

# HOJA DE DATOS

## Motor Trifásico de Inducción - Rotor de Jaula



Cliente : WEG ECUADOR S.A.S.

Línea del producto : W22 - Moto freio - IE2 High Efficiency

Código del producto : 16680285

Carcasa	: 100L	Tiempo de rotor bloqueado	: 11 s (caliente) 20 s (frío)
Potencia	: 3.7 kW (5 HP)	Elevación de temperatura	: 80 K
Polos	: 4	Régimen de servicio	: S1
Frecuencia	: 60 Hz	Temperatura ambiente	: -20 °C hasta +40 °C
Tensión nominal	: 220/380/440 V	Altitud	: 1000 m
Corriente nominal	: 14.0/8.13/7.02 A	Grado de protección	: IP55
Corriente de arranque	: 112/65.0/56.2 A	Método de refrigeración	: IC411 - TEFC
Ip/In	: 8.0	Forma constructiva	: B35L(D)
Corriente en vacío	: 8.00/4.63/4.00 A	Sentido de giro <sup>1</sup>	: Ambos
Rotación nominal	: 1730 rpm	Nivel de ruido <sup>2</sup>	: 54.0 dB(A)
Resbalamiento	: 3.89 %	Clase de vibración	: A
Torque nominal	: 20.4 Nm	Método de Arranque	: Partida directa
Torque de arranque	: 350 %	Acoplamiento	: Directo
Torque mínimo	: 298 %	Masa aproximada <sup>3</sup>	: 44.3 kg
Torque máximo	: 360 %	Plan de pintura	: 207A
Clase de aislamiento	: F	Color	: RAL 5009
Factor de servicio	: 1.15	Categoría	: N
Momento de inercia (J)	: 0.0104 kgm <sup>2</sup>		

Potencia	50%	75%	100%
Rendimiento (%)	85.0	87.0	87.5
Cos Φ	0.59	0.72	0.79

Tipo de carga	: -
Par de la carga	: -
Inercia de la carga (J=GD <sup>2</sup> /4)	: -

	Delantero	Trasero
Tipo de cojinete	6206-ZZ	6205-ZZ
Intervalo de lubricación	-	-
Cantidad de lubricante	-	-
Tipo de lubricante	MOBIL POLYREX EM	

Fuerzas en la fundación	
Tracción máxima	: 1622 N
Compresión máxima	: 2057 N

### Notas

Ver notas en la página 2.

Pérdidas en puntos de funcionamiento estándar (velocidad; par), en porcentaje de la potencia nominal

P1 (0,9;1,0)	P2 (0,5;1,0)	P3 (0,25;1,0)	P4 (0,9;0,5)	P5 (0,5;0,5)	P6 (0,5;0,25)	P7 (0,25;0,25)
13.5	11.7	12.1	6.8	4.9	3.5	2.5

Esta revisión reemplaza y cancela la anterior, la cual deberá ser eliminada.  
(1) Mirando la punta delantera del eje del motor.  
(2) Medido a 1m y con tolerancia de +3dB(A).  
(3) Masa aproximada sujetos a cambios después del proceso de fabricación.

Los valores indicados son valores promedio con base en ensayos y para alimentación en red senoidal, sujeto a las tolerancias de la norma IEC 60034-1.

Rev.	Resumen de los cambios		Rev.	Verificado	Fecha
Ejecutor	paulp				
Verificador				Página	Rev.
Fecha	22/05/2024			1 / 8	0

# HOJA DE DATOS

## Motor Trifásico de Inducción - Rotor de Jaula



Cliente : WEG ECUADOR S.A.S.

Línea del producto : W22 - Moto freio - IE2 High Efficiency

Código del producto : 16680285

### Informaciones del freno

Tensión: 220-240 V

Par de frenado: 32.0 Nm

### Notas

Normas	Especificación : IEC 60034-1	Vibración : IEC 60034-14
	Ensayos : IEC 60034-2	Tolerancia : IEC 60034-1
	Ruido : IEC 60034-9	

Esta revisión reemplaza y cancela la anterior, la cual deberá ser eliminada.

- (1) Mirando la punta delantera del eje del motor.
- (2) Medido a 1m y con tolerancia de +3dB(A).
- (3) Masa aproximada sujetos a cambios después del proceso de fabricación.

Los valores indicados son valores promedio con base en ensayos y para alimentación en red senoidal, sujeto a las tolerancias de la norma IEC 60034-1.

Rev.	Resumen de los cambios	Rev.	Verificado	Fecha
Ejecutor	paulp			
Verificador			Pagina	Rev.
Fecha	22/05/2024		2 / 8	0

# CIRCUITO EQUIVALENTE

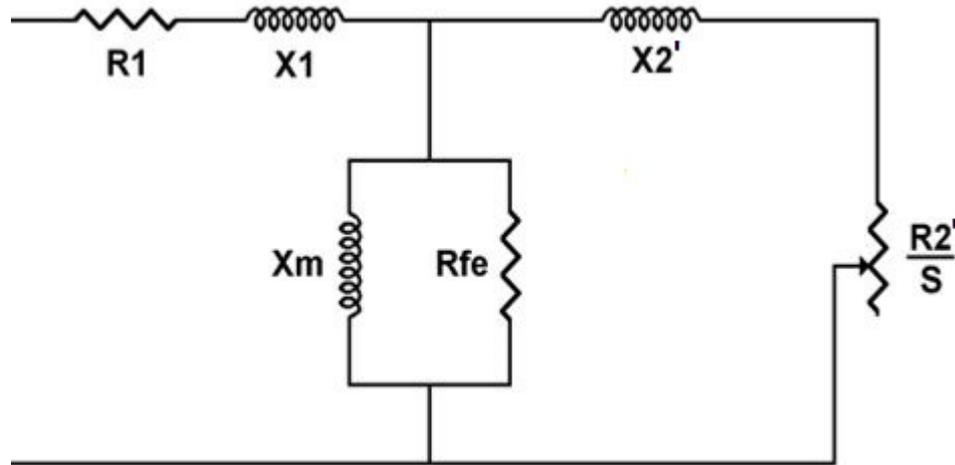
## Motor Trifásico de Inducción - Rotor de Jaula



Cliente : WEG ECUADOR S.A.S.

Línea del producto : W22 - Moto freno - IE2 High Efficiency

Código del producto : 16680285



Nominal			
<b>R1</b>	3.9664 omhs / 0.0758 p.u.	<b>X1</b>	9.0956 omhs / 0.1738 p.u.
<b>R2'</b>	3.7024 omhs / 0.0708 p.u.	<b>X2'</b>	11.6824 omhs / 0.2233 p.u.
<b>Rfe</b>	5290.5560 omhs / 101.1109 p.u.	<b>Xm</b>	202.8116 omhs / 3.8760 p.u.

Rotor bloqueado			
<b>R1</b>	4.8456 omhs / 0.0926 p.u.	<b>X1</b>	5.9260 omhs / 0.1133 p.u.
<b>R2'</b>	5.3092 omhs / 0.1015 p.u.	<b>X2'</b>	4.5924 omhs / 0.0878 p.u.
<b>Rfe</b>	4590.0480 omhs / 87.7231 p.u.	<b>Xm</b>	247.2668 omhs / 4.7257 p.u.

<b>T"do</b>	0.1142 s	<b>X/R</b>	2.3229 p.u.
<b>T"d</b>	0.0057 s	<b>RS</b>	1.2229 omhs / 0.0234 p.u.
<b>Ta</b>	0.0048 s	<b>X"d = Xs</b>	10.5184 omhs / 0.2010 p.u.
<b>Zbase</b>	52.3243 omhs	<b>X2(-)</b>	6.4312 omhs / 0.1229 p.u.

Todos los parámetros reflejan a lado del estator.

Valores de fase, para la conexión T.

Resistencias en 20.0 °C, reactancias de tensión y frecuencia nominales.

R1	: Resistencia del estator	T"do	: Constante tiempo AC - circuito abierto
R2'	: Resistencia del rotor	T'd	: Constante tiempo AC - cortocircuito
Rfe	: Resistencia del hierro	Ta	: Constante tiempo DC - cortocircuito
X1	: Reactancia de fuga del estator	X/R	: Razón X/R
X2'	: Reactancia de fuga del rotor	RS	: Resistencia pérdidas suplementarias
Xm	: Reactancia de magnetización	X"d = Xs	: Reactancia subtransitoria
Zbase	: Impedancia de base	X2(-)	: Reactancia secuencia negativa

Rev.	Resumen de los cambios		Rev.	Verificado	Fecha
Ejecutor	paulp				
Verificador				Pagina	Rev.
Fecha	22/05/2024			3 / 8	0

# CURVA DE LÍMITE TÉRMICO

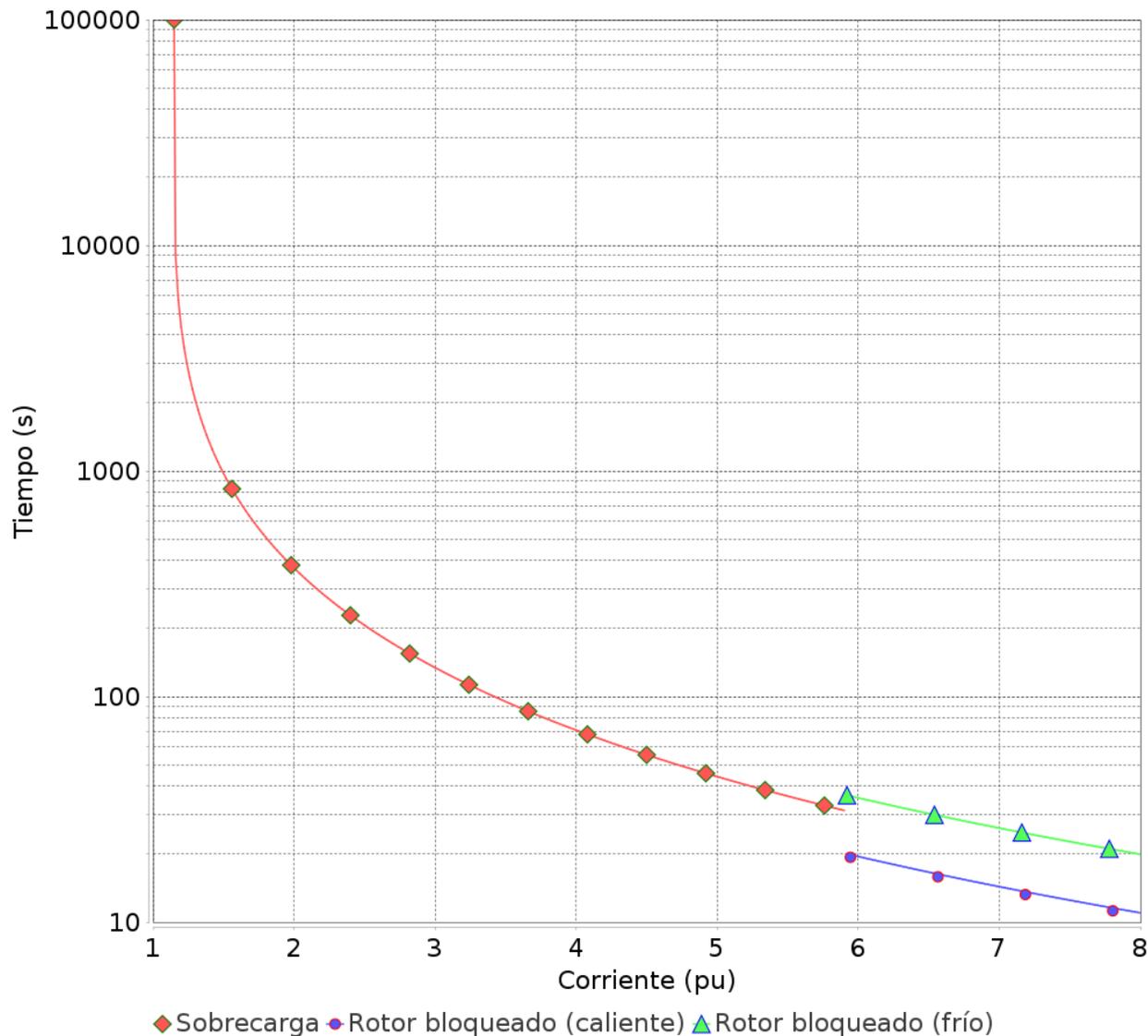
## Motor Trifásico de Inducción - Rotor de Jaula



Cliente : WEG ECUADOR S.A.S.

Línea del producto : W22 - Moto freno - IE2 High Efficiency

Código del producto : 16680285



Desempeño : 3.7 kW (5 HP) 220/380/440 V 60 Hz 4P 100L

Corriente nominal : 14.0/8.13/7.02 A

Momento de inercia (J) : 0.0104 kgm<sup>2</sup>

Ip/In : 8.0

Régimen de servicio : S1

Torque nominal : 20.4 Nm

Clase de aislamiento : F

Torque de arranque : 350 %

Factor de servicio : 1.15

Torque máximo : 360 %

Elevación de temperatura : 80 K

Rotación nominal : 1730 rpm

Categoría : N

Constante de calentamiento : 18.0 min

Constante de enfriamiento : 54.0 min

Rev.	Resumen de los cambios		Rev.	Verificado	Fecha
Ejecutor	paulp				
Verificador				Pagina	Rev.
Fecha	22/05/2024			4 / 8	0

# CURVA DE OPERACIÓN CON CONVERTOR DE FRECUENCIA

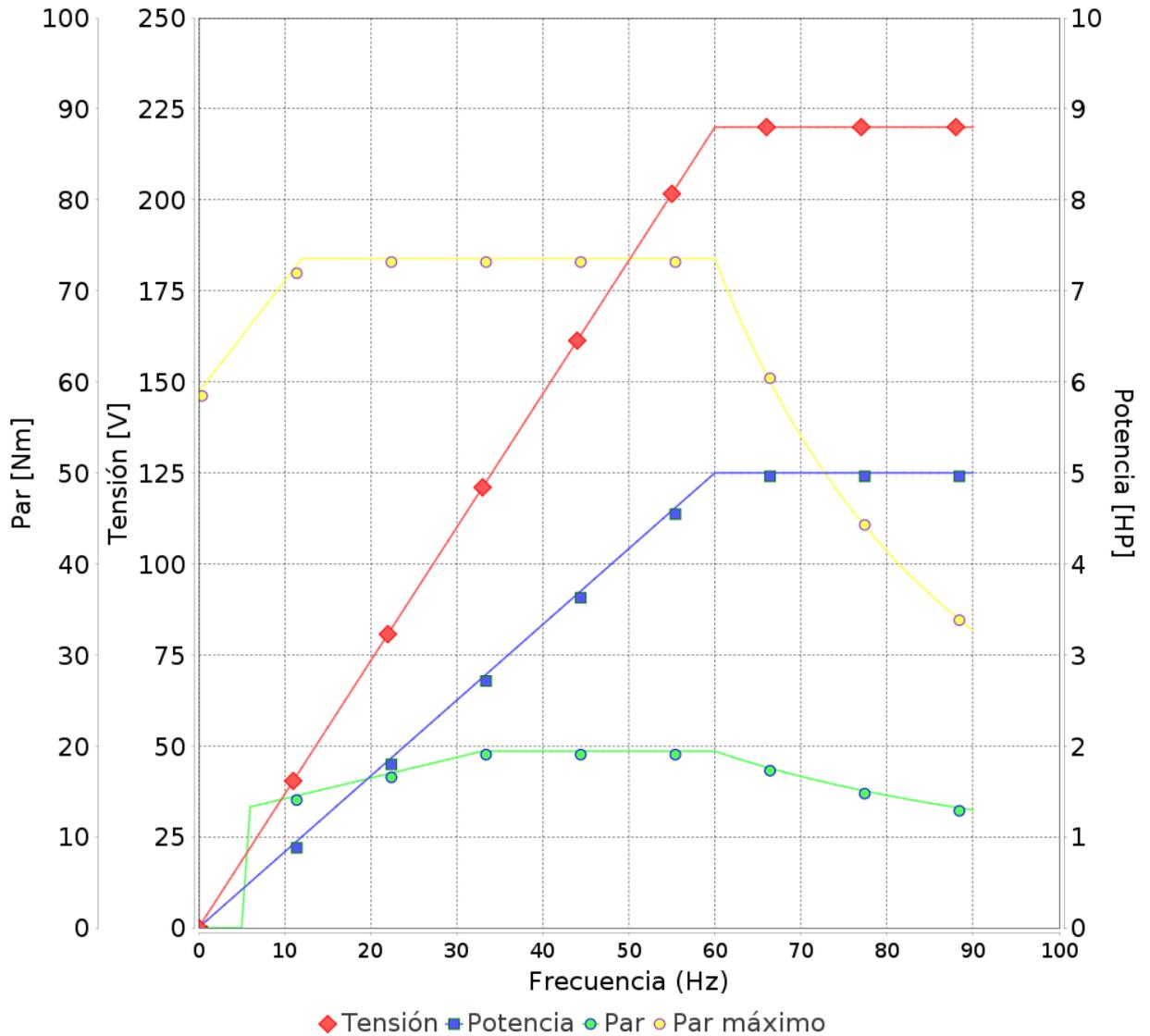
## Motor Trifásico de Inducción - Rotor de Jaula



Cliente : WEG ECUADOR S.A.S.

Línea del producto : W22 - Moto freio - IE2 High Efficiency

Código del producto : 16680285



Desempeño : 3.7 kW (5 HP) 220/380/440 V 60 Hz 4P 100L

Corriente nominal : 14.0/8.13/7.02 A  
 Ip/In : 8.0  
 Torque nominal : 20.4 Nm  
 Torque de arranque : 350 %  
 Torque máximo : 360 %  
 Rotación nominal : 1730 rpm

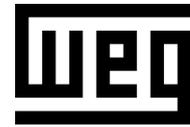
Momento de inercia (J) : 0.0104 kgm<sup>2</sup>  
 Régimen de servicio : S1  
 Clase de aislamiento : F  
 Factor de servicio : 1.15  
 Elevación de temperatura : 80 K  
 Categoría : N

Voltage Peak Phase-Phase = 1600.0  
 dV/dt = 5200.0  
 Rise time = 0.1

Rev.	Resumen de los cambios		Rev.	Verificado	Fecha
Ejecutor	paulp				
Verificador				Pagina	Rev.
Fecha	22/05/2024			5 / 8	0

# CURVA DE DESEMPEÑO EN CARGA

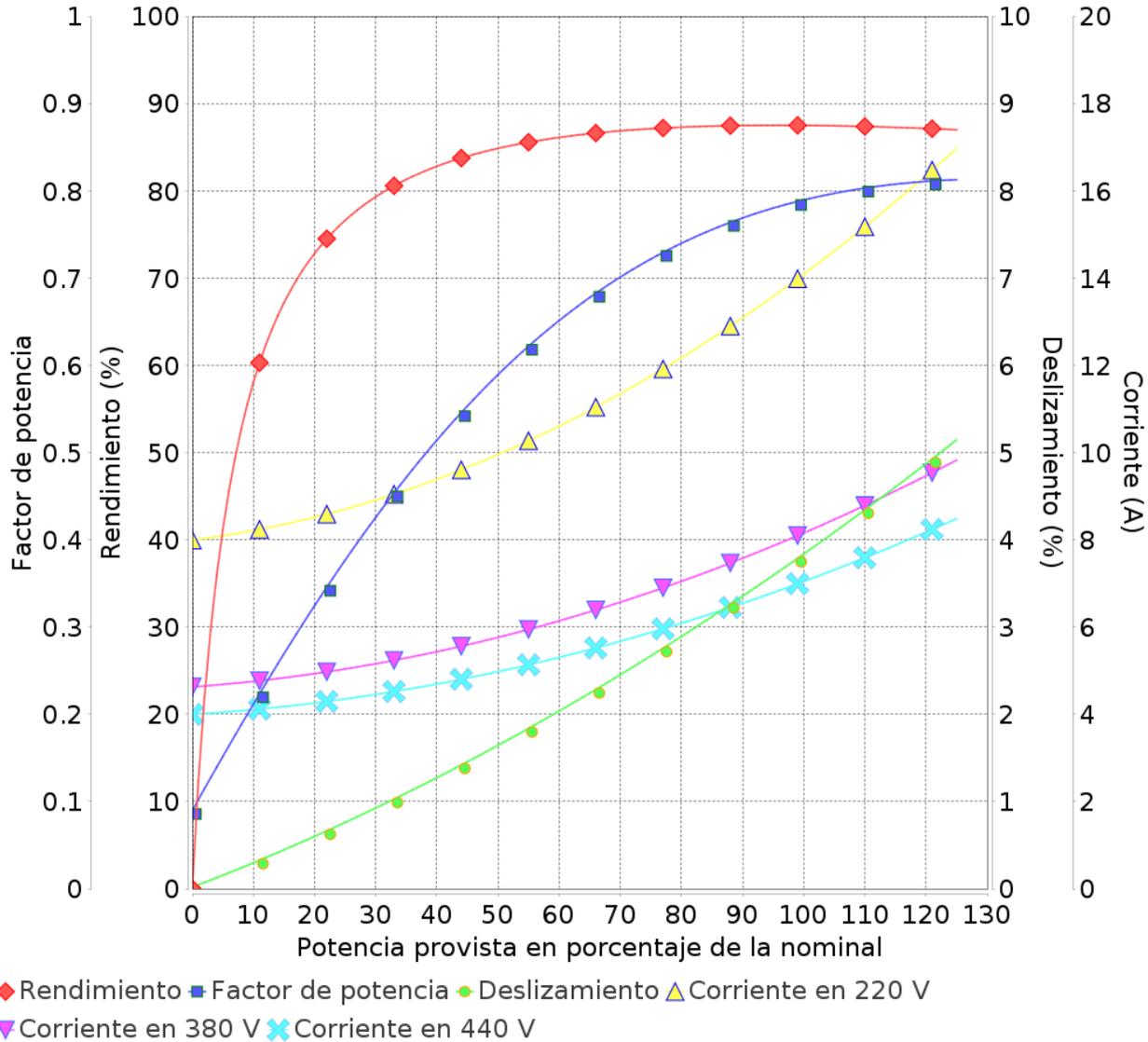
## Motor Trifásico de Inducción - Rotor de Jaula



Cliente : WEG ECUADOR S.A.S.

Línea del producto : W22 - Moto freno - IE2 High Efficiency

Código del producto : 16680285



Desempeño : 3.7 kW (5 HP) 220/380/440 V 60 Hz 4P 100L

Corriente nominal : 14.0/8.13/7.02 A

Momento de inercia (J) : 0.0104 kgm<sup>2</sup>

Ip/In : 8.0

Régimen de servicio : S1

Torque nominal : 20.4 Nm

Clase de aislamiento : F

Torque de arranque : 350 %

Factor de servicio : 1.15

Torque máximo : 360 %

Elevación de temperatura : 80 K

Rotación nominal : 1730 rpm

Categoría : N

Rev.	Resumen de los cambios		Rev.	Verificado	Fecha
Ejecutor	paulp				
Verificador				Pagina	Rev.
Fecha	22/05/2024			6 / 8	0

# CURVA DE PAR Y CORRIENTE X ROTACIÓN

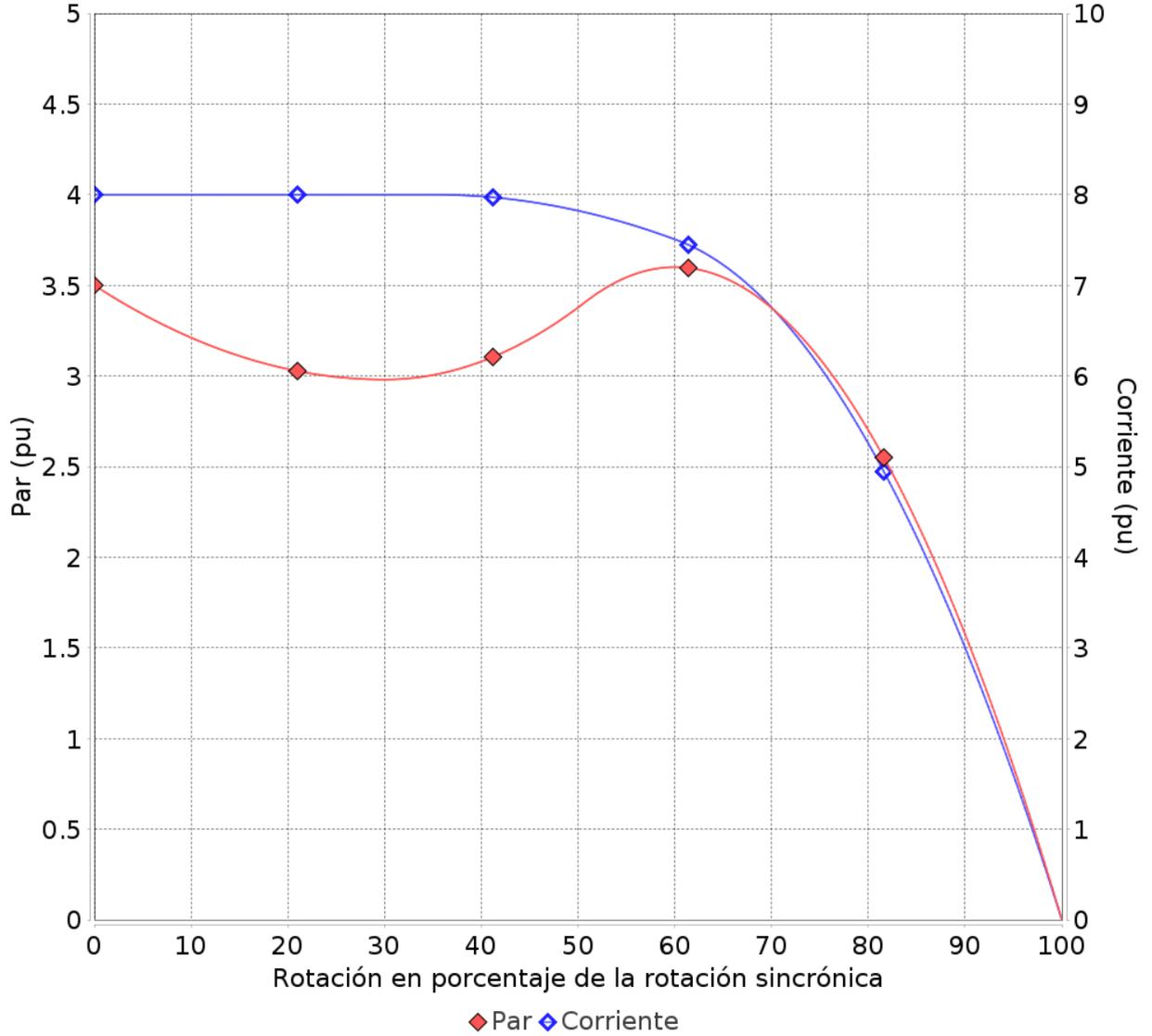
## Motor Trifásico de Inducción - Rotor de Jaula



Cliente : WEG ECUADOR S.A.S.

Línea del producto : W22 - Moto freio - IE2 High Efficiency

Código del producto : 16680285



Desempeño : 3.7 kW (5 HP) 220/380/440 V 60 Hz 4P 100L

Corriente nominal : 14.0/8.13/7.02 A  
 Ip/In : 8.0  
 Torque nominal : 20.4 Nm  
 Torque de arranque : 350 %  
 Torque máximo : 360 %  
 Rotación nominal : 1730 rpm

Momento de inercia (J) : 0.0104 kgm<sup>2</sup>  
 Régimen de servicio : S1  
 Clase de aislamiento : F  
 Factor de servicio : 1.15  
 Elevación de temperatura : 80 K  
 Categoría : N

Tiempo de rotor bloqueado 100% : 11 s (caliente) 20 s (frío)  
 Inercia de la carga (J=GD<sup>2</sup>/4) : 0.0104 kgm<sup>2</sup>  
 Tiempo aceleración permitido 100% : 8 s (caliente) 16 s (frío)

Rev.	Resumen de los cambios		Rev.	Verificado	Fecha
Ejecutor	paulp				
Verificador				Pagina	Rev.
Fecha	22/05/2024			7 / 8	0

# DIAGRAMA DE CONEXIÓN

## Motor Trifásico de Inducción - Rotor de Jaula

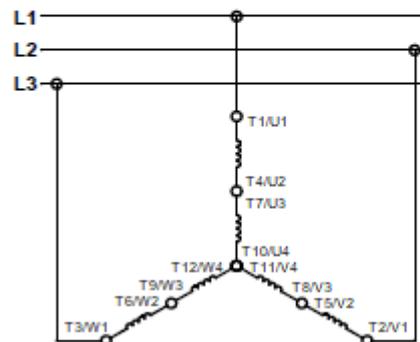
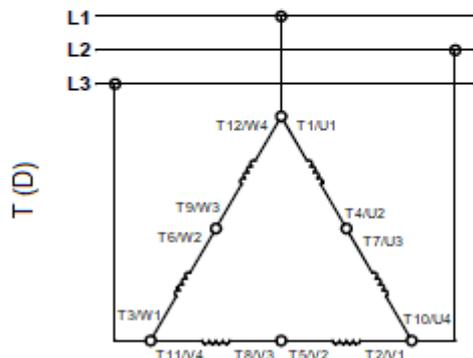
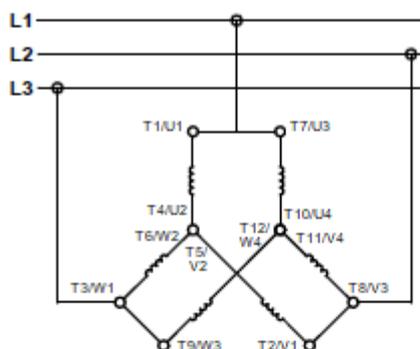
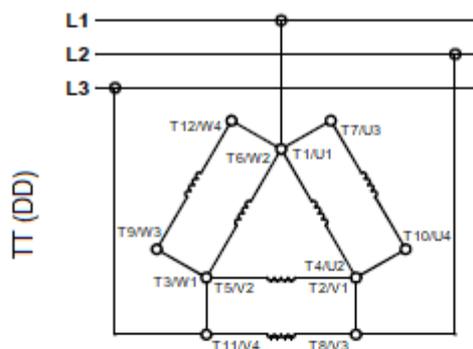


Cliente : WEG ECUADOR S.A.S.

Línea del producto : W22 - Moto freio - IE2 High Efficiency

Código del producto : 16680285

Carcasa : 100L  
 Potencia : 5 HP  
 Polos : 04  
 Frecuencia : 60Hz  
 Tensión nominal : 220/380/440 V  
 Ligação do enrolamento : TT/YY/T



TRIÂNGULO  
 DELTA  
 TRIANGLE  
 TRIANGOLO  
 DREIECK  
 ТРЕУГОЛЬНИК

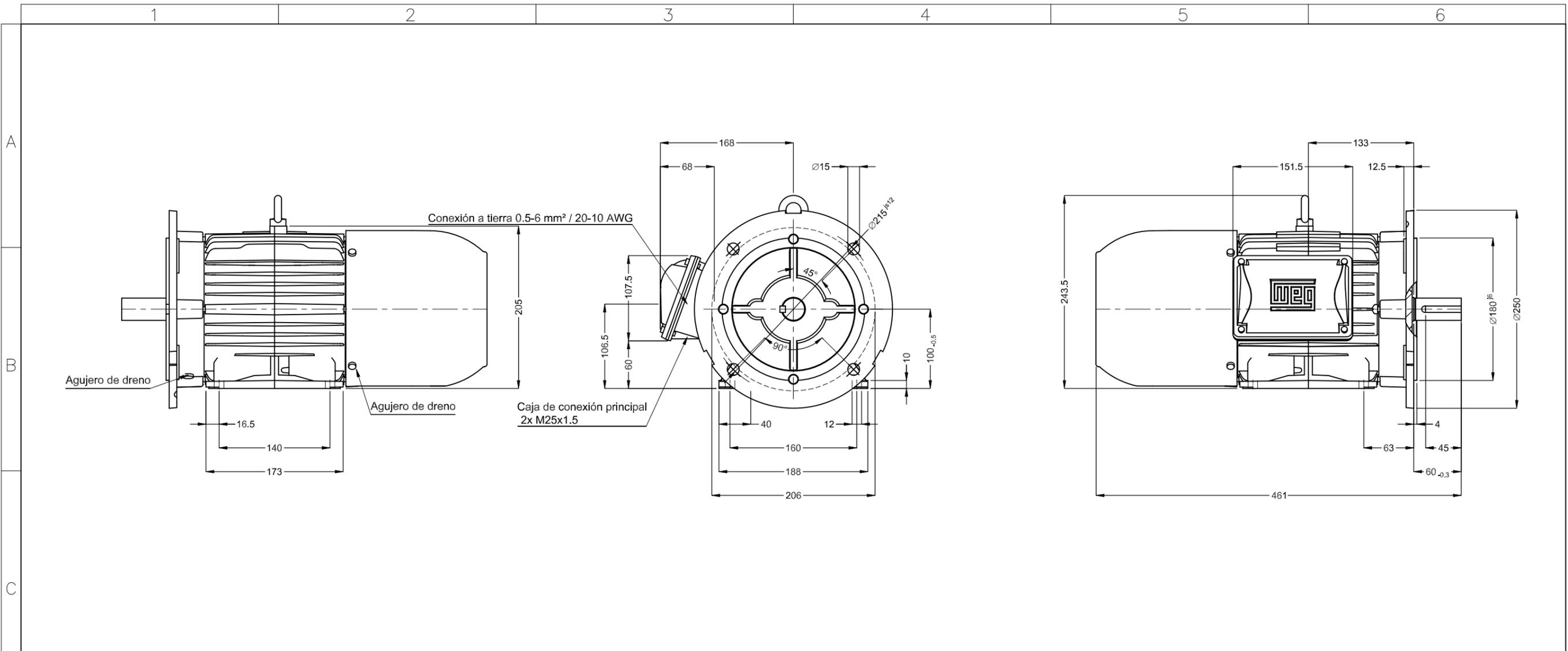
ESTRELA  
 WYE  
 STAR  
 STELLA  
 ЗВЕЗДНОЕ

Notas  
 Intercambia cualquier dos líneas lleva a la rotación inversa.

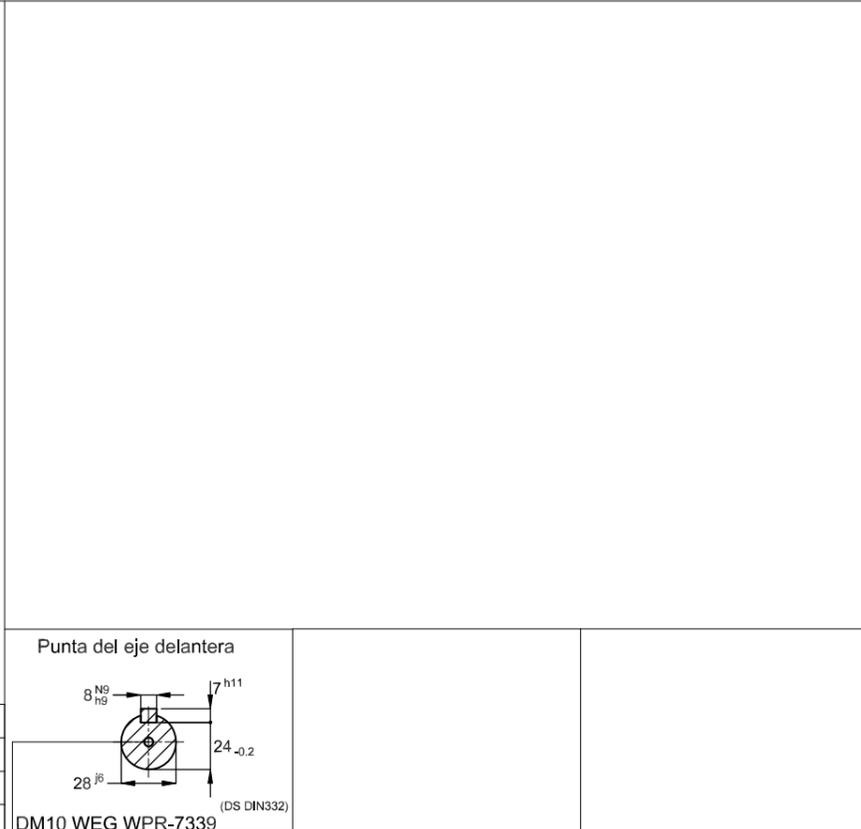
Normas Especificación : NEMA MG-1 / IEC 60034-8

Esta revisión reemplaza y cancela la anterior, la cual deberá ser eliminada.

Rev.	Resumen de los cambios	Rev.	Verificado	Fecha
Ejecutor	paulp			
Verificador			Pagina	Rev.
Fecha	22/05/2024		8 / 8	0



Con freno 12 (32 Nm)  
 Color RAL 5009  
 Plan de pintura 207A  
 Forma constructiva B35L(D)



3,7 kW (5 HP) 04 Polos 60 Hz										A
<b>WEG ECUADOR S.A.S.</b>										
								Escala	1 : 5	
								PIRWUSER		00
No MODIFICACION	LOC	RESUMEN DE MODIFICACIONES				EJECUTADO	VERIFICADO	LIBERADO	FECHA	VER
EJEC.	PIRWUSER	MOTOR TRIF. W22 MOTOFRENO IE2 CARCASA 100L IP55 TEFC				<b>PREVIEW</b> WDD   00				
VERIF.						HOJA /				
LIBER.										
FECHA LB.										