

# Roller Table

## Motores Industriales

Motores Comerciales &  
Appliance

Automatización

Sistemas Digitales

Energía

Transmisión &  
Distribución

Pinturas y Revestimientos

**Motor Eléctrico Trifásico**  
**Catálogo Técnico**  
**Mercado Europeo**



Driving efficiency and sustainability



# Motores Roller Table

La línea de motores Roller Table fue especialmente proyectada para soportar los rigurosos requisitos eléctricos y mecánicos de la industria siderúrgica. Presenta construcción robusta y versátil, aliada a elevados torques operacionales. Esta línea está apta para operar con convertidor de frecuencia, garantizando confiabilidad y elevado desempeño en los más difíciles y agresivos procesos productivos.

La industria siderúrgica es conocida por tener uno de los ambientes industriales más agresivos para operación de máquinas. Se encuentran, en este medio, diversos agentes contaminantes como líquidos, sólidos y vapores, lo que dificulta la operación de los equipos. Además de eso, torque elevado, regímenes pesados y dimensiones especiales son algunas de las exigencias de la aplicación para motores eléctricos. Uno de los equipos más comunes de este sector, que exige productos de alta eficiencia, es la “Mesa de Rodillos”. De modo de ofrecer un producto que se adapte plenamente a los requisitos de la industria siderúrgica, WEG presenta la línea de motores Roller Table, una línea dedicada a mesas de rodillos, en los tamaños de carcasa IEC 132 a 400.

La línea Roller Table tiene construcción robusta y es sinónimo de confiabilidad y largo tiempo promedio entre fallas (MTBF). También existen versiones para acoplamiento directo a los rodillos o a través de reductores, con brida y dimensiones de puntas de eje dedicadas. Durante el proceso siderúrgico, los motores que accionan los rodillos están sujetos a repentinas variaciones de torque, llegando algunas veces de cero a sobrecarga. Por eso, los motores eléctricos de la línea Roller Table están aptos para enfrentar las peores condiciones de operación, asegurando torques máximos y de arranque.

El sistema de accionamiento de la Mesa de Rodillos está compuesto por varios motores y, la correcta velocidad, torque y sincronismo de cada uno de ellos, es fundamental para la calidad del proceso de laminación. Por eso, es indicado el uso de uno o de un grupo de convertidores de frecuencia para el mejor desempeño de la aplicación. Teniendo en vista esta necesidad, la línea Roller Table lleva el exclusivo sistema de aislamiento WISE®, adecuado para el uso de convertidores de frecuencia y protección adicional para la garantía de larga vida, útil para los devanados, incluso en condiciones de alta humedad.

Los motores Roller Table fueron proyectados para reducir el consumo de energía, siendo clasificados como IE3 Premium Efficiency, para reducir costos de consumo de energía.

# Características del Producto

## Características estándar

- Eficiencia: IE3 Premium Efficiency
- Polaridad: 4 a 12
- Frecuencias: 50Hz y 60 Hz
- Tensión: 220/380 V (carcasas 132 a 200) y 380/660 V (carcasas 225 a 400) y 230/460V IC410 (TENV) para IC410 (TENV)
- Carcasas: 132M a 400\*
- Color: Verde (RAL 6002)
- Sellado del eje: W3 Seal®
- Sellado de unión: Permatex® + O'Ring
- Sistema de aislamiento WISE®
- Clase de aislamiento: H ( $\Delta T$  80 K)
- Grado de protección: IPW55
- Forma constructiva: B3
- Plan de pintado 212P
- Pintado interno epoxi (tropicalizado)
- Drenaje de goma
- Placa de bornes
- Envoltorio en hierro fundido FC-200
- Material del eje: AISI 316
- Puesta a tierra: 1 en el interior de la caja de conexión + 2 en la carcasa
- Sistema de relubricación a partir de la carcasa 225S/M
- Rodamientos blindados hasta la carcasa 200L
- Sistema de refrigeración: IC410 (TENV)
- Grasa: Mobil Polyrex EM

## Características estándar

- Frecuencias especiales para accionamiento gearless
- Forma constructiva: B5 y B35
- Frecuencias: 50Hz y 60 Hz
- (Superior a la carcasa 355 bajo consulta)
- Sistema de relubricación para carcasas 160 a 200
- Protección térmica
- Encoder
- Freno
- Grado de protección: IPW66
- Otras polaridades
- Otras tensiones
- Prensacables

<sup>(1)</sup> Hierro fundido nodular bajo pedido.  
Bastidores 355 a 400 y versiones NEMA bajo pedido.

# Motores Roller Table

## Placa de bornes

Las placas de bornes son montadas con resina BMC (Bulk Moulding Compound) reforzada con fibra de vidrio, permitiendo conexiones fáciles y seguras.

## Flexibilidad de proyecto

Los motores Roller Table ofrecen un diseño de construcción flexible, cumpliendo los requisitos de nuevos proyectos, así como sustitución de motores existentes con total confiabilidad. Los motores están disponibles en varias configuraciones diferentes con brida incorporada.

## Sistema de lubricación

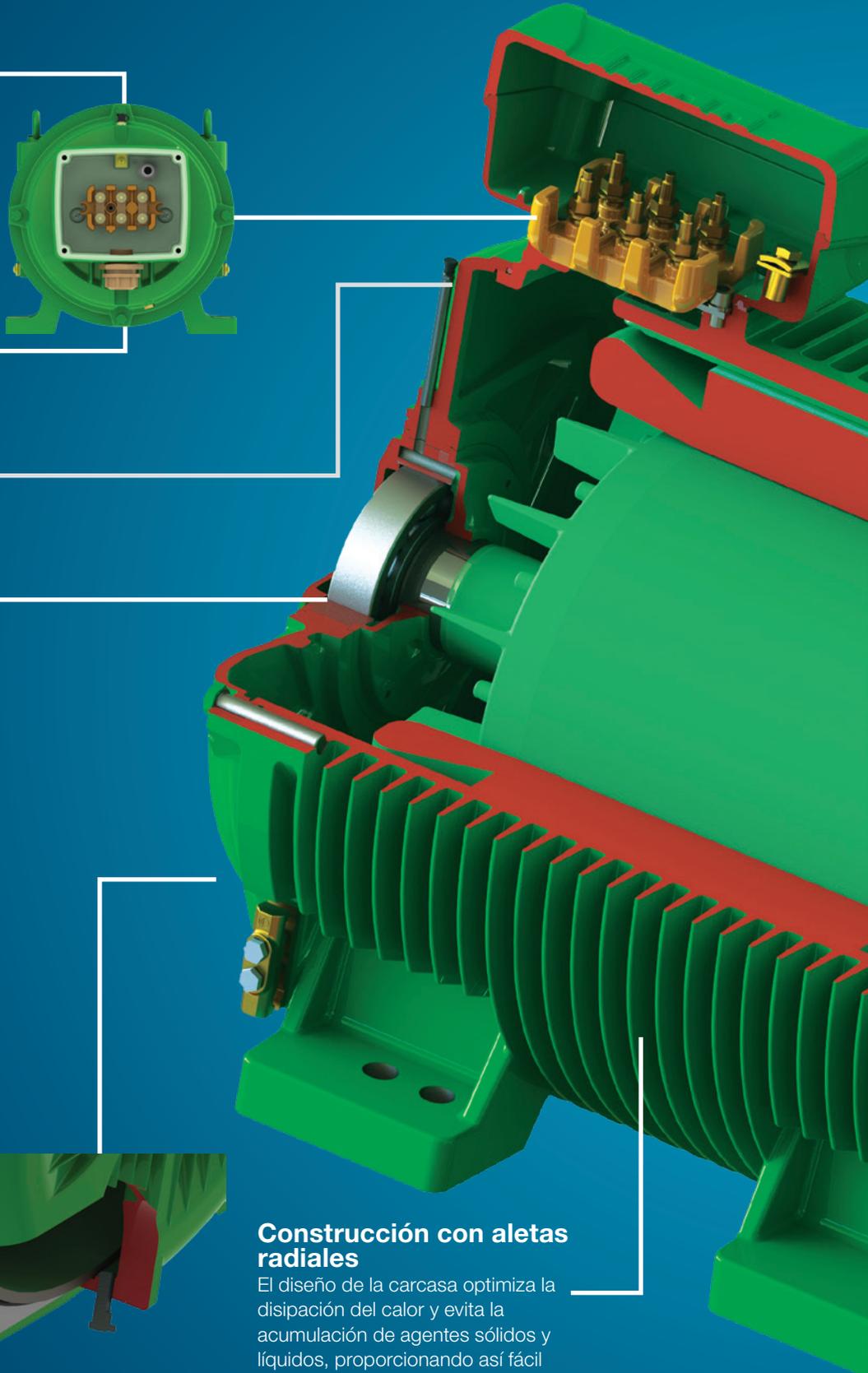
Los motores pueden ser equipados con sistema de relubricación de presión positiva, compuesto por grasea y válvula de alivio de grasa automática, permitiendo que la lubricación de los lados delantero y trasero del motor sea realizada con el motor en funcionamiento.

## Construcción sin ventilación

Suministra índices más bajos de mantenimiento, debido a su reducido número de componentes, mejorando la rigidez mecánica y resultando en un largo menor.

## Sistema de Drenaje

Las tapas poseen orificios para drenaje del agua condensada del interior de la carcasa. Estos orificios son suministrados con tapones de drenaje, que salen de fábrica en la posición abierta, para permitir la salida del agua condensada.



## Construcción con aletas radiales

El diseño de la carcasa optimiza la disipación del calor y evita la acumulación de agentes sólidos y líquidos, proporcionando así fácil procedimiento de limpieza.

### Plan de pintado

El Plan de pintado aplicado a los motores Roller Table les otorga alta resistencia mecánica y química, siendo el revestimiento más indicado para ambientes agresivos resguardados o expuestos. El Plan cumple el criterio de desempeño C5 (I y M) indicado en la norma ISO 12944-2, y alcanza 10.000 horas de resistencia al salt spray, de acuerdo con la norma ISO 7253.

### Revestimiento interno en epoxi

También conocido como tropicalización, el revestimiento es aplicado en todo el interior del motor, incluyendo rotor, carcasa, tapas, caja de conexión y cabezas de bobina. Su principal objetivo es aumentar la resistencia del motor contra la exposición directa a vapores ácidos, álcalis, solventes y ambientes salinos.

### WISE® (WEG Insulation System Evolution)

El WISE® es un sistema constituido por: aislamiento de cable clase H (200 °C), materiales de aislamiento perfeccionados y una resina sin solventes. Este sistema permite al motor operar accionado por convertidores de frecuencia, que otorgan protección contra picos de tensión, los cuales pueden tener efectos nocivos sobre los devanados del motor, conduciendo a una falla prematura del sistema de aislamiento.

### Sistema de sellado avanzado

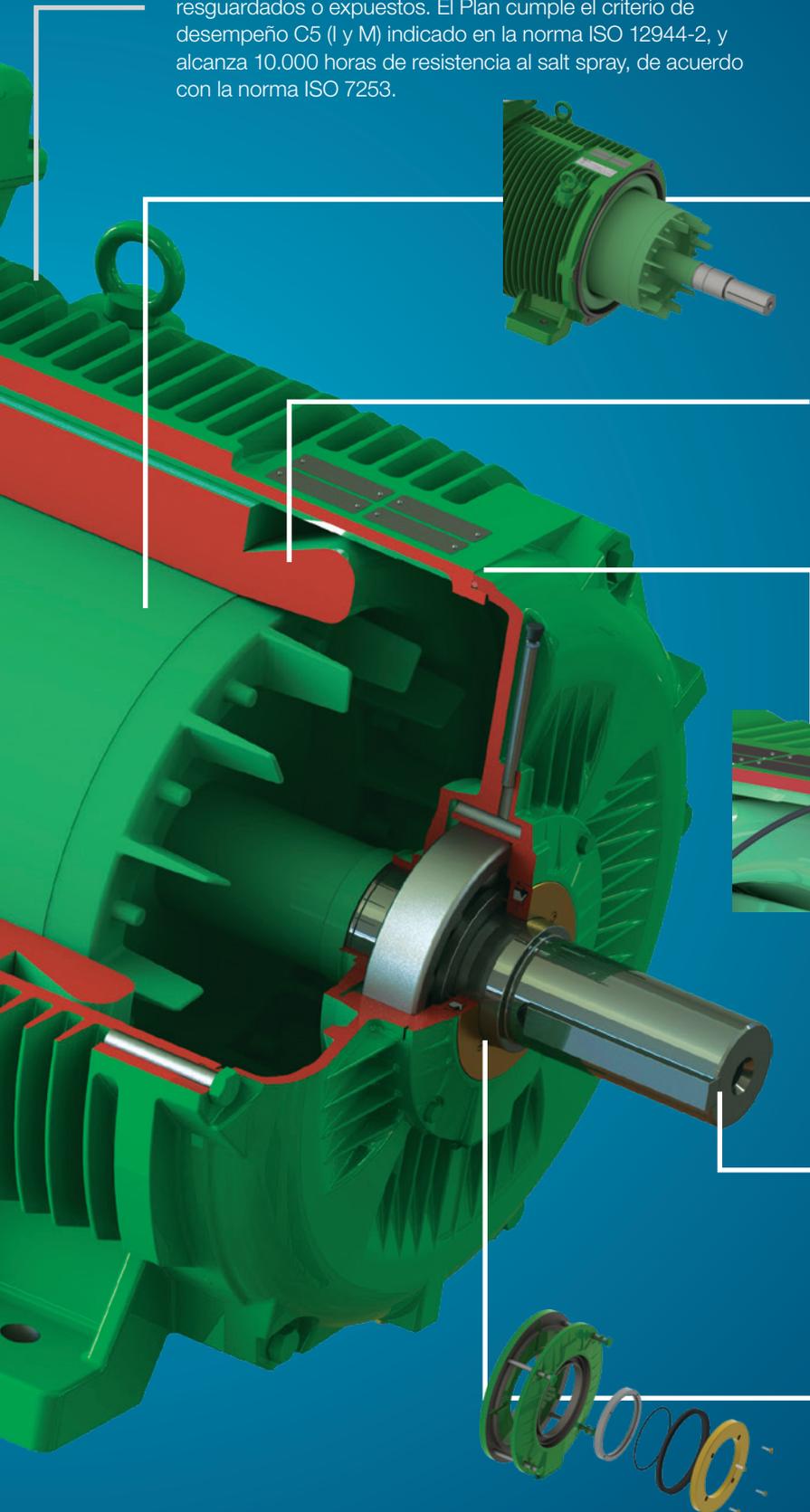
Los motores Roller Table son equipados con un sistema de sellado especial para los encajes de las tapas. Este sistema está compuesto por superficies de contacto prolongadas, un componente O'Ring y resina Permatex® para proporcionar máxima protección contra la entrada de cualquier contaminante (sólido, líquido o gaseoso) a lo largo de las holguras de montaje del envoltorio

### Eje en acero inoxidable

Es adecuado para resistir a los ambientes de aplicación usuales, generalmente expuestos a agentes químicos. Además de eso, asegura la robustez necesaria para la aplicación.

### Sistema de sellado W3 Seal®

El exclusivo sistema de sellado W3 Seal® está constituido por tres componentes: V'Ring, O'Ring y anillo laberinto, que protegen el motor contra la entrada de agentes contaminantes sólidos y líquidos, a través de los cojinetes.





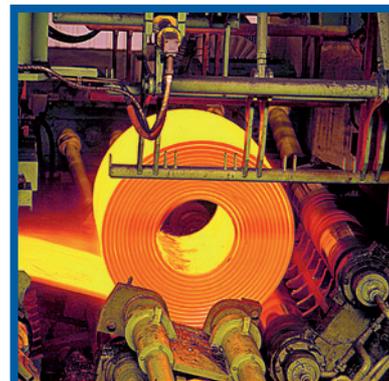
### Apto para Encoders

El uso de convertidores de frecuencia es reconocido como uno de los principales generadores de eficiencia energética, porque puede ajustar la salida del motor a las necesidades de carga. Junto a los encoders, también suministran un posicionamiento preciso. Como velocidad variable y precisión son características exigidas para la mesa de rodillos, los motores pueden ser suministrados con encoders Leine & Linde XH861 1024PPR, bajo consulta. Estos encoders son adecuados para las condiciones adversas presentes en la industria siderúrgica. Pueden ser suministrados otros modelos de encoders, a fin de adaptar totalmente los motores a las condiciones específicas de cada aplicación.



### Versiones equipadas con freno

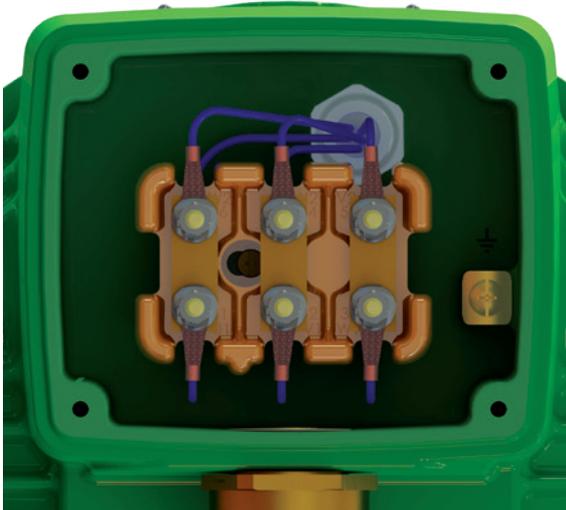
El escenario industrial actual demanda elevados niveles de productividad y garantía de seguridad en las operaciones. Por esta razón, la utilización de sistemas de freno electromagnético está aumentando en aplicaciones accionadas por motores eléctricos, lo que evita desperdicio de tiempo y permite control en situaciones inesperadas. Los motores Roller Table están disponibles en versiones equipadas con freno, especialmente proyectados para las características de cada aplicación. El envoltorio del freno garantiza el mismo grado de protección del motor, que se traduce en confiabilidad y vida útil más larga.





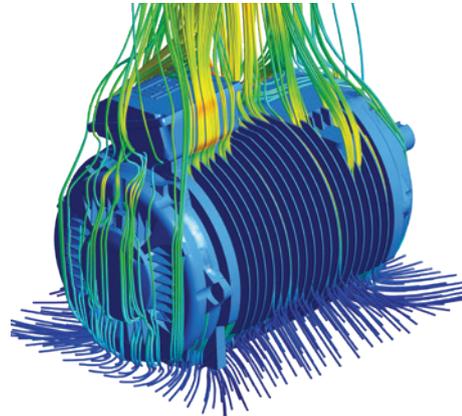
### Construcción hermética

El sistema de sellado del motor es tomado muy en serio en la línea Roller Table, debido a las características ambientales para las cuales es proyectado. Los encajes de la tapa de la caja de conexión son equipados con O'Rings que, junto a la resina de sellado, aseguran protección contra la entrada de cualquier agente contaminante, líquido o sólido. Los motores con caja de conexión montada sobre la tapa trasera, tienen su sistema de sellado compuesto por un prensacables que ofrece una protección extra.



### Producto con elevada tecnología

La principal función de la carcasa del motor eléctrico es proporcionar protección mecánica al devanado y la interfaz para instalación a través de patas o brida. La carcasa del motor ejerce un papel crucial en su desempeño térmico, ya que es responsable por transferir el calor generado en el interior del motor hacia la superficie externa. Aunque los motores Roller Table son máquinas no ventiladas, el formato de sus aletas proporciona intercambio de calor y facilita el deslizamiento de agua y polvo, presentes en aplicaciones de mesa de rodillos. Una relación equilibrada entre disipación de calor y rigidez mecánica garantiza performance térmica optimizada y resistencia contra altos niveles de vibración y eventuales impactos mecánicos



# Aplicación de convertidor de frecuencia

## Consideraciones sobre picos de tensión y sistema de aislamiento

Los motores Roller Table son producidos con aislamiento de clase H y son adecuados tanto para arranque directo como para accionamiento con el uso de convertidores de frecuencia. Incorporan el sistema de aislamiento exclusivo WEG - WISE® (WEG Insulation System Evolution), que garantiza características de aislamiento eléctrico superiores.

### Criterios de soportabilidad del sistema aislante de motores de baja tensión

Tensión nominal del motor	Diferencia de potencial* en los terminales del motor (fase-fase)	$dV/dt^{**}$ en los terminales del motor (fase-fase)	Rise time**	Tiempo entre pulsos
$V_{nom} < 460 V$	$\leq 1600 V$	$\leq 5200 V/\mu s$	$\geq 0,1 \mu s$	$\geq 6 \mu s$
$460 V \leq V_{nom} < 575 V$	$\leq 2000 V$	$\leq 6500 V/\mu s$		
$575 V \leq V_{nom} \leq 1000 V$	$\leq 2400 V$	$\leq 7800 V/\mu s$		

\*Definición conforme la norma NEMA MG1 - Part 30

\*\*Tensión de pico en caso de pulsos unipolares. Tensión pico a pico en caso de pulsos bipolares.

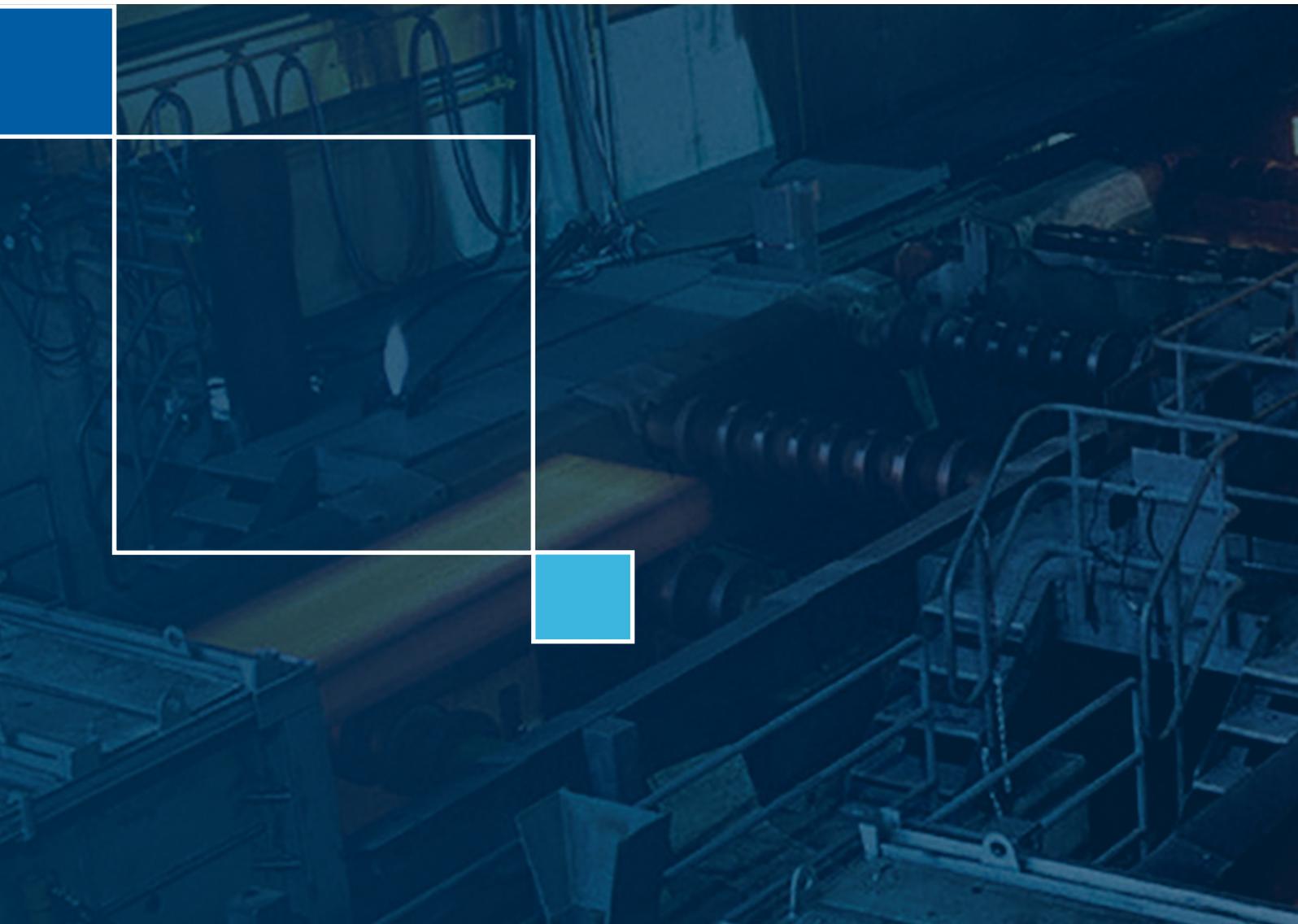
#### Notas:

1 - Si alguna de las condiciones presentadas en la tabla de arriba no fuera cumplida, deberá ser instalado un filtro (p. ej., reactancia de salida, o filtro  $dV/dt$ ) en la salida del convertidor.

2 - El largo del cable alimentador entre convertidor y motor, para las condiciones presentadas en la tabla de arriba, debe ser menor o igual a 100 metros. En caso de que sea necesario un cable de alimentación con largo mayor a 300 metros, WEG deberá ser previamente consultada.

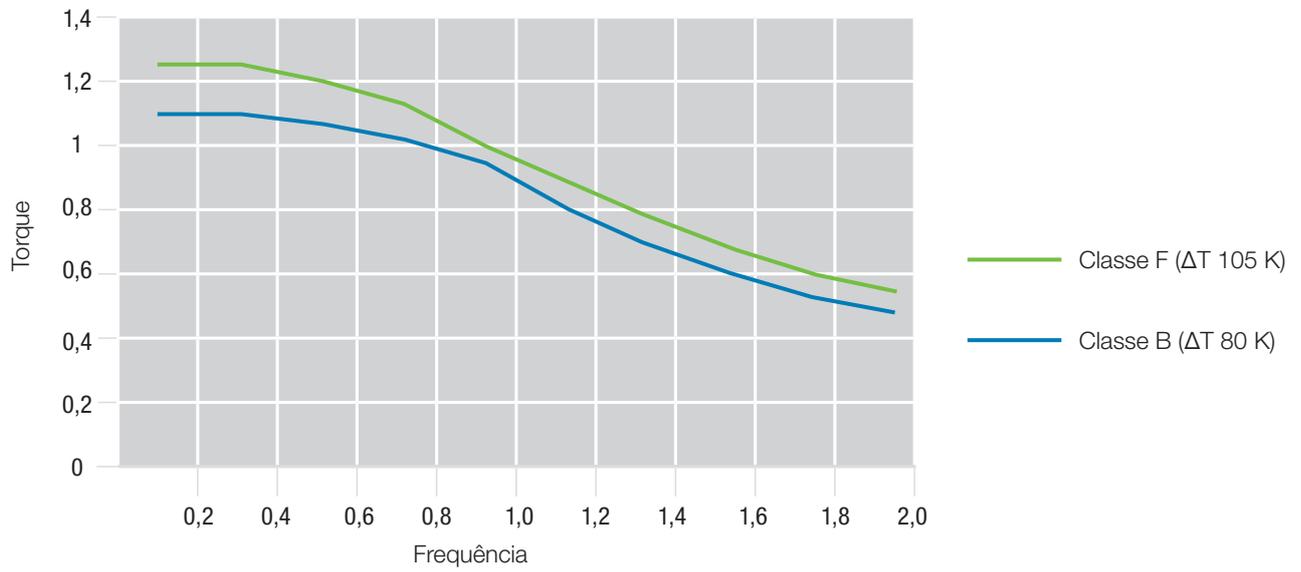
3 - Motores de aplicación general con tensión nominal mayor que 460 V, que en el momento de la compra no tuvieron indicación de la operación con convertidor de frecuencia, son aptos para soportar los esfuerzos eléctricos definidos en la tabla de arriba, para tensión nominal hasta 575 V. En caso de que tales condiciones no fueran integralmente cumplidas, deberán ser instalados filtros en la salida del convertidor.

4 - Los motores de aplicación general del tipo doble tensión (p. ej., 380/660 V y 400/690 V), que en el momento de la compra no tuvieron indicación de la operación con convertidor de frecuencia, están aptos para la operación con convertidor en la tensión más alta, solamente si los límites definidos en la tabla de arriba, para tensión nominal hasta 460 V, son plenamente cumplidos en la aplicación. En caso contrario, deben ser usados filtros de salida.



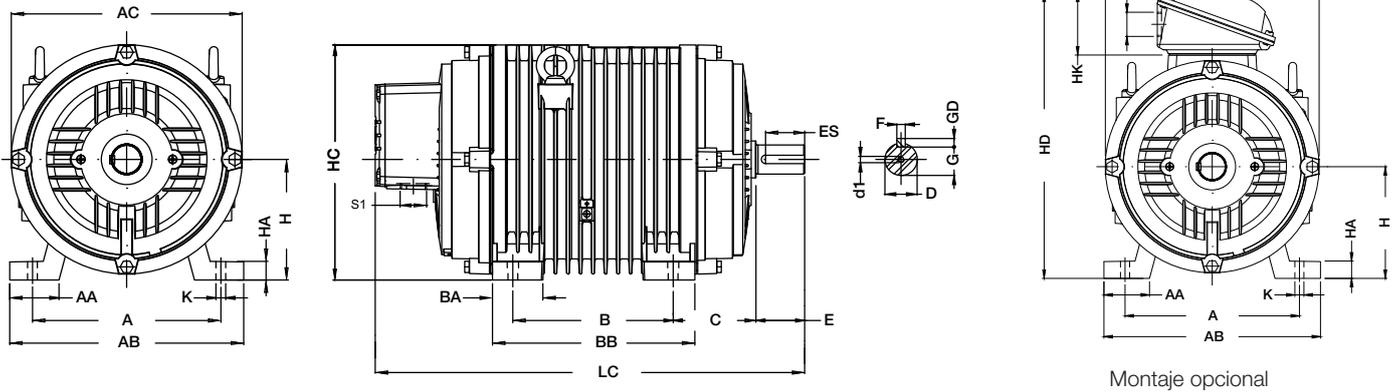
## Factores de reducción de convertidor de frecuencia y régimen de servicio

Los motores Roller Table son proyectados para operar con velocidad variable y torque constante, incluso a bajas velocidades. Por esa razón, pueden ser accionados por convertidor de frecuencia, ofreciendo torque constante a velocidades menores que la nominal o con potencia constante a velocidades superiores a la nominal.



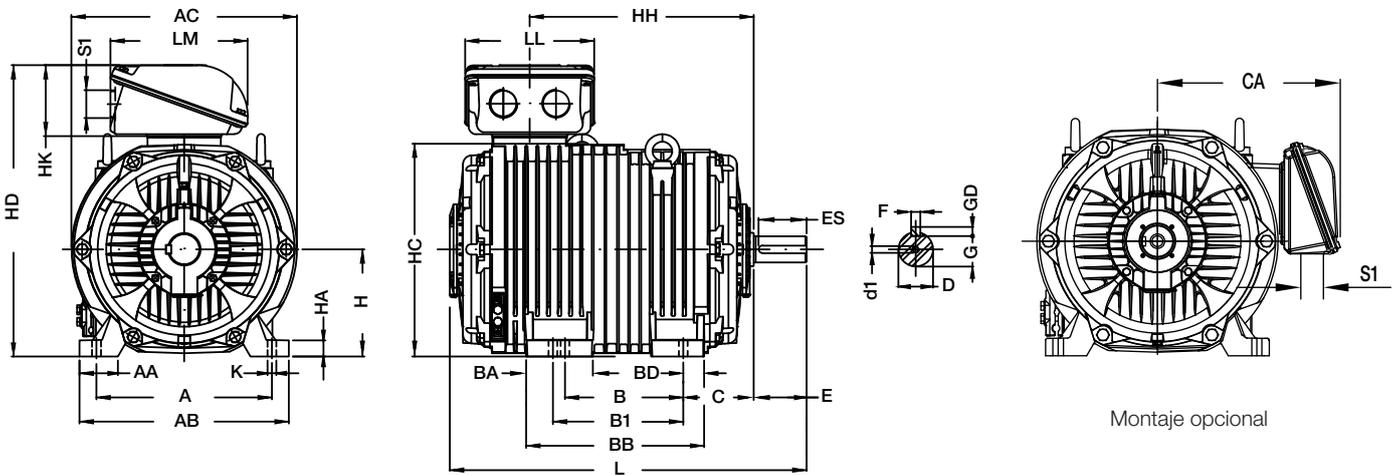
# Datos Mecánicos

## Carcasas 132 a 200



Montaje opcional

## Carcasas 225 a 400

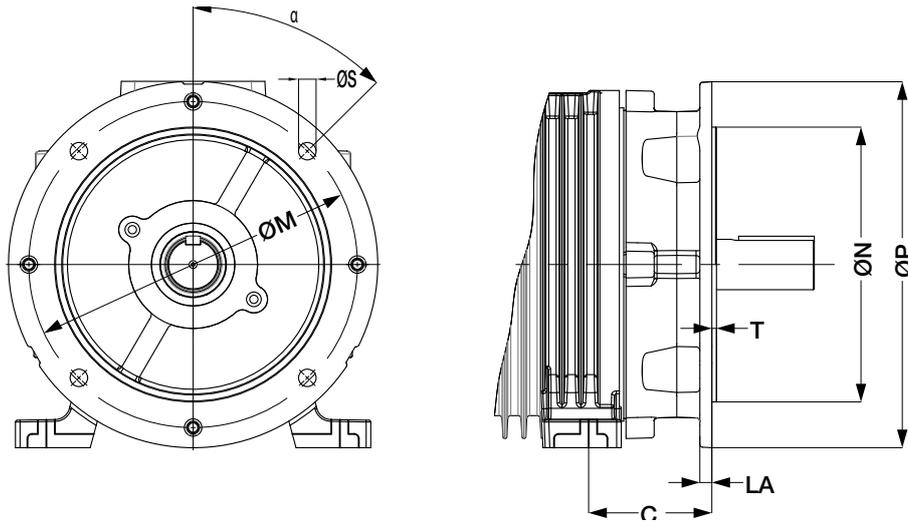


Montaje opcional

Carcasa	A	AA	AB	AC	B	BA	BB	BD	C	Eje					
										D	E	ES	F	G	GD
132M	216	51	248	265	178	60	222	-	89	38k6	80	63	10	33	8
160L	254	74	308	300	254	60	296		108	42k6	110	80	12	37	
180M	279	80	350	343	241	79	295		121	48k6			140	125	14
180L					279		332				16	49			
200L	318	81	385	380	305	85	376	133	55m6	170	160	18	53	10	
225S/M	356	80	436	470	286/311	139	412	44	149			60m6	18	58	11
250S/M	406	100	506		311/349	149	458	42	168	65m6	20	67,5	12		
280S/M	457		557	595	368/419	153	519	47	190	75m6	22	71	14		
315S/M	508	120	630	650	406/457	190	616	70	216	80m6	28	90	16		
355M/L	610	140	750	740	560/630	270	796	85	254	100m6	100				
400	686	218	840	800	710/800/900	280	1070	85	280	110m6	210	200	100		

Carcasa	H	HA	HC	HD	HH	HK	K	L	LC	LL	LM	S1	d1	Rodamiento	
														Delantero	Trasero
														132M	132
160L	160	22	310	426	240	101	14,5	575	669	198,5	190	M16	6309-ZZ	6209-ZZ	
180M	180	28	351	461	320,5		18,5	590	684				230	220	M32x1,5
180L					359	628		722	680	779	825	836			
200L	200	30	390	519	395	119,5	24	825	836	269	285	M40x1,5	M20	6314-C3	6316-C3
225S/M	225	34	455	580	509			942	1070					314	
250S/M	250	42	470	605	521	28	28	1320	1320	379	382	M63x1,5	M24	6319-C3	6319-C3
280S/M	280	48	555	780	577,5			153	1070					379	
315S/M	315	48	615	795	704	152	28	1320	1320	379	382	M63x1,5	M24	6322-C3	6319-C3
355M/L	355	50	703	915	853	176	36	1755	1755	460	544	M63x1,5	M24	6324-C3	6322-C3
400	400		800	1045	1021	328		1755	460	544	6324-C3	6322-C3			

Motores con brida



Carcasa	Dimensiones de la brida "FF" <sup>(1)</sup>								Número de agujeros
	Flange	LA	M	N	P	T	S	α	
132M	FF-265	12	265	230	300	15	4	90°	4
160L	FF-300	18	300	250	350	19	5		
180M/L			350	300	400				
200L	FF-350								
225S/M	FF-400	22	400	350	450	24	6	45°	8
250S/M	FF-500		500	450	550				
280S/M <sup>(2)</sup>									
315S/M <sup>(2)</sup>	FF-600	35	600	550	660	28			
355M/L <sup>(2)</sup>	FF-740		740	680	800				
400 <sup>(2)</sup>	FF-940		940	880	1000				

(1) Los motores sin patas, con brida, están disponibles solamente para las carcasas 132 a 250.

(2) Para las carcasas 280 a 400, la brida es opcional solamente para motores con patas.

El alcance de las soluciones del Grupo WEG  
no se limita a los productos y soluciones  
presentados en este catálogo.

**Para ver nuestro portafolio, contáctenos.**

**Conozca las operaciones  
mundiales de WEG**



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



 +55 47 3276.4000

 [motores@weg.net](mailto:motores@weg.net)

 Jaraguá do Sul - SC - Brazil