



MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS
CLASE DE EFICIENCIA SEGÚN IEC 60034-30

Series **IE1/IE2-MS - IE1/IE2-EG**

IE1 "Eficiencia estándar"
IE2 "Alta eficiencia"



MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS Y MONOFÁSICOS

ÍNDICE

Introducción.

Normas y especificaciones	3
Tolerancias mecánicas y eléctricas	4

Información General.

Características principales.	5
Placa de características.....	6
Esquema de conexiones.....	6

Características Mecánicas.

Formas constructivas	7
Rodamientos y Retenes. Motores serie MS y MY	8
Rodamientos y Retenes. Motores serie EG.....	9

Características Eléctricas.

Condiciones nominales de servicio	10
Sistemas de protección	11
Motores trifásicos para uso con convertidor de frecuencia.....	11

Datos Eléctricos

Motores trifásicos IE1-MS/EG de 1 velocidad, 3000 rpm.....	12
Motores trifásicos IE1-MS/EG de 1 velocidad, 1500 rpm.....	13
Motores trifásicos IE1-MS/EG de 1 velocidad, 1000 rpm.....	14
Motores trifásicos IE1-MS/EG de 1 velocidad, 750 rpm	15
Motores monofásicos MY de 1 velocidad, 3000 rpm, 1500 rpm y 1000 rpm	16
Motores trifásicos IE2-MS/EG de 1 velocidad, 3000 rpm.....	17
Motores trifásicos IE2-MS/EG de 1 velocidad, 1500 rpm.....	18
Motores trifásicos IE2-MS/EG de 1 velocidad, 1000 rpm.....	19

Dimensiones.

Motores trifásicos IE1-MS	20
Motores trifásicos IE2-MS	21
Motores trifásicos IE1/IE2-EG	22
Motores monofásicos MY	23

Piezas de Repuesto.

Piezas de repuesto series MS.....	24
Piezas de repuesto serie EG	25

Garantía.

Garantía, Devoluciones y Reclamaciones	26
--	----

INTRODUCCIÓN



NORMAS Y ESPECIFICACIONES

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

NORMA TITULO	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

INTRODUCCIÓN



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)

INFORMACIÓN GENERAL



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 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.

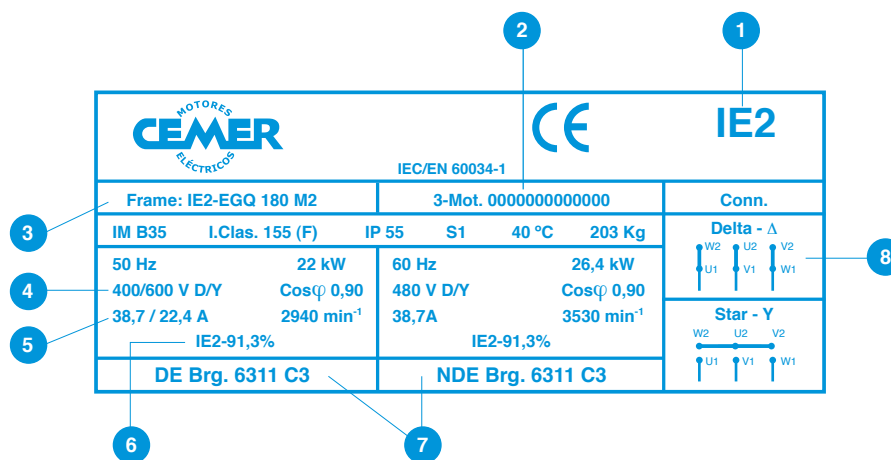
Pieza	Material	Serie MS / MY	Serie EG
Carcasa	Aluminio (series MS/MY) Fundición (serie EG)	Aluminio fundido a presión Patas desmontables Cáncamo de elevación carcasa \geq 100 Toma tierra	Fundición de acero Cáncamo de elevación Toma tierra
Escudos y bridas	Aluminio (series MS/MY) Fundición (serie EG)	Aluminio fundido a presión Injerto de acero en el alojamiento del rodamiento	Fundición de hierro Engrasador de lubricación
Estator	Chapa magnética laminada en frío Cobre electrolítico	Fabricado con doble impregnación al vacío y a presión con resinas sintéticas (VIP)	Fabricado con doble impregnación al vacío y a presión con resinas sintéticas (VIP) Sondas PTC
Caja de bornes	Aluminio (series MS/MY) Fundición (serie EG)	Orientable 90° en las cuatro posiciones Equipada con prensa estopas Toma tierra en el interior	Orientable 90° en las cuatro posiciones Equipada con prensa estopas Toma tierra en el interior
Rotor	Chapa magnética laminada en frío Aluminio	Equilibrado dinámico con media chaveta Montaje en caliente sobre el eje	Equilibrado dinámico con media chaveta Montaje en caliente sobre el eje y con chaveta de arrastre
Eje	Acero	Agujero frontal roscado Chaveta con extremos redondeados	Agujero frontal roscado Chaveta con extremos redondeados
Rodamientos		Rodamientos de bolas con doble obturación y lubricados de por vida Precarga lado eje	Rodamientos de bolas abiertos, con lubricación exterior Precarga lado eje
Retenes	Caucho sintético	Retenes en ambos lados para todos los tamaños	Retenes en ambos lados para todos los tamaños
Ventilador	Termoplástico o aluminio (opcional)	Alabes radiales bidireccionales	Alabes radiales bidireccionales
Tapa ventilador	Chapa de acero	Posición V1 (B5 vertical con el eje hacia abajo) con sombrerete (opcional)	Posición V1 (B5 vertical con el eje hacia abajo) con sombrerete (opcional)
Pintura		Color azul, RAL 5010 (serie MS) Color negro, RAL 9005 (serie MY)	Color azul, RAL 5010

INFORMACIÓN GENERAL



PLACA DE CARACTERÍSTICAS

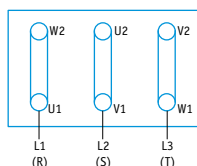
Cada motor está identificado con una placa de características donde están los datos que requiere la norma IEC 60034-30:2008. La placa es de aluminio o de acero según la serie y está colocada en la parte lateral o superior de la carcasa del motor.



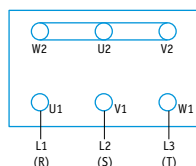
- 1 Logo clase de eficiencia (IE1 o IE2)
- 2 Número de serie
- 3 Tipo (IE2-EGQ 180M 2): clase de eficiencia (IE2), serie (EGQ), tamaño (180M) y polos (2)
- 4 Tensión nominal a 50 Hz
- 5 Intensidad nominal a 50 Hz
- 6 Clase de eficiencia IE y eficiencia nominal al 100 % de la carga a 50 Hz
- 7 Tipo de rodamientos
- 8 Diagrama de conexiones (para motores carcasa ≥ 160)

ESQUEMA DE CONEXIONES

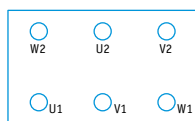
Motor trifásico de 1 velocidad



Tensión baja (Δ)



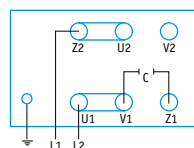
Tensión alta (Y)



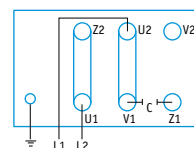
En caso de conmutador estrella-triángulo sin puentes, conexión según esquema del conmutador.

Arrancador (Y - Δ)

Motor monofásico



Sentido horario



Sentido anti-horario

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



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

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



Motores serie MS / MY

RODAMIENTOS

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

Motor		Rodamiento	
Tamaño	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
71	2-4-6-8	6202 2RS C3	6202 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
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 trifásicos serie IE1-MSL.

RETENES

La serie MS/MY utiliza retenes con muelle y doble labio para reforzar su eficiencia en la obturación del motor.

Motor		Retén	
Tamaño	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 trifásicos serie IE1-MSL.

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

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



Motores serie EG

RODAMIENTOS

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.

Motor		Rodamiento		
Tamaño	Polos	Delantero	Trasero	Engrase horas/cm ³ .
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
	2	6317 C3	7317 ⁽¹⁾	2000 / 57-57
	4-6-8	6319 C3	6319 C3	4000 / 64-64
	4-6-8	6319 C3	7319 ⁽¹⁾	4000 / 64-64
	2	6319 C3	6319 C3	2000 / 64-64
355	2	6319 C3	7319 ⁽¹⁾	2000 / 64-64
	4-6-8	NU 322	6322 C3	3000 / 78-78
	4-6-8	NU 322	7322 ⁽¹⁾	3000 / 78-78

⁽¹⁾ Tipo de rodamiento para motor en posición vertical.

TRANSMISIONES

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.

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.

RETENES

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

Motor		Retén	
Tamaño	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.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS



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 1.000 m es posible operara con los motores siempre que la potencia nominal se reduzca según las tablas siguientes:

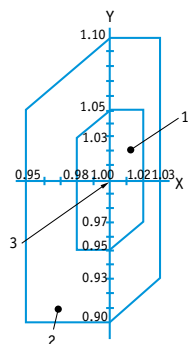
Temperatura ambiente °C	40	45	50	55	60			
Potencia %	100	97	93	87	82			
Altura en metros sobre el nivel del mar		1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Potencia %		100	98	95	91	87	83	78

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 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

$$f/f_N = \frac{\text{Frecuencia de funcionamiento}}{\text{Frecuencia nominal}}$$

Y = Relación de tensión, U/U_N

$$U/U_N = \frac{\text{Tensión de funcionamiento}}{\text{Tensión nominal}}$$

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

230/400 V	Δ/Y	50 Hz
400/690 V	Δ/Y	50 Hz
690 V	Δ	50 Hz
480 V	Δ ó Y	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 ($I_A/I_N < 4,5$).

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

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

- Sondas de temperatura PTC, termistores, insertadas en el devanado.
- Sondas de temperatura bimetalicos, normalmente cerrados NC o normalmente abiertos NO.
- Sondas de temperatura Pt100 en los rodamientos.
- Resistencias calefactoras en el devanado.

MOTORES ASÍNCRONOS 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 rodamiento aislado en el lado B (lado ventilador) para evitar que las corrientes los puedan afectar.

Ge el con convertidor.

Los motores son solo una parte compleja de un sistema de accionamiento eléctrico. Hoy en día, el convertidor se autoprotege y también 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, sinus).
- 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 se 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.

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.

DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 41 1, 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	Eficiencia clase IE1 EN 60034-2-1 100%	I _N 400 V A	I _A /I _N	Cosφ	M _A /M _N	M _K /M _N	J Kg·m ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV											
MS 56 1-2	0,09	0,12	0,32	2710	53	0,36	4	0,72	2,2	2,3	0,00006	58	2,6
MS 56 2-2	0,12	0,17	0,42	2700	61	0,4	4	0,72	2,2	2,3	0,00008	58	3,0
• MS 56 3-2	0,18	0,25	0,63	2710	63	0,55	6	0,75	2,2	2,4	0,00010	61	4,0
MS 63 1-2	0,18	0,25	0,63	2710	63	0,55	6	0,75	2,2	2,4	0,00013	61	4,0
MS 63 2-2	0,25	0,33	0,88	2710	65	0,71	6	0,78	2,2	2,4	0,00015	61	4,2
• MS 63 3-2	0,37	0,5	1,30	2710	65	1,05	6	0,78	2,2	2,4	0,00017	62	4,7
MS 71 1-2	0,37	0,5	1,29	2730	70	0,97	6	0,79	2,2	2,4	0,00021	64	5,2
MS 71 2-2	0,55	0,75	1,90	2760	71	1,42	6	0,79	2,2	2,4	0,00027	64	6,0
• MS 71 3-2	0,75	1	2,62	2730	72	1,83	6	0,82	2,2	2,4	0,00033	65	7,0
IE1-MS 80 1-2	0,75	1	2,59	2770	73	1,77	6	0,84	2,2	2,4	0,00039	67	8,7
IE1-MS 80 2-2	1,1	1,5	3,79	2770	76,2	2,51	6	0,83	2,2	2,4	0,00051	67	10,0
• MS 80 3-2	1,5	2	5,12	2800	78,5	3,32	6	0,83	2,2	2,4	0,00068	70	11,2
IE1-MS 90 S-2	1,5	2	5,04	2840	78,5	3,28	6	0,84	2,2	2,4	0,00093	72	12,0
IE1-MS 90 L1-2	2,2	3	7,40	2840	81	4,61	6	0,85	2,2	2,4	0,00115	72	14,5
• MS 90 L2-2	3	4	10,09	2840	82,6	6,1	6	0,86	2,2	2,4	0,00142	74	15,0
IE1-MS 100 L1-2	3	4	10,09	2840	82,6	6,03	7	0,87	2,2	2,3	0,00211	76	20,0
• MS 100 L2-2	4	5,5	13,40	2850	84,2	7,88	7,5	0,87	2,2	2,3	0,00272	77	24,0
IE1-MS 112 M-2	4	5,5	13,26	2880	84,2	7,88	7,5	0,87	2,2	2,3	0,00317	77	26,0
• MS 112 L2-2	5,5	7,5	18,24	2880	85,7	10,5	7,5	0,88	2,2	2,3	0,00434	78	29,3
IE1-MS 132 S1-2	5,5	7,5	18,11	2900	85,7	10,5	7,5	0,88	2	2,2	0,00744	80	38,4
IE1-MS 132 S2-2	7,5	10	24,53	2920	87	14,1	7,5	0,88	2	2,2	0,00910	80	41,3
• MS 132 M1-2	9,2	12,5	29,99	2930	88	17,3	7,5	0,89	2	2,2	0,01072	81	48,2
• MS 132 M2-2	11	15	35,85	2930	88,4	20	7,5	0,90	2	2,2	0,01146	83	52,5
IE1-MS 160 M1-2	11	15	35,73	2940	88,4	20	7,5	0,90	2	2,2	0,02380	86	76,0
IE1-MS 160 M2-2	15	20	48,72	2940	89,4	26,6	7,5	0,91	2	2,2	0,03117	86	77,5
IE1-MS 160 L2-2	18,5	25	60,09	2940	90	32,6	7,5	0,91	2	2,2	0,03617	86	92,0
IE1-EG 160 M1-2	11	15	35,9	2930	88,4	21,2	7,5	0,89	2,2	2,3	0,0377	88	109
IE1-EG 160 M2-2	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-2	18,5	25	60,3	2930	90	34,7	7,5	0,90	2,2	2,3	0,0550	88	147
IE1-EG 180 M-2	22	30	71,5	2940	90,5	41	7,5	0,90	2	2,3	0,0750	91	180
IE1-EG 200 L1-2	30	40	97,1	2950	91,4	55,4	7,5	0,90	2	2,3	0,1240	94	240
IE1-EG 200 L2-2	37	50	120	2950	92	67,9	7,5	0,90	2	2,3	0,1390	94	255
IE1-EG 225 M-2	45	60	145	2970	92,5	82,1	7,5	0,90	2	2,3	0,2330	94	309
IE1-EG 250 M-2	55	75	177	2970	93	99,8	7,5	0,90	2	2,3	0,3120	95	403
IE1-EG 280 S-2	75	100	241	2970	93,6	135	7,5	0,90	2	2,3	0,5790	96	572
IE1-EG 280 M-2	90	125	289	2970	93,9	160	7,5	0,91	2	2,3	0,6750	96	620
IE1-EG 315 S-2	110	150	353	2980	94	195	7,1	0,91	1,8	2,2	1,1800	98	980
IE1-EG 315 M-2	132	180	423	2980	94,5	233	7,1	0,91	1,8	2,2	1,8200	98	1080
IE1-EG 315 L1-2	160	220	513	2980	94,6	279	7,1	0,92	1,8	2,2	2,0800	101	1160
IE1-EG 315 L2-2	200	270	641	2980	94,8	348	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 MSL y serie EGQ.

DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor 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	Eficiencia clase IE1 EN 60034-2-1 100%	I _N 400 V A	I _A /I _N	Cosφ	M _A /M _N	M _K /M _N	J Kg·m ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV											
MS 56 1-4	0,06	0,08	0,42	1360	50	0,35	4	0,56	2,3	2,4	0,00009	50	2,9
MS 56 2-4	0,09	0,12	0,63	1360	52	0,45	4	0,59	2,3	2,4	0,00011	50	3,2
• MS 56 3-4	0,12	0,17	0,84	1360	52	0,55	4	0,64	2,2	2,4	0,00014	52	3,7
MS 63 1-4	0,12	0,17	0,84	1360	52	0,55	4	0,64	2,2	2,4	0,00016	52	3,7
MS 63 2-4	0,18	0,25	1,31	1310	57	0,7	4	0,65	2,2	2,4	0,00020	52	4,2
• MS 63 3-4	0,25	0,33	1,78	1340	60	0,91	4	0,66	2,2	2,2	0,00023	54	5,0
MS 71 1-4	0,25	0,33	1,77	1350	60	0,84	6	0,72	2,2	2,4	0,00058	55	5,0
MS 71 2-4	0,37	0,5	2,58	1370	65	1,11	6	0,74	2,2	2,4	0,00065	55	5,8
• MS 71 3-4	0,55	0,75	3,81	1380	66	1,6	6	0,75	2,2	2,4	0,00087	57	6,5
MS 80 1-4	0,55	0,75	3,83	1370	67	1,58	6	0,75	2,2	2,4	0,00124	58	8,1
IE1-MS 80 2-4	0,75	1	5,19	1380	72	1,93	6	0,78	2,2	2,4	0,00167	58	9,1
• MS 80 3-4	1,1	1,5	7,56	1390	76,2	2,67	6	0,78	2,2	2,4	0,00185	60	11,0
IE1-MS 90 S-4	1,1	1,5	7,50	1400	76,2	2,64	6	0,79	2,2	2,4	0,00168	61	11,7
IE1-MS 90 L1-4	1,5	2	10,23	1400	78,5	3,45	6	0,80	2,2	2,4	0,00217	61	14,4
• MS 90 L2-4	2,2	3	15,01	1400	81	4,9	7	0,80	2,2	2,4	0,00262	63	17,6
IE1-MS 100 L1-4	2,2	3	14,80	1420	81	4,84	7	0,81	2,2	2,3	0,00335	64	19,2
IE1-MS 100 L2-4	3	4	20,18	1420	82,6	6,47	7	0,81	2,2	2,3	0,00463	64	22,5
• MS 100 L3-4	4	5,5	26,71	1430	84,2	8,36	7	0,82	2,2	2,3	0,00508	65	27,3
IE1-MS 112 M-4	4	5,5	26,71	1430	84,2	8,26	7	0,83	2,2	2,2	0,00866	65	29,0
• MS 112 L-4	5,5	7,5	36,48	1440	85,7	11,2	7	0,83	2,2	2,2	0,00955	68	35,7
IE1-MS 132 S-4	5,5	7,5	36,22	1450	85,7	11	7	0,84	2,2	2,2	0,01803	71	39,0
IE1-MS 132 M-4	7,5	10	49,40	1450	87	14,6	7	0,85	2,2	2,2	0,02218	71	48,6
• MS 132 L1-4	9,2	12,5	60,18	1460	87,5	17,9	7,5	0,85	2,2	2,2	0,02436	74	56,5
• MS 132 L2-4	11	15	71,95	1460	88,4	20,9	7,5	0,86	2,2	2,2	0,02672	74	64
IE1-MS 160 M-4	11	15	71,95	1460	88,4	20,6	7	0,87	2,2	2,2	0,04575	75	73,0
IE1-MS 160 L-4	15	20	98,12	1460	88,4	28,2	7,5	0,87	2,2	2,2	0,05968	75	88,5
IE1-EG 160 M-4	11	15	72	1460	88,4	22,5	7	0,84	2,2	2,3	0,0747	80	118
IE1-EG 160 L-4	15	20	98,1	1460	89,4	30	7,5	0,85	2,2	2,3	0,0918	79	138
IE1-EG 180 M-4	18,5	25	120,2	1470	90	36,3	7,5	0,86	2,2	2,3	0,1390	80	182
IE1-EG 180 L-4	22	30	142,9	1470	90,5	43	7,5	0,86	2,2	2,3	0,1580	80	190
IE1-EG 200 L-4	30	40	194,9	1470	91,4	58	7,2	0,86	2,2	2,3	0,2620	83	243
IE1-EG 225 S-4	37	50	239	1480	92	70,2	7,2	0,87	2,2	2,3	0,4060	85	284
IE1-EG 225 M-4	45	60	290	1480	92,5	85	7,2	0,87	2,2	2,3	0,4690	84	320
IE1-EG 250 M-4	55	75	355	1480	93	103	7,2	0,87	2,2	2,3	0,6600	86	452
IE1-EG 280 S-4	75	100	484	1480	93,6	140	7,2	0,87	2,2	2,3	1,1200	89	562
IE1-EG 280 M-4	90	125	577	1490	93,9	167	7,2	0,87	2,2	2,3	1,4600	89	667
IE1-EG 315 S-4	110	150	705	1490	94,5	201	6,9	0,88	2,1	2,2	3,1100	96	1000
IE1-EG 315 M-4	132	180	846	1490	94,8	240	6,9	0,88	2,1	2,2	3,6200	96	1100
IE1-EG 315 L1-4	160	220	1026	1490	94,9	288	6,9	0,89	2,1	2,2	4,1300	100	1160
IE1-EG 315 L2-4	200	270	1282	1490	94,9	360	6,9	0,89	2,1	2,2	4,9400	100	1270
IE1-EG 355 M-4	250	340	1608	1485	95,2	443	6,9	0,90	2,1	2,2	5,6700	104	1700
IE1-EG 355 L2-4	315	430	2026	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 MSL y serie EGQ.

DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor 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	Eficiencia clase IE1 EN 60034-2-1 100%	I _N 400 V A	I _A /I _N	Cosφ	M _A /M _N	M _K /M _N	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV	N.m	rpm									
MS 63 1-6	0,09	0,12	1	840	42	0,51	3,5	0,61	2	2	0,00021	50	4,2
MS 63 2-6	0,12	0,17	1,3	850	45	0,62	3,5	0,62	2	2	0,00023	50	4,5
MS 71 1-6	0,18	0,25	2	880	56	0,7	4	0,66	1,6	1,7	0,00065	52	5,6
MS 71 2-6	0,25	0,33	2,7	900	59	0,87	4	0,70	2,1	2,2	0,00087	52	6,0
• MS 71 3-6	0,37	0,5	4	890	61	1,27	4	0,69	2	2,1	0,00108	54	6,8
MS 80 1-6	0,37	0,5	3,9	900	62	1,23	4	0,70	1,9	1,9	0,00140	56	8,1
MS 80 2-6	0,55	0,75	5,8	900	67	1,65	4	0,72	2	2,3	0,00186	56	9,6
• MS 80 3-6	0,75	1	8	900	68	2,21	4	0,72	2	2,3	0,00232	58	10,0
IE1-MS 90 S-6	0,75	1	7,8	920	69	2,18	5,5	0,72	2,2	2,2	0,00266	59	11,3
IE1-MS 90 L1-6	1,1	1,5	11,4	925	72	3,02	5,5	0,73	2,2	2,2	0,00350	59	14,4
• MS 90 L2-6	1,5	2	15,5	925	74	3,9	5,5	0,75	2	2,2	0,00625	60	15,5
IE1-MS 100 L1-6	1,5	2	15,2	945	74	3,85	6	0,76	2,2	2,2	0,00562	61	18,8
• MS 100 L2-6	2,2	3	22,1	950	77	5,43	6	0,76	2,2	2,2	0,01225	63	19,8
IE1-MS 112 M-6	2,2	3	22	955	78	5,36	6	0,76	2,2	2,2	0,01333	64	25,0
• MS 112 L-6	3	4	30,2	950	79	7,12	6	0,77	2,2	2,2	0,01800	64	30,0
IE1-MS 132 S-6	3	4	29,8	960	79	7,21	6,5	0,76	2	2	0,02187	64	35,0
IE1-MS 132 M1-6	4	5,5	39,8	960	80,5	9,44	6,5	0,76	2	2	0,02541	68	47,6
IE1-MS 132 M2-6	5,5	7,5	54,7	960	83	12,4	6,5	0,77	2	2	0,03068	68	50,7
• MS 132 L-6	7,5	10	74,6	960	85	16,5	6,5	0,77	2	2	0,03602	68	47,6
IE1-MS 160 M-6	7,5	10	74,6	960	86	15,7	6,5	0,80	2	2,2	0,06927	68	70,0
IE1-MS 160 L-6	11	15	109,4	960	87,5	23	6,5	0,79	2	2,2	0,12674	73	87,0
IE1-EG 160 M-6	7,5	10	73,8	970	86	17	6,5	0,77	2	2,1	0,0881	80	119
IE1-EG 160 L-6	11	15	108	970	87,5	24,5	6,5	0,78	2	2,1	0,1160	80	147
IE1-EG 180 L-6	15	20	148	970	89	31,6	7	0,81	2	2,1	0,2070	79	195
IE1-EG 200 L1-6	18,5	25	182	970	90	38,6	7	0,81	2,1	2,1	0,3150	82	220
IE1-EG 200 L2-6	22	30	217	970	90	44,7	7	0,83	2,1	2,1	0,3600	82	250
IE1-EG 225 M-6	30	40	292	980	91,5	59,3	7	0,84	2	2,1	0,5470	82	292
IE1-EG 250 M-6	37	50	361	980	92	71	7	0,86	2,1	2,1	0,8340	84	408
IE1-EG 280 S-6	45	60	439	980	92,5	86	7	0,86	2,1	2	1,3900	85	536
IE1-EG 280 M-6	55	75	536	980	92,8	105	7	0,86	2,1	2	1,6500	85	595
IE1-EG 315 S-6	75	100	723	990	93,5	142	7	0,86	2	2	4,1100	90	990
IE1-EG 315 M-6	90	125	868	990	93,8	170	7	0,86	2	2	4,2800	90	1080
IE1-EG 315 L1-6	110	150	1061	990	94	207	6,7	0,86	2	2	5,4500	90	1150
IE1-EG 315 L2-6	132	180	1273	990	94,2	245	6,7	0,87	2	2	6,1200	89	1210
IE1-EG 355 M1-6	160	220	1543	990	94,5	292	6,7	0,88	1,9	2	8,8500	96	1600

• Carcasas reducidas.

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

DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor 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	Eficiencia clase IE1 EN 60034-2-1 100%	I _N 400 V A	I _A /I _N	Cosφ	M _A /M _N	M _K /M _N	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV											
MS 71 1-8	0,09	0,12	1,3	680	48	0,48	3	0,56	1,5	1,7	0,00084	50	5,6
MS 71 2-8	0,12	0,17	1,7	690	51	0,58	2,7	0,59	1,6	1,7	0,00087	50	6,0
MS 80 1-8	0,18	0,25	2,5	680	51	0,84	2,8	0,61	1,5	1,7	0,00140	52	9,4
MS 80 2-8	0,25	0,33	3,5	680	56	1,06	2,7	0,61	1,6	2	0,00186	52	10,1
• MS 80 3-8	0,37	0,5	5,2	680	63	1,35	2,8	0,63	1,6	1,8	0,00195	56	14,8
MS 90 S-8	0,37	0,5	5,2	680	63	1,35	2,8	0,63	1,6	1,8	0,00186	56	12,5
MS 90 L-8	0,55	0,75	7,7	680	66	1,85	3	0,65	1,6	1,8	0,00217	56	15,3
MS 100 L1-8	0,75	1	10,1	710	66	2,45	3,5	0,67	1,7	2,1	0,00563	59	17,2
MS 100 L2-8	1,1	1,5	14,8	710	72	3,2	3,5	0,69	1,7	2,1	0,00716	59	19,5
MS 112 M-8	1,5	2	20,2	710	74	4,3	4,2	0,68	1,8	2,1	0,01159	61	25,5
MS 132 S-8	2,2	3	29,2	720	75	5,96	5,5	0,71	2	2	0,02541	64	34,2
MS 132 M-8	3	4	39,8	720	77	7,7	5,5	0,73	2	2	0,03068	64	40,0
MS 160 M1-8	4	5,5	52,3	730	80	9,89	6	0,73	1,9	2,1	0,06927	68	59,0
MS 160 M2-8	5,5	7,5	73	720	83,5	12,9	6	0,74	2	2,2	0,09353	68	69,0
MS 160 L-8	7,5	10	99,5	720	85	17	6	0,75	1,9	2,2	0,11300	68	87,0
EG 160 M1-8	4	5,5	53,1	720	81	10,3	6	0,73	1,9	2	0,0753	76	118
EG 160 M2-8	5,5	7,5	73	720	83	13,6	6	0,74	2	2	0,0931	76	119
EG 160 L-8	7,5	10	99,5	720	85,5	17,8	6	0,75	2	2	0,1260	76	145
EG 180 L-8	11	15	143,9	730	87,5	25,1	6,6	0,76	2	2	0,2030	78	184
EG 200 L-8	15	20	196,2	730	88	34,1	6,6	0,76	2	2	0,3390	80	250
EG 225 S-8	18,5	25	242	730	90	41,1	6,6	0,76	1,9	2	0,4910	80	266
EG 225 M-8	22	30	283,9	740	90,5	47,4	6,6	0,78	1,9	2	0,5470	80	292
EG 250 M-8	30	40	387,2	740	91	63,4	6,6	0,79	1,9	2	0,8340	82	405
EG 280 S-8	37	50	477,5	740	91,5	78	6,6	0,79	1,9	2	1,3900	83	520
EG 280 M1-8	45	60	580,7	740	92	94	6,6	0,79	1,9	2	1,6500	82	592
EG 315 S-8	55	75	709,8	740	92,8	111	6,6	0,81	1,8	2	4,7900	88	1000
EG 315 M-8	75	100	967,9	740	93	151	6,6	0,81	1,8	2	5,5800	88	1100
EG 315 L1-8	90	125	1161,5	740	93,8	178	6,6	0,82	1,8	2	6,3700	88	1160
EG 315 L2-8	110	150	1419,6	740	94	217	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 MSL y serie EGQ.

DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos monofásicos con condensador permanente.
Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.
Aislamiento clase 155 (F), grado de protección IP 55.

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

Motores de aluminio serie **MY**

TIPO	Potencia		n	I (Amp)	η	Cos φ	M_A/M_N	M_S/M_N	I_A	Condensador permanente	Nivel sonoro	m
	kW	CV	rpm	230 V	%				(A)	(μ f/V)	dB(A)	Kg
MY 56 1-2	0,09	0,12	2760	0,81	54	0,90	0,70	1,6	3	4 μ f/450V	67	2,9
MY 56 2-2	0,12	0,17	2770	0,98	58	0,92	0,70	1,6	4	6 μ f/450V	67	3,2
MY 63 1-2	0,18	0,25	2780	1,42	60	0,92	0,70	1,7	5	10 μ f/450V	70	4,0
MY 63 2-2	0,25	0,33	2780	1,94	61	0,92	0,68	1,7	7	12 μ f/450V	70	4,5
MY 71 1-2	0,37	0,5	2800	2,75	63	0,93	0,63	1,7	12	20 μ f/450V	75	5,1
MY 71 2-2	0,55	0,75	2810	3,50	72	0,95	0,63	1,7	15	25 μ f/450V	75	7,2
MY 80 1-2	0,75	1	2810	4,77	72	0,95	0,45	1,7	20	25 μ f/450V	75	9,6
MY 80 2-2	1,1	1,5	2810	6,80	74	0,95	0,43	1,7	28	35 μ f/450V	78	11,0
MY 90 S-2	1,5	2	2820	9,15	75	0,95	0,35	1,8	40	45 μ f/450V	80	14,0
MY 90 L-2	2,2	3	2820	13,08	77	0,95	0,35	1,8	60	60 μ f/450V	80	16,5
MY 100 L-2	3	4	2840	17,83	77	0,95	0,35	1,8	75	80 μ f/450V	83	25,0

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

Motores de aluminio serie **MY**

TIPO	Potencia		n	I (Amp)	η	Cos φ	M_A/M_N	M_S/M_N	I_A	Condensador permanente	Nivel sonoro	m
	kW	CV	rpm	230 V	%				(A)	(μ f/V)	dB(A)	Kg
MY 56 1-4	0,06	0,09	1360	0,59	48	0,92	0,75	1,6	2,5	4 μ f/450V	63	3,5
MY 56 2-4	0,09	0,12	1370	0,83	51	0,92	0,75	1,6	3	6 μ f/450V	63	3,8
MY 63 1-4	0,12	0,17	1380	1,09	52	0,92	0,65	1,6	3,5	10 μ f/450V	65	4,0
MY 63 2-4	0,18	0,25	1380	1,55	55	0,92	0,65	1,5	5,5	12 μ f/450V	65	4,6
MY 71 1-4	0,25	0,33	1380	2,15	55	0,92	0,60	1,5	8	20 μ f/450V	65	5,7
MY 71 2-4	0,37	0,5	1380	2,91	60	0,92	0,55	1,5	10	20 μ f/450V	68	6,7
MY 80 1-4	0,55	0,75	1400	3,93	64	0,95	0,45	1,7	15	20 μ f/450V	70	9,5
MY 80 2-4	0,75	1	1410	5,05	68	0,95	0,45	1,7	20	25 μ f/450V	70	10,5
MY 90 S-4	1,1	1,5	1410	6,90	73	0,95	0,45	1,8	30	40 μ f/450V	73	14,5
MY 90 L-4	1,5	2	1420	9,38	74	0,94	0,45	1,8	40	45 μ f/450V	75	16,2
MY 100 L1-4	2,2	3	1430	13,75	74	0,94	0,30	1,8	60	80 μ f/450V	78	24,0
MY 100 L2-4	3	4	1440	17,83	77	0,95	0,45	1,7	76	100 μ f/450V	80	32,0

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

Motores de aluminio serie **MY**

TIPO	Potencia		n	I (Amp)	η	Cos φ	M_A/M_N	M_S/M_N	I_A	Condensador permanente	Nivel sonoro	m
	kW	CV	rpm	230 V	%				(A)	(μ f/V)	dB(A)	Kg
MY 63 1-6	0,09	0,12	900	0,92	46	0,92	0,55	1,45	2	8 μ f/450V	63	5,1
MY 63 2-6	0,12	0,16	900	1,05	54	0,92	0,55	1,45	3	11 μ f/450V	63	6,0
MY 71 1-6	0,18	0,25	900	1,55	55	0,92	0,60	1,5	4	16 μ f/450V	68	6,3
MY 71 2-6	0,25	0,33	900	2,07	57	0,92	0,60	1,5	5	20 μ f/450V	68	7,6
MY 80 1-6	0,37	0,55	900	2,69	65	0,92	0,35	1,6	8	25 μ f/450V	68	9,0
MY 80 2-6	0,55	0,75	900	3,84	67	0,93	0,35	1,6	14	30 μ f/450V	70	11,6
MY 90 S-6	0,75	1	900	4,97	69	0,95	0,35	1,6	16	40 μ f/450V	70	13,5
MY 90 L-6	1,1	1,5	900	7,19	70	0,95	0,35	1,6	25	50 μ f/450V	70	16,2

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

DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor 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 _A /I _N	Cosφ	M _A /M _N	M _K /M _N	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV			100%	75%	50%								
IE2-MS 80 1-2	0,75	1	2,5	2865	79,3	78,8	75,3	1,84	6,5	0,74	2,65	2,95	0,00092	67	9,8
IE2-MS 80 2-2	1,1	1,5	3,7	2865	81,1	80,7	77,2	2,55	6,2	0,77	2,5	2,6	0,00010	67	10,6
IE2-MS 90 S-2	1,5	2	5	2875	81,4	80,9	78	3,2	6,5	0,83	2,5	2,9	0,00160	72	13,9
IE2-MS 90 L-2	2,2	3	7,3	2885	83,3	82,4	79	4,8	7,2	0,80	2,9	3	0,00193	72	16,7
IE2-MS 100 L-2	3	4	9,9	2900	84,7	84,2	83,2	5,9	8,5	0,87	2,9	2,5	0,00554	76	24,8
IE2-MS 112 M-2	4	5,5	13,1	2910	86	85,2	84,5	7,69	8,4	0,87	2,6	3,3	0,00586	77	30,0
IE2-MS 132 S1-2	5,5	7,5	17,8	2950	87,7	86,4	82,2	10,88	9,8	0,83	4	5	0,01438	80	45,4
IE2-MS 132 S2-2	7,5	10	24,4	2935	89,7	89,1	86,9	13,6	10,5	0,89	3	3,8	0,01670	80	53,8
IE2-EG 160 M1-2	11	15	35,9	2930	89,4	89,3	87,8	19,9	8,1	0,89	2,2	2,3	0,0489	81	123
IE2-EG 160 M2-2	15	20	48,9	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-2	18,5	25	60,3	2930	90,9	90,8	89,5	33	8,1	0,89	2,2	2,3	0,0648	81	151
IE2-EG 180 M-2	22	30	71,5	2940	91,3	91,2	89,9	38,6	8,1	0,88	2	2,3	0,0808	83	203
IE2-EG 200 L1-2	30	40	97,1	2950	92	91,9	90,7	52,3	8,1	0,88	2	2,3	0,1630	84	246
IE2-EG 200 L2-2	37	50	120	2950	92,5	92,4	91,3	64,1	8,1	0,89	2	2,3	0,1720	84	256
IE2-EG 225 M-2	45	60	145	2960	92,9	92,8	91,8	77,7	8,1	0,89	2	2,3	0,3020	86	328
IE2-EG 250 M-2	55	75	177	2965	93,2	93,1	92,1	94,6	8,1	0,90	2	2,3	0,4200	89	433
IE2-EG 280 S-2	75	100	242	2960	93,8	93,7	92,8	128	8,1	0,90	2	2,3	0,9860	91	572
IE2-EG 280 M-2	90	125	290	2960	94,1	94	93,1	151	8,1	0,91	2	2,3	1,0400	91	632
IE2-EG 315 S-2	110	150	353	2975	94,3	94,2	93,4	185	7,7	0,90	1,8	2,2	1,3300	92	950
IE2-EG 315 M-2	132	180	424	2975	94,6	94,5	93,7	221	7,7	0,90	1,8	2,2	1,5000	92	1080
IE2-EG 315 L1-2	160	220	514	2975	94,8	94,8	93,9	264	7,7	0,89	1,8	2,2	1,6700	92	1210
IE2-EG 315 L2-2	200	270	642	2975	95	95	94,2	330	7,7	0,89	1,8	2,2	1,8800	92	1240
IE2-EG 355 M-2	250	340	801	2980	95	95	94,2	412	7,7	0,92	1,6	2,2	4,0200	100	1970
IE2-EG 355 L1-2	315	430	1009	2980	95	95	94,2	520	7,7	0,92	1,6	2,2	4,8600	100	2000

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

DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 41 1, 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 _A /I _N	Cosφ	M _A /M _N	M _K /M _N	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV			100%	75%	50%								
IE2-MS 80 2-4	0,75	1	5,02	1420	79,5	79,7	77,5	1,88	5,7	0,73	2,85	2,77	0,0027	58	12,0
IE2-MS 90 S-4	1,1	1,5	7,35	1430	81,5	81,6	79,3	2,67	6	0,73	2,8	2,35	0,0031	61	14,0
IE2-MS 90 L-4	1,5	2	10	1430	82,9	83	80,2	3,57	6,3	0,73	2,9	2,3	0,0040	61	17,8
IE2-MS 100 L1-4	2,2	3	14,5	1450	84,5	84,7	82,2	4,85	6,2	0,78	2,2	2,6	0,0076	64	23,5
IE2-MS 100 L2-4	3	4	19,8	1450	85,5	85,7	83,8	6,49	6,6	0,78	2,5	2,6	0,0092	64	27,4
IE2-MS 112 M-4	4	5,5	26,3	1455	86,7	85,9	82,1	8,58	7,3	0,78	2,5	2,9	0,0123	65	35,7
IE2-MS 132 S-4	5,5	7,5	36,1	1455	88	86,8	84,4	11	7,3	0,82	2,3	2,8	0,0204	72	45,4
IE2-MS 132 M-4	7,5	10	49,3	1455	88,8	89,2	88,2	14,25	7	0,86	2,2	2,4	0,0296	72	58,6
IE2-EG 160 M-4	11	15	72	1460	89,8	89,7	88,2	21	8,9	0,84	2,2	2,3	0,0771	73	123
IE2-EG 160 L-4	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-4	18,5	25	120	1470	91,2	91,1	89,8	34	7,9	0,86	2,2	2,3	0,1520	76	204
IE2-EG 180 L-4	22	30	143	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-4	30	40	195	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-4	37	50	240	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-4	45	60	292	1470	93,1	93	92	80,1	7,9	0,87	2,2	2,3	0,5540	78	328
IE2-EG 250 M-4	55	75	355	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-4	75	100	486	1475	94	93,9	93	132	7,9	0,87	2,2	2,3	1,9200	80	592
IE2-EG 280 M-4	90	125	583	1475	94,2	94,1	93,3	158	7,9	0,87	2,2	2,3	2,3200	80	672
IE2-EG 315 S-4	110	150	707	1485	94,5	94,4	93,6	195	7,6	0,86	2,1	2,2	2,3400	88	980
IE2-EG 315 M-4	132	180	849	1485	94,7	94,6	93,8	233	7,6	0,86	2,1	2,2	2,5800	88	1040
IE2-EG 315 L1-4	160	220	1029	1485	94,9	94,9	94,1	282	7,6	0,86	2,1	2,2	2,9600	88	1180
IE2-EG 315 L2-4	200	270	1286	1485	95,1	95,1	94,3	357	7,6	0,85	2,1	2,2	3,4600	88	1260
IE2-EG 355 M-4	250	340	1608	1485	95,1	95,1	94,3	421	7,6	0,90	2,1	2,2	6,6000	95	1810
IE2-EG 355 L2-4	315	430	2026	1485	95,1	95,1	94,3	537	7,6	0,89	2,1	2,2	7,5500	95	1910

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

DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor 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

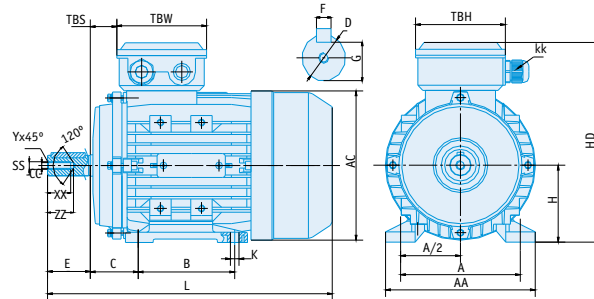
TIPO	Potencia		M _N N.m	n rpm	Eficiencia clase IE2 EN 60034-2-1			I _N 400 V A	I _A /I _N	Cosφ	M _A /M _N	M _K /M _N	J Kgm ²	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV			100%	75%	50%								
IE2-MS 90 S-6	0,75	1	7,74	925	75,9	75,2	71,6	1,92	4,5	0,75	2,2	2,5	0,0038	59	14,0
IE2-MS 90 L-6	1,1	1,5	11,3	930	78,2	77,7	74,2	2,71	4,8	0,75	2,4	2,6	0,0050	60	18,0
IE2-MS 100 L-6	1,5	2	15,24	940	79,9	78,8	74,6	3,69	6,2	0,74	3,3	3	0,0095	61	23,2
IE2-MS 112 M-6	2,2	3	22,23	945	81,8	81,6	78,6	5	6,1	0,78	2,8	2,6	0,0177	64	29,2
IE2-MS 132 S-6	3	4	29,84	960	83,4	83,2	80,4	6,7	6,4	0,78	2,5	2,5	0,0312	66	37,8
IE2-MS 132 M1-6	4	5,5	39,79	960	85,6	85	82,2	8,7	7,5	0,78	2,9	2,7	0,0460	68	42,7
IE2-MS 132 M2-6	5,5	7,5	54,7	960	86,5	86	83,3	11,7	7,7	0,79	2,9	2,6	0,0572	69	52,5
IE2-EG 160 M-6	7,5	10	73,8	970	87,2	87,1	85,3	16,1	6	0,77	2	2,1	0,0964	73	151
IE2-EG 160 L-6	11	15	108	970	88,7	88,6	87	22,9	6	0,78	2	2,1	0,1270	73	167
IE2-EG 180 M-6	15	20	148	970	89,7	89,6	88,1	29,7	7,5	0,81	2	2,1	0,2010	73	206
IE2-EG 200 L1-6	18,5	25	182	970	90,4	90,3	88,9	36,4	7,5	0,81	2,1	2,1	0,3250	73	243
IE2-EG 200 L2-6	22	30	217	970	90,9	90,8	89,5	42	7,5	0,83	2,1	2,1	0,3710	73	256
IE2-EG 225 M-6	30	40	292	980	91,7	91,6	90,4	56,2	7,5	0,84	2	2,1	0,5330	74	317
IE2-EG 250 M-6	37	50	361	980	92,2	92,1	91	67,3	7,5	0,86	2,1	2,1	0,8770	76	435
IE2-EG 280 S-6	45	60	439	980	92,7	92,6	91,5	81,4	7,5	0,86	2,1	2	1,8500	78	603
IE2-EG 280 M-6	55	75	536	980	93,1	93	92	99,1	7,5	0,86	2,1	2	2,1200	78	693
IE2-EG 315 S-6	75	100	727	985	93,7	93,6	92,7	135	7,5	0,85	2	2	2,6100	83	970
IE2-EG 315 M-6	90	125	873	985	94	93,9	93	162	7,5	0,85	2	2	3,0400	83	1180
IE2-EG 315 L1-6	110	150	1066	985	94,3	94,2	93,4	195	7,3	0,86	2	2	3,7100	83	1240
IE2-EG 315 L2-6	132	180	1280	985	94,6	94,5	93,7	234	7,3	0,86	2	2	4,2400	83	1300
IE2-EG 355 M1-6	160	220	1543	990	94,8	94,8	93,9	276	7,3	0,88	1,9	2	7,4400	85	1740

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

DIMENSIONES

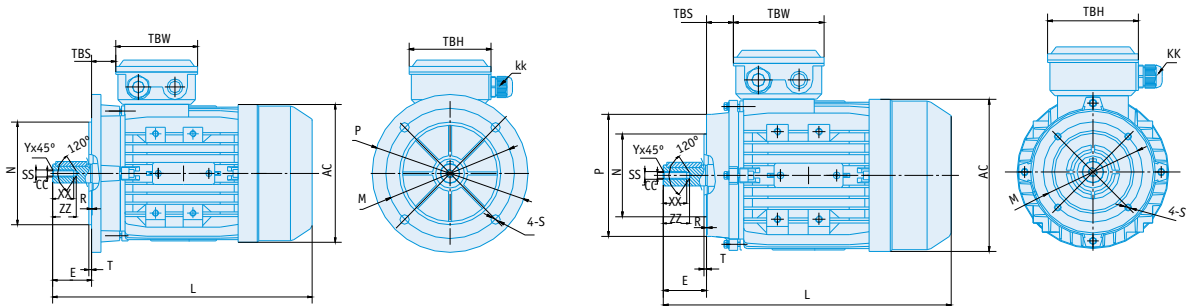
Motores de aluminio serie **IE1-MS**

Formas constructivas B3 - B5 - B5R - B14 - B14G



IM B3 / IM 1001											Extremo 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	5,8x8,8	1-M16x1,5	196	14	88	88	9	20	3	7,2	M3	9	12
63	100	120	130	80	40	63	171	7x10	1-M16x1,5	220	14	94	94	11	23	4	8,5	M4	10	14
71*	112	132	147	90	45	71	186	7x10	1-M20x1,5	241 (255)	20	94	94	14	30	5	11,0	M5	12	17
80	125	160	163	100	50	80	213	10x13	1-M20x1,5	290	27	105	105	19	40	6	15,5	M6	16	21
90S	140	175	183	100	56	90	229	10x13	1-M20x1,5	312	30	105	105	24	50	8	20	M8	19	25
90L1	140	175	183	125	56	90	229	10x13	1-M20x1,5	337	30	105	105	24	50	8	20	M8	19	25
90L2	140	175	183	125	56	90	229	10x13	1-M20x1,5	367	30	105	105	24	50	8	20	M8	19	25
100*	160	198	205	140	63	100	252	12x15	2-M20x1,5	369 (387)	26	105	105	28	60	8	24	M10	22	30
112	190	220	229	140	70	112	279	12x15	2-M25x1,5	395	32	112	112	28	60	8	24	M10	22	30
132S	216	252	265	140	89	132	318	12x15	2-M25x1,5	437	38	112	112	38	80	10	33	M12	28	37
132M	216	252	265	178	89	132	318	12x15	2-M25x1,5	475	38	112	112	38	80	10	33	M12	28	37
132L	216	252	265	178	89	132	318	12x15	2-M25x1,5	501	38	112	112	38	80	10	33	M12	28	37
160M	254	290	325	210	108	160	384	15x19	2-M32x1,5	640	64	143	143	42	110	12	37	M16	36	45
160L	254	290	325	254	108	160	384	15x19	2-M32x1,5	640	64	143	143	42	110	12	37	M16	36	45

* Carcasa IEC (carcasa reducida).



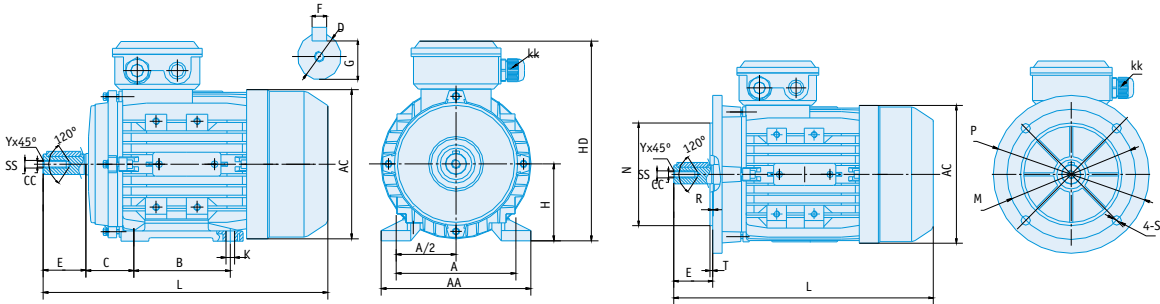
Tamaño	IM B5 / IM 3001 4 agujeros a 45°					IM B5R 4 agujeros a 45°					IM B14 / IM 3601 4 agujeros a 45°					IM B14G / IM 3601 G 4 agujeros a 45°				
	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T	M	N	P	S	T
56	100	80	120	7	3,0	NO DISPONIBLE					65	50	80	M5	2,5	NO DISPONIBLE				
63	115	95	140	10	3,0	NO DISPONIBLE					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 MSL.

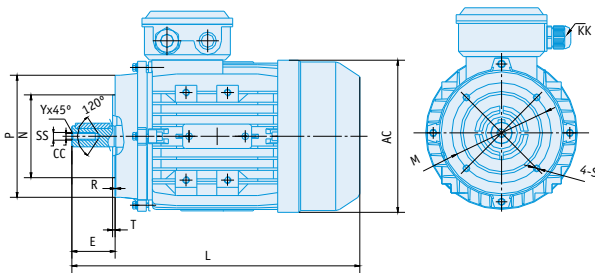
DIMENSIONES

Motores de aluminio serie **IE2-MS**

Formas constructivas B3 - B5 - B5R - B14 - B14G



IM B3 / IM 1001											Extremo eje Tolerancia j6					IM B5 / IM 3001 4 agujeros a 45°				
Tamaño	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	10	1-M20x1,5	295	19	M6	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5
90S	140	180	179	100	56	90	228	10	1-M20x1,5	320	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
90L	140	180	179	125	56	90	228	10	1-M20x1,5	345	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
100	160	200	202	140	63	100	260	12	1-M20x1,5	385	28	M10	60	8	24	215	180	250	15	4,0
112	190	233	225	140	70	112	285	12	2-M25x1,5	410	28	M10	60	8	24	215	180	250	15	4,0
132S	216	255	260	140	89	132	325	12	2-M25x1,5	470	38	M12	80	10	33	265	230	300	15	4,0
132M	216	255	260	178	89	132	325	12	2-M25x1,5	510	38	M12	80	10	33	265	230	300	15	4,0



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

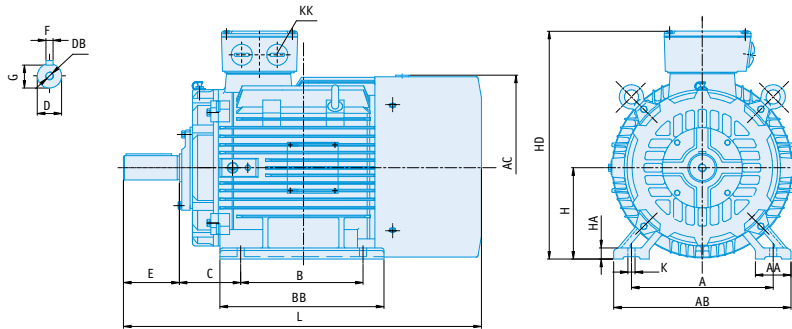
IM B14G / IM 3601 G 4 agujeros a 45°					
Tamaño	M	N	P	S	T
80	130	110	160	M8	3,5
90	130	110	160	M8	3,5
100	165	130	200	M10	3,5
112	165	130	200	M10	3,5
132	215	180	250	M12	4,0

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

DIMENSIONES

Motores de fundición serie **IE1-IE2 EG**

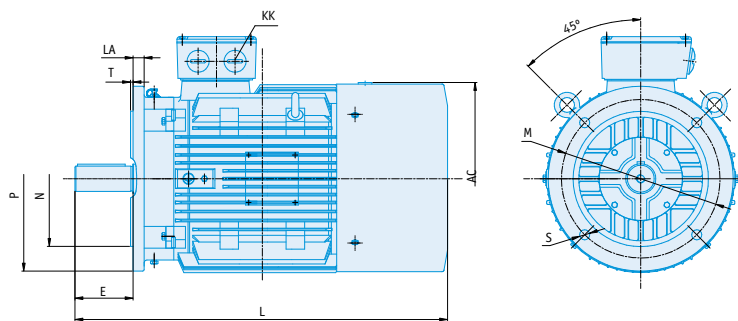
Formas constructivas B3 - B5



IM B3 / IM 1001															Extremo 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
160L	2-8	254	73	320	330	254	362	108	160	20	420	15	2-M40x1,5	714	42	M16x36	110	12	37
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
225S	4-8	356	83	435	470	286	375	149	225	28	560	19	2-M50x1,5	820	60	M20x42	140	18	53
225M	2	356	83	435	470	311	400	149	225	28	560	19	2-M50x1,5	815	55	M20x42	110	16	49
225M	4-8	356	83	435	470	311	400	149	225	28	560	19	2-M50x1,5	845	60	M20x42	140	18	53
250M	2	406	88	490	510	349	450	168	250	30	615	24	2-M63x1,5	910	60	M20x42	140	18	53
250M	4-8	406	88	490	510	349	450	168	250	30	615	24	2-M63x1,5	910	65	M20x42	140	18	58
280S	2	457	93	550	547	368	490	190	280	35	680	24	2-M63x1,5	985	65	M20x42	140	18	58
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
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
315S	4-8	508	120	635	645	406	575	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1215	80	M20x42	170	22	71
315M	2	508	120	635	645	457	685	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1295	65	M20x42	140	18	58
315M	4-8	508	120	635	645	457	685	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1325	80	M20x42	170	22	71
315L	2	508	120	635	645	508	685	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1295	65	M20x42	140	18	58
315L	4-8	508	120	635	645	508	685	216	315	45	845	28	2-M63x1,5	1325	80	M20x42	170	22	71
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
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

Tolerancias extremo de eje: Hasta diámetro 48, k6. 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	18
200	400	300	350	19	5	18
225	450	350	400	19	5	20
250	550	450	500	19	5	22
280	550	450	500	19	5	22
315	660	550	600	24	6	24
355	800	680	740	24	6	24



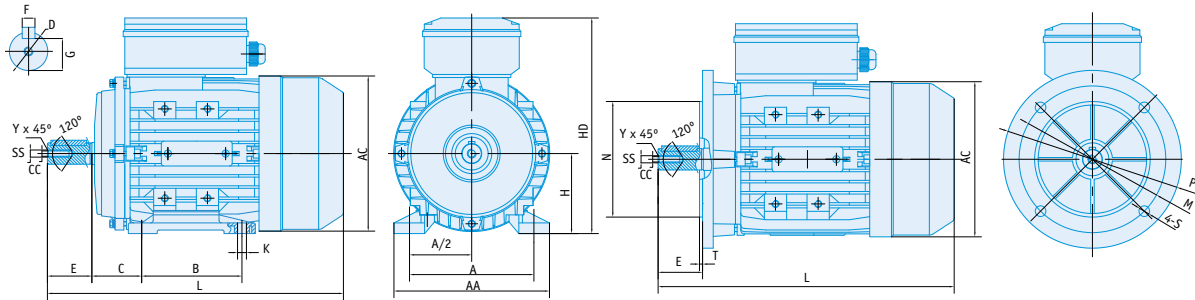
Tamaños 160, 180 y 200, 4 agujeros a 45°. Resto 8 agujeros a 22,5°.

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

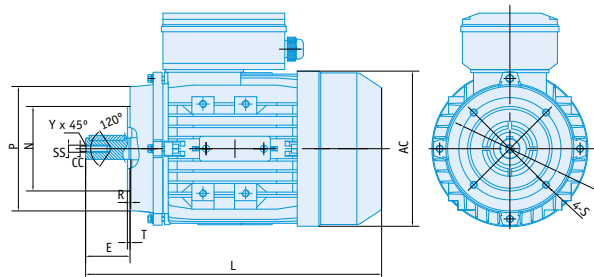
DIMENSIONES

Motores de aluminio serie **MY**

Formas constructivas B3 - B5 - B5R - B14 - B14G



IM B3 / IM 1001										Extremo 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	117	71	36	56	144	5,8x8,8	196	9	M3	20	3	7,2	100	80	120	7	3,0
63	100	120	130	80	40	63	181	7x10	220	11	M4	23	4	8,5	115	95	140	10	3,0
71	112	132	147	90	45	71	196	7x10	255	14	M5	30	5	11	130	110	160	10	3,5
80	125	160	163	100	50	80	226	10x13	290	19	M6	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5
90S	140	175	183	100	56	90	243	10x13	312	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
90L	140	175	183	125	56	90	243	10x13	367	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
100	160	198	205	140	63	100	265	12x15	387	28	M10	60	8	24	215	180	250	15	4,0



IM B5R 4 agujeros a 45°					
Tamaño	M	N	P	S	T
56	NO DISPONIBLE				
63	NO DISPONIBLE				
71	115	95	140	10	3,0
80	130	110	160	12	3,5
90	130	110	160	12	3,5
100	165	130	200	15	3,5

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

IM B14G / IM 3601 G 4 agujeros a 45°					
Tamaño	M	N	P	S	T
56	NO DISPONIBLE				
63	100	80	120	M6	2,5
71	115	95	140	M8	3,0
80	130	110	160	M8	3,5
90	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 serie MY.

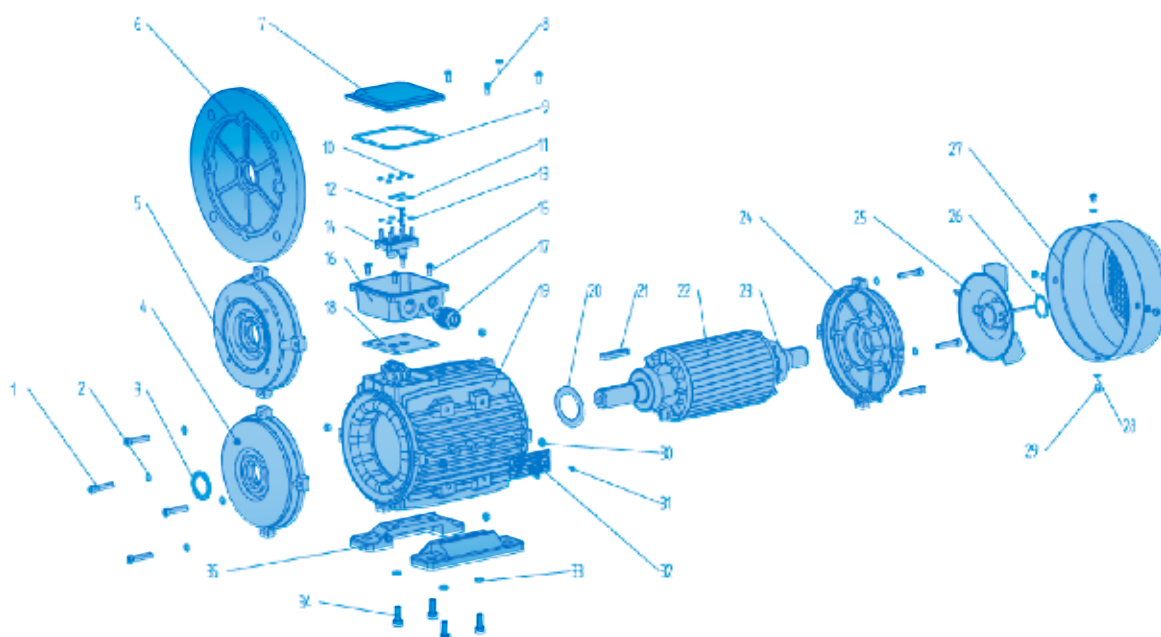
PIEZAS DE REPUESTO

Motores de aluminio



PIEZAS DE REPUESTO

Motor de aluminio serie **MS**, tamaños 56-160.



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Tornillo fijación escudo delantero | 19 Estator (carcasa) |
| 2 Arandela grower | 20 Arandela ondulada |
| 3 Retén | 21 Chaveta |
| 4 Escudo delantero | 22 Rotor + eje |
| 5 Brida B14 | 23 Rodamiento |
| 6 Brida B5 | 24 Escudo trasero |
| 7 Tapa caja de bornes | 25 Ventilador |
| 8 Tornillo fijación tapa caja bornes | 26 Circlip |
| 9 Junta plana tapa caja de bornes | 27 Tapa ventilador |
| 10 Tuerca placa bornes | 28 Arandela grower |
| 11 Puentes | 29 Tornillo fijación tapa ventilador |
| 12 Tornillo fijación placa de bornes | 30 Tuerca fijación escudo trasero |
| 13 Arandela plana | 31 Remache |
| 14 Placa de bornes | 32 Placa de características |
| 15 Tornillo fijación base caja bornes | 33 Arandela grower |
| 16 Base caja de bornes | 34 Tornillo fijación patas |
| 17 Prensa estopas | 35 Patas |
| 18 Junta plana base caja de bornes | |

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

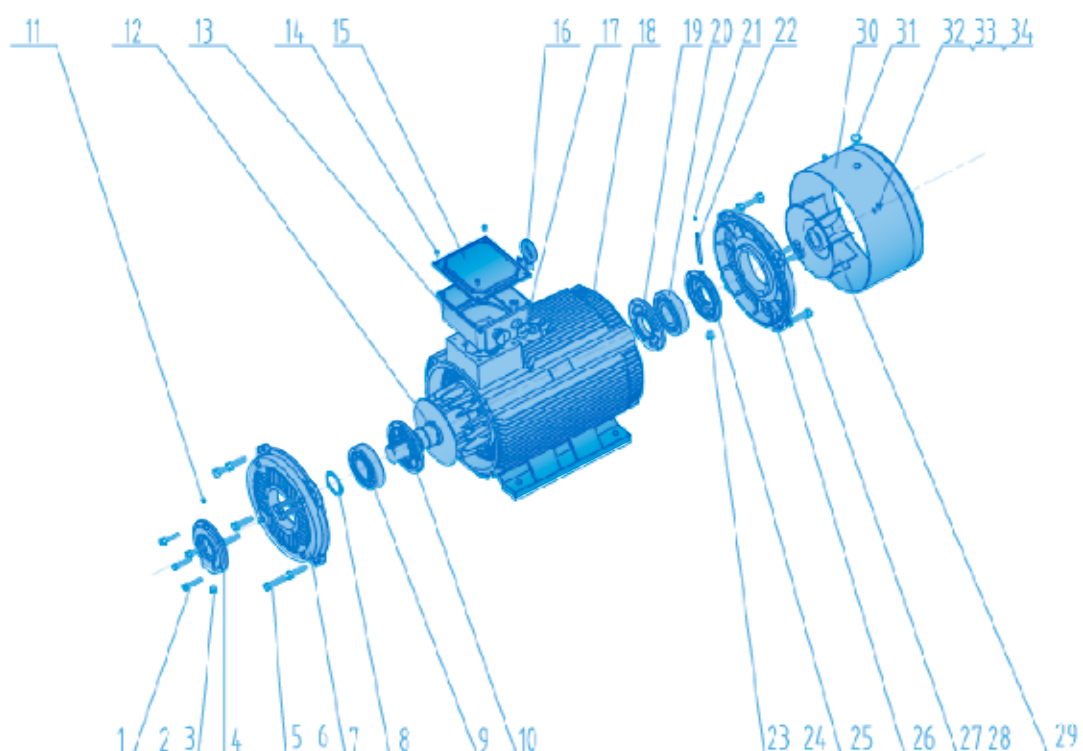
PIEZAS DE REPUESTO



Motores de fundición

PIEZAS DE REPUESTO

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



- 1 Tornillo fijación tapetas rodamiento lado eje
- 2 Tapón engrasador
- 3 Arandela
- 4 Tapeta exterior rodamiento lado eje
- 5 Tornillo fijación escudo lado eje
- 6 Arandela grower
- 7 Escudo lado eje
- 8 Circlip
- 9 Rodamiento lado eje
- 10 Tapeta interior rodamiento lado eje
- 11 Engrasador
- 12 Rotor + eje
- 13 Base caja de bornes
- 14 Tornillo fijación tapa caja de bornes
- 15 Tapa caja de bornes
- 16 Cáncamo
- 17 Prensa estopas

- 18 Estator (carcasa)
- 19 Tapeta interior rodamiento lado ventilador
- 20 Rodamiento lado ventilador
- 21 Engrasador
- 22 Tubo engrase
- 23 Tapón engrasador
- 24 Arandela
- 25 Tapeta exterior rodamiento lado ventilador
- 26 Escudo lado ventilador
- 27 Tornillo fijación escudo lado ventilador
- 28 Arandela grower
- 29 Ventilador
- 30 Tapa ventilador
- 31 Tapón
- 32 Tornillo fijación tapa ventilador
- 33 Arandela plana
- 34 Arandela grower

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