



MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS, MONOFÁSICOS Y CON ELECTROFRENO

CLASE DE EFICIENCIA
SEGÚN IEC 60034-30

2a edición

TriFásicos

IE3 Eficiencia premium
IE2 Alta eficiencia
IE1 Eficiencia estándar
Carcasa reducida

MonoFásicos

Condensador permanente
Disyuntor centrífugo

TriFásicos con electroFreno

Bobina de corriente continua
Bobina de corriente alterna

Unidad de ventilación independiente

INFORMACIÓN TÉCNICA	Normas y especificaciones	4
	Reglamentación de eficiencia (desde 1 de enero de 2017)	5
	Tolerancias mecánicas y eléctricas	6
	Características principales	7
	Placa de características y esquema de conexiones	8
	Formas constructivas	9
	Rodamientos y retenes	11 - 13
	Modificación de motores	14
	Servicio S9. Motores para uso con convertidor de frecuencia	15
	Condiciones nominales de servicio	16
	Piezas de repuesto	18 - 20

	Descripción	Tipo	Serie	
DATOS ELÉCTRICOS	Motores asíncronos trifásicos	IE3	IE3-MS / IE3-EG	21 - 23
		IE2	IE2-MS / IE2-EG	24 - 26
		IE1	IE1-MS / IE1-EG	27 - 30
	Motores asíncronos monofásicos	Condensador permanente	MYT / MY	31
		Disyuntor centrífugo	ML	32
	Motores eléctricos trifásicos con electrofreno	Con bobina de corriente alterna	MSEFA	33 - 34
		Con bobina de corriente continua	MSEFC	35 - 36

DIMENSIONES	Motores asíncronos trifásicos	IE3 - Aluminio	IE3-MS	37
		IE2 - Aluminio	IE2-MS	38
		IE1 - Aluminio	IE1-MS	39
		IE3 - Fundición	IE3-EG	40
		IE2 - Fundición	IE2-EG	41
		IE1 - Fundición	IE1-EG	41
	Motores asíncronos monofásicos	Condensador permanente	MYT / MY	42
		Disyuntor centrífugo	ML	43
	Motores eléctricos trifásicos con electrofreno	Bobina de corriente alterna	MSEFA	44
		Bobina de corriente continua	MSEFC	44
	Unidad de ventilación independiente		G-D / G-B	45 - 46

	Condiciones de venta, garantías, devoluciones y reclamaciones	47
--	---	----

INFORMACIÓN TÉCNICA

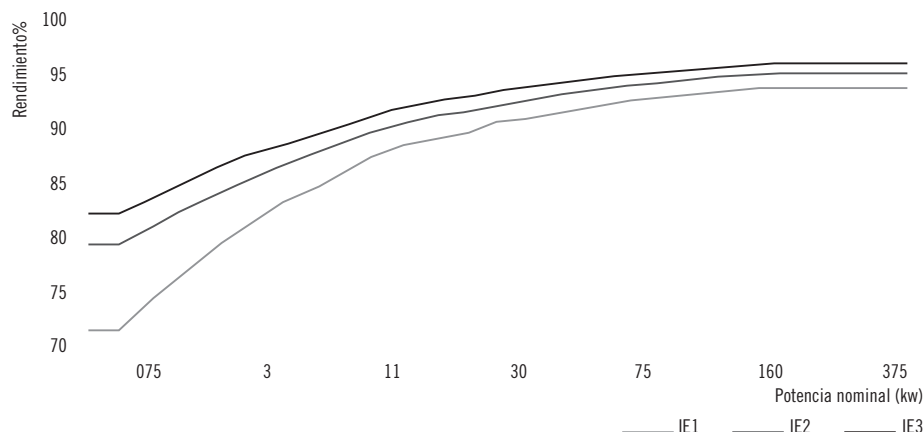
NORMAS Y ESPECIFICACIONES EN Y IEC



Los motores **CEMER** cumplen con las normas europeas e internacionales más relevantes y en particular con las siguientes.

NORMA	REFERENCIA	
	EN Europa	IEC Internacional
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 1: Características asignadas y características de funcionamiento.	EN 60034-1	IEC 60034-1
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 2-1: Métodos normalizados para la determinación de las pérdidas y del rendimiento a partir de ensayos.	EN 60034-2-1	IEC 60034-2-1
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 5: Grados de protección proporcionados por el diseño integral de las máquinas eléctricas rotativas (código IP). Clasificación.	EN 60034-5	IEC 60034-5
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 6: Métodos de refrigeración (código IC).	EN 60034-6	IEC 60034-6
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 7: Clasificación de los tipos de construcción, de las disposiciones de montaje y posición de la caja de bornes (código IM).	EN 60034-7	IEC 60034-7
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 8: Marcas de los bornes y sentido de giro.	EN 60034-8	IEC 60034-8
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 9: Límites de ruido.	EN 60034-9	IEC 60034-9
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 11: Protección térmica.	-	IEC 60034-11
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 12: Características de arranque de los motores trifásicos de inducción de jaula con una sola velocidad para tensiones de alimentación inferiores o iguales a 660 V, 50 Hz.	EN 60034-12	IEC 60034-12
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 14: Vibraciones mecánicas de determinadas máquinas con altura de eje igual o superior a 56 mm. Medición, evaluación y límites de la intensidad de vibración.	EN 60034-14	IEC 60034-14
Máquinas eléctricas rotativas. Parte 30: Clases de rendimiento para los motores trifásicos de inducción de jaula de velocidad única (código IE).	-	IEC 60034-30
Evaluación y clasificación térmica del aislamiento eléctrico.	-	IEC 60085
Tensiones de alimentación normalizadas IEC.	-	IEC 60038
Motores trifásicos de inducción de aplicación general con dimensiones y potencias normalizadas. Designación de carcasas de 56 a 315.	EN 50347	IEC 60072

REGLAMENTACIÓN DE LA EFICIENCIA



Resumen de la reglamentación vigente a partir del 1 de enero de 2017 según el Reglamento (CE) nº 640/2009 de la Comisión, 22 de julio de 2009 (y posteriores modificaciones). Requisitos de diseño ecológico para los motores eléctricos. La selección del nivel de eficiencia IE3, IE2 o IE1 es siempre responsabilidad del cliente. (*)

ÁMBITO DE APLICACIÓN (*)

Nivel de eficiencia mínima IE3

IE3

- Servicio continuo de funcionamiento S1 y discontinuo S3 superior o igual al 80%.
- Motores trifásicos de inducción en jaula de ardilla, voltaje inferior a 1000 V.
- De una velocidad, 2, 4 y 6 polos.
- Frecuencia 50Hz o 50Hz/60Hz.
- Potencia comprendida entre 0,75kW y 375 kW.
- Instalados en el territorio de la Unión Europea, Noruega y Suiza.

IE2

Servicio S9 - Cuando se especifique nivel de eficiencia IE3 y sean motores conectados a variador de frecuencia, se permite utilizar un motor de eficiencia IE2.

EXCEPCIONES / FUERA DE DOMINIO DE APLICACIÓN (*)

Es tan importante conocer la norma como sus excepciones y las aplicaciones que quedan fuera del alcance y dominio de la normativa.

Por razones técnicas

- Motores de 8 polos (750 rpm).
- De dos o más velocidades.
- Potencias de 0,55kW e inferiores.
- Motores ATEX (atmósferas potencialmente explosivas).
- Motores con electrofreno.

Por tipo de aplicación

- Servicios S3, S4, S5, S6... 75% SD o inferior.
- Sumergidos en un líquido.
- Integrados completamente en un producto y no pueden ser probados por separado.

Por razones geográficas

- Instalados en países no pertenecientes a la Unión Europea.
- Altitud superior a 4000 metros sobre el nivel del mar.
- Temperatura ambiente superior a 60°C e inferior a -30°C.

(*) Resumen orientativo no vinculante, sin validez contractual, consultar la norma original.

TOLERANCIAS MECÁNICAS

Símbolo	Descripción cota	Tolerancia
A	Entre centros de taladros de patas en dirección axial.	± 1 mm
AB, AC	Anchura máxima del motor (sin caja de bornes).	+ 2 %
B	Entre centros de taladros de patas en dirección transversal.	± 1 mm
C	Centro del primer agujero de pata a resalte de eje.	± 3 mm
D	Diámetro exterior de eje.	k6 hasta 48 mm m6 desde 55 mm
E	Diámetro del eje < de 55 mm. Diámetro del eje > de 60 mm.	- 0,3 mm + 0,5 mm
F	Anchura de la chaveta.	h9
GA	Plano inferior de eje a plano superior de chaveta.	+ 0,2 mm
H	Altura de centro de eje a base de patas.	- 0,5 \leq 250 mm - 1 \geq 280 mm
HD	Altura total (del punto más bajo al más alto).	+ 2 %
K, S	Diámetro de los agujeros de fijación, patas o brida.	+ 3 %
L	Longitud total del motor.	+ 1 %
M	Entre centros de taladros de fijación brida.	$\pm 0,8$ mm
N	Diámetro del resalte de brida.	j6 hasta 230 mm h6 desde 250 mm
P	Diámetro exterior de brida.	-1 mm
	Resalte de eje a plano de brida, con rodamiento bloqueado.	$\pm 0,5$ mm
	Resalte de eje a plano de brida.	± 3 mm
m	Peso del motor.	De - 5 a + 10 %

TOLERANCIAS ELÉCTRICAS

Parámetros eléctricos. Conforme con la norma EN 60034-1:

Rendimiento (η) (determinación indirecta)	- 0,15 (1- η) para $P_N \leq 150$ kW - 0,1 (1- η) para $P_N > 150$ kW
Factor de potencia ($\cos \varphi$)	$\frac{1-\cos\varphi}{6}$ mínimo 0,02 máximo 0,07
Deslizamiento (rpm) (a temperatura y carga nominales)	$\pm 20\%$ para $P_N \geq 1$ kW $\pm 30\%$ para $P_N < 1$ kW
Intensidad de arranque (I_A)	+ 20% (sin límite inferior)
Par de arranque (M_A)	-15% y +25%
Par nominal (M_k) (máximo)	10% (con este valor M_k / M_n deberá ser como mínimo de 1,6)
Par mínimo (M_s)	-15%
Momento de inercia (J)	$\pm 10\%$
Nivel sonoro (presión sonora)	+3 dB (A)

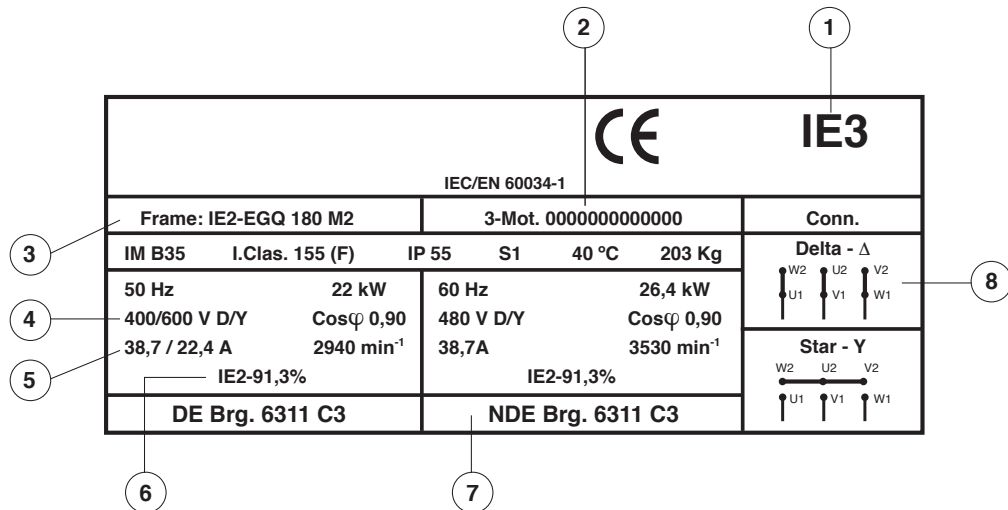
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Los motores **CEMER** asíncronos trifásicos y monofásicos presentan las siguientes características, diseño según IEC 60034, IEC 60038, IEC 60072; tamaños 56 a 355; potencias 0,06 kW a 315 kW para un servicio continuo (S1) a una tensión y frecuencia nominal. Así como para una temperatura ambiente máxima de 40 °C y una altitud máxima de 1000 m. De una sola velocidad 2, 4, 6 y 8 polos a 230/400 V o 400/690 V, 50 Hz y 230 V 50 Hz. Aislamiento clase F y temperatura de calentamiento clase B. Protección IP 55 asegurando una estanquidad contra el polvo y los chorros de agua desde cualquier dirección.

Pieza	Material	Serie MS / MYT / MY / ML / MSEF	Serie EG
• Carcasa	<ul style="list-style-type: none"> Aluminio (series MS / MYT / MY / ML / MSEF) Fundición (serie EG) 	<ul style="list-style-type: none"> Aluminio fundido a presión Patas desmontables Cáncamo de elevación carcasa ≥ 100 Toma tierra 	<ul style="list-style-type: none"> Fundición de acero Cáncamo de elevación Toma tierra
• Escudos y bridas	<ul style="list-style-type: none"> Aluminio (series MS / MYT / MY / ML / MSEF) Fundición (serie EG) 	<ul style="list-style-type: none"> Aluminio fundido a presión Injerto de acero en el alojamiento del rodamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Fundición de hierro Engrasador de lubricación
• Estator	<ul style="list-style-type: none"> Chapa magnética laminada en frío Cobre electrolítico 	<ul style="list-style-type: none"> Fabricado con doble impregnación al vacío y a presión con resinas sintéticas (VIP) 	<ul style="list-style-type: none"> Fabricado con doble impregnación al vacío y a presión con resinas sintéticas (VIP) Sondas PTC
• Caja de bornes	<ul style="list-style-type: none"> Aluminio (series MS / MSEF) Fundición (serie EG) Plástico o aluminio (series ML / MYT / MY) 	<ul style="list-style-type: none"> Orientable 360° Equipada con prensa estopas Toma tierra en el interior 	<ul style="list-style-type: none"> Orientable 360° Equipada con prensa estopas Toma tierra en el interior
• Rotor	<ul style="list-style-type: none"> Chapa magnética laminada en frío Aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> Equilibrado dinámico con media chaveta Montaje en caliente sobre el eje 	<ul style="list-style-type: none"> Equilibrado dinámico con media chaveta Montaje en caliente sobre el eje y con chaveta de arrastre
• Eje	<ul style="list-style-type: none"> Acero 	<ul style="list-style-type: none"> Agujero frontal roscado Chaveta con extremos redondeados 	<ul style="list-style-type: none"> Agujero frontal roscado Chaveta con extremos redondeados
• Rodamientos		<ul style="list-style-type: none"> Rodamientos de bolas con doble obturación y lubricados de por vida Precarga lado eje 	<ul style="list-style-type: none"> Rodamientos de bolas abiertos, con lubricación exterior Precarga lado eje
• Retenes	<ul style="list-style-type: none"> Caucho sintético 	<ul style="list-style-type: none"> Retenes en ambos lados para todos los tamaños 	<ul style="list-style-type: none"> Retenes en ambos lados para todos los tamaños
• Ventilador	<ul style="list-style-type: none"> Termoplástico o aluminio (opción) 	<ul style="list-style-type: none"> Alabes radiales bidireccionales 	<ul style="list-style-type: none"> Alabes radiales bidireccionales
• Tapa ventilador	<ul style="list-style-type: none"> Chapa de acero 	<ul style="list-style-type: none"> Posición V5, V15, V1, V18 vertical con eje hacia abajo, con sombrerete (opcional) 	<ul style="list-style-type: none"> Posición V5, V15, V1 vertical con el eje hacia abajo, con sombrerete (opcional)
• Pintura	<ul style="list-style-type: none"> Pintura estándar 	<ul style="list-style-type: none"> Color azul, RAL 5010 (series MS IE1, IE2) Color gris umbría, RAL 7022 (serie MS IE3) Color negro, RAL 9005 (MY / MYT / ML) Color gris, RAL 9006 (MSEF) 	<ul style="list-style-type: none"> Color azul, RAL 5010 (series EG IE1, IE2) Color gris umbría, RAL 7022 (serie EG IE3)

PLACA DE CARACTERÍSTICAS

Cada motor está identificado con una placa de características donde están los datos que requiere la norma IEC 60034-30:2008. La placa es de aluminio o de acero según la serie y está colocada en la parte lateral o superior de la carcasa del motor.



1 Logo clase de eficiencia (IE1, IE2 o IE3)

2 Número de serie

3 Tipo (IE2-EGQ 180M 2): clase de eficiencia (IE2), serie (EGQ), tamaño (180M) y polos (2)

4 Tensión nominal a 50 Hz

5 Intensidad nominal a 50 Hz

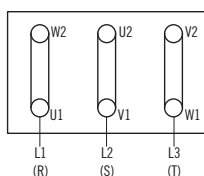
6 Clase de eficiencia IE y eficiencia nominal al 100 % de la carga a 50 Hz

7 Tipo de rodamientos

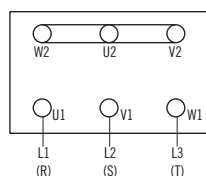
8 Diagrama de conexiones (para motores carcasa ≥ 160)

ESQUEMA DE CONEXIONES

Motor trifásico 1 velocidad

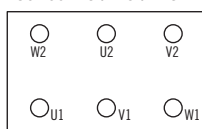


Tensión baja (Δ)



Tensión alta (Y)

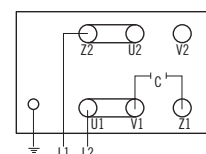
Series MS / EG / MSEF



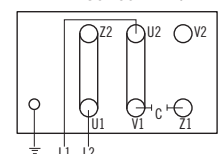
En caso de conmutador estrella-triángulo sin puentes, conexión según esquema del conmutador.

Arrancador (Y - Δ)

Motor monoFásico

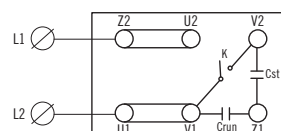
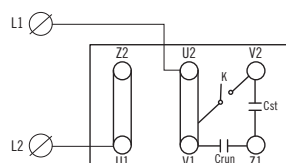


Sentido horario



Sentido antihorario

Motor monoFásico ML



Motores con electrofreno serie MSEF, en caso de operar con variador de frecuencia, se debe conectar el freno independientemente de la alimentación del motor.

FORMAS CONSTRUCTIVAS

Los motores **CEMER** del tamaño 56 al 355 se pueden suministrar en las formas constructivas de la siguiente tabla. Las formas constructivas básicas están denominadas de acuerdo a la norma EN 60034-7. Los motores en forma constructiva IM B3, IM B5 o IM B14 también se pueden utilizar en otras posiciones de montaje.

IM B3 en IM V5, IM V6, IM B6, IM B7, IM B8.

IM B35 en IM V15, IM V36, IM 2051, IM 2061, IM 2071.

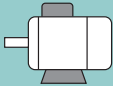
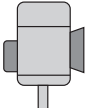
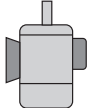
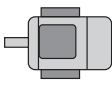
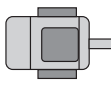
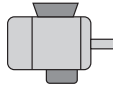
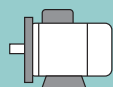
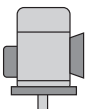
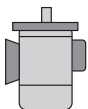
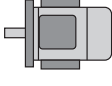
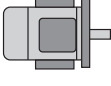
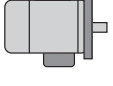
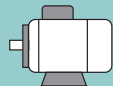
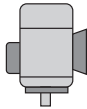
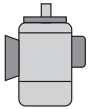
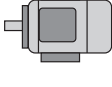
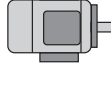
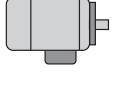
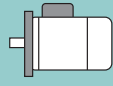
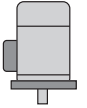
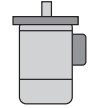
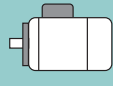
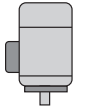
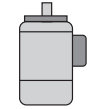
IM B34 en IM 2111, IM 2131, IM 2151, IM 2161, IM 2171.

IM B5 en IM V1 y IM V3. (Brida con agujeros pasantes).

IM B14 en IM V18 y IM V19. (Brida con agujeros roscados).

Para los tamaños 160 al 355 es necesario consultar previamente para cualquier forma constructiva y en especial para las formas IM V5, IM V6, IM B6, IM B7 y IM B8.

Las formas IM B5 y IM V3 no se pueden utilizar para los tamaños 315 y 355; para el tamaño 280 se debe consultar.

Formas constructivas básicas	Otras Formas constructivas				
<p>IM B3 IM 1001</p> 	<p>IM V5 IM 1011</p> 	<p>IM V6 IM 1031</p> 	<p>IM B6 IM 1051</p> 	<p>IM B7 IM 1061</p> 	<p>IM B8 IM 1071</p> 
<p>IM B35 IM 2001</p> 	<p>IM V15 IM 2011</p> 	<p>IM V36 IM 2031</p> 	<p>IM 2051</p> 	<p>IM 2061</p> 	<p>IM 2071</p> 
<p>IM B34 IM 2101</p> 	<p>IM 2111</p> 	<p>IM 2131</p> 	<p>IM 2151</p> 	<p>IM 2161</p> 	<p>IM 2171</p> 
<p>IM B5 IM 3001</p> 	<p>IM V1 IM 3011</p> 	<p>IM V3 IM 3031</p> 			
<p>IM B14 IM 3601</p> 	<p>IM V18 IM 3611</p> 	<p>IM V19 IM 3631</p> 			

MOTORES SERIES

MS / MYT / MY / ML / MSEF



RODAMIENTOS

Los motores de las series **MS / MYT / MY / ML / MSEF** llevan rodamientos rígidos de bolas con obturaciones de caucho en ambos lados, están lubricados de por vida y no necesitan mantenimiento.

Tamaño	Motor		Rodamiento	
	Polos	Delantero	Trasero	
56	2-4-6-8	6201 2RS C3	6201 2RS C3	
63	2-4-6-8	6201 2RS C3	6201 2RS C3 (** 6202 2RS C3)	
71	2-4-6-8	6202 2RS C3	6202 2RS C3 (** 6203 2RS C3)	
80	2-4-6-8	6204 2RS C3	6204 2RS C3	
90	2-4-6-8	6205 2RS C3	6205 2RS C3 (6204 2RS C3*)	
100	2-4-6-8	6206 2RS C3	6206 2RS C3	
112	2-4-6-8	6306 2RS C3	6306 2RS C3 (** 6207 2RS C3)	
132	2-4-6-8	6308 2RS C3	6308 2RS C3	
160	2-4-6-8	6309 2RS C3	6309 2RS C3	

* Entre paréntesis figura el rodamiento para los motores monofásicos series MY/MYT/ML.

** Entre paréntesis figura el rodamiento para motores con electrofreno serie MSEF.

RETENES

Las series **MS/MYT/ML/MSEF** utilizan retenes con muelle y doble labio para reforzar su eficiencia en la obturación del motor.

Tamaño	Motor		Retén	
	Polos	Delantero	Trasero	
56	2-4-6-8	12x22x5	12x22x5	
63	2-4-6-8	12x24x5	12x24x5	
71	2-4-6-8	15x25x7	15x25x7	
80	2-4-6-8	20x34x7	20x34x7	
90	2-4-6-8	25x37x7	25x37x7 (20x34x7*)	
100	2-4-6-8	30x44x7	30x44x7	
112	2-4-6-8	30x44x7	30x44x7	
132	2-4-6-8	40x58x7	40x58x7	
160	2-4-6-8	45x65x8	45x65x8	

* Entre paréntesis figura el retén para los motores monofásicos series MYT / MY / ML.

Nota: Las dimensiones de los rodamientos y los retenes no son vinculantes a las series, para más información consultar, serie MSE.

MOTORES
SERIE
EG



RODAMIENTOS

Los motores de la serie **EG** equipan rodamientos adecuados para una transmisión directa y para trabajar en posición horizontal.

Los rodamientos son rígidos de una hilera de bolas y están abiertos. Se deben engrasar con una grasa de base lítica adecuada para rodamientos. Los motores de fundición de la serie **EG** llevan un dispositivo de lubricación exterior.

Tamaño	Motor		Rodamiento		Engrase horas/cm ³
	Polos	Delantero	Trasero		
160	2-4-6-8	6309 C3	6309 C3		2000 - 4000 / 20-20
180	2-4-6-8	6311 C3	6311 C3		2000 - 4000 / 23-23
200	2-4-6-8	6312 C3	6312 C3		2000 - 4000 / 31-31
225	2	6312 C3	6312 C3		2000 / 31-31
	4-6-8	6313 C3	6312 C3		4000 / 35-31
250	2	6313 C3	6313 C3		2000 / 35-35
	4-6-8	6314 C3	6313 C3		4000 / 41-35
280	2	6314 C3	6314 C3		2000 / 41-41
	4-6-8	6317 C3	6314 C3		4000 / 57-41
315	2	6317 C3	6317 C3		2000 / 57-57
	4-6-8	6319 C3	6319 C3		4000 / 64-64
355	2	6319 C3	6319 C3		2000 / 64-64
	4-6-8	6322 C3	6322 C3		3000 / 78-78

RETENES

La serie **EG** utiliza retenes con muelle y doble labio para reforzar su eficiencia en la obturación del motor.

Tamaño	Motor		Retén	
	Polos	Delantero	Trasero	
160	2-4-6-8	45x62x8	45x62x8	
180	2-4-6-8	55x72x8	55x72x8	
200	2-4-6-8	60x80x8	60x80x8	
225	2	65x85x10	60x80x8	
	4-6-8	65x90x10	60x80x8	
250	2-4-6-8	70x90x10	65x85x10	
280	2	70x90x10	70x90x10	
	4-6-8	85x110x12	70x90x10	
315	2	85x110x12	85x110x12	
	4-6-8	95x120x12	95x120x12	

Nota: Las dimensiones de los rodamientos y los retenes no son vinculantes a las series, para más información consultar, serie EGQ.

MODIFICACIÓN DE MOTORES

TRANSMISIÓN MEDIANTE CORREAS Y POLEAS (*)

Una correcta selección de los elementos de transmisión es fundamental para el buen comportamiento del motor. Consulten a su proveedor de poleas, correas o acoplamientos, o a nuestro propio departamento técnico.

La utilización de una transmisión por correas y poleas implica un esfuerzo radial suplementario sobre el eje del motor, lo cual se transmite al rodamiento del lado eje. En los motores desde el tamaño IEC-56 hasta IEC-132 (inclusive) este esfuerzo es despreciable y puede ser soportado por el rodamiento estándar.

En motores de tamaños superiores IEC-160 hasta IEC-355 se debe instalar un rodamiento de rodillos cilíndricos (tipo NU) debidamente dimensionado para la aplicación, por lo cual hace falta conocer los siguientes datos de la aplicación:

-Peso de la polea (Kg)	-Diámetro exterior de la polea (mm)
-Número de canales de la polea (N)	-Ancho o grosor de la polea (mm)

NOTA IMPORTANTE. Los rodamientos de rodillos cilíndricos (NU) siempre deben estar sometidos, como mínimo, a un 25 % de su carga radial máxima, al objeto de asegurar su correcto funcionamiento. En muchos casos, el peso del elemento soportado por el rodamiento, junto con las fuerzas externas, es mayor que la carga mínima requerida.

MOTORES EN POSICIÓN VERTICAL – EJE HACIA ARRIBA (*)

Formas constructivas: B3-V6, B35-V36, B34-IM2131, B5-V3 y B14-V19 (ver página 9).

Los motores están diseñados para trabajar en posición horizontal. Cuando se instala en posición vertical eje hacia arriba, el rodamiento lado eje (el que queda en la posición alta) soporta el peso del eje y el rotor, lo que se traduce en un esfuerzo axial suplementario al previsto.

En los motores desde el tamaño IEC-56 hasta IEC-250 (inclusive) este esfuerzo es despreciable y puede ser soportado por el rodamiento estándar.

En los motores de tamaños superiores, IEC-280, IEC-315 y IEC-355, se debe instalar en el “lado eje” un rodamiento de bolas de contacto angular tipo QJ / 7000.

MOTORES EN POSICIÓN VERTICAL – EJE HACIA ABAJO (*)

Formas constructivas: B3-V5, B35-V15, B34-IM2111, B5-V1 y B14-V18 (ver página 9).

Los motores están diseñados para trabajar en posición horizontal. Cuando se instala en posición vertical eje hacia abajo, el rodamiento lado ventilador (el que queda en la posición alta) soporta el peso del eje y el rotor, lo que se traduce en un esfuerzo axial suplementario al previsto.

En los motores desde el tamaño IEC-56 hasta IEC-250 (inclusive) este esfuerzo es despreciable y puede ser soportado por el rodamiento estándar.

En los motores de tamaños superiores, IEC-280, IEC-315 y IEC-355, se debe instalar en el “lado ventilador” un rodamiento de bolas de contacto angular tipo QJ / 7000.

(*) Esta información no es vinculante, se ruega consultar a COSGRA para estudiar cada caso.

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

Bajo demanda, se pueden suministrar los motores con las siguientes protecciones:

- Sondos de temperatura PTC, termistores, insertadas en el devanado (estándar a partir de IEC-160 incluido).
- Sondos de temperatura bimetálicas (klixon) normalmente cerradas NC o normalmente abiertas NO.
- Sondos de temperatura PT100 en los rodamientos y bobinado.
- Resistencias calefactoras en el devanado.

SERVICIO S9 MOTORES PARA USO CON CONVERTIDOR DE FRECUENCIA (**)

Todos los motores **CEMER** pueden estar alimentados por un convertidor de frecuencia, pero siempre teniendo en cuenta los siguientes requisitos técnicos.

Si el cliente no toma ninguna precaución en el diseño del sistema eléctrico, los motores fabricados con aislamiento estándar pueden fallar y estropearse. Los picos de voltaje sobre los terminales del motor pueden tener una amplitud muy elevada y de larga duración. Dependiendo del tipo, longitud y configuración del cableado al motor, puede pasar que los impulsos aumenten hasta dos veces el voltaje de enlace del convertidor.

Si el voltaje de enlace del convertidor no excede de 600V, los motores **CEMER** pueden operar con un convertidor con un voltaje de salida hasta 420V sin ningún tipo de filtro posterior. Se recomienda pedir los motores preferiblemente en conexión estrella (Y).

A partir de la carcasa 280, COSGRA recomienda utilizar un sistema de protección aislado para evitar que las corrientes residuales los puedan afectar.

Los motores son solo una parte compleja de un sistema de accionamiento eléctrico. Hoy en día, el convertidor se protege tanto a sí mismo como al motor contra sobrecargas térmicas, pero no son conscientes del exceso de picos de voltaje en los terminales del motor. Por el sistema de accionamiento, los problemas pueden aumentar con la ausencia de filtros a la salida del convertidor y/o a un exceso de longitud del cableado. Esto causa a menudo serios daños en el aislamiento del motor.

Hay varias opciones para optimizar el sistema de accionamiento eléctrico:

- Circuitos de filtros a la salida del convertidor (obtención, du/dt , senos).
- Motor con sistema de aislamiento reforzado.
- Combinación de los dos anteriores.

El responsable del estudio debe seleccionar cuidadosamente los diferentes componentes del sistema. Es de su responsabilidad que el voltaje en los terminales del motor no exceda de lo permitido. Esto incluye también la selección del sistema de aislamiento del motor, siempre teniendo en cuenta los efectos de los otros componentes del conjunto.

Para compensar las pérdidas de rendimiento del motor, causadas por el variador de frecuencia, es conveniente utilizar un factor de servicio de 1,1 o superior.

Para evitar el sobrecalentamiento del motor se ruega utilizar siempre sondas de temperatura en el bobinado.

En algunos casos es recomendable utilizar ventilación forzada, ver página 40.

Disponemos de un departamento técnico especializado en este tipo de aplicaciones que puede asesorarles para una correcta selección del motor en función de cada aplicación.

(**) Esta información no es vinculante, se ruega consultar a COSGRA para estudiar cada caso.

CONDICIONES NOMINALES DE SERVICIO

POTENCIA

Las potencias nominales especificadas en este catálogo cumplen con la EN 60034-1, por lo que se entienden para temperatura ambiente de hasta 40 °C y una altura sobre el nivel del mar de ≤ 1000 m. Las sobrecargas admisibles son 10 % para la temperatura máxima a 40 °C o la potencia nominal hasta 2500 m sobre el nivel del mar.

En ambientes con temperaturas superiores a la máxima o cuando la altura sobre el nivel del mar es superior a 1000 m es posible operar con los motores siempre que la potencia nominal se reduzca según las tablas siguientes:

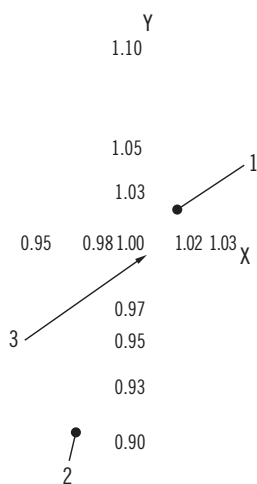
Temperatura ambiente °C			40	45	50	55	60
Potencia %			100	97	93	87	82
Altura en metros sobre el nivel del mar	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Potencia %	100	98	95	91	87	83	78

TENSIONES Y FRECUENCIAS

Los motores están diseñados para poder funcionar en las condiciones de tensión y frecuencia nominales, con las tolerancias indicadas en la figura.

Los motores pueden trabajar dentro del área de uso normal, zona A, sin disminución de la potencia nominal con variaciones de tensión de un $\pm 5\%$ del valor de diseño y una variación de la frecuencia de un $\pm 2\%$.

Además, los motores también pueden trabajar en el área de uso con restricciones, zona B, con unas variaciones de tensión de un $\pm 10\%$ y una frecuencia de un $\pm 3\%$, respetando siempre las indicaciones requeridas en la norma EN 60034-1.



1. Zona A, área de uso normal
2. Zona B, área de uso con restricciones
3. Punto de diseño, características nominales

X = Relación de frecuencia, f/f_N

$f/f_N =$ Frecuencia de funcionamiento
Frecuencia nominal

Y = Relación de tensión, U/U_N

$U/U_N =$ Tensión de funcionamiento
Tensión nominal

Los motores, en su versión básica, se suministran con las siguientes tensiones y frecuencias:

230/400 V	Δ/Y	50 Hz	275/480 V	Δ/Y	60 Hz
400/690 V	Δ/Y	50 Hz	480 V	Δ	60 Hz

Bajo demanda, se pueden suministrar con tensiones y frecuencias especiales.

CAPACIDAD DE SOBRECARGA

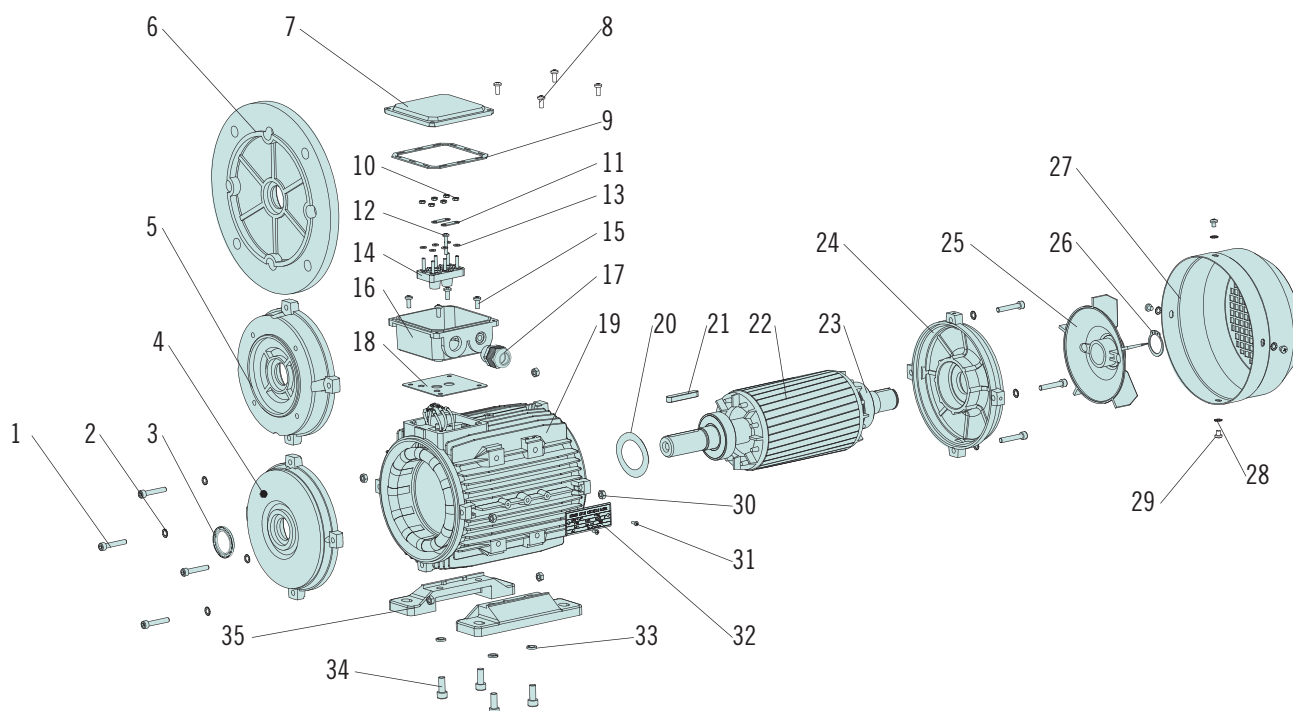
Conforme a la norma EN 60034-1, todos los motores pueden estar sometidos a las siguientes condiciones de sobrecarga a la tensión y frecuencia nominales:

- 1,5 veces la intensidad nominal durante 2 minutos.
- 1,6 veces el par nominal durante 15 segundos (1,5 veces por $I_A/I_N < 4,5$).



PIEZAS DE REPUESTO

Motor de aluminio series **MS / MYT / MY / ML / MSEF**, tamaños 56-160.



- 1 Tornillo fijación escudo delantero
- 2 Arandela grower
- 3 Retén
- 4 Escudo delantero
- 5 Brida B14
- 6 Brida B5
- 7 Tapa caja de bornes
- 8 Tornillo fijación tapa caja bornes
- 9 Junta plana tapa caja de bornes
- 10 Tuerca placa bornes
- 11 Puentes de conexión
- 12 Tornillo fijación placa de bornes
- 13 Arandela plana
- 14 Placa de bornes

- 15 Tornillo fijación base caja bornes
- 16 Base caja de bornes
- 17 Prensa estopas
- 18 Junta plana base caja de bornes
- 19 Estátor (carcasa)
- 20 Arandela ondulada
- 21 Chaveta
- 22 Rotor + eje
- 23 Rodamiento
- 24 Escudo trasero
- 25 Ventilador
- 26 Circlip
- 27 Tapa ventilador
- 28 Arandela grower

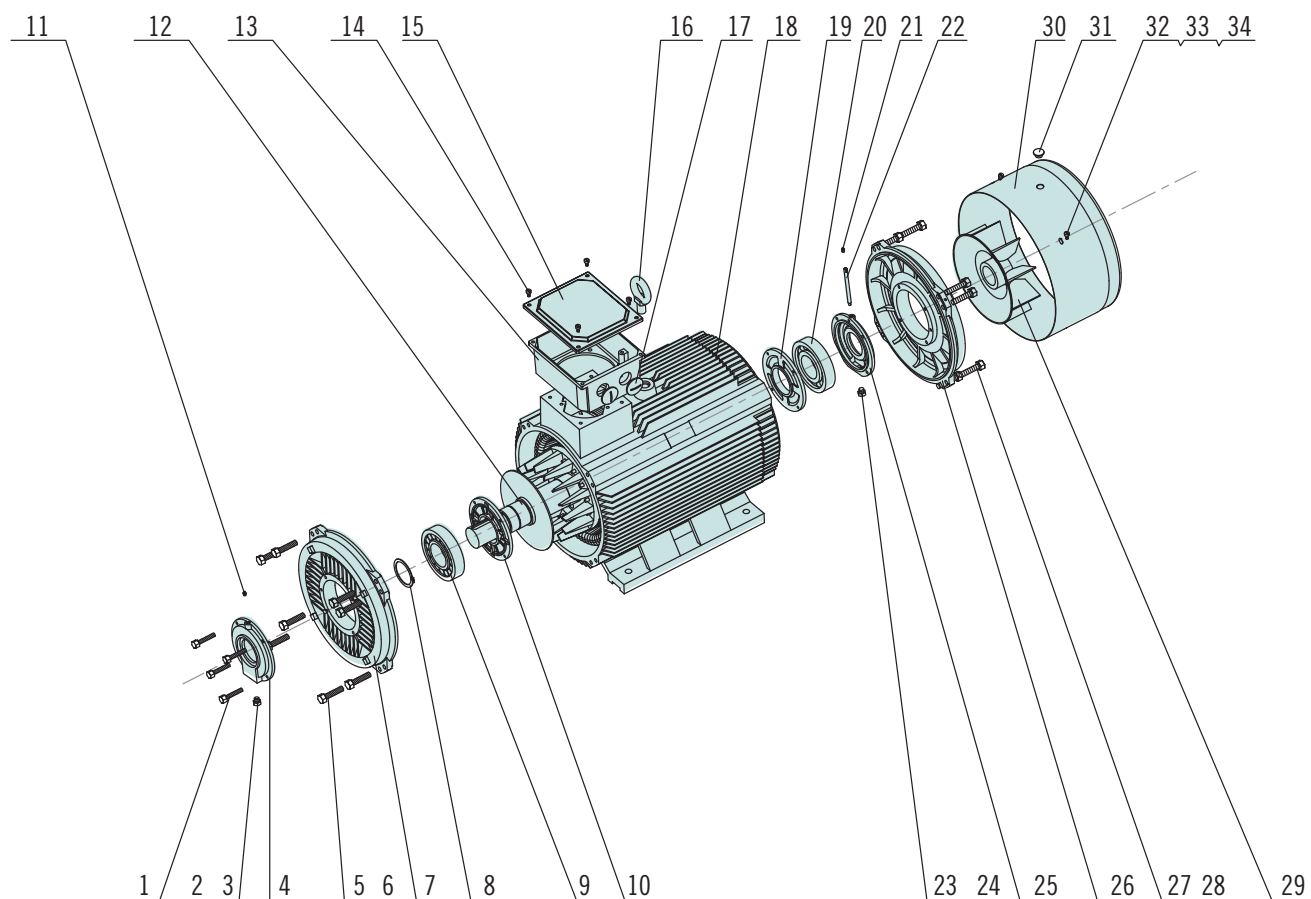
- 29 Tornillo fijación tapa ventilador
- 30 Tuerca fijación escudo trasero
- 31 Remache
- 32 Placa de características
- 33 Arandela grower
- 34 Tornillo fijación patas
- 35 Patas

* Las piezas de recambio no son vinculantes a las series, para más información consultar. Piezas serie MS.

Series MY/MYT/ML (monofásicos) al solicitar condensadores de recambio, indicar modelo de motor y los microfaradios de éste.

Serie MSEF (motores con freno). Disponemos del kit completo de freno y de piezas sueltas (ver página nº 20).

Motor de Fundición serie **EG**,
tamaños 160-355.



- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| 1 Tornillo fijación tapetas rodamiento lado eje | 15 Tapa caja de bornes | 29 Ventilador |
| 2 Tapón engrasador | 16 Cáncamo | 30 Tapa ventilador |
| 3 Arandela | 17 Tapón | 31 Tapón |
| 4 Tapeta exterior rodamiento lado eje | 18 Estátor (carcasa) | 32 Tornillo fijación tapa ventilador |
| 5 Tornillo fijación escudo lado eje | 19 Tapeta interior rodamiento lado ventilador | 33 Arandela plana |
| 6 Arandela grower | 20 Rodamiento lado ventilador | 34 Arandela grower |
| 7 Escudo lado eje | 21 Engrasador | |
| 8 Circlip | 22 Tubo engrase | |
| 9 Rodamiento lado eje | 23 Tapón engrasador | |
| 10 Tapeta interior rodamiento lado eje | 24 Arandela | |
| 11 Engrasador | 25 Tapeta exterior rodamiento lado ventilador | |
| 12 Rotor + eje | 26 Escudo lado ventilador | |
| 13 Base caja de bornes | 27 Tornillo fijación escudo lado ventilador | |
| 14 Tornillo fijación tapa caja de bornes | 28 Arandela grower | |

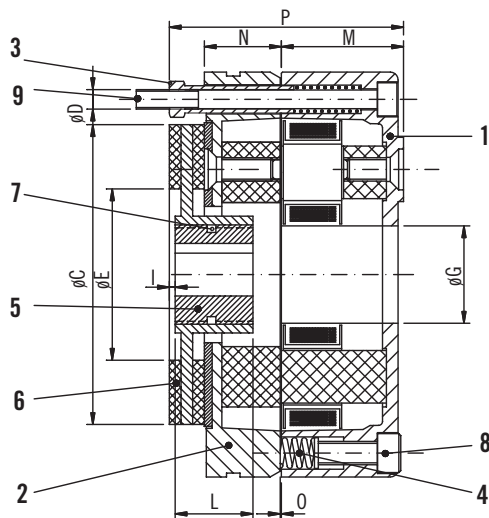
* Las piezas de recambio no son vinculantes a las series, para más información consultar. Piezas serie EGQ.

SISTEMA DE FRENADO

Motor con electrofreno series **MSEFA / MSEFC**,
tamaños 63-160.

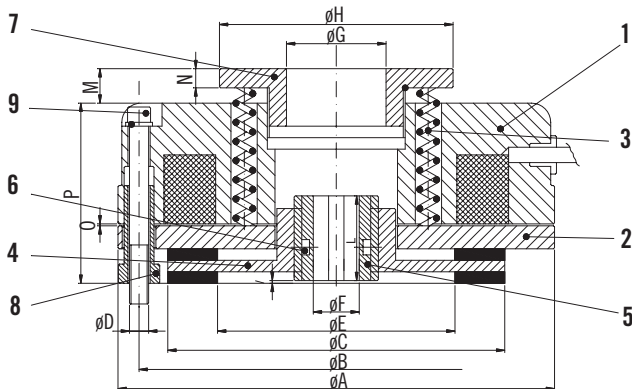


Piezas de recambio del sistema de Frenado



Serie **MSEFA**
Sistema de Frenado
con **Corriente Alterna**
(conectar a 230/400V 50Hz III)

- 1 Bobina
- 2 Armadura
- 3 Tornillo de ajuste
- 4 Muelle de par
- 5 Piñón
- 6 Disco del freno
- 7 Junta tórica
- 8 Tornillo de regulación del par
- 9 Tornillos de fijación



Serie **MSEFC**
Sistema de Frenado
con **Corriente Continua**
(Conectar a 230V monofásico,
mediante rectificador se convierte
a 110V CC)

- 1 Bobina
- 2 Armadura
- 3 Muelle de par
- 4 Disco del freno
- 5 Piñón
- 6 Junta tórica
- 7 Anillo de ajuste
- 8 Tuerca de regulación
- 9 Tornillos de fijación

DATOS ELÉCTRICOS

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.

Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE3-MS**.

Motores de fundición serie **IE3-EG**.

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _N N.m	n rpm	Eficiencia clase IE3 EN 60034-2-1			I _n 400 V A	I _x /I _n	Cosφ	M _x /M _N	M _r /M _N	J Kg·m ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg		
	kW	CV			100%	75%	50%										
Motores de aluminio serie IE3-MS (**)	IE3 - MS 80 1	-	0,75	1	2,50	2850	80,7	81,0	79,5	1,62	8,0	0,83	2,2	2,0	0,000972	67	10,4
	IE3 - MS 80 2	-	1,1	1,5	3,65	2860	82,7	83,0	83,3	2,35	8,0	0,83	2,2	2,0	0,001275	67	13,3
	IE3 - MS 90 S	-	1,5	2	4,98	2860	84,2	84,4	84,2	3,11	8,0	0,83	2,2	2,2	0,002186	72	15,4
	IE3 - MS 90 L1	-	2,2	3	7,31	2860	85,9	86,1	85,1	4,38	8,5	0,85	2,2	2,2	0,002636	72	16,7
	IE3 - MS 100 L1	-	3	4	9,90	2880	87,1	87,3	86,9	5,80	8,5	0,86	2,2	2,2	0,004842	76	25,9
	IE3 - MS 112 M	-	4	5,5	13,19	2880	88,1	88,3	87,2	7,65	8,5	0,86	2,2	2,2	0,007505	77	34,4
	IE3 - MS 132 S1	-	5,5	7,5	18,08	2890	89,2	89,4	88,1	10,10	8,5	0,88	2,2	2,2	0,015212	80	45,0
	IE3 - MS 132 S2	-	7,5	10	24,48	2910	90,1	90,3	90,7	13,70	8,5	0,88	2,2	2,2	0,018996	80	61,3
	IE3 - MS 160 M1	-	11	15	35,67	2930	91,2	91,4	89,5	19,40	8,5	0,90	2,2	2,2	0,059613	86	86,3
	IE3 - MS 160 M2	-	15	20	48,47	2940	91,9	92,2	90,2	26,30	8,5	0,90	2,2	2,2	0,076751	86	101,4
	IE3 - MS 160 L	-	18,5	25	59,78	2940	92,4	92,6	90,8	31,90	8,5	0,91	2,2	2,2	0,092252	86	119,7
Motores de fundición serie IE3-EG	IE3 - EG 160 M1	-	11	15	35,73	2940	91,2	91,1	89,6	19,6	7,7	0,89	2,2	2,3	0,0437	79	145
	IE3 - EG 160 M2	-	15	20	48,72	2940	91,9	91,8	90,4	26,5	7,8	0,89	2,2	2,3	0,0554	79	160
	IE3 - EG 160 L	-	18,5	25	60,09	2940	92,4	92,3	91,0	32,5	7,8	0,89	2,0	2,3	0,0638	79	175
	IE3 - EG 180 M	-	22	30	71,22	2950	92,7	92,6	91,3	38,5	7,3	0,89	2,0	2,3	0,0922	80	215
	IE3 - EG 200 L1	-	30	40	96,79	2960	93,3	93,2	92,0	52,1	7,4	0,89	2,0	2,3	0,1571	82	290
	IE3 - EG 200 L2	-	37	50	119,40	2960	93,7	93,6	92,5	64,0	7,4	0,89	2,0	2,3	0,1691	82	310
	IE3 - EG 225 M	-	45	60	144,70	2970	94,0	93,9	92,9	77,6	7,4	0,89	2,0	2,3	0,3161	84	390
	IE3 - EG 250 M	-	55	75	176,90	2970	94,3	94,2	93,3	94,6	6,9	0,89	2,2	2,3	0,3595	80	520
	IE3 - EG 280 S	-	75	100	240,40	2980	94,7	94,6	93,7	128	6,9	0,89	2,0	2,3	0,6682	81	680
	IE3 - EG 280 M	-	90	125	288,40	2980	95,0	94,9	94,0	154	7,0	0,89	2,0	2,2	0,7770	81	725
	IE3 - EG 315 S	-	110	150	352,50	2980	95,2	95,1	94,2	185	7,0	0,90	2,0	2,2	1,4572	84	940
	IE3 - EG 315 M	-	132	180	423,00	2980	95,4	95,3	94,4	222	7,1	0,90	2,0	2,2	1,6059	84	1050
	IE3 - EG 315 L1	-	160	220	512,80	2980	95,6	95,5	95,0	265	7,1	0,91	2,0	2,2	2,0817	84	1130
	IE3 - EG 315 L2	-	200	270	640,90	2980	95,8	95,7	95,0	331	7,1	0,91	2,0	2,2	2,3791	84	1195
	IE3 - EG 355 M	-	250	340	801,20	2980	95,8	95,7	95,0	414	7,1	0,91	2,0	2,2	4,3834	85	consultar
IE3 - EG 355 L1	-	315	430	1009,00	2980	95,8	95,7	95,0	522	7,0	0,91	1,7	2,2	4,7205	85	consultar	
IE3 - EG 355 L2	-	355	480	1138,00	2980	95,8	95,7	95,0	588	7,2	0,91	1,7	2,2	6,7758	85	consultar	

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

** Modelos en fundición disponibles desde tamaño 80 hasta 132 (algunas de las potencias y formas mediante pedido especial).

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE3-MS**.
Motores de fundición serie **IE3-EG**.

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Eficiencia clase IE3 EN 60034-2-1			I _n 400 V A	I _x /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _k /M _n	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV			100%	75%	50%								
	Motores de aluminio serie IE3-MS**														
IE3 - MS 80 2	0,75	1	5,13	1390	82,5	82,7	78,8	1,69	8,0	0,78	2,2	2,2	0,002285	58	12,8
IE3 - MS 90 S	1,1	1,5	7,52	1390	84,1	84,4	80,1	2,40	8,0	0,79	2,2	2,2	0,003842	61	16,2
IE3 - MS 90 L	1,5	2	10,18	1400	85,3	85,5	81,4	3,19	8,0	0,80	2,2	2,2	0,004685	61	19,2
IE3 - MS 100 L1	2,2	3	14,82	1410	86,7	86,9	86,2	4,60	8,0	0,80	2,2	2,2	0,008754	64	25,0
IE3 - MS 100 L2	3	4	20,07	1420	87,7	87,8	86,9	6,12	8,5	0,81	2,2	2,2	0,011063	64	29,5
IE3 - MS 112 M	4	5,5	26,57	1430	88,1	88,3	88,4	8,02	8,5	0,82	2,2	2,2	0,015292	65	37,8
IE3 - MS 132 S	5,5	7,5	36,28	1440	89,6	89,7	89,3	10,80	8,5	0,83	2,2	2,2	0,034464	71	58,8
IE3 - MS 132 M	7,5	10	49,14	1450	90,4	90,6	91,6	14,30	8,5	0,84	2,2	2,2	0,043597	71	68,2
IE3 - MS 160 M	11	15	71,58	1460	91,4	91,6	91,8	20,30	8,5	0,86	2,2	2,2	0,105373	75	96,8
IE3 - MS 160 L	15	20	97,60	1460	92,1	92,5	91,9	27,20	8,5	0,87	2,2	2,2	0,137038	75	111,4
Motores de fundición serie IE3-EG															
IE3 - EG 160 M	11	15	71,5	1470	91,4	91,3	90,3	20,4	7,7	0,85	2,2	2,3	0,0915	69	150
IE3 - EG 160 L	15	20	97,4	1470	92,1	92,0	90,6	27,3	7,8	0,86	2,2	2,3	0,1082	69	180
IE3 - EG 180 M	18,5	25	119,8	1475	92,6	92,5	91,2	33,5	7,8	0,86	2,0	2,3	0,2021	72	225
IE3 - EG 180 L	22	30	142,4	1475	93,0	92,9	91,7	39,7	7,8	0,86	2,0	2,3	0,2296	72	240
IE3 - EG 200 L	30	40	194,2	1475	93,6	93,5	92,4	53,8	7,3	0,86	2,0	2,3	0,3502	75	320
IE3 - EG 225 S	37	50	238,8	1480	93,9	93,8	92,7	66,1	7,4	0,86	2,0	2,3	0,5275	76	390
IE3 - EG 225 M	45	60	290,4	1480	94,2	94,1	93,1	80,2	7,4	0,86	2,0	2,3	0,6492	76	410
IE3 - EG 250 M	55	75	354,9	1480	94,6	94,5	94,0	97,6	7,4	0,86	2,2	2,3	1,0274	73	575
IE3 - EG 280 S	75	100	482,3	1485	95,0	94,9	94,0	129,0	6,9	0,88	2,0	2,3	1,6366	75	725
IE3 - EG 280 M	90	125	578,8	1485	95,2	95,1	94,5	155,0	6,9	0,88	2,0	2,3	1,9699	75	765
IE3 - EG 315 S	110	150	709,8	1480	95,4	95,3	94,4	189,0	7,0	0,88	2,0	2,2	3,2626	80	1060
IE3 - EG 315 M	132	180	851,8	1480	95,6	95,5	94,5	226,0	7,0	0,88	2,0	2,2	3,7126	80	1185
IE3 - EG 315 L1	160	220	1032,4	1480	95,8	95,7	95,0	271,0	7,1	0,89	2,0	2,2	4,6689	80	1270
IE3 - EG 315 L2	200	270	1290,5	1480	96,0	95,9	95,0	338,0	7,1	0,89	2,0	2,2	5,2876	80	1400
IE3 - EG 355 M	25	340	1602,3	1490	96,0	95,9	95,1	418,0	7,1	0,90	2,0	2,2	9,9342	80	consultar
IE3 - EG 355 L1	315	430	2019,0	1490	96,0	95,9	95,1	526,0	7,1	0,90	2,0	2,2	12,609	80	consultar
IE3 - EG 355 L2	355	480	2275,3	1490	96,0	95,9	95,1	607,0	7,0	0,88	1,7	2,2	13,660	80	consultar

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

** Modelos en fundición disponibles desde tamaño 80 hasta 132 (algunas de las potencias y formas mediante pedido especial).

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE3-MS**.
Motores de fundición serie **IE3-EG**.

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Eficiencia clase IE3 EN 60034-2-1			I _n 400 V A	I _x /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _r /M _n	J Kg·m ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV			100%	75%	50%								
	Motores de aluminio serie IE3-MS														
IE3 - MS 90 S	0,75	1	7,83	910	78,9	79,1	74,8	1,90	6,5	0,72	2,2	2,2	0,004070	57	18,2
IE3 - MS 90 L	1,1	1,5	11,36	920	81,0	81,3	78,4	2,70	6,5	0,73	2,2	2,2	0,005487	57	24,3
IE3 - MS 100 L	1,5	2	15,24	935	82,5	82,5	82,7	3,47	6,5	0,76	2,0	2,0	0,009137	61	25,7
IE3 - MS 112 M	2,2	3	22,23	940	84,3	84,3	84,5	5,00	6,5	0,76	2,0	2,0	0,017675	65	32,0
IE3 - MS 132 S	3	4	30,00	940	85,6	85,6	85,8	6,70	6,5	0,76	2,0	2,0	0,033804	69	34,0
IE3 - MS 132 M1	4	5,5	40,00	950	86,8	86,8	86,9	8,56	6,5	0,76	2,0	2,0	0,043946	69	45,0
IE3 - MS 132 M2	5,5	7,5	55,00	950	88,0	88,0	88,2	11,80	7,5	0,77	2,0	2,0	0,053987	69	63,0
IE3 - MS 160 M	7,5	10	75,00	950	89,1	89,1	89,4	15,85	7,5	0,77	2,0	2,0	0,109012	73	103,0
IE3 - MS 160 L	11	15	110,00	950	90,3	90,5	89,3	22,40	7,5	0,79	2,0	2,0	0,154850	73	140,9
Motores de fundición serie IE3-EG															
IE3 - EG 160 M	7,5	10	73	975	89,1	89,0	87,2	15,6	7,0	0,78	2,0	2,1	0,1152	65	140
IE3 - EG 160 L	11	15	108	975	90,3	90,2	88,6	22,3	7,2	0,79	2,0	2,1	0,1669	65	160
IE3 - EG 180 L	15	20	147	975	91,2	91,1	89,6	29,3	7,3	0,81	2,0	2,1	0,2675	69	220
IE3 - EG 200 L1	18,5	25	181	975	91,7	91,6	90,2	36,0	7,3	0,81	2,0	2,1	0,4027	72	260
IE3 - EG 200 L2	22	30	215	975	92,2	92,1	90,8	42,0	7,4	0,82	2,0	2,1	0,4663	72	290
IE3 - EG 225 M	30	40	292	980	92,9	92,8	91,6	57,5	6,9	0,81	2,0	2,1	0,7618	72	360
IE3 - EG 250 M	37	50	361	980	93,3	93,2	92,3	68,1	7,1	0,84	2,0	2,1	1,3460	70	470
IE3 - EG 280 S	45	60	439	980	93,7	93,6	92,5	80,6	7,3	0,86	2,0	2,0	1,8169	72	600
IE3 - EG 280 M	55	75	536	980	94,1	94,0	93,3	98,1	7,3	0,86	2,0	2,0	2,0282	72	645
IE3 - EG 315 S	75	100	723	990	94,6	94,5	93,6	135,0	6,6	0,85	2,0	2,0	3,7212	75	940
IE3 - EG 315 M	90	125	868	990	94,9	94,8	93,7	163,0	6,7	0,84	2,0	2,0	4,3166	75	1040
IE3 - EG 315 L1	110	150	1061	990	95,1	95,0	94,1	196,0	6,7	0,85	2,0	2,0	5,2097	75	1110
IE3 - EG 315 L2	132	180	1273	990	95,4	95,3	94,5	232,0	6,8	0,86	2,0	2,0	6,1772	75	1115
IE3 - EG 355 M1	160	220	1543	990	95,6	95,5	95,0	281,0	6,8	0,86	1,8	2,0	9,7679	79	consultar
IE3 - EG 355 M2	200	270	1929	990	95,8	95,7	95,0	346,0	6,8	0,87	1,8	2,0	12,059	79	consultar
IE3 - EG 355 L	250	340	2412	990	95,8	95,7	95,0	433,0	6,8	0,87	1,8	2,0	14,953	79	consultar

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE2-MS**.
Motores de fundición serie **IE2-EG**.

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Eficiencia clase IE2 EN 60034-2-1			I _n 400 V A	I _x /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _r /M _n	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg		
	kW	CV			100%	75%	50%										
Motores de aluminio serie IE2-MS	IE2 - MS 80 1	-	0,75	1	2,58	2760	77,4	77,8	73,2	1,71	8,0	0,82	2,2	2,2	0,00085	67	9,50
	IE2 - MS 80 2	-	1,1	1,5	3,79	2760	79,6	80	77,1	2,40	8,0	0,83	2,2	2,2	0,00111	67	60,00
	• IE2 - MS 80 3	-	1,5	2	5,11	2790	81,3	81,6	80,6	3,22	8,0	0,83	2,2	2,2	0,00143	72	12,85
	IE2 - MS 90 S	-	1,5	2	5,05	2820	81,3	81,6	80,7	3,22	8,0	0,83	2,2	2,2	0,00143	72	17,60
	IE2 - MS 90 L	-	2,2	3	7,41	2820	83,2	83,5	82,5	4,49	8,0	0,85	2,2	2,2	0,00218	72	30,00
	• IE2 - MS 90 L2	-	3	4	10,07	2830	84,6	84,8	83,2	5,95	8,0	0,86	2,2	2,2	0,00290	76	19,55
	IE2 - MS 100 L	-	3	4	10,04	2840	84,6	84,8	83,6	5,95	8,5	0,86	2,2	2,0	0,00301	76	22,00
	• IE2 - MS 100 L	-	4	5,5	13,33	2850	85,8	86,0	84,2	7,82	8,5	0,86	2,2	2,0	0,00393	77	27,45
	IE2 - MS 112 M	-	4	5,5	13,33	2850	85,8	86,0	84,5	7,82	8,5	0,86	2,2	2,0	0,00627	77	28,20
	• IE2 - MS 112 L	-	5,5	7,5	18,27	2860	87,0	87,4	86,3	10,36	8,5	0,88	2,2	2,0	0,00782	80	31,15
	IE2 - MS 132 S1	-	5,5	7,5	18,27	2860	87,0	87,4	86,5	10,36	8,5	0,88	2,2	2,0	0,01202	80	42,30
	IE2 - MS 132 S2	-	7,5	10	24,48	2910	88,1	88,3	89,0	13,96	8,5	0,88	2,2	2,0	0,01464	80	47,75
	• IE2 - MS 132 M1	-	9,2	12,5	30,03	2910	88,1	88,3	87,7	17,08	8,5	0,88	2,2	2,0	0,01630	80	53,55
	• IE2 - MS 132 M2	-	11	15	35,67	2930	89,4	89,7	88,5	19,73	8,5	0,90	2,2	2,0	0,01944	86	59,55
	IE2 - MS 160 M1	-	11	15	35,67	2930	89,4	89,7	88,9	19,73	8,5	0,90	2,2	2,0	0,04847	86	82,00
	IE2 - MS 160 M2	-	15	20	48,47	2940	90,3	90,5	89,9	26,34	8,5	0,91	2,2	2,0	0,05942	86	94,50
	IE2 - MS 160 L	-	18,5	25	59,78	2940	90,9	91,0	90,1	32,28	8,5	0,91	2,2	2,0	0,06881	86	105,00
	Motores de fundición serie IE2-EG	IE2 - EG 160 M1	-	11	15	35,85	2930	89,4	89,3	87,8	19,9	8,1	0,89	2,2	2,3	0,0489	81
IE2 - EG 160 M2		-	15	20	48,89	2930	90,3	90,2	88,8	26,9	8,1	0,89	2,2	2,3	0,0559	81	132
IE2 - EG 160 L		-	18,5	25	60,30	2930	90,9	90,8	89,5	33,0	8,1	0,89	2,2	2,3	0,0648	81	151
IE2 - EG 180 M		-	22	30	71,46	2940	91,3	91,2	89,9	38,6	8,1	0,88	2,0	2,3	0,0808	83	203
IE2 - EG 200 L1		-	30	40	97,12	2950	92,0	91,9	90,7	52,3	8,1	0,88	2,0	2,3	0,1630	84	246
IE2 - EG 200 L2		-	37	50	119,80	2950	92,5	92,4	91,3	64,1	8,1	0,89	2,0	2,3	0,1720	84	256
IE2 - EG 225 M		-	45	60	145,20	2960	92,9	92,8	91,8	77,7	8,1	0,89	2,0	2,3	0,3020	86	328
IE2 - EG 250 M		-	55	75	177,20	2965	93,2	93,1	92,1	94,6	8,1	0,90	2,0	2,3	0,4200	89	433
IE2 - EG 280 S		-	75	100	242,00	2960	93,8	93,7	92,8	128,0	8,1	0,90	2,0	2,3	0,9860	91	572
IE2 - EG 280 M		-	90	125	290,40	2960	94,1	94,0	93,1	151,0	8,1	0,91	2,0	2,3	1,0400	91	632
IE2 - EG 315 S		-	110	150	353,10	2975	94,3	94,2	93,4	185,0	7,7	0,90	1,8	2,2	1,3300	92	950
IE2 - EG 315 M		-	132	180	423,70	2975	94,6	94,5	93,7	221,0	7,7	0,90	1,8	2,2	1,5000	92	1080
IE2 - EG 315 L1		-	160	220	513,60	2975	94,8	94,8	93,9	264,0	7,7	0,89	1,8	2,2	1,6700	92	1210
IE2 - EG 315 L2		-	200	270	642,00	2975	95,0	95,0	94,2	330,0	7,7	0,89	1,8	2,2	1,8800	92	1240
IE2 - EG 355 M		-	250	340	801,00	2980	95,0	95,0	94,2	412,0	7,7	0,92	1,6	2,2	4,0200	100	1970
IE2 - EG 355 L1	-	315	430	1009,00	2980	95,0	95,0	94,2	520,0	7,7	0,92	1,6	2,2	4,8600	100	2000	

• Carcasas reducidas.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.

Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE2-MS**.

Motores de fundición serie **IE2-EG**.

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Eficiencia clase IE2 EN 60034-2-1			I _n 400 V A	I _x /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _k /M _n	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg		
	kW	CV			100%	75%	50%										
Motores de aluminio serie IE2-MS	IE2 - MS 80 2	-	0,75	1	5,16	1380	79,6	80,0	76,6	1,74	8,0	0,78	2,2	2,2	0,00206	58	9,80
	IE2 - MS 80 3	-	1,1	1,5	7,52	1390	81,4	81,7	79,2	2,50	8,0	0,78	2,2	2,2	0,00287	61	18,25
	IE2 - MS 90 S	-	1,1	1,5	7,52	1390	81,4	81,7	80,1	2,50	8,0	0,79	2,2	2,2	0,00287	61	14,50
	IE2 - MS 90 L	-	1,5	2	10,18	1400	82,8	81,8	81,0	3,26	8,0	0,80	2,2	2,2	0,00371	61	15,40
	• IE2 - MS 90 L2	-	2,2	3	14,82	1410	84,3	84,7	81,8	4,70	8,5	0,80	2,2	2,2	0,00731	64	22,85
	IE2 - MS 100 L1	-	2,2	3	14,80	1410	84,3	83,5	82,5	4,70	8,5	0,80	2,2	2,2	0,00731	64	22,00
	IE2 - MS 100 L2	-	3	4	20,10	1420	85,5	85,7	84,0	6,25	8,5	0,81	2,2	2,2	0,00905	64	26,00
	• IE2 - MS 100 L3	-	4	5,5	26,57	1430	86,6	86,9	85,1	8,13	8,5	0,82	2,2	2,2	0,01331	65	29,15
	IE2 - MS 112 M	-	4	5,5	26,60	1430	86,6	86,9	85,9	8,13	8,5	0,82	2,2	2,2	0,01331	65	32,70
	• IE2 - MS 112 L	-	5,5	7,5	36,28	1440	87,7	87,9	86,9	10,90	8,5	0,83	2,2	2,2	0,02774	71	40,35
	IE2 - MS 132 S	-	5,5	7,5	36,30	1440	87,7	87,9	86,8	10,90	8,5	0,83	2,2	2,2	0,02774	71	44,00
	IE2 - MS 132 M	-	7,5	10	49,10	1450	88,7	88,9	88,1	14,52	8,5	0,84	2,2	2,2	0,03586	71	54,60
	• IE2 - MS 132 L1	-	9,2	12,5	60,28	1450	88,7	88,9	88,8	17,82	8,5	0,84	2,2	2,2	0,04195	72	60,55
	• IE2 - MS 132 L2	-	11	15	71,58	1460	89,8	90,0	89,0	21,04	8,5	0,84	2,2	2,2	0,08963	75	60,50
	IE2 - MS 160 M	-	11	15	71,58	1460	89,8	90,0	90,7	21,04	8,5	0,86	2,2	2,2	0,08963	75	94,50
	IE2 - MS 160 L	-	15	20	97,60	1460	90,6	90,8	90,7	27,46	8,5	0,87	2,2	2,2	0,11835	75	102,40
Motores de fundición serie IE2-EG	IE2 - EG 160 M	-	11	15	72,0	1460	89,8	89,7	88,2	21,0	8,9	0,84	2,2	2,3	0,0771	73	123
	IE2 - EG 160 L	-	15	20	98,1	1460	90,6	90,5	89,1	28,1	8,9	0,85	2,2	2,3	0,1010	73	153
	IE2 - EG 180 M	-	18,5	25	120,0	1470	91,2	91,1	89,8	34,0	7,9	0,86	2,2	2,3	0,1520	76	204
	IE2 - EG 180 L	-	22	30	143,0	1470	91,6	91,5	90,3	40,3	7,9	0,86	2,2	2,3	0,1870	76	215
	IE2 - EG 200 L	-	30	40	195,0	1470	92,3	92,2	91,1	54,5	7,9	0,86	2,2	2,3	0,2850	76	243
	IE2 - EG 225 S	-	37	50	240,0	1475	92,7	92,6	91,5	66,2	7,9	0,87	2,2	2,3	0,4730	78	305
	IE2 - EG 225 M	-	45	60	292,0	1470	93,1	93,0	92,0	80,1	7,9	0,87	2,2	2,3	0,5540	78	328
	IE2 - EG 250 M	-	55	75	355,0	1480	93,5	93,4	92,4	97,5	7,9	0,87	2,2	2,3	0,7510	79	452
	IE2 - EG 280 S	-	75	100	486,0	1475	94,0	93,9	93,0	132,0	7,9	0,87	2,2	2,3	1,9200	80	592
	IE2 - EG 280 M	-	90	125	583,0	1475	94,2	94,1	93,3	158,0	7,9	0,87	2,2	2,3	2,3200	80	672
	IE2 - EG 315 S	-	110	150	707,0	1485	94,5	94,4	93,6	195,0	7,6	0,86	2,1	2,2	2,3400	88	980
	IE2 - EG 315 M	-	132	180	849,0	1485	94,7	94,6	93,8	233,0	7,6	0,86	2,1	2,2	2,5800	88	1040
	IE2 - EG 315 L1	-	160	220	1029,0	1485	94,9	94,9	94,1	282,0	7,6	0,86	2,1	2,2	2,9600	88	1180
	IE2 - EG 315 L2	-	200	270	1286,0	1485	95,1	95,1	94,3	357,0	7,6	0,85	2,1	2,2	3,4600	88	1260
	IE2 - EG 355 M	-	250	340	1608,0	1485	95,1	95,1	94,3	421,0	7,6	0,90	2,1	2,2	6,6000	95	1810
IE2 - EG 355 L2	-	315	430	2026,0	1485	95,1	95,1	94,3	537,0	7,6	0,89	2,1	2,2	7,5500	95	1910	

• Carcasas reducidas.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.

Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE2-MS**.

Motores de Fundición serie **IE2-EG**.

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Eficiencia clase IE2 EN 60034-2-1			I _n 400 V A	I _x /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _r /M _n	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg		
	kW	CV			100%	75%	50%										
Motores de aluminio serie IE2-MS	IE2 - MS 90 S	-	0,75	1	7,92	900	75,9	76,2	74,2	1,98	7,5	0,72	2,2	2,2	0,00336	57	13,80
	IE2 - MS 90 L	-	1,1	1,5	11,36	920	78,1	78,5	75,3	2,78	7,5	0,73	2,2	2,2	0,00480	57	17,05
	IE2 - MS 100 L	-	1,5	2	15,24	935	79,8	80,0	71,9	3,56	7,5	0,76	2,2	2,0	0,00955	61	22,65
	IE2 - MS 112 M	-	2,2	3	22,23	940	81,8	82,0	81,9	5,10	7,5	0,76	2,2	2,0	0,01697	65	27,20
	IE2 - MS 132 S	-	3	4	30,32	940	83,3	83,6	82,8	6,83	7,5	0,76	2,2	2,0	0,02993	69	35,55
	IE2 - MS 132 M1	-	4	5,5	40,00	950	84,6	84,7	83,7	8,97	7,5	0,76	2,2	2,0	0,04026	69	45,15
	IE2 - MS 132 M2	-	5,5	7,5	55,00	950	86,0	86,4	85,0	11,98	7,5	0,77	2,2	2,0	0,05341	69	56,00
	• IE2 - MS 132 L	-	7,5	10	75,00	950	87,2	87,5	86,0	16,12	7,5	0,77	2,2	2,0	0,08969	73	58,00
	IE2 - MS 160 M	-	7,5	10	75,00	950	87,2	87,5	86,0	16,12	7,5	0,77	2,2	2,0	0,08969	73	74,00
	IE2 - MS 160 L	-	11	15	110,0	950	88,7	88,9	87,2	22,65	7,5	0,79	2,2	2,0	0,12273	73	92,00
Motores de fundición serie IE2-EG	IE2 - EG 160 M	-	7,5	10	73,8	970	87,2	87,1	85,3	16,1	6,0	0,77	2,0	2,1	0,0964	73	151
	IE2 - EG 160 L	-	11	15	108,0	970	88,7	88,6	87,0	22,9	6,0	0,78	2,0	2,1	0,1270	73	167
	IE2 - EG 180 L	-	15	20	148,0	970	89,7	89,6	88,1	29,7	7,5	0,81	2,0	2,1	0,2010	73	206
	IE2 - EG 200 L1	-	18,5	25	182,0	970	90,4	90,3	88,9	36,4	7,5	0,81	2,1	2,1	0,3250	73	243
	IE2 - EG 200 L2	-	22	30	217,0	970	90,9	90,8	89,5	42,0	7,5	0,83	2,1	2,1	0,3710	73	256
	IE2 - EG 225 M	-	30	40	292,0	980	91,7	91,6	90,4	56,2	7,5	0,84	2,0	2,1	0,5330	74	317
	IE2 - EG 250 M	-	37	50	361,0	980	92,2	92,1	91,0	67,3	7,5	0,86	2,1	2,1	0,8770	76	435
	IE2 - EG 280 S	-	45	60	439,0	980	92,7	92,6	91,5	81,4	7,5	0,86	2,1	2,0	1,8500	78	603
	IE2 - EG 280 M	-	55	75	536,0	980	93,1	93,0	92,0	99,1	7,5	0,86	2,1	2,0	2,1200	78	693
	IE2 - EG 315 S	-	75	100	727,0	985	93,7	93,6	92,7	135,0	7,5	0,85	2,0	2,0	2,6100	83	970
	IE2 - EG 315 M	-	90	125	873,0	985	94,0	93,9	93,0	162,0	7,5	0,85	2,0	2,0	3,0400	83	1180
	IE2 - EG 315 L1	-	110	150	1066,0	985	94,3	94,2	93,4	195,0	7,3	0,86	2,0	2,0	3,7100	83	1240
	IE2 - EG 315 L2	-	132	180	1280,0	985	94,6	94,5	93,7	234,0	7,3	0,86	2,0	2,0	4,2400	83	1300
	IE2 - EG 355 M1	-	160	220	1543,0	990	94,8	94,8	93,9	276,0	7,3	0,88	1,9	2,0	7,4400	85	1740

• Carcasa reducida.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE1-MS**.
Motores de fundición serie **IE1-EG**.

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Ef. clase IE1 EN 60034-2-1 100%	I _n 400 V A	I _x /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _r /M _n	J Kg·m ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV											
MS 56 1	0,09	0,12	0,32	2660	56,0	0,35	6,0	0,65	2,2	2,2	0,00006	58	2,6
MS 56 2	0,12	0,17	0,42	2690	58,0	0,52	6,0	0,68	2,2	2,2	0,00008	58	3,0
• MS 56 3	0,18	0,25	0,63	2710	60,0	0,60	6,0	0,72	2,2	2,2	0,00010	61	4,0
MS 63 1	0,18	0,25	0,63	2710	60,0	0,60	6,0	0,72	2,2	2,2	0,00013	61	4,0
MS 63 2	0,25	0,33	0,88	2710	61,0	0,76	6,0	0,78	2,2	2,2	0,00015	61	4,2
• MS 63 3	0,37	0,5	1,30	2710	64,0	1,10	6,0	0,78	2,2	2,2	0,00017	62	4,7
MS 71 1	0,37	0,5	1,29	2730	71,0	1,10	6,0	0,78	2,2	2,2	0,00021	64	5,2
MS 71 2	0,55	0,75	1,89	2760	72,0	1,73	6,0	0,79	2,2	2,2	0,00027	64	6,0
• MS 71 3	0,75	1	2,61	2730	77,0	1,72	6,0	0,82	2,2	2,2	0,00033	65	7,0
IE1 - MS 80 1	0,75	1	2,58	2760	77,0	1,72	6,0	0,82	2,2	2,2	0,00039	67	8,7
IE1 - MS 80 2	1,1	1,5	3,79	2760	78,5	2,45	6,0	0,83	2,2	2,2	0,00051	67	10,0
• IE1 - MS 80 3	1,5	2	5,11	2790	81,0	3,23	6,0	0,83	2,2	2,2	0,00068	70	11,2
IE1 - MS 90 S	1,5	2	5,05	2820	81,0	3,23	6,0	0,83	2,2	2,2	0,00093	72	12,0
IE1 - MS 90 L1	2,2	3	7,41	2820	81,5	4,60	6,0	0,85	2,2	2,2	0,00115	72	14,5
• IE1 - MS 90 L2	3	4	10,07	2830	83,0	6,10	6,0	0,86	2,2	2,2	0,00142	74	15,0
IE1 - MS 100 L1	3	4	10,04	2840	83,0	6,10	7,0	0,86	2,0	2,0	0,00211	76	20,0
• IE1 - MS 100 L2	4	5,5	13,33	2850	84,5	7,98	7,0	0,86	2,0	2,0	0,00272	77	24,0
IE1 - MS 112 M	4	5,5	13,33	2850	84,5	7,98	7,0	0,87	2,0	2,0	0,00317	77	26,0
• IE1 - MS 112 L	5,5	7,5	18,27	2860	86,0	10,55	7,0	0,88	2,0	2,0	0,00434	78	29,3
IE1 - MS 132 S1	5,5	7,5	18,27	2860	86,0	10,55	7,0	0,88	2,0	2,0	0,00744	80	38,4
IE1 - MS 132 S2	7,5	10	24,48	2910	87,5	14,12	7,5	0,88	2,0	2,0	0,00910	80	41,3
• IE1 - MS 132 M1	9,2	12,5	30,03	2910	87,5	17,32	7,5	0,88	2,0	2,0	0,01072	81	48,2
• IE1 - MS 132 M2	11	15	35,67	2930	87,5	20,48	7,5	0,90	2,0	2,0	0,01146	83	52,5
IE1 - MS 160 M1	11	15	35,67	2930	87,5	20,48	7,5	0,90	2,0	2,0	0,02380	86	76,0
IE1 - MS 160 M2	15	20	48,47	2940	88,5	27,00	7,5	0,91	2,0	2,0	0,03117	86	77,5
IE1 - MS 160 L	18,5	25	59,78	2940	89,5	33,00	7,5	0,91	2,0	2,0	0,03617	86	92,0
IE1 - EG 160 M1	11	15	35,9	2930	88,4	21,2	7,5	0,89	2,2	2,3	0,0377	88	109
IE1 - EG 160 M2	15	20	48,9	2930	89,4	28,6	7,5	0,89	2,2	2,3	0,0449	88	125
IE1 - EG 160 L	18,5	25	60,3	2930	90,0	34,7	7,5	0,90	2,2	2,3	0,0550	88	147
IE1 - EG 180 M	22	30	71,5	2940	90,5	41,0	7,5	0,90	2,0	2,3	0,0750	91	180
IE1 - EG 200 L1	30	40	97,1	2950	91,4	55,4	7,5	0,90	2,0	2,3	0,1240	94	240
IE1 - EG 200 L2	37	50	120,0	2950	92,0	67,9	7,5	0,90	2,0	2,3	0,1390	94	255
IE1 - EG 225 M	45	60	145,0	2970	92,5	82,1	7,5	0,90	2,0	2,3	0,2330	94	309
IE1 - EG 250 M	55	75	177,0	2970	93,0	99,8	7,5	0,90	2,0	2,3	0,3120	95	403
IE1 - EG 280 S	75	100	241,0	2970	93,6	135,0	7,5	0,90	2,0	2,3	0,5790	96	572
IE1 - EG 280 M	90	125	289,0	2970	93,9	160,0	7,5	0,91	2,0	2,3	0,6750	96	620
IE1 - EG 315 S	110	150	353,0	2980	94,0	195,0	7,1	0,91	1,8	2,2	1,1800	98	980
IE1 - EG 315 M	132	180	423,0	2980	94,5	233,0	7,1	0,91	1,8	2,2	1,8200	98	1080
IE1 - EG 315 L1	160	220	513,0	2980	94,6	279,0	7,1	0,92	1,8	2,2	2,0800	101	1160
IE1 - EG 315 L2	200	270	641,0	2980	94,8	348,0	7,1	0,92	1,8	2,2	2,4100	101	1190

• Carcasas reducidas.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

** Modelos en fundición disponibles desde tamaño 80 hasta 132 (algunas de las potencias y formas mediante pedido especial).

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.

Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE1-MS**.

Motores de fundición serie **IE1-EG**.

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Ef. clase IE1 EN 60034-2-1 100%	I _n 400 V A	I _x /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _r /M _n	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg	
	kW	CV												
MS 56 1	-	0,06	0,08	0,43	1320	49,0	0,30	6,0	0,59	2,2	2,2	0,00009	50	2,9
MS 56 2	-	0,09	0,12	0,65	1320	51,0	0,42	6,0	0,61	2,2	2,2	0,00011	50	3,2
• MS 56 3	-	0,12	0,17	0,86	1320	53,0	0,52	6,0	0,63	2,2	2,2	0,00014	52	3,7
MS 63 1	-	0,12	0,17	0,86	1320	53,0	0,52	6,0	0,63	2,2	2,2	0,00016	52	3,7
MS 63 2	-	0,18	0,25	1,27	1350	60,0	0,67	6,0	0,65	2,2	2,2	0,00020	52	4,2
• MS 63 3	-	0,25	0,33	1,76	1350	61,0	0,90	6,0	0,66	2,2	2,2	0,00023	54	5,0
MS 71 1	-	0,25	0,33	1,76	1350	61,0	0,90	6,0	0,66	2,2	2,2	0,00058	55	5,0
MS 71 2	-	0,37	0,5	2,57	1370	66,0	1,12	6,0	0,73	2,2	2,2	0,00065	55	5,8
• MS 71 3	-	0,55	0,75	3,79	1380	67,0	1,60	6,0	0,75	2,2	2,2	0,00087	57	6,5
MS 80 1	-	0,55	0,75	3,79	1380	67,0	1,60	6,0	0,75	2,2	2,2	0,00124	58	8,1
IE1 - MS 80 2	-	0,75	1	5,16	1380	78,0	1,79	6,0	0,78	2,2	2,2	0,00167	58	9,1
• IE1 MS 80 3	-	1,1	1,5	7,52	1390	79,0	2,60	6,0	0,78	2,2	2,2	0,00185	60	11,0
IE1 - MS 90 S	-	1,1	1,5	7,52	1390	79,0	2,55	6,0	0,79	2,2	2,2	0,00168	61	11,7
IE1 - MS 90 L1	-	1,5	2	10,18	1400	81,5	3,35	6,0	0,80	2,2	2,2	0,00217	61	14,4
• IE1 - MS 90 L2	-	2,2	3	14,82	1410	83,0	4,80	7,0	0,80	2,2	2,2	0,00262	63	17,6
IE1 - MS 100 L1	-	2,2	3	14,82	1410	83,0	4,80	7,0	0,80	2,2	2,2	0,00335	64	19,2
IE1 - MS 100 L2	-	3	4	20,07	1420	84,5	6,35	7,0	0,81	2,2	2,2	0,00463	64	22,5
• IE1 - MS 100 L3	-	4	5,5	26,57	1430	85,0	8,32	7,0	0,82	2,2	2,2	0,00508	65	27,3
IE1 - MS 112 M	-	4	5,5	26,57	1430	85,0	8,32	7,0	0,82	2,2	2,2	0,00866	65	29,0
• IE1 - MS 112 L	-	5,5	7,5	36,28	1440	87,0	11,0	7,5	0,83	2,2	2,2	0,00955	68	35,7
IE1 - MS 132 S	-	5,5	7,5	36,28	1440	87,0	11,0	7,5	0,83	2,2	2,2	0,01803	71	39,0
IE1 - MS 132 M	-	7,5	10	49,14	1450	87,5	15,0	7,5	0,85	2,2	2,2	0,02218	71	48,6
• IE1 - MS 132 L1	-	9,2	12,5	60,28	1450	87,5	18,0	7,5	0,85	2,2	2,2	0,02436	74	56,5
• IE1 - MS 132 L2	-	11	15	71,58	1460	88,5	20,0	7,5	0,86	2,2	2,2	0,02672	74	64,0
IE1 - MS 160 M	-	11	15	71,58	1460	88,5	20,0	7,5	0,86	2,2	2,2	0,04575	75	73,0
IE1 - MS 160 L	-	15	20	97,60	1460	89,5	28,0	7,5	0,87	2,2	2,2	0,05968	75	88,5
IE1 - EG 160 M	-	11	15	72,0	1460	88,4	22,5	7,0	0,84	2,2	2,3	0,0747	80	118
IE1 - EG 160 L	-	15	20	98,1	1460	89,4	30,0	7,5	0,85	2,2	2,3	0,0918	79	138
IE1 - EG 180 M	-	18,5	25	120,2	1470	90,0	36,3	7,5	0,86	2,2	2,3	0,1390	80	182
IE1 - EG 180 L	-	22	30	142,9	1470	90,5	43,0	7,5	0,86	2,2	2,3	0,1580	80	190
IE1 - EG 200 L	-	30	40	194,9	1470	91,4	58,0	7,2	0,86	2,2	2,3	0,2620	83	243
IE1 - EG 225 S	-	37	50	239,0	1480	92,0	70,2	7,2	0,87	2,2	2,3	0,4060	85	284
IE1 - EG 225 M	-	45	60	290,0	1480	92,5	85,0	7,2	0,87	2,2	2,3	0,4690	84	320
IE1 - EG 250 M	-	55	75	355,0	1480	93,0	103	7,2	0,87	2,2	2,3	0,6600	86	452
IE1 - EG 280 S	-	75	100	484,0	1480	93,6	140	7,2	0,87	2,2	2,3	1,1200	89	562
IE1 - EG 280 M	-	90	125	577,0	1490	93,9	167	7,2	0,87	2,2	2,3	1,4600	89	667
IE1 - EG 315 S	-	110	150	705,0	1490	94,5	201	6,9	0,88	2,1	2,2	3,1100	96	1000
IE1 - EG 315 M	-	132	180	846,0	1490	94,8	240	6,9	0,88	2,1	2,2	3,6200	96	1100
IE1 - EG 315 L1	-	160	220	1026,0	1490	94,9	288	6,9	0,89	2,1	2,2	4,1300	100	1160
IE1 - EG 315 L2	-	200	270	1282,0	1490	94,9	360	6,9	0,89	2,1	2,2	4,9400	100	1270
IE1 - EG 355 M	-	250	340	1608,0	1485	95,2	443	6,9	0,90	2,1	2,2	5,6700	104	1700
IE1 - EG 355 L2	-	315	430	2026,0	1485	95,2	559	6,9	0,90	2,1	2,2	6,6600	104	1850

• Carcasas reducidas.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

** Modelos en fundición disponibles desde tamaño 80 hasta 132 (algunas de las potencias y formas mediante pedido especial).

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE1-MS**.
Motores de Fundición serie **IE1-EG**.

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Ef. clase IE1 EN 60034-2-1 100%	I _n 400 V A	I _s /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _k /M _n	J Kg·m ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV											
MS 63 1	0,09	0,12	1,0	840	41,0	0,53	5,0	0,60	2,2	2,2	0,00021	50	4,2
MS 63 2	0,12	0,17	1,4	840	44,0	0,65	5,0	0,61	2,2	2,2	0,00023	50	4,5
MS 71 1	0,18	0,25	2,0	860	56,0	0,71	5,0	0,66	2,2	2,2	0,00065	52	5,6
MS 71 2	0,25	0,33	2,8	860	59,0	0,89	5,0	0,69	2,2	2,2	0,00087	52	6,0
• MS 71 3	0,37	0,5	4,0	875	63,0	1,22	5,0	0,70	2,2	2,2	0,00108	54	6,8
MS 80 1	0,37	0,5	3,9	890	63,0	1,21	5,0	0,70	2,2	2,2	0,00140	56	8,1
MS 80 2	0,55	0,75	5,8	900	68,0	1,63	5,0	0,72	2,2	2,2	0,00186	56	9,6
• IE1 - MS 80 3	0,75	1	7,9	900	73,0	2,10	5,0	0,72	2,2	2,2	0,00232	58	10,0
IE1 - MS 90 S	0,75	1	9,8	920	73,0	2,62	5,0	0,72	2,2	2,2	0,00266	59	11,3
IE1 - MS 90 L1	1,1	1,5	11,4	920	75,0	2,92	6,0	0,73	2,2	2,2	0,00350	59	14,4
• IE1 - MS 90 L2	1,5	2	15,2	945	75,0	3,80	6,0	0,76	2,2	2,2	0,00625	60	15,5
IE1 - MS 100 L1	1,5	2	15,2	935	77,0	3,72	6,0	0,76	2,0	2,0	0,00562	61	18,8
• IE1 - MS 100 L2	2,2	3	22,0	955	78,0	5,40	6,0	0,76	2,2	2,2	0,01225	63	19,8
IE1 - MS 112 M	2,2	3	22,2	940	78,5	5,35	6,0	0,76	2,0	2,0	0,01333	64	25,0
• IE1 - MS 112 L	3	4	29,8	960	80,0	7,10	6,5	0,76	2,0	2,0	0,01800	64	30,0
IE1 - MS 132 S	3	4	30,3	940	80,0	7,15	6,0	0,76	2,0	2,0	0,02187	64	35,0
IE1 - MS 132 M1	4	5,5	40,0	950	83,0	9,20	6,0	0,76	2,0	2,0	0,02541	68	47,6
IE1 - MS 132 M2	5,5	7,5	55,0	950	85,0	12,20	6,0	0,77	2,0	2,0	0,03068	68	50,7
• IE1 - MS 132 L	7,5	10	75,0	950	86,0	16,60	6,5	0,77	2,0	2,0	0,03602	68	47,6
IE1 - MS 160 M	7,5	10	75,0	950	86,0	16,60	6,5	0,77	2,0	2,0	0,06927	68	70,0
IE1 - MS 160 L	11	15	110,0	950	89,0	22,70	7,0	0,79	2,0	2,0	0,12674	73	87,0
IE1 - EG 160 M	7,5	10	73,8	970	86,0	17,0	6,5	0,77	2,0	2,1	0,0881	80	119
IE1 - EG 160 L	11	15	108	970	87,5	24,5	6,5	0,78	2,0	2,1	0,1160	80	147
IE1 - EG 180 L	15	20	148	970	89,0	31,6	7,0	0,81	2,0	2,1	0,2070	79	195
IE1 - EG 200 L1	18,5	25	182	970	90,0	38,6	7,0	0,81	2,1	2,1	0,3150	82	220
IE1 - EG 200 L2	22	30	217	970	90,0	44,7	7,0	0,83	2,1	2,1	0,3600	82	250
IE1 - EG 225 M	30	40	292	980	91,5	59,3	7,0	0,84	2,0	2,1	0,5470	82	292
IE1 - EG 250 M	37	50	361	980	92,0	71,0	7,0	0,86	2,1	2,1	0,8340	84	408
IE1 - EG 280 S	45	60	439	980	92,5	86,0	7,0	0,86	2,1	2,0	1,3900	85	536
IE1 - EG 280 M	55	75	536	980	92,8	105,0	7,0	0,86	2,1	2,0	1,6500	85	595
IE1 - EG 315 S	75	100	723	990	93,5	142,0	7,0	0,86	2,0	2,0	4,1100	90	990
IE1 - EG 315 M	90	125	868	990	93,8	170,0	7,0	0,86	2,0	2,0	4,2800	90	1080
IE1 - EG 315 L1	110	150	1061	990	94,0	207,0	6,7	0,86	2,0	2,0	5,4500	90	1150
IE1 - EG 315 L2	132	180	1273	990	94,2	245,0	6,7	0,87	2,0	2,0	6,1200	89	1210
IE1 - EG 355 M1	160	220	1543	990	94,5	292,0	6,7	0,88	1,9	2,0	8,8500	96	1600

• Carcasas reducidas.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Rotor en jaula de ardilla.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Motores de aluminio serie **IE1-MS**.
Motores de Fundición serie **IE1-EG**.

Velocidad síncrona 750 rpm - 8 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	Efici. clase IE1 EN 60034-2 100%	I _n 400 V A	I _s /I _n	Cosφ	M _x /M _n	M _r /M _n	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg	
	kW	CV												
Motores de aluminio serie IE1-MS	MS 71 1	- 0,09	0,12	1,4	590	48	0,48	4,0	0,56	1,8	1,8	0,00084	50	5,6
	MS 71 2	- 0,12	0,17	1,9	595	49	0,58	4,0	0,57	1,8	1,8	0,00087	50	6,0
	MS 80 1	- 0,18	0,25	2,8	610	52	0,84	4,0	0,60	1,8	1,8	0,00140	52	9,4
	MS 80 2	- 0,25	0,33	3,8	620	55	1,08	4,0	0,61	1,8	1,8	0,00186	52	10,1
	• MS 80 3	- 0,37	0,5	5,3	660	63	1,40	4,0	0,61	1,8	1,8	0,00195	56	14,8
	MS 90 S	- 0,37	0,5	5,3	660	63	1,40	4,0	0,61	1,8	1,8	0,00186	56	12,5
	MS 90 L	- 0,55	0,75	7,9	660	63	2,07	5,0	0,61	1,8	1,8	0,00217	56	15,3
	MS 100 L1	- 0,75	1	10,3	690	71	2,36	5,0	0,65	1,8	1,8	0,00563	59	17,2
	MS 100 L2	- 1,1	1,5	15,1	690	73	3,22	5,0	0,68	1,8	1,8	0,00716	59	19,5
	MS 112 M	- 1,5	2	20,7	690	75	4,20	6,0	0,69	1,8	1,8	0,01159	61	25,5
	MS 132 S	- 2,2	3	29,4	710	78	5,78	6,5	0,71	1,8	1,8	0,02541	64	34,2
	MS 132 M	- 3	4	40,1	710	79	7,50	6,5	0,73	1,8	1,8	0,03068	64	40,0
	MS 160 M1	- 4	5,5	52,8	720	81	9,80	7,0	0,73	1,8	1,8	0,06927	68	59,0
	MS 160 M2	- 5,5	7,5	72,6	720	83	13,00	7,0	0,74	1,8	1,8	0,09353	68	69,0
	MS 160 L	- 7,5	10	99,0	720	83	17,50	7,0	0,75	1,8	1,8	0,11300	68	87,0
Motores de fundición serie IE1-EG	EG 160 M1	- 4	5,5	53,1	720	81,0	10,30	6,0	0,73	1,9	2	0,0753	76	118
	EG 160 M2	- 5,5	7,5	73,0	720	83,0	13,60	6,0	0,74	2,0	2	0,0931	76	119
	EG 160 L	- 7,5	10	99,5	720	85,5	17,80	6,0	0,75	2,0	2	0,1260	76	145
	EG 180 L	- 11	15	143,9	730	87,5	25,10	6,6	0,76	2,0	2	0,2030	78	184
	EG 200 L	- 15	20	196,2	730	88,0	34,10	6,6	0,76	2,0	2	0,3390	80	250
	EG 225 S	- 18,5	25	242,0	730	90,0	41,10	6,6	0,76	1,9	2	0,4910	80	266
	EG 225 M	- 22	30	283,9	740	90,5	47,40	6,6	0,78	1,9	2	0,5470	80	292
	EG 250 M	- 30	40	387,2	740	91,0	63,40	6,6	0,79	1,9	2	0,8340	82	405
	EG 280 S	- 37	50	477,5	740	91,5	78,00	6,6	0,79	1,9	2	1,3900	83	520
	EG 280 M1	- 45	60	580,7	740	92,0	94,00	6,6	0,79	1,9	2	1,6500	82	592
	EG 315 S	- 55	75	709,8	740	92,8	111,00	6,6	0,81	1,8	2	4,7900	88	1000
	EG 315 M	- 75	100	967,9	740	93,0	151,00	6,6	0,81	1,8	2	5,5800	88	1100
	EG 315 L1	- 90	125	1161,5	740	93,8	178,00	6,6	0,82	1,8	2	6,3700	88	1160
EG 315 L2	- 110	150	1419,6	740	94,0	217,00	6,4	0,82	1,8	2	7,2300	88	1230	

• Carcasas reducidas.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE y serie EGQ.

Condensador permanente

MOTORES ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase F, protección IP 55, 50 Hz.

Motores de aluminio series **MY/MYT**.

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

230 V. 50 Hz

	TIPO	Potencia		n rpm	I (Amp) 230 V	η %	Cosφ	M _x /M _N	M _s /M _N	I _A (A)	Condensador permanente (μf/V)	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
		kW	CV										
Motores de aluminio series MY/MYT	MY 56 1 -	0,09	0,12	2760	0,79	54	0,92	0,65	1,6	3	4 μf/450V	67	2,9
	MY 56 2 -	0,12	0,17	2770	0,98	58	0,92	0,65	1,6	4	6 μf/450V	67	3,2
	MYT 63 1 -	0,18	0,25	2700	1,47	56	0,95	0,65	1,7	5	10 μf/450V	70	4,0
	MYT 63 2 -	0,25	0,33	2700	2,00	57	0,95	0,65	1,7	7	12 μf/450V	70	4,5
	MYT 71 1 -	0,37	0,5	2710	2,61	65	0,95	0,70	1,7	10	20 μf/450V	75	5,1
	MYT 71 2 -	0,55	0,75	2740	3,70	68	0,95	0,70	1,7	15	25 μf/450V	75	7,2
	MYT 80 1 -	0,75	1	2740	4,90	70	0,95	0,75	1,7	20	30 μf/450V	75	9,6
	MYT 80 2 -	1,1	1,5	2740	6,83	73	0,96	0,75	1,7	30	40 μf/450V	78	11,0
	MYT 90 S -	1,5	2	2750	9,18	74	0,96	0,75	1,7	45	50 μf/450V	80	14,0
	MYT 90 L -	2,2	3	2750	13,11	76	0,96	0,60	1,7	65	60 μf/450V	80	16,5
	MYT 100 L -	3	4	2750	17,20	79	0,96	0,60	1,7	75	70 μf/450V	83	25,0

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

230 V. 50 Hz

	TIPO	Potencia		n rpm	I (Amp) 230 V	η %	Cosφ	M _x /M _N	M _s /M _N	I _A (A)	Condensador permanente (μf/V)	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
		kW	CV										
Motores de aluminio series MY/MYT	MY 56 1 -	0,06	0,09	1360	0,59	48	0,92	0,75	1,6	2,5	4 μf/450V	63	3,5
	MYT 56 2 -	0,09	0,12	1370	0,85	50	0,92	0,75	1,7	2,5	6 μf/450V	63	3,8
	MYT 63 1 -	0,12	0,17	1380	1,10	52	0,92	0,75	1,7	3,5	10 μf/450V	65	4,0
	MYT 63 2 -	0,18	0,25	1380	1,61	53	0,95	0,75	1,7	5,0	12 μf/450V	65	4,6
	MYT 71 1 -	0,25	0,33	1320	2,01	57	0,95	0,75	1,7	7,0	16 μf/450V	65	5,7
	MYT 71 2 -	0,37	0,5	1340	2,78	61	0,92	0,75	1,7	10,0	20 μf/450V	68	6,7
	MYT 80 1 -	0,55	0,75	1350	4,13	63	0,95	0,70	1,7	15,0	25 μf/450V	70	9,2
	MYT 80 2 -	0,75	1	1350	5,05	68	0,95	0,70	1,7	20,0	35 μf/450V	70	9,0
	MYT 90 S -	1,1	1,5	1350	7,09	71	0,95	0,65	1,7	30,0	45 μf/450V	73	14,5
	MYT 90 L -	1,5	2	1370	9,28	74	0,95	0,65	1,7	45,0	50 μf/450V	75	16,2
	MYT 100 L1 -	2,2	3	1400	12,77	78	0,96	0,47	1,7	65,0	70 μf/450V	78	24,0
	MYT 100 L2 -	3	4	1400	17,20	79	0,96	0,47	1,7	75,0	90 μf/450V	80	32,0

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

230 V. 50 Hz

	TIPO	Potencia		n rpm	I (Amp) 230 V	η %	Cosφ	M _x /M _N	M _s /M _N	I _A (A)	Condensador permanente (μf/V)	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
		kW	CV										
Motores de aluminio serie MY	MY 63 1 -	0,09	0,12	900	0,92	46	0,92	0,55	1,45	2,00	8 μf/450V	63	5,1
	MY 63 2 -	0,12	0,16	900	1,05	54	0,92	0,55	1,45	3,00	11 μf/450V	63	6,0
	MY 71 1 -	0,18	0,25	851	1,33	52	0,95	0,40	1,70	4,65	10 μf/450V	68	6,3
	MY 71 2 -	0,25	0,33	856	2,00	54	0,95	0,40	1,70	8,00	14 μf/450V	68	7,6
	MY 80 1 -	0,37	0,55	861	3,00	55	0,95	0,40	1,70	15,0	20 μf/450V	68	9,0
	MY 80 2 -	0,55	0,75	863	4,50	56	0,95	0,40	1,70	27,0	20 μf/450V	70	11,6
	MY 90 S -	0,75	1	890	5,60	60	0,95	0,45	1,70	33,6	25 μf/450V	70	13,5
	MY 90 L -	1,1	1,5	891	7,50	63	0,95	0,45	1,60	45,0	40 μf/450V	70	16,2

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más información consultar. Datos series MYTE / MYE.

(*) **Motor monofásico de condensador permanente - bajo par de arranque.** Presenta dos devanados iguales, uno de ellos conectado a un condensador en serie, así el motor se comporta de forma estable trabajando a plena carga. Pero en el arranque este par es bajo, por lo cual se utiliza en aplicaciones de bajo par de arranque. Los motores CEMER serie MYT, ofrecen un par de arranque aumentado a otros motores del mercado.

Disyuntor centrífugo Alto par de arranque

MOTORES ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase F, protección IP 55, 50 Hz.

Motores de aluminio serie **ML**.

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

230 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		n rpm	I (Amp) 230 V	η %	Cos φ	M _A /M _N	M _S /M _N	I _A (A)	Condensador permanente (μ f/V)	Condensador de arranque (μ f/V)	Nivel sonoro dB(A)	m Kg		
	kW	CV													
Motores de aluminio serie ML	ML 63 1	-	0,18	0,25	2750	1,38	63	0,90	2,5	1,6	8	8 f/450V	40 f/250V	70	4,0
	ML 63 2	-	0,25	0,33	2760	1,89	64	0,90	2,5	1,6	10	10 f/450V	50 f/250V	70	4,5
	ML 71 1	-	0,37	0,5	2780	2,61	67	0,92	2,5	1,7	15	12 f/450V	75 f/250V	72	6,1
	ML 71 2	-	0,55	0,75	2790	3,71	70	0,92	2,5	1,7	20	14 f/450V	100 f/250V	72	6,5
	ML 80 1	-	0,75	1	2800	4,92	72	0,92	2,5	1,7	30	20 f/450V	100 f/250V	75	9,0
	ML 80 2	-	1,1	1,5	2810	6,71	75	0,95	2,5	1,7	40	30 f/450V	150 f/250V	75	10,0
	ML 90 S	-	1,5	2	2810	9,03	76	0,95	2,5	1,8	55	40 f/450V	200 f/250V	78	13,0
	ML 90 L	-	2,2	3	2810	13,68	77	0,95	2,2	1,8	75	50 f/450V	250 f/250V	78	14,5
	ML 100 L	-	3	4	2830	17,38	79	0,95	2,2	2,0	95	50 f/450V	400 f/300V	83	25,0
	ML 112 M1	-	3,7	5	2850	20,52	80	0,98	2,0	2,0	120	60 f/450V	600 f/300V	84	35,0
	ML 112 M2	-	4	5,5	2850	22,18	80	0,98	2,0	2,0	150	60 f/450V	600 f/300V	84	35,0

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

230 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		n rpm	I (Amp) 230 V	η %	Cos φ	M _A /M _N	M _S /M _N	I _A (A)	Condensador permanente (μ f/V)	Condensador de arranque (μ f/V)	Nivel sonoro dB(A)	m Kg		
	kW	CV													
Motores de aluminio serie ML	ML 63 1	-	0,12	0,17	1350	1,04	55	0,91	2,5	1,6	6,0	8 f/450V	35 f/250V	65	6,1
	ML 63 2	-	0,18	0,25	1360	1,54	56	0,91	2,5	1,6	8,5	10 f/450V	35 f/250V	65	6,5
	ML 71 1	-	0,25	0,33	1380	1,91	62	0,92	2,5	1,6	10,0	12 f/450V	75 f/250V	67	9,5
	ML 71 2	-	0,37	0,5	1380	2,69	65	0,92	2,5	1,5	15,0	16 f/450V	75 f/250V	67	10,5
	ML 80 1	-	0,55	0,75	1400	3,82	68	0,92	2,5	1,7	20,0	20 f/450V	100 f/250V	70	9,2
	ML 80 2	-	0,75	1	1410	4,99	71	0,92	2,5	1,7	30,0	25 f/450V	150 f/250V	70	9,0
	ML 90 S	-	1,1	1,5	1410	6,90	73	0,95	2,2	1,8	40,0	35 f/450V	200 f/250V	73	13,5
	ML 90 L	-	1,5	2	1420	9,15	75	0,95	2,2	1,8	55,0	40 f/450V	250 f/250V	73	14,5
	ML 100 L1	-	2,2	3	1430	13,25	76	0,93	2,2	1,8	75,0	50 f/450V	400 f/250V	78	24,0
	ML 100 L2	-	3	4	1440	17,83	77	0,95	2,2	1,8	95,0	60 f/450V	500 f/250V	78	28,5
	ML 112 M1	-	3,7	5	1440	20,72	80	0,97	2,2	1,8	120,0	70 f/450V	600 f/300V	78	28,5
	ML 112 M2	-	4	5,5	1440	22,41	80	0,97	2,2	1,7	150,0	70 f/450V	600 f/300V	78	28,5

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más información consultar. Datos serie MLE.

(*) **Motor monofásico con disyuntor centrífugo - alto par de arranque.** Además de tener un condensador permanente conectado en serie, incluye un segundo condensador que aumenta el par en el momento del arranque, que se desconecta cuando se estabiliza el régimen de giro (mediante el disyuntor centrífugo). Se utiliza en aplicaciones de alto par de arranque.

MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS CON ELECTROFRENO

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.
 Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
 Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 54.

Corriente alterna.
 Motores Freno de aluminio serie **IE1-MSEFA**.

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		n rpm	TIPO C. A.	Mf N.m	Potencia W	IN 230 V A	IN 400 V A	m Kg	Entrehierro mm	Nivel sonoro dB(A)	m Kg	
	kW	CV											
MSEFA 63 1	-	0,18	0,25	2710								5,2	
MSEFA 63 2	-	0,25	0,33	2710	AC01	4,5	17	0,10	0,05	1,2	0,15 ÷ 0,5	68	5,3
• MSEFA 63 3	-	0,37	0,5	2710								6,1	
MSEFA 71 1	-	0,37	0,5	2730								7,8	
MSEFA 71 2	-	0,55	0,75	2760	AC02	10,0	22	0,17	0,10	1,8	0,2 ÷ 0,6	69	8,1
• MSEFA 71 3	-	0,75	1,1	2730								8,9	
IE1 - MSEFA 80 1	-	0,75	1,1	2760								11,4	
IE1 - MSEFA 80 2	-	1,1	1,5	2760	AC03	16,0	27	0,21	0,12	2,3	0,2 ÷ 0,6	70	12,2
• MSEFA 80 3	-	1,5	2	2790								14,0	
IE1 - MSEFA 90 S	-	1,5	2	2820								15,3	
IE1 - MSEFA 90 L1	-	2,2	3	2820	AC04	20,0	27	0,30	0,17	3,0	0,2 ÷ 0,7	69	18,0
• MSEFA 90 L2	-	3	4	2830								21,6	
IE1 - MSEFA 100 L1	-	3	4	2840								27,3	
• MSEFA 100 L2	-	4	5,5	2850	AC05	40,0	39	0,69	0,40	5,0	0,2 ÷ 0,7	70	29,5
IE1 - MSEFA 112 M	-	4	5,5	2850								35,5	
• MSEFA 112 L2	-	5,5	7,5	2860	AC06	60,0	61	0,75	0,43	7,5	0,2 ÷ 0,7	70	37,7
IE1 - MSEFA 132 S1	-	5,5	7,5	2860								47,5	
IE1 - MSEFA 132 S2	-	7,5	10	2910								54,5	
• MSEFA 132 M1	-	9,2	12,5	2910	AC07	90,0	69	1,25	0,72	11,5	0,2 ÷ 0,7	70	62,9
• MSEFA 132 M2	-	11	15	2930								70,3	
IE1 - MSEFA 160 M1	-	11	15	2930								90,0	
IE1 - MSEFA 160 M2	-	15	20	2940	AC08	200,0	134	1,50	0,86	15,0	0,2 ÷ 0,7	70	103,0
IE1 - MSEFA 160 L2	-	18,5	25	2940								114,0	

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		M _n N.m	n rpm	TIPO C. A.	Mf N.m	Potencia W	IN 230 V A	IN 400 V A	m Kg	Entrehierro mm	Nivel sonoro dB(A)	m Kg	
	kW	CV												
MSEFA 63 1	-	0,12	0,17	0,87	1320								4,9	
MSEFA 63 2	-	0,18	0,25	1,27	1350	AC01	4,5	17	0,10	0,05	1,2	0,15 ÷ 0,5	68	5,4
• MSEFA 63 3	-	0,25	0,33	1,77	1350								6,2	
MSEFA 71 1	-	0,25	0,33	1,77	1350								6,8	
MSEFA 71 2	-	0,37	0,5	2,58	1370	AC02	10,0	22	0,17	0,10	1,8	0,2 ÷ 0,6	69	7,6
• MSEFA 71 3	-	0,55	0,75	3,81	1380								8,3	
MSEFA 80 1	-	0,55	0,75	3,81	1380								10,4	
IE1 - MSEFA 80 2	-	0,75	1	5,19	1380	AC03	16,0	27	0,21	0,12	2,3	0,2 ÷ 0,6	70	11,4
• MSEFA 80 3	-	1,1	1,5	7,56	1390								13,3	
IE1 - MSEFA 90 S	-	1,1	1,5	7,56	1390								14,7	
IE1 - MSEFA 90 L1	-	1,5	2	10,23	1400	AC04	20,0	27	0,30	0,17	3,0	0,2 ÷ 0,7	69	17,4
• MSEFA 90 L2	-	2,2	3	14,90	1410								20,6	
IE1 - MSEFA 100 L1	-	2,2	3	14,90	1410								24,2	
IE1 - MSEFA 100 L2	-	3	4	20,18	1420	AC05	40,0	39	0,69	0,40	5,0	0,2 ÷ 0,7	70	27,5
• MSEFA 100 L3	-	4	5,5	26,71	1430								32,3	
IE1 - MSEFA 112 M	-	4	5,5	26,71	1430								36,5	
• MSEFA 112 L	-	5,5	7,5	36,48	1440	AC06	60,0	61	0,75	0,43	7,5	0,2 ÷ 0,7	70	43,2
IE1 - MSEFA 132 S	-	5,5	7,5	36,48	1440								50,5	
IE1 - MSEFA 132 M	-	7,5	10	49,40	1450								60,1	
• MSEFA 132 L1	-	9,2	12,5	60,59	1450	AC07	90,0	69	1,25	0,72	11,5	0,2 ÷ 0,7	70	68,0
• MSEFA 132 L2	-	11	15	71,95	1460								75,5	
IE1 - MSEFA 160 M	-	11	15	71,95	1460								88,0	
IE1 - MSEFA 160 L	-	15	20	98,12	1460	AC08	200,0	134	1,50	0,86	15,0	0,2 ÷ 0,7	70	103,5

• Carcasas reducidas. * Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE.

MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS CON ELECTROFRENO

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 54.

Corriente alterna.
Motores Freno de aluminio serie **IE1-MSEFA**.

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		n rpm	TIPO C. A.	Mf N.m	Potencia W	IN 230 V A	IN 400 V A	m Kg	Entrehierro mm	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV										
MSEFA 63 1	0,09	0,12	840	AC01	4,5	17	0,10	0,05	1,2	0,15 ÷ 0,5	68	5,4
MSEFA 63 2	0,12	0,17	840									5,7
MSEFA 71 1	0,18	0,25	860	AC02	10,0	22	0,17	0,10	1,8	0,2 ÷ 0,6	69	7,4
MSEFA 71 2	0,25	0,33	860									7,8
• MSEFA 71 3	0,37	0,5	875	AC03	16,0	27	0,21	0,12	2,3	0,2 ÷ 0,6	70	8,6
MSEFA 80 1	0,37	0,5	890									10,4
MSEFA 80 2	0,55	0,75	900	AC04	20,0	27	0,30	0,17	3,0	0,2 ÷ 0,7	69	11,9
• MSEFA 80 3	0,75	1	900									12,3
IE1 - MSEFA 90 S	0,75	1	920	AC05	40,0	39	0,69	0,40	5,0	0,2 ÷ 0,7	70	14,3
IE1 - MSEFA 90 L1	1,1	1,5	920									17,4
IE1 - MSEFA 100 L1	1,5	2	935	AC06	60,0	61	0,75	0,43	7,5	0,2 ÷ 0,7	70	23,8
IE1 - MSEFA 112 M	2,2	3	940									32,5
IE1 - MSEFA 132 S	3	4	940	AC07	90,0	69	1,25	0,72	11,5	0,2 ÷ 0,7	70	46,5
IE1 - MSEFA 132 M1	4	5,5	950									59,1
IE1 - MSEFA 132 M2	5,5	7,5	950	AC08	200,0	134	1,50	0,86	15,0	0,2 ÷ 0,7	70	62,2
• MSEFA 132 L	7,5	10	950									59,1
IE1 - MSEFA 160 M	7,5	10	950	AC08	200,0	134	1,50	0,86	15,0	0,2 ÷ 0,7	70	85,0
IE1 - MSEFA 160 L	11	15	950									102,0

Velocidad síncrona 750 rpm - 8 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		n rpm	TIPO C. A.	Mf N.m	Potencia W	IN 230 V A	IN 400 V A	m Kg	Entrehierro mm	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV										
MSEFA 71 1	0,09	0,12	590	AC02	10	22	0,17	0,10	1,8	0,2 ÷ 0,6	69	7,4
MSEFA 71 2	0,12	0,17	595									7,8
MSEFA 80 1	0,18	0,25	610	AC03	16	27	0,21	0,12	2,3	0,2 ÷ 0,6	70	11,7
MSEFA 80 2	0,25	0,33	620									12,4
MSEFA 90 S	0,37	0,5	660	AC04	20	27	0,30	0,17	3,0	0,2 ÷ 0,7	69	15,5
MSEFA 90 L	0,55	0,75	660									18,3
MSEFA 100 L1	0,75	1	690	AC05	40	39	0,69	0,40	5,0	0,2 ÷ 0,7	70	22,2
MSEFA 100 L2	1,1	1,5	690									24,5
MSEFA 112 M	1,5	2	690	AC06	60	61	0,75	0,43	7,5	0,2 ÷ 0,7	70	33,0
MSEFA 132 S	2,2	3	710									45,7
MSEFA 132 M	3	4	710	AC07	90	69	1,25	0,72	11,5	0,2 ÷ 0,7	70	51,5
MSEFA 160 M1	4	5,5	720									74,0
MSEFA 160 M2	5,5	7,5	720	AC08	200	134	1,50	0,86	15,0	0,2 ÷ 0,7	70	84,0
MSEFA 160 L	7,5	10	720									102,0

• Carcasas reducidas.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE.

MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS CON ELECTROFRENO

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 54.

Corriente continua.
Motores Freno de aluminio serie **IE1-MSEFC**.

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		n rpm	TIPO C. C.	Mf N.m	Potencia W	IN 230 V A	IN 400 V A	m Kg	Entrehierro mm	Nivel sonoro dB(A)	m Kg	
	kW	CV											
MSEFC 63 1	-	0,18	0,25	2710								5,1	
MSEFC 63 2	-	0,25	0,33	2710	K01	5	15	0,06	0,03	1,10	0,15 ÷ 0,5	68	5,3
• MSEFC 63 3	-	0,37	0,5	2710									5,8
MSEFC 71 1	-	0,37	0,5	2730									7,1
MSEFC 71 2	-	0,55	0,75	2760	K02	12	20	0,09	0,05	1,85	0,2 ÷ 0,6	69	7,9
• MSEFC 71 3	-	0,75	1	2730									8,9
IE1 - MSEFC 80 1	-	0,75	1	2760									11,3
IE1 - MSEFC 80 2	-	1,1	1,5	2760	K03	16	25	0,10	0,06	2,55	0,2 ÷ 0,6	68	12,6
• MSEFC 80 3	-	1,5	2	2790									13,8
IE1 - MSEFC 90 S	-	1,5	2	2820									14,8
IE1 - MSEFC 90 L1	-	2,2	3	2820	K04	20	30	0,13	0,07	2,84	0,2 ÷ 0,7	69	17,3
• MSEFC 90 L2	-	3	4	2830									17,8
IE1 - MSEFC 100 L1	-	3	4	2840									24,8
• MSEFC 100 L2	-	4	5,5	2850	K05	40	45	0,19	0,17	4,80	0,2 ÷ 0,7	70	28,8
IE1 - MSEFC 112 M	-	4	5,5	2850									33,0
• MSEFC 112 L2	-	5,5	7,5	2860	K06	60	50	0,22	0,13	7,00	0,2 ÷ 0,7	70	36,3
IE1 - MSEFC 132 S1	-	5,5	7,5	2860									50,4
IE1 - MSEFC 132 S2	-	7,5	10	2910									53,3
• MSEFC 132 M1	-	9,2	12,5	2910	K07	90	55	0,24	0,14	12,00	0,2 ÷ 0,7	70	60,2
• MSEFC 132 M2	-	11	15	2930									64,5
IE1 - MSEFC 160 M1	-	11	15	2930									90,3
IE1 - MSEFC 160 M2	-	15	20	2940	K08	200	60	0,27	0,15	14,30	0,2 ÷ 0,7	70	91,8
IE1 - MSEFC 160 L2	-	18,5	25	2940									106,3

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

400 V. 50 Hz

TIPO	Potencia		n rpm	TIPO C. C.	Mf N.m	Potencia W	IN 230 V A	IN 400 V A	m Kg	Entrehierro mm	Nivel sonoro dB(A)	m Kg	
	kW	CV											
MSEFC 63 1	-	0,12	0,17	1320								4,8	
MSEFC 63 2	-	0,18	0,25	1350	K01	5	15	0,06	0,03	1,10	0,15 ÷ 0,5	68	5,3
• MSEFC 63 3	-	0,25	0,33	1350									6,1
MSEFC 71 1	-	0,25	0,33	1350									6,9
MSEFC 71 2	-	0,37	0,5	1370	K02	12	20	0,09	0,05	1,85	0,2 ÷ 0,6	69	7,7
• MSEFC 71 3	-	0,55	0,75	1380									8,4
MSEFC 80 1	-	0,55	0,75	1380									10,7
IE1 - MSEFC 80 2	-	0,75	1	1380	K03	16	25	0,10	0,06	2,55	0,2 ÷ 0,6	70	11,7
• MSEFC 80 3	-	1,1	1,5	1390									13,6
IE1 - MSEFC 90 S	-	1,1	1,5	1390									14,5
IE1 - MSEFC 90 L1	-	1,5	2	1400	K04	20	30	0,13	0,07	2,84	0,2 ÷ 0,7	69	17,2
• MSEFC 90 L2	-	2,2	3	1410									20,4
IE1 - MSEFC 100 L1	-	2,2	3	1410									24,0
IE1 - MSEFC 100 L2	-	3	4	1420	K05	40	45	0,19	0,11	4,80	0,2 ÷ 0,7	70	27,1
• MSEFC 100 L3	-	4	5,5	1430									32,1
IE1 - MSEFC 112 M	-	4	5,5	1430									36,0
• MSEFC 112 L	-	5,5	7,5	1440	K06	60	50	0,22	0,13	7,00	0,2 ÷ 0,7	70	42,7
IE1 - MSEFC 132 S	-	5,5	7,5	1440									51,0
IE1 - MSEFC 132 M	-	7,5	10	1450									60,6
• MSEFC 132 L1	-	9,2	12,5	1450	K07	90	55	0,24	0,14	12,00	0,2 ÷ 0,7	70	68,5
• MSEFC 132 L2	-	11	15	1460									76,0
IE1 - MSEFC 160 M	-	11	15	1460									87,3
IE1 - MSEFC 160 L	-	15	20	1460	K08	200	60	0,27	0,15	14,30	0,2 ÷ 0,7	70	102,8

• Carcasas reducidas. * Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE.

MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS CON ELECTROFRENO

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.
 Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
 Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 54.

Corriente continua.
 Motores Freno de aluminio serie **IE1-MSEFC**.

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

400 V. 50 Hz

	TIPO	Potencia		n rpm	TIPO C. C.	Mf N.m	Potencia W	IN 230 V A	IN 400 V A	m Kg	Entrehierro mm	Nivel sonoro dB(A)	m Kg	
		kW	CV											
Motores freno de aluminio serie IE1-MSEFC	MSEFC63 1	-	0,09	0,12	840	K01	5	15	0,06	0,03	1,10	0,15 ÷ 0,5	68	5,3
	MSEFC63 2	-	0,12	0,17	840									5,6
	MSEFC71 1	-	0,18	0,25	860	K02	12	20	0,09	0,05	1,85	0,2 ÷ 0,6	69	7,5
	MSEFC71 2	-	0,25	0,33	860									7,9
	• MSEFC71 3	-	0,37	0,5	875									8,7
	MSEFC80 1	-	0,37	0,5	890	K03	16	25	0,10	0,06	2,55	0,2 ÷ 0,6	70	10,7
	MSEFC80 2	-	0,55	0,75	900									12,2
	• MSEFC80 3	-	0,75	1	900									12,6
	IE1 - MSEFC90 S	-	0,75	1	920	K04	20	30	0,13	0,07	2,84	0,2 ÷ 0,7	69	14,1
	IE1 - MSEFC90 L1	-	1,1	1,5	920									17,2
	IE1 - MSEFC100 L1	-	1,5	2	935	K05	40	45	0,19	0,11	4,80	0,2 ÷ 0,7	70	23,6
	IE1 - MSEFC112 M	-	2,2	3	940	K06	60	50	0,22	0,13	7,00	0,2 ÷ 0,7	70	32,0
	IE1 - MSEFC132 S	-	3	4	940	K07	90	55	0,24	0,14	12,00	0,2 ÷ 0,7	70	47,0
	IE1 - MSEFC132 M1	-	4	5,5	950									59,6
	IE1 - MSEFC132 M2	-	5,5	7,5	950									62,7
	• MSEFC132 L	-	7,5	10	950									59,6
	IE1 - MSEFC160 M	-	7,5	10	950									85,0
	IE1 - MSEFC160 L	-	11	15	950	K08	200	60	0,27	0,15	15,00	0,2 ÷ 0,7	70	102,0

Velocidad síncrona 750 rpm - 8 polos

400 V. 50 Hz

	TIPO	Potencia		n rpm	TIPO C. C.	Mf N.m	Potencia W	IN 230 V A	IN 400 V A	m Kg	Entrehierro mm	Nivel sonoro dB(A)	m Kg	
		kW	CV											
Motores freno de aluminio serie IE1-MSEFC	MSEFC71 1	-	0,09	0,12	590	K02	12	20	0,09	0,05	1,85	0,2 ÷ 0,6	69	7,5
	MSEFC71 2	-	0,12	0,17	595									7,9
	MSEFC80 1	-	0,18	0,25	610	K03	16	25	0,10	0,06	2,55	0,2 ÷ 0,6	70	12,0
	MSEFC80 2	-	0,25	0,33	620									12,7
	MSEFC90 S	-	0,37	0,5	660	K04	20	30	0,13	0,07	2,84	0,2 ÷ 0,7	69	15,3
	MSEFC90 L	-	0,55	0,75	660									18,1
	MSEFC100 L1	-	0,75	1	690	K05	40	45	0,19	0,11	4,80	0,2 ÷ 0,7	70	22,0
	MSEFC100 L2	-	1,1	1,5	690									24,3
	MSEFC112 M	-	1,5	2	690	K06	60	50	0,22	0,13	7,00	0,2 ÷ 0,7	70	32,5
	MSEFC132 S	-	2,2	3	710	K07	90	55	0,24	0,14	12,00	0,2 ÷ 0,7	70	46,2
	MSEFC132 M	-	3	4	710									52,0
	MSEFC160 M1	-	4	5,5	720	K08	200	60	0,27	0,15	15,00	0,2 ÷ 0,7	70	74,0
	MSEFC160 M2	-	5,5	7,5	720									84,0
	MSEFC160 L	-	7,5	10	720									102,0

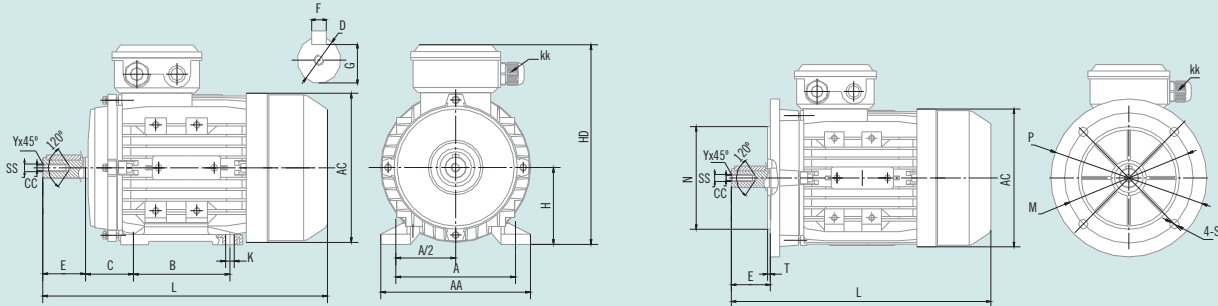
• Carcasas reducidas.

* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más exactitud consultar. Datos serie MSE.

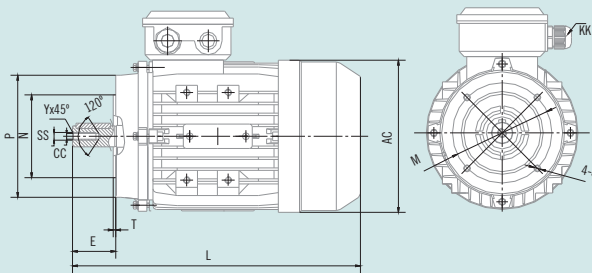
DIMENSIONES

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Motores de aluminio serie **IE3-MS**.
Formas constructivas **B3 - B5 - B5R - B14 - B14G**.



Tamaño	IM B3 / IM 1001										EXTREMO DE EJE Tolerancia j6					IM B5 / IM 3001 4 agujeros a 45°				
	A	AA	AC	B	C	H	HD	K	KK	L	D	SS	E	F	G	M	N	P	S	T
80	125	155	158	100	50	80	212	10x13	1-M20x1,5	295	19	M6	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5
90S	140	180	179	100	56	90	222	10x13	1-M20x1,5	335	24	M8	50	8	20,0	165	130	200	12	3,5
90L	140	180	179	125	56	90	222	10x13	1-M20x1,5	365	24	M8	50	8	20,0	165	130	200	12	3,5
100	160	200	202	140	63	100	251	12x16	1-M20x1,5	400	28	M10	60	8	24,0	215	180	250	15	4,0
112	190	233	225	140	70	112	278	12x16	2-M25x1,5	400	28	M10	60	8	24,0	215	180	250	15	4,0
132S	216	255	260	140	89	132	321	12x16	2-M25x1,5	430	38	M12	80	10	33,0	265	230	300	15	4,0
132M	216	255	260	178	89	132	321	12x16	2-M25x1,5	480	38	M12	80	10	33,0	265	230	300	15	4,0
160M	254	290	320	210	108	160	390	15x19	2-M32x1,5	640	42	M16	110	12	37,0	300	250	350	19	5,0
160L	254	290	320	254	108	160	390	15x19	2-M32x1,5	640	42	M16	110	12	37,0	300	250	350	19	5,0



IM B5R
4 agujeros a 45°

Tamaño	M	N	P	S	T
80	130	110	160	12	3,5
90	130	110	160	12	3,5
100	165	130	200	15	3,5
112	165	130	200	15	3,5
132	215	180	250	15	4,0

IM B14 / IM 3601
4 agujeros a 45°

Tamaño	M	N	P	S	T
80	100	80	120	M6	3,0
90	115	95	140	M8	3,0
100	130	110	160	M8	3,5
112	130	110	160	M8	3,5
132	165	130	200	M10	4,0
160	215	180	250	M12	4,0

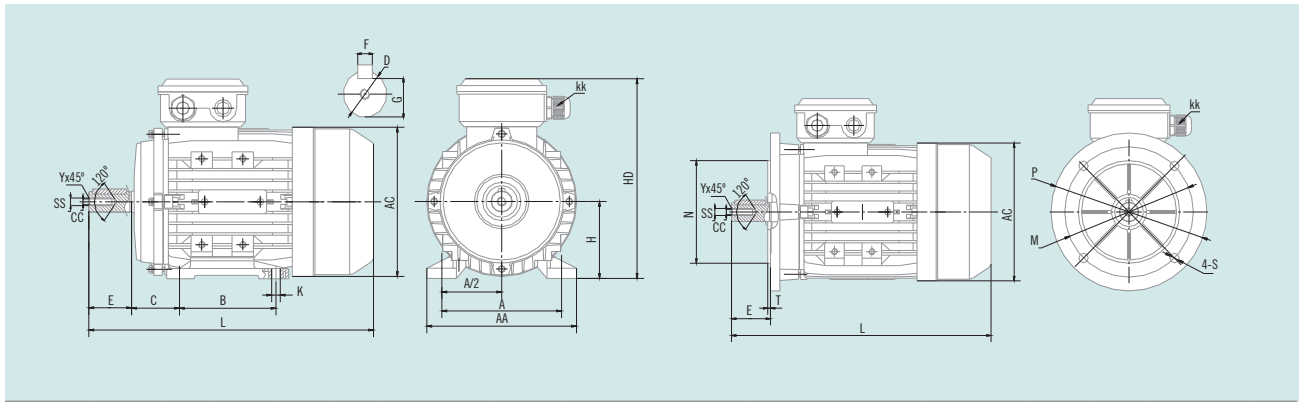
IM B14G / IM 3601 G
4 agujeros a 45°

Tamaño	M	N	P	S	T
80	130	110	160	M8	3,5
90	130	110	160	M8	3,5
100	165	130	200	M10	3,5
112	165	130	200	M10	3,5
132	215	180	250	M12	4,0

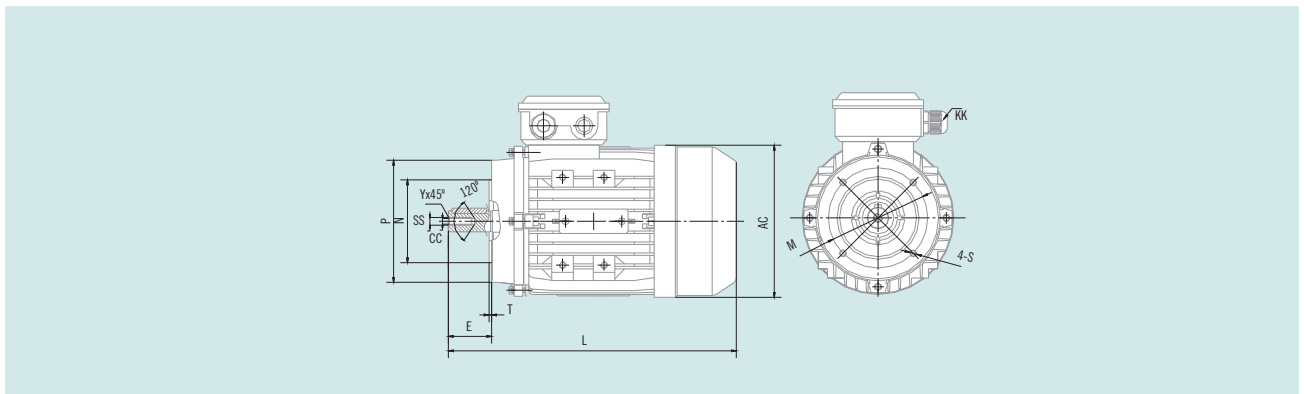
* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie MSE.

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Motores de aluminio serie **IE2-MS**.
Formas constructivas **B3 - B5 - B5R - B14 - B14G**.



Tamaño	IM B3 / IM 1001										EXTREMO DE EJE Tolerancia j6					IM B5 / IM 3001 4 agujeros a 45°				
	A	AA	AC	B	C	H	HD	K	KK	L	D	SS	E	F	G	M	N	P	S	T
80	125	155	158	100	50	80	210	10x13	1-M20x1,5	295	19	M6	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5
90S	140	180	179	100	56	90	228	10x13	1-M20x1,5	320	24	M8	50	8	20,0	165	130	200	12	3,5
90L	140	180	179	125	56	90	228	10x13	1-M20x1,5	345	24	M8	50	8	20,0	165	130	200	12	3,5
100	160	200	202	140	63	100	260	12x16	1-M20x1,5	385	28	M10	60	8	24,0	215	180	250	15	4,0
112	190	233	225	140	70	112	285	12x16	2-M25x1,5	410	28	M10	60	8	24,0	215	180	250	15	4,0
132S	216	255	260	140	89	132	325	12x16	2-M25x1,5	470	38	M12	80	10	33,0	265	230	300	15	4,0
132M	216	255	260	178	89	132	325	12x16	2-M25x1,5	510	38	M12	80	10	33,0	265	230	300	15	4,0
160M	254	290	320	210	108	160	390	15x19	2-M32x1,5	640	42	M16	110	12	37,0	300	250	350	19	5,0
160L	254	290	320	254	108	160	390	15x19	2-M32x1,5	640	42	M16	110	12	37,0	300	250	350	19	5,0

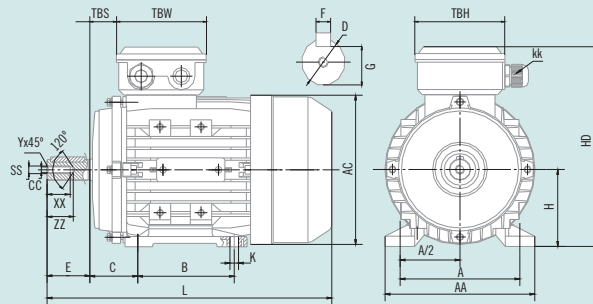


Tamaño	IM B5R 4 agujeros a 45°					Tamaño	IM B14 / IM 3601 4 agujeros a 45°					Tamaño	IM B14G / IM 3601 G 4 agujeros a 45°				
	M	N	P	S	T		M	N	P	S	T		M	N	P	S	T
80	130	110	160	12	3,5	80	100	80	120	M6	3,0	80	130	110	160	M8	3,5
90	130	110	160	12	3,5	90	115	95	140	M8	3,0	90	130	110	160	M8	3,5
100	165	130	200	15	3,5	100	130	110	160	M8	3,5	100	165	130	200	M10	3,5
112	165	130	200	15	3,5	112	130	110	160	M8	3,5	112	165	130	200	M10	3,5
132	215	180	250	15	4,0	132	165	130	200	M10	4,0	132	215	180	250	M12	4,0
						160	215	180	250	M12	4,0						

* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie MSE.

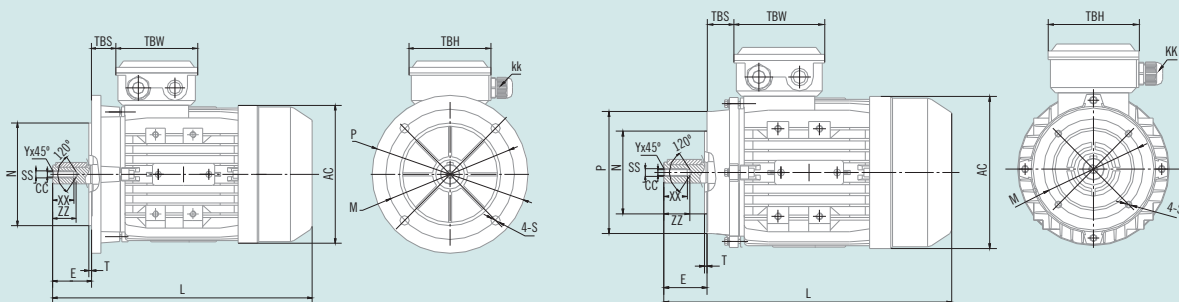
MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Motores de aluminio serie **IE1-MS**.
Formas constructivas **B3 - B5 - B5R - B14 - B14G**.



IM B3 / IM 1001											EXTREMO DE EJE Tolerancia j6									
Tamaño	A	AA	AC	B	C	H	HD	K	KK	L	TBS	TBW	TBH	D	E	F	G	SS	XX	ZZ
56	90	110	117	71	36	56	156	5,8x5,8	1-M16x1,5	196	14	88	88	9	20	3	7,2	M3	9	12
63	100	120	130	80	40	63	173	7x10	1-M16x1,5	230	14	94	94	11	23	4	8,5	M4	10	14
71*	112	132	147	90	45	71	188	7x10	1-M20x1,5	260	20	94	94	14	30	5	11,0	M5	12	17
80	125	160	163	100	50	80	217	10x13	1-M20x1,5	295	27	105	105	19	40	6	15,5	M6	16	21
90S	140	175	183	100	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	315	30	105	105	24	50	8	20,0	M8	19	25
90L1	140	175	183	125	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	335	30	105	105	24	50	8	20,0	M8	19	25
90L2	140	175	183	125	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	365	30	105	105	24	50	8	20,0	M8	19	25
100*	160	198	205	140	63	100	253	12x15	2-M20x1,5	400	26	105	105	28	60	8	24,0	M10	22	30
112	190	220	229	140	70	112	282	12x15	2-M25x1,5	400	32	112	112	28	60	8	24,0	M10	22	30
132S	216	252	265	140	89	132	325	12x15	2-M25x1,5	440	38	112	112	38	80	10	33,0	M12	28	37
132M	216	252	265	178	89	132	325	12x15	2-M25x1,5	480	38	112	112	38	80	10	33,0	M12	28	37
132L	216	252	265	178	89	132	325	12x15	2-M25x1,5	500	38	112	112	38	80	10	33,0	M12	28	37
160M	254	290	325	210	108	160	390	15x19	2-M32x1,5	640	64	143	146	42	110	12	37,0	M16	36	45
160L	254	290	325	254	108	160	390	15x19	2-M32x1,5	640	64	143	146	42	110	12	37,0	M16	36	45

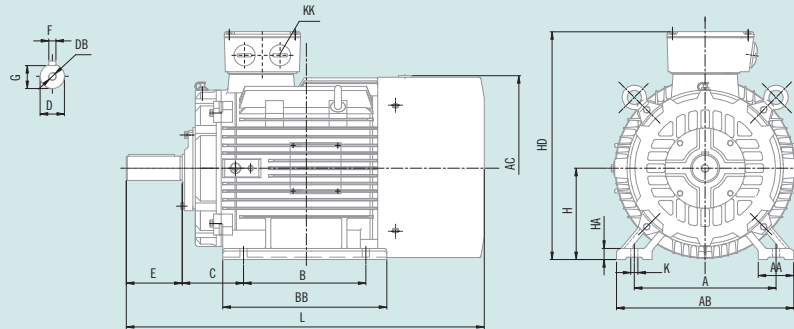
* Carcasa IEC (carcasa reducida).



Tamaño	IM B5 / IM 3001 4 agujeros a 45°					IM B5R 4 agujeros a 45°					IM B14 / IM 3601 4 agujeros a 45°					IM B14G / IM 3601 G 4 agujeros a 45°				
	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
56	100	80	120	7	3,0	NO DISPONIBLE					65	50	80	M5	2,5	NO DISPONIBLE				
63	115	95	140	10	3,0	NO DISPONIBLE					75	60	90	M5	2,5	100	80	120	M6	2,5
71	130	110	160	10	3,5	115	95	140	10	3,0	85	70	105	M6	2,5	115	95	140	M8	3,0
80	165	130	200	12	3,5	130	110	160	10	3,5	100	80	120	M6	3,0	130	110	160	M8	3,5
90	165	130	200	12	3,5	130	110	160	10	3,5	115	95	140	M8	3,0	130	110	160	M8	3,5
100	215	180	250	15	4,0	165	130	200	12	3,5	130	110	160	M8	3,5	165	130	200	M10	3,5
112	215	180	250	15	4,0	165	130	200	12	3,5	130	110	160	M8	3,5	165	130	200	M10	3,5
132	265	230	300	15	4,0	215	180	250	15	4,0	165	130	200	M10	4,0	215	180	250	M12	4,0
160	300	250	350	19	5,0	NO DISPONIBLE					215	180	250	M12	4,0	NO DISPONIBLE				

* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie MSE.

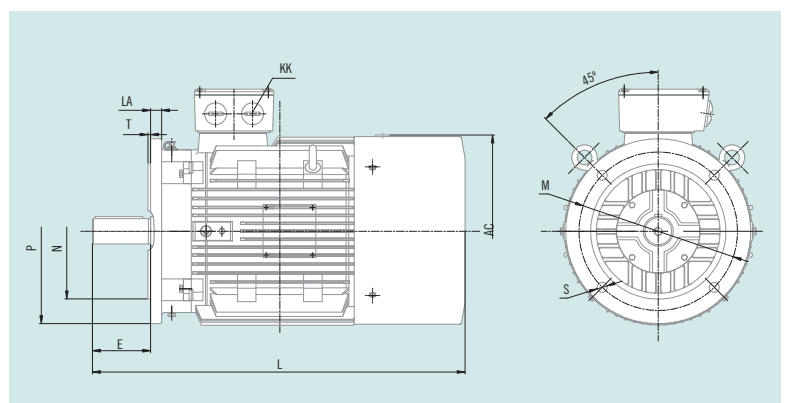
MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS



IM B3 / IM 1001											EXTREMO DE EJE				
Tamaño	Polos	A	AB	AC	B	C	H	HD	K	KK	L	D	E	F	G
160 M	2-4-6	254	320	330	214	108	160	420	15	2-M40x1,5	700	42	110	12	37,0
160 L	2-4-6	254	320	330	254	108	160	420	15	2-M40x1,5	740	42	110	12	37,0
180 M	2-4-6	279	355	380	241	121	180	455	15	2-M40x1,5	790	48	110	14	42,5
180 L	2-4-6	279	355	380	279	121	180	455	15	2-M40x1,5	790	48	110	14	42,5
200 L	2-4-6	318	395	420	305	133	200	505	19	2-M50x1,5	830	55	110	16	49,0
225 S	4	356	435	470	286	149	225	560	19	2-M50x1,5	830	60	140	18	53,0
225 M	2	356	435	470	311	149	225	560	19	2-M50x1,5	825	55	110	16	49,0
225 M	4-6	356	435	470	311	149	225	560	19	2-M50x1,5	855	60	140	18	53,0
250 M	2	406	490	510	349	168	250	615	24	2-M63x1,5	915	60	140	18	53,0
250 M	4-6	406	490	510	349	168	250	615	24	2-M63x1,5	915	65	140	18	58,0
280 S	2	457	550	580	368	190	280	680	24	2-M63x1,5	985	65	140	18	58,0
280 S	4-6	457	550	580	368	190	280	680	24	2-M63x1,5	985	75	140	20	67,5
280 M	2	457	550	580	419	190	280	680	24	2-M63x1,5	1035	65	140	18	58,0
280 M	4-6	457	550	580	419	190	280	680	24	2-M63x1,5	1035	75	140	20	67,5
315 S	2	508	635	645	406	216	315	845	28	2-M63x1,5	1180	65	140	18	58,0
315 S	4-6	508	635	645	406	216	315	845	28	2-M63x1,5	1290	80	170	22	71,0
315 M	2	508	635	645	457	216	315	845	28	2-M63x1,5	1210	65	140	18	58,0
315 M	4-6	508	635	645	457	216	315	845	28	2-M63x1,5	1320	80	170	22	71,0
315 L	2	508	635	645	508	216	315	845	28	2-M63x1,5	1210	65	140	18	58,0
315 L	4-6	508	635	645	508	216	315	845	28	2-M63x1,5	1320	80	170	22	71,0
355 M	2	610	730	710	560	254	355	1010	28	2-M72x2,0	1500	75	140	20	67,5
355 M	4-6	610	730	710	560	254	355	1010	28	2-M72x2,0	1530	95	170	25	86,0
355 L	2	610	730	710	630	254	355	1010	28	2-M72x2,0	1500	75	140	20	67,5
355 L	4-6	610	730	710	630	254	355	1010	28	2-M72x2,0	1530	95	170	25	86,0

* Tolerancias extremo ejes, k6 hasta diámetro 48. Resto m6.

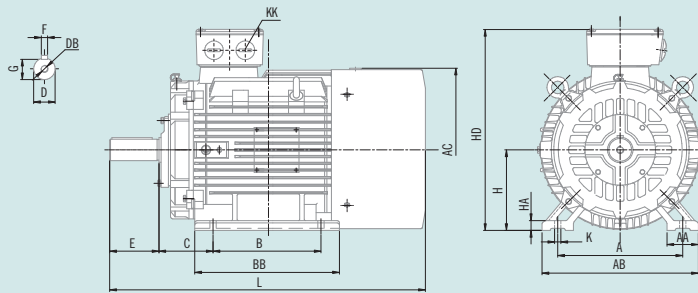
IM B5 / IM 3001						
Tamaño	P	N	M	S	T	LA
160	350	250	300	19	5	15
180	350	250	300	19	5	15
200	400	300	350	19	5	17
225	450	350	400	19	5	19
250	550	450	500	19	5	20
280	550	450	500	19	5	22
315	660	550	600	24	6	24
355	800	680	740	24	6	25



* Tamaños 160, 180 y 200, 4 agujeros a 45°. Resto 8 agujeros a 22,5°.

* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie EGQ.

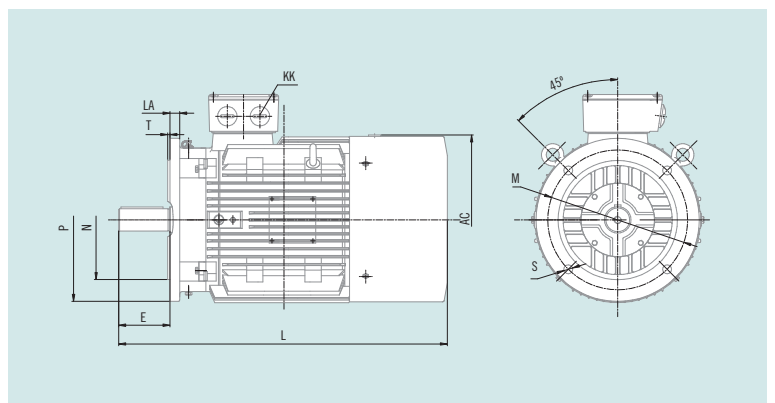
MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS



IM B3 / IM 1001															EXTREMO DE EJE				
Tamaño	Polos	A	AA	AB	AC	B	BB	C	H	HA	HD	K	KK	L	D	DB	E	F	G
160M	2-8	254	73	320	330	210	318	108	160	20	420	15	2-M40x1,5	659	42	M16x36	110	12	37,0
160L	2-8	254	73	320	330	254	362	108	160	20	420	15	2-M40x1,5	714	42	M16x36	110	12	37,0
180M	2-8	279	73	355	380	241	349	121	180	22	455	15	2-M40x1,5	738	48	M16x36	110	14	42,5
180L	2-8	279	73	355	380	279	387	121	180	22	455	15	2-M40x1,5	778	48	M16x36	110	14	42,5
200L	2-8	318	73	395	400	305	375	133	200	25	505	19	2-M50x1,5	770	55	M20x42	110	16	49,0
225S	4-8	356	83	435	470	286	375	149	225	28	560	19	2-M50x1,5	820	60	M20x42	140	18	53,0
225M	2	356	83	435	470	311	400	149	225	28	560	19	2-M50x1,5	815	55	M20x42	110	16	49,0
225M	4-8	356	83	435	470	311	400	149	225	28	560	19	2-M50x1,5	845	60	M20x42	140	18	53,0
250M	2	406	88	490	510	349	450	168	250	30	615	24	2-M63x1,5	910	60	M20x42	140	18	53,0
250M	4-8	406	88	490	510	349	450	168	250	30	615	24	2-M63x1,5	910	65	M20x42	140	18	58,0
280S	2	457	93	550	547	368	490	190	280	35	680	24	2-M63x1,5	985	65	M20x42	140	18	58,0
280S	4-8	457	93	550	547	368	490	190	280	35	680	24	2-M63x1,5	985	75	M20x42	140	20	67,5
280M	2	457	93	550	547	419	540	190	280	35	680	24	2-M63x1,5	1035	65	M20x42	140	18	58,0
280M	4-8	457	93	550	547	419	540	190	280	35	680	24	2-M63x1,5	1035	75	M20x42	140	20	67,5
315S	2	508	120	635	645	406	575	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1185	65	M20x42	140	18	58,0
315S	4-8	508	120	635	645	406	575	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1215	80	M20x42	170	22	71,0
315M	2	508	120	635	645	457	685	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1295	65	M20x42	140	18	58,0
315M	4-8	508	120	635	645	457	685	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1325	80	M20x42	170	22	71,0
315L	2	508	120	635	645	508	685	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1295	65	M20x42	140	18	58,0
315L	4-8	508	120	635	645	508	685	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1325	80	M20x42	170	22	71,0
355M	2	610	120	730	710	560	750	254	355	52	1010	28	2-M63x1,5	1500	75	M24x50	140	20	67,5
355M	4-8	610	120	730	710	560	750	254	355	52	1010	28	2-M63x1,5	1530	100	M24x50	210	28	90,0
355L	2	610	120	730	710	630	750	254	355	52	1010	28	2-M63x1,5	1500	75	M24x50	140	20	67,5
355L	4-8	610	120	730	710	630	750	254	355	52	1010	28	2-M63x1,5	1530	100	M24x50	210	28	90,0

* Tolerancias extremo ejes, k6 hasta diámetro 48. Resto m6.

IM B5 / IM 3001						
Tamaño	P	N	M	S	T	LA
160	350	250	300	19	5	15
180	350	250	300	19	5	15
200	400	300	350	19	5	17
225	450	350	400	19	5	19
250	550	450	500	19	5	20
280	550	450	500	19	5	22
315	660	550	600	24	6	24
355	800	680	740	24	6	25



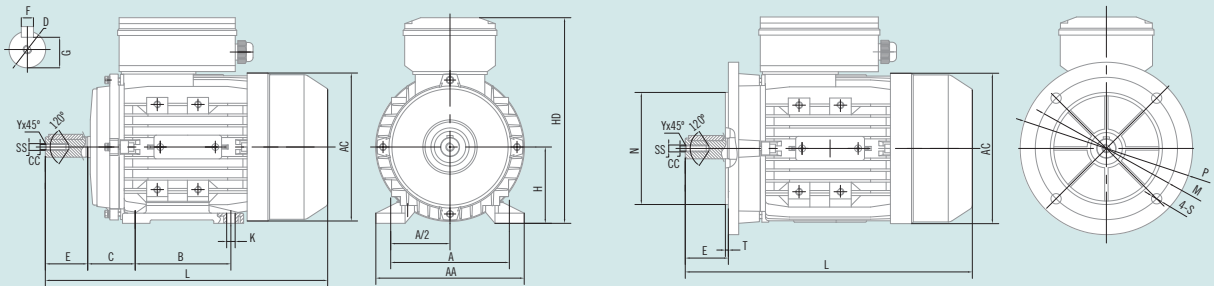
* Tamaños 160, 180 y 200, 4 agujeros a 45°. Resto 8 agujeros a 22,5°.

* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie EGQ.

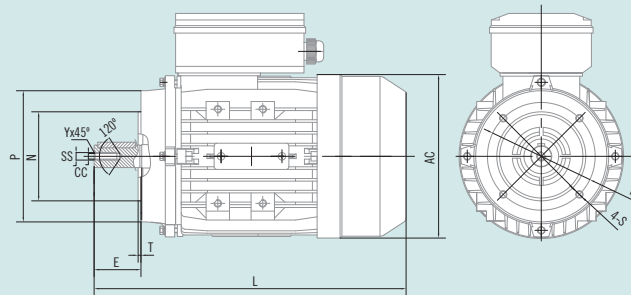
Condensador permanente

MOTORES ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS

Motores de aluminio series **MY/MYT**.
Formas constructivas
B3 - B5 - B5R - B14 - B14G.



IM B3 / IM 1001										EXTREMO DE EJE Tolerancia k6					IM B5 / IM 3001 4 agujeros a 45°				
Tamaño	A	AA	AC	B	C	H	HD	K	L	D	SS	E	F	G	M	N	P	S	T
56	90	110	115	71	36	56	156	5,8x5	192	9	M3	20	3	7,2	100	80	120	7	3,0
63	100	120	130	80	40	63	179	7x10	230	11	M4	23	4	8,5	115	95	140	10	3,0
71	112	132	145	90	45	71	194	7x10	260	14	M5	30	5	11,0	130	110	160	10	3,5
80	125	160	165	100	50	80	223	10x13	295	19	M6	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5
90S	140	175	185	100	56	90	240	10x13	315	24	M8	50	8	20,0	165	130	200	12	3,5
90L	140	175	185	125	56	90	240	10x13	365	24	M8	50	8	20,0	165	130	200	12	3,5
100	160	198	205	140	63	100	260	12x15	400	28	M10	60	8	24,0	215	180	250	15	4,0



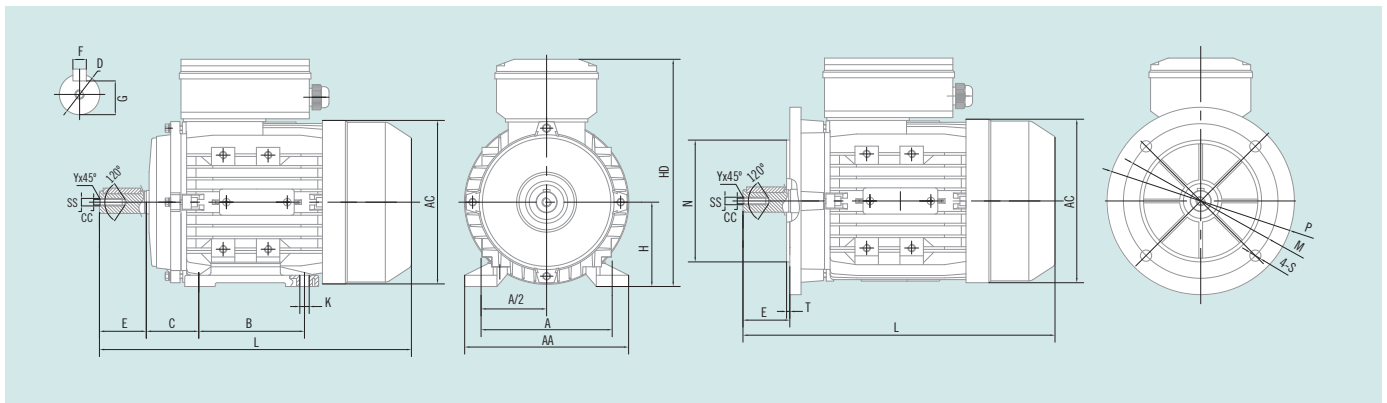
IM B5R 4 agujeros a 45°						IM B14 / IM 3601 4 agujeros a 45°						IM B14G / IM 3601 G 4 agujeros a 45°					
Tamaño	M	N	P	S	T	Tamaño	M	N	P	S	T	Tamaño	M	N	P	S	T
56						56	65	50	80	M5	2,5	56					
63						63	75	60	90	M5	2,5	63	100	80	120	M6	2,5
71	115	95	140	10	3,0	71	85	70	105	M6	2,5	71	115	95	140	M8	3,0
80	130	110	160	12	3,5	80	100	80	120	M6	3,0	80	130	110	160	M8	3,5
90	130	110	160	12	3,5	90	115	95	140	M8	3,0	90	130	110	160	M8	3,5
100	165	130	200	15	3,5	100	130	110	160	M8	3,5	100	165	130	200	M10	3,5

* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones series MY/MYT.

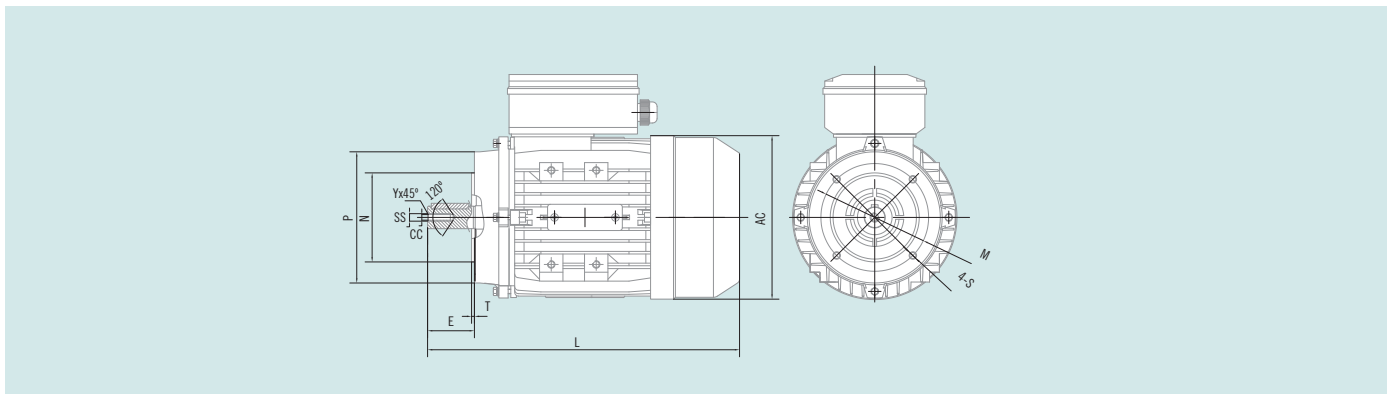
Disyuntor centrífugo

MOTORES ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS

Motores de aluminio serie **ML**.
Formas constructivas
B3 - B5 - B5R - B14 - B14G.



IM B3 / IM 1001										EXTREMO DE EJE Tolerancia k6					IM B5 / IM 3001 4 agujeros a 45°				
Tamaño	A	AA	AC	B	C	H	HD	K	L	D	SS	E	F	G	M	N	P	S	T
71	112	132	145	90	45	71	194	7X10	260	14	M5	30	5	11,0	130	110	160	10	3,5
80	125	157	165	100	50	80	223	10X13	295	19	M6	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5
90S	140	172	185	100	56	90	240	10X13	315	24	M8	50	8	20,0	165	130	200	12	3,5
90L	140	172	185	125	56	90	240	10X13	335/365	24	M8	50	8	20,0	165	130	200	12	3,5
100L	160	196	205	140	63	100	260	12X15	400	28	M10	60	8	24,0	215	180	250	15	4,0
112M	190	222	230	140	70	112	295	12X15	430	28	M10	60	8	24,0	215	180	250	15	4,0



IM B5R 4 agujeros a 45°						IM B14 / IM 3601 4 agujeros a 45°						IM B14G / IM 3601 G 4 agujeros a 45°					
Tamaño	M	N	P	S	T	Tamaño	M	N	P	S	T	Tamaño	M	N	P	S	T
71	115	95	140	10	3,0	71	85	70	105	M6	2,5	71	115	95	140	M8	3,0
80	130	110	160	12	3,5	80	100	80	120	M6	3,0	80	130	110	160	M8	3,5
90	130	110	160	12	3,5	90	115	95	140	M8	3,0	90	130	110	160	M8	3,5
100	165	130	200	15	3,5	100	130	110	160	M8	3,5	100	165	130	200	M10	3,5
112	165	130	200	15	3,5	112	130	110	160	M8	3,5	112	165	130	200	M10	3,5

* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie ML.

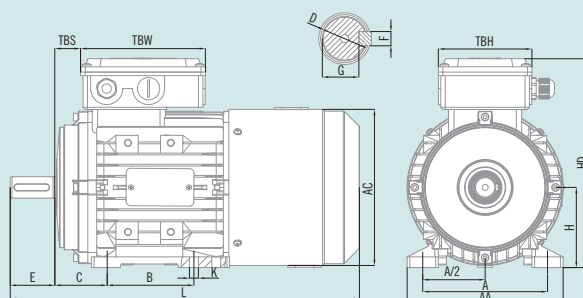
Freno c. continua / Freno c. alterna

MOTORES ASÍNCRONOS CON ELECTROFRENO

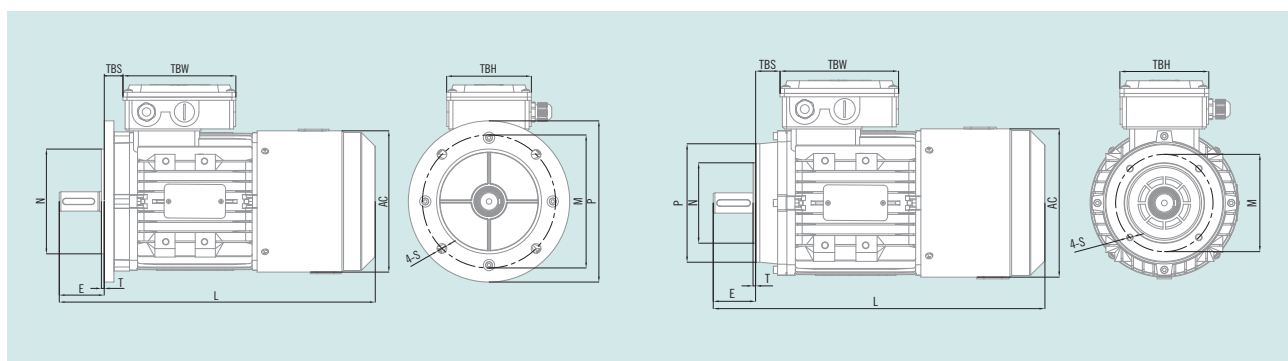
Motores de aluminio serie IE1-MSEF.

Formas constructivas

B3 - B5 - B5R - B14 - B14G.



IM B3 / IM 1001														EXTREMO DE EJE Tolerancia j6						
Tamaño	A	AA	AC	B	C	H	HD	K	KK	L	TBS	TBW	TBH	D	E	F	G	SS	XX	ZZ
63	100	120	130	80	40	63	178	7x10	1-M16x1,5	275	19	120	94	11	23	4	8,5	M4	10	14
71	112	132	147	90	45	71	190	7x10	1-M20x1,5	320	25	120	94	14	30	5	11,0	M5	12	17
80	125	160	163	100	50	80	220	10x13	1-M20x1,5	355	26	140	105	19	40	6	15,5	M6	16	21
90S	140	175	183	100	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	365	30	140	105	24	50	8	20,0	M8	19	25
90L1	140	175	183	125	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	395	30	140	105	24	50	8	20,0	M8	19	25
90L2	140	175	183	125	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	395	30	140	105	24	50	8	20,0	M8	19	25
100*	160	198	205	140	63	100	258	12x15	2-M20x1,5	462	28	140	105	28	60	8	24,0	M10	22	30
112	190	220	229	140	70	112	286	12x15	2-M25x1,5	475	36	160	115	28	60	8	24,0	M10	22	30
132S	216	252	265	140	89	132	330	12x15	2-M25x1,5	535	43	160	115	38	80	10	33,0	M12	28	37
132M	216	252	265	178	89	132	330	12x15	2-M25x1,5	574	43	160	115	38	80	10	33,0	M12	28	37
132L	216	252	265	178	89	132	330	12x15	2-M25x1,5	574	43	160	115	38	80	10	33,0	M12	28	37
160M	254	290	325	210	108	160	388	15x19	2-M32x1,5	725	64	145	145	42	110	12	37,0	M16	36	45
160L	254	290	325	254	108	160	388	15x19	2-M32x1,5	725	64	145	145	42	110	12	37,0	M16	36	45



Tamaño	IM B5 / IM 3001 4 agujeros a 45°					IM B5R 4 agujeros a 45°					IM B14 / IM 3601 4 agujeros a 45°					IM B14G / IM 3601 G 4 agujeros a 45°				
	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
56	100	80	120	7	3,0	NO DISPONIBLE					65	50	80	M5	2,5	NO DISPONIBLE				
63	115	95	140	10	3,0	NO DISPONIBLE					75	60	90	M5	2,5	100	80	120	M6	2,5
71	130	110	160	10	3,5	115	95	140	10	3,0	85	70	105	M6	2,5	115	95	140	M8	3,0
80	165	130	200	12	3,5	130	110	160	10	3,5	100	80	120	M6	3,0	130	110	160	M8	3,5
90	165	130	200	12	3,5	130	110	160	10	3,5	115	95	140	M8	3,0	130	110	160	M8	3,5
100	215	180	250	15	4,0	165	130	200	12	3,5	130	110	160	M8	3,5	165	130	200	M10	3,5
112	215	180	250	15	4,0	165	130	200	12	3,5	130	110	160	M8	3,5	165	130	200	M10	3,5
132	265	230	300	15	4,0	215	180	250	15	4,0	165	130	200	M10	4,0	215	180	250	M12	4,0
160	300	250	350	19	5,0	NO DISPONIBLE					215	180	250	M12	4,0	NO DISPONIBLE				

* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie MSE.

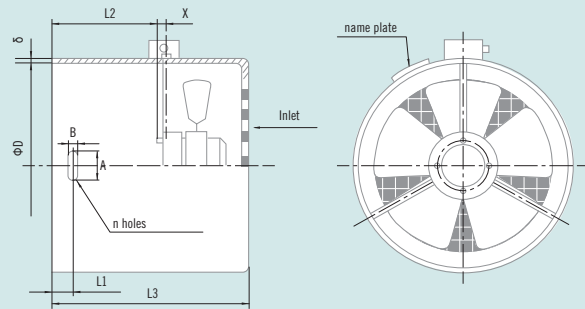
Ventilación independiente

UNIDAD DE VENTILACIÓN INDEPENDIENTE

SERIE G-D
MOTORES DE TAMAÑOS IEC-63 HASTA IEC-132.

Mantiene la refrigeración en motores operados con convertidor de frecuencia a bajas velocidades. También reduce el ruido cuando se opera a muy altas velocidades. Motor compacto de aluminio en el interior de la unidad y estructura en chapa de acero con pintura de imprimación.

La misma versión permite conexión monofásica 230V y trifásica 230/400V. La unidad de ventilación forzada se debe conectar siempre a una línea eléctrica independiente del motor a refrigerar. Existe una unidad de ventilación forzada para cada tamaño de motor.



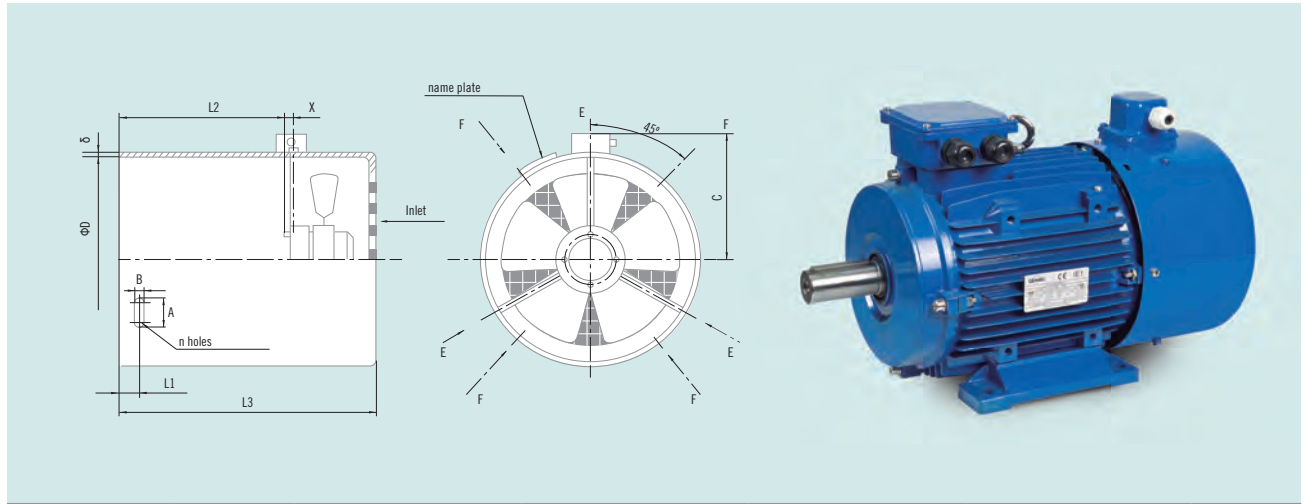
Modelo	ΦD	L1	X	L2	L3	δ	A	B	n
G-63D3	121 ⁺¹ ₀	8±1	7	67	157	1,2	12	6	4
G-71D3	138 ⁺¹ ₀	13±1	7	77	167	1,2	12	6	4
G-80D3	154 ⁺¹ ₀	16,5±1	7	93	183	1,5	12	6	4
G-90D3	173 ⁺¹ ₀	17±1	7	100	192	1,5	12	6	4
G-100D3	196 ⁺¹ ₀	19±1	10	98	198	1,5	14	7	4
G-112D3	219 ⁺¹ ₀	18,5±1	10	103	203	1,5	14	7	4
G-132D3	256 ⁺¹ ₀	18,5±1	10	122	229	1,5	14	7	4

Modelo		50 Hz			60 Hz		
		U(V)	I (A,máx.)	P (W)	U (V)	I (A,máx.)	P (W)
G-63D3	1 μF - 1~Δ	230	0,100	20	230	0,100	20
	3 ~ Δ	230	0,100	25	230	0,100	25
	3 ~ Y	400	0,057	25	400	0,060	25
G-71D3	1 μF - 1~Δ	230	0,120	25	230	0,100	20
	3 ~ Δ	230	0,120	30	230	0,100	25
	3 ~ Y	400	0,072	30	400	0,060	25
G-80D3	1 μF - 1~Δ	230	0,110	20	230	0,110	20
	3 ~ Δ	230	0,110	25	230	0,110	25
	3 ~ Y	400	0,065	25	400	0,065	25
G-90D3	1 μF - 1~Δ	230	0,100	20	230	0,100	22
	3 ~ Δ	230	0,100	25	230	0,090	25
	3 ~ Y	400	0,057	25	400	0,050	25
G-100D3	2 μF - 1~Δ	230	0,300	55	230	0,310	70
	3 ~ Δ	230	0,300	70	230	0,250	70
	3 ~ Y	400	0,175	70	400	0,150	70
G-112D3	2 μF - 1~Δ	230	0,330	75	230	0,400	95
	3 ~ Δ	230	0,330	85	230	0,300	95
	3 ~ Y	400	0,175	85	400	0,170	100
G-132D3	2 μF - 1~Δ	230	0,350	50	230	0,270	55
	3 ~ Δ	230	0,350	55	230	0,280	55
	3 ~ Y	400	0,210	55	400	0,170	55

Ventilación independiente

UNIDAD DE VENTILACIÓN INDEPENDIENTE

SERIE G-B
MOTORES DE TAMAÑOS
IEC-160 HASTA IEC-355.



Modelo	ØD	L1	L2	X	L3	δ	A	B	n	C
G-160B3	311 ⁺¹ ₀	20±1	149	10	277	1,5	14	7	4	210
G-180B3	352 ⁺¹ ₀	35±1	190	10	312	1,5	14	7	4	231
G-200B3	393 ⁺¹ ₀	40±1	190	10	314	1,5	17	9	4	252
G-225B3	443 ⁺¹ ₀	45±1	220	12	374	2,0	17	9	4	276
G-250B3	482 ⁺¹ ₀	55±1	240	12	402	2,0	17	9	4	296
G-280B3	546 ⁺¹ ₀	65±1	265	12	429	2,0	25	11	4	362
G-315B3	614 ⁺¹ ₀	75±1	310	20	505	2,0	25	11	4	398
G-355B3	694 ⁺¹ ₀	82±1	380	20	585	2,5	25	13	4	437

Modelo		50 Hz			60 Hz		
		U(V)	I (A,max)	P (W)	U (V)	I (A,max)	P (W)
G-160B3	4 μF - 1~Δ	230	0,37	65	230	0,36	80
	3 ~ Δ	230	0,37	65	230	0,36	80
	3 ~ Y	400	0,21	65	400	0,20	80
G-180B3	4 μF - 1~Δ	230	0,42	85	230	0,43	110
	3 ~ Δ	230	0,39	85	230	0,39	110
	3 ~ Y	400	0,23	85	400	0,23	110
G-200B3	4 μF - 1~Δ	230	0,50	100	230	0,55	125
	3 ~ Δ	230	0,40	105	230	0,40	125
	3 ~ Y	400	0,25	105	400	0,25	125
G-225B3	6 μF - 1~Δ	230	0,50	85	230	0,50	100
	3 ~ Δ	230	0,50	85	230	0,45	90
	3 ~ Y	400	0,29	80	400	0,25	95
G-250B3	6 μF - 1~Δ	230	0,90	120	230	1,00	145
	3 ~ Δ	230	0,90	90	230	0,55	230
	3 ~ Y	400	0,45	130	400	0,40	160
G-280B3	12 μF - 1~Δ	230	1,00	180	230	1,10	240
	3 ~ Δ	230	0,90	180	230	0,90	240
	3 ~ Y	400	0,55	180	400	0,50	245
G-315B3	2 μF - 1~Δ	230	1,90	450	230	2,66	535
	3 ~ Δ	230	1,70	450	230	1,05	535
	3 ~ Y	400	0,98	450	400	0,90	545
G-355B3	16 μF - 1~Δ	230	2,20	650	230	3,10	650
	3 ~ Δ	230	2,20	650	230	2,42	745
	3 ~ Y	400	1,27	650	400	1,39	595

GARANTÍAS, DEVOLUCIONES Y RECLAMACIONES

GARANTÍAS

- **COSGRA** garantiza los motores que suministra en lo referente a defectos de materiales o de fabricación por un periodo de un año contando a partir de la fecha de envío, tomando como fecha válida la indicada en el albarán de entrega. Salvo acuerdo específico en la oferta o en la aceptación del pedido.
- Las reparaciones se entienden en las instalaciones de **COSGRA**, corriendo a cargo del Comprador los desmontajes, embalajes, transportes, aduanas, tasas, etc., originados por el envío del material a las instalaciones de **COSGRA** y su posterior entrega al Comprador.
- **COSGRA** podrá acordar con el Comprador la realización de las reparaciones o sustituciones de las piezas defectuosas en las instalaciones del Comprador. **COSGRA** no asumirá las reparaciones efectuadas por terceros.
- La garantía consiste en la reparación o sustitución de las piezas defectuosas, bien por defectos del material o de fabricación. Si es de aplicación se sustituye el motor defectuoso completo por uno de nuevo y los portes de llegada y reexpedición.
- La reparación o sustitución de una pieza defectuosa no varía la fecha de inicio del periodo de garantía del material suministrado. No obstante, la pieza reemplazada o reparada tendrá un año de garantía a partir de su reparación o sustitución
- Quedan excluidos de la garantía los daños o efectos debidos al desgaste por el uso normal del material, así como los daños y defectos producidos por una puesta en marcha incorrecta, una conservación o mantenimiento inadecuados, almacenamiento o manejo erróneo, modificaciones introducidas sin el consentimiento, por escrito, de **COSGRA** y en general por causas no imputables a **COSGRA**.
- A todo lo expuesto en los apartados anteriores, **COSGRA** no será responsable de los defectos en los motores y materiales suministrados por un plazo superior a un año a partir de la fecha de envío.
- **COSGRA** no será responsable en ningún caso de los daños indirectos y/o consecuenciales que pudiesen sobrevenir como consecuencia del suministro; pérdida de producción, averías o coste de paradas, etc.
- La responsabilidad total contractual de **COSGRA** derivada del suministro queda limitada al valor del suministro que ha originado la reclamación. Dicha limitación no será aplicable a la responsabilidad por daños directos a personas y propiedades.
- Es de exclusiva responsabilidad y cuidado del Comprador o usuario final el buen funcionamiento, o conservación, o mantenimiento del material suministrado.

DEVOLUCIONES Y RECLAMACIONES

- **COSGRA** no admitirá devoluciones de materiales sin previo acuerdo al respecto con el Comprador. Se establece un plazo de 15 días desde que el suministro ha sido recibido por el Comprador, para que este notifique a **COSGRA** su intención de realizar una devolución y la justificación de la misma y acuerde con **COSGRA**, en su caso, el procedimiento de la devolución. En cualquier caso las reclamaciones del Comprador a **COSGRA** deberán realizarse por escrito y de forma fehaciente.
- Las devoluciones o envíos de material a las instalaciones de **COSGRA**, ya sea para su abono, sustitución o reparación deberán hacerse siempre a portes pagados.
- **COSGRA** no admitirá devoluciones de materiales que hayan sido utilizados, montados en otros equipos o instalaciones, o sujetos a desmontajes ajenos a **COSGRA**.
- **COSGRA** no admitirá devoluciones de productos diseñados o fabricados especialmente para el pedido.

