruido.

**Detalles técnicos:**

Límite de 80 dB(A) para motores bidireccionales de 50 Hz, hasta carcasa 355M/L.

**Beneficio:**

Ambiente de trabajo más cómodo, cumpliendo con normas de salud y seguridad.



**Sugerencia:**

Consulte a WEG para modelos con requisitos de nivel de ruido aún más bajos.

## Razón 6 Bajas temperaturas de operación

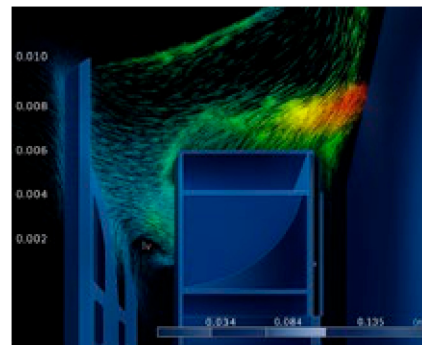
Temperaturas de trabajo más bajas posibilitan que los motores W22 tengan factor de servicio arriba de 1,15.

**Detalles técnicos:**

Posibilita motor trabajar con factor de servicio indicado en placa, de manera constante.

**Beneficio:**

Prolonga la vida útil del aislamiento interno y reduce el desgaste.



**Sugerencia:**

Uso de VFD incrementa la temperatura del motor. Verifique los datos del motor así como la curva de operación del motor con uso VFD para un trabajo optimizado.

## Razón 7 Resistencia a impactos (IK08)

Carcasa de hierro fundido con clasificación IK08, capaz de soportar impactos severos.

**Detalles técnicos:**

Resistente a impactos de hasta 5J, según norma EN 62262.

**Beneficio:**

Ideal para aplicaciones industriales en entornos agresivos.

**Sugerencia:**

Evalúe el entorno y la severidad de la aplicación para seleccionar el motor correcto.



## Razón 8 Caja de conexión sobredimensionada como estándar

Diseño espacioso para fácil acceso a los terminales principales y accesorios.

**Detalles técnicos:**

División diagonal permite ergonomía en la instalación y mantenimiento.

**Beneficio:**

Agilidad durante intervenciones y mayor seguridad.

**Sugerencia:**

Desconecte el motor antes de cualquier intervención y verifique las conexiones de resistencia de calentamiento.



## Razón 9 Conector para montaje rápido de accesorios

Facilidad en la instalación y mantenimiento de módulos adicionales.

**Detalles técnicos:**

El W22 cuenta con conectores para carcasas 160M a 355A/B, sin necesidad de tornillos, garantizando un montaje firme y operación confiable. Permite la adición de módulos para monitoreo y protección.

**Beneficio:**

Instalación rápida, operación segura y mayor flexibilidad para accesorios.

**Sugerencia:**

Seleccione accesorios adecuados para la aplicación, como RTDs para monitoreo de temperatura o calentadores para ambientes húmedos. Consulte a WEG para más información.



## Razón 10 Confiabilidad de la placa bornera de terminales

Diseño que evita la rotación accidental de los cables y garantiza conexiones seguras.

**Detalles técnicos:**

Placa bornera con mayor área de contacto y protección extra.

**Beneficio:**

Reduce fallas durante la operación y aumenta la seguridad.

**Sugerencia:**

Utilice torques de apriete adecuados para garantizar conexiones confiables.



## Razón 11 Rodamiento eléctricamente aislado

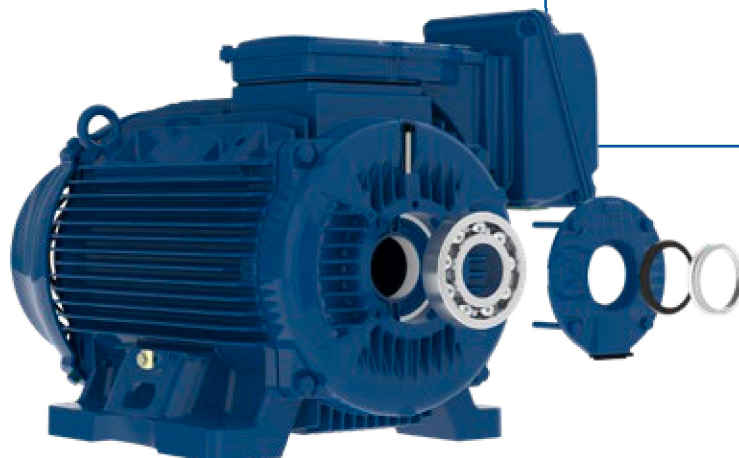
Menor riesgo de fallas y necesidad de sustitución de los rodamientos.

### Detalles técnicos:

Los motores grandes, principalmente con inversores de frecuencia, pueden generar corrientes en el eje. Los motores W22 cuentan con rodamientos aislados (estándar en carcasas 315S/M y opcional en 225S/M a 280S/M) para evitar estas corrientes.

### Beneficio:

Prolonga la vida útil de los rodamientos, reduce costos de mantenimiento y aumenta la confiabilidad del motor.



### Sugerencia:

Siga las directrices de WEG para inversores de frecuencia y consulte el Guía Técnico – Motores de inducción alimentados por convertidores de frecuencia PWM en [www.weg.net](http://www.weg.net) para una operación más segura.

## Razón 12 Tapa diseñada para disipación de calor

Diseño robusto con aletas posicionadas estratégicamente, que reduce la temperatura de los rodamientos, extendiendo los intervalos de lubricación.

### Detalles técnicos:

Reducción de la temperatura de los rodamientos y mayor eficiencia.

### Beneficio:

Prolonga la vida útil de los componentes internos.



### Sugerencia:

Lubrique los rodamientos conforme a las especificaciones para evitar aumento de temperatura.

## Razón 13 Rodamientos serie 63XX e intervalos de lubricación prolongados

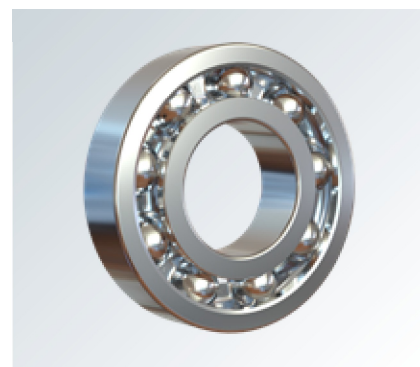
Rodamientos más robustos, aptos a aplicaciones más severas, que permiten mayores cargas axiales y radiales aplicadas al eje.

### Detalles técnicos:

Proyectados para dar mayor intervalo de lubricación, llegando hasta un 26% mayor en comparación con otros modelos.

### Beneficio:

Menos intervenciones y menores costos de mantenimiento.



### Sugerencia:

Siga las orientaciones de lubricación descritas en la placa de identificación del motor.

## Razón 14 Sistema de lubricación eficiente

Canales optimizados para entrada y salida de grasa en los rodamientos.

**Detalles técnicos:**

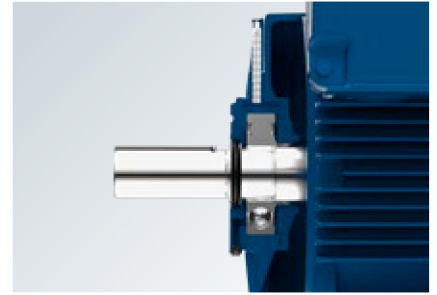
Sistema diseñado para evitar acumulación y garantizar lubricación uniforme.

**Beneficio:**

Prolonga la vida útil de los rodamientos y garantiza operación confiable.

**Sugerencia:**

Utilice tubos de salida de grasa opcionales para facilitar el mantenimiento.



## Razón 15 Sistema de sellado WSeal®

Protección avanzada contra contaminantes como polvo y líquidos.

**Detalles técnicos:**

Anillo W de labio doble combinado con tapa metálica.

**Beneficio:**

Mayor confiabilidad en entornos agresivos y húmedos.

**Sugerencia:**

Dimensione y especifique el motor considerando las condiciones ambientales y operacionales.



## Razón 16 Terminales de puesta a tierra en ambos lados



Flexibilidad en la instalación, con múltiples puntos de puesta a tierra.

**Detalles técnicos:**

Cumple con normas IEC 60034-1, superando requisitos de seguridad eléctrica.

**Beneficio:**

Mayor seguridad para operadores y facilidad de instalación.

**Sugerencia:**

Posicione el terminal de puesta a tierra cerca de los conductores de línea para garantizar conformidad.

## Razón 17 Drenaje ajustable



Permite ajuste de posición para garantizar diferentes niveles de protección.

**Detalles técnicos:**

Grado de protección IP55 a IP66 dependiendo de la posición del drenaje.

**Beneficio:**

Evita condensación interna y prolonga la vida útil del motor.

**Sugerencia:**

Incluya la apertura del drenaje en la lista de verificación durante el mantenimiento periódico.

## Razón 18 Rango de potencias ampliado

Carcasas 315L y 355A/B amplían la capacidad de potencia.

**Detalles técnicos:**

Mayor flexibilidad para atender demandas industriales.

**Beneficio:**

Atiende aplicaciones de alta potencia sin alteraciones estructurales.

**Sugerencia:**

Consulte la tabla de versiones de eficiencia para mejorar el rendimiento general del proceso.

Carcasa	3.000 rpm	1.500 rpm
315L	Hasta 315 kW	Hasta 315 kW
355M/L	Hasta 355 kW	Hasta 400 kW
355A/B <sup>1)</sup>	Hasta 450 kW	Hasta 500 kW

*Nota: 1) Esta carcasa estará disponible en fines de 2009.*

## Razón 19 Curva de eficiencia plana

Eficiencia constante del 75% al 100% de la carga, garantizando ahorro incluso en cargas parciales.

**Detalles técnicos:**

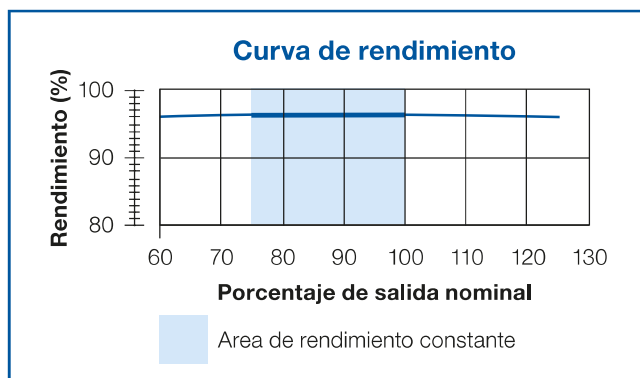
Diseño que mantiene un rendimiento óptimo en diferentes niveles de carga.

**Beneficio:**

Reducción de costos operacionales garantizando eficiencia energética incluso en baja carga.

**Sugerencia:**

Dimensione el motor cerca del punto nominal para maximizar el factor de potencia y eficiencia.



## Razón 20 Sistema de aislamiento WISE® (WEG INSULATION SYSTEM EVOLUTION)

Tecnología que garantiza operación segura con inversores de frecuencia (VFD).

### Detalles técnicos:

Todo motor WEG lleva barniz aislante Lackterm® clase H (200 °C), resina sin solventes y con alta resistencia a picos de tensión PWM.

### Beneficio:

Posibilita que todo motor W22 sea apto a trabajar con convertidores de frecuencia, con mejor rendimiento y mayor durabilidad en aplicaciones modernas con VFD.

### Sugerencia:

Utilice la guía técnica de WEG para entender los impactos y beneficios del uso de VFD.

Los motores pueden operar accionados por convertidores de frecuencia sin filtros si se respetan las siguientes condiciones:

Tensión nominal del motor	Pico de tensión en los terminales del motor (fase a fase)	dV/dt en los terminales del motor (fase a fase)	Tiempo de subida	Tiempo entre impulsos
$V_n \leq 460 \text{ V}$	1.600	$\leq 5.200 \text{ V}/\mu\text{s}$	$\geq 0,1 \mu\text{s}$	$\geq 6 \mu\text{s}$
$460 \text{ V} < V_n \leq 575 \text{ V}$	1.800	$\leq 6.500 \text{ V}/\mu\text{s}$		
$575 \text{ V} < V_n \leq 690 \text{ V}$	2.200	$\leq 7.800 \text{ V}/\mu\text{s}$		

Notas: 1) Para los tres casos anteriores la frecuencia de conmutación máxima recomendada está limitada a 5 kHz.

2) Si una de las condiciones anteriores no se sigue adecuadamente (incluida la frecuencia de conmutación), debe instalarse un filtro en la salida del convertidor.

## Razón 21 Clasificaciones de eficiencia avanzadas

Clases IE1, IE2, IE3, IE4 e IE5 disponibles, superando estándares regulatorios.

### Detalles técnicos:

Motores con pérdidas reducidas entre el 20% y el 40% en comparación con los convencionales.

### Beneficio:

Ahorro energético y adecuación a regulaciones globales. Posibilita sustitución de parque instalado por motor de eficiencias IE4 y IE5 en misma carcasa. Actualización tecnológica sin complicaciones.

### Sugerencia:

Utilice motores IE4 para cumplir con las exigencias de eficiencia energética.

