



MOTORS  
**CLEME**

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS Y MONOFÁSICOS

3a EDICIÓN

 **cosgra**<sub>ES</sub>

## ÍNDICE

### **Introducción.**

Normas y especificaciones .....	3
Tolerancias mecánicas y eléctricas .....	4

### **Información general.**

Características principales. Motores de aluminio serie MS .....	5
Características principales. Motores de fundición serie EG .....	6
Características principales. Motores de aluminio serie MY .....	7
Placa de características .....	8
Esquema de conexiones .....	8

### **Características mecánicas.**

Formas constructivas .....	9
Rodamientos y retenes. Motores de aluminio .....	10
Rodamientos y retenes. Motores de fundición .....	11

### **Características eléctricas.**

Condiciones nominales de servicio .....	12
Sistemas de protección .....	13
Motores trifásicos para uso con convertidor de frecuencia.....	13

### **Datos eléctricos.**

Motores trifásicos de 1 velocidad, 3000 rpm .....	14
Motores trifásicos de 1 velocidad, 1500 rpm .....	15
Motores trifásicos de 1 velocidad, 1000 rpm .....	16
Motores trifásicos de 1 velocidad, 750 rpm.....	17
Motores monofásicos de 1 velocidad, 3000 rpm, 1500 rpm y 1000 rpm .....	18

### **Dimensiones.**

Dimensiones motores de aluminio serie MS.....	19
Dimensiones motores de fundición serie EG .....	20
Dimensiones motores de aluminio serie MY.....	21

### **Ventilación forzada.**

Características técnicas y dimensiones.....	22
---	----

### **Piezas de repuesto.**

Piezas de repuesto series MS y MY .....	23
Piezas de repuesto serie EG tamaño 160-315 .....	24
Piezas de repuesto serie EG tamaño 355 .....	25

### **Garantía.**

Garantía, devoluciones y reclamaciones .....	26
--	----



# INTRODUCCIÓN



## NORMAS Y ESPECIFICACIONES

Los motores CIME cumplen con las normas y regulaciones internacionales y en particular con las siguientes:

NORMA TÍTULO	REFERENCIA	
	CENELEC Europa	IEC Internacional
Máquinas eléctricas rotativas: Características asignadas y características de funcionamiento.	EN 60034-1	IEC 60034-1
Máquinas eléctricas rotativas: Métodos para la determinación de las pérdidas y del rendimiento de las máquinas rotativas a partir de los ensayos.	EN 60034-2	IEC 60034-2
Máquinas eléctricas rotativas: Clasificación de los grados de protección proporcionados por los envoltorios.	EN 60034-5	IEC 60034-5
Máquinas eléctricas rotativas: Métodos de refrigeración (código IC).	EN 60034-6	IEC 60034-6
Máquinas eléctricas rotativas: Clasificación de los tipos de construcción, de las disposiciones de montaje (código IM).	EN 60034-7	IEC 60034-7
Máquinas eléctricas rotativas: Marcas de los bornes y sentido de giro.	DIN VDE 0530 - 8	IEC 60034-8
Máquinas eléctricas rotativas: Límites de ruido.	EN 60034-9	IEC 60034-9
Máquinas eléctricas rotativas: Protección térmica.	EN 60034-11	IEC 60034-11
Máquinas eléctricas rotativas: 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: 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
Evaluación y clasificación térmica del aislamiento eléctrico.	IEC 85	IEC 60085
Tensiones de alimentación normalizadas.	EN 60038	IEC 60038
Motores de inducción, tipo IM B3, dimensiones de montaje y relación carcasas – potencia salida.	DIN 42673	(IEC 72)
Motores de inducción, tipo IM B5, IM B35, IM B14, dimensiones de montaje y relación carcasas – potencia salida.	DIN 42677	(IEC 72)
Extremos de ejes cilíndricos para las máquinas eléctricas.	DIN 748 - 3	IEC 60072

# INTRODUCCIÓN



## TOLERANCIAS MECÁNICAS

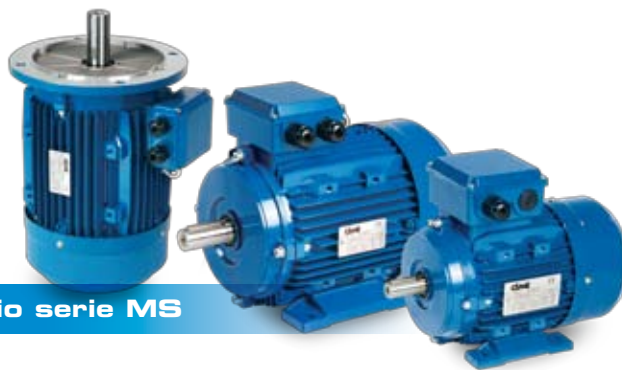
Símbolo	Descripción cota	Tolerancia
A	Entre centros de taladros de patas en dirección axial	$\pm 1$ mm
AB, AC	Anchura máxima del motor (sin caja de bornes)	+ 2 %
B	Entre centros de taladros de patas en dirección transversal	$\pm 1$ mm
C	Centro del primer agujero de pata a resalte de eje	$\pm 3$ mm
D	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	$\pm 1$ mm
	Resalte de eje a plano de brida, con rodamiento bloqueado	$\pm 0,5$ mm
	Resalte de eje a plano de brida	$\pm 3$ mm
	Peso del motor	De - 5 a + 10 %

## TOLERANCIAS ELÉCTRICAS

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

<b>Rendimiento</b> ( $\eta$ ) (Determinación indirecta)	- 0,15 (1- $\eta$ ) para $P_N \leq 50$ kW - 0,1 (1- $\eta$ ) para $P_N > 50$ kW
<b>Factor de potencia</b> ( $\cos \varphi$ )	$\frac{1-\cos \varphi}{6}$ mínimo 0,02 máximo 0,07
<b>Deslizamiento</b> (rpm) (A temperatura y carga nominales)	$\pm 20\%$ para $P_N \geq 1$ kW $\pm 30\%$ para $P_N < 1$ kW
<b>Intensidad de arranque</b> ( $I_A$ )	+ 20% (sin límite inferior)
<b>Par de arranque</b> ( $M_A$ )	-15% a +25%
<b>Par nominal</b> ( $M_k$ ) (máximo)	-10% (con este valor $M_k/M_N$ deberá ser como mínimo de 1,6)
<b>Par mínimo</b> ( $M_s$ )	-15%
<b>Momento de inercia</b> (J)	$\pm 10\%$
<b>Nivel sonoro</b> (presión sonora)	+3 dB (A)

# INFORMACIÓN GENERAL



## Motores trifásicos de aluminio serie MS

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Sobre el conjunto de los motores de aluminio existentes en el mercado, los motores CIME presentan las siguientes características,

- Motores de aluminio serie MS. Tamaños constructivos IEC 56-160; potencias 0,06 – 18,5 kW; 2, 4, 6 y 8 polos de una velocidad.
- Motores asíncronos trifásicos, totalmente cerrados, con rotor de jaula de ardilla, aislamiento clase F y temperatura de calentamiento clase B para todos los motores, IP-55.
- Las potencias indicadas son válidas 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. (EN 60034-1).
- Protección mecánica IP-55. Con retenes en el eje. El ventilador esta protegido con una tapa con grado de protección IP 2X. (EN 60034-5).
- Posiciones de montaje: IM B3, IM B5, IM B5R, IM B14, IM B14G y sus combinaciones posibles en B3/B5, B3/B5R, B3/B14, B3/14G. Los motores también pueden trabajar con el eje en posición vertical y en otras formas constructivas, ver tabla pág.9. (EN 60034-7).
- Los rodamientos son de bolas y de buena calidad, seleccionados para uso específico en motores eléctricos. La ejecución de todos los rodamientos son con doble obturación, engrase permanente, y tienen un juego interno C3, ver tabla pág. 10. El rodamiento delantero esta bloqueado para los tamaños 56 al 160.
- La carcasa es de aluminio fundido a presión con las patas desmontables lo que nos facilita los cambios en las diversas formas constructivas.
- Los escudos y las bridas son de aluminio. Todos los escudos y las bridas llevan un injerto de acero en el alojamiento del rodamiento para evitar su deformación.
- El material del eje es de acero C45. La salida del eje es cilíndrica con dimensiones normalizadas según los estándares IEC, con chaveta y agujero frontal roscado. (ISO 775). (IEC 60072).
- Tapa ventilador metálica y con un diseño sólido y resistente.
- Refrigeración IC411. Ventilador exterior con alabes radiales bidireccionales. Fabricado en termoplástico y bloqueado en el eje del motor. (EN 60034-6).
- Base y tapa caja de bornes en aluminio. La posición estándar de la caja de bornes: lado eje y parte superior. Para caja de bornes lateral derecha o izquierda se cambian de posición las patas en la carcasa.
- Bobinado. Esta fabricado con doble impregnación al vacío y a presión con resinas sintéticas (VIP). También se pueden fabricar en aislamiento clase H. La temperatura estándar máxima de calentamiento es de 105 °C para una temperatura ambiente de 40 °C y una altitud máxima de 1000 m. (EN 60034-1).
- Protección del bobinado. Bajo pedido se pueden colocar sondas PTC o bimetalicas.
- Rotor. Aluminio fundido a presión con chapas magnéticas laminadas en frío.
- Equilibrado dinámico del rotor con media chaveta.
- Intensidad de vibración. Los motores cumplen con el grado de intensidad "N" (EN 60034-14).
- Nivel sonoro. Las mediciones del nivel sonoro se realizan conforme a la norma EN 60034-9.
- Pintura. Los motores están pintados de color azul, RAL 5010.

# INFORMACIÓN GENERAL



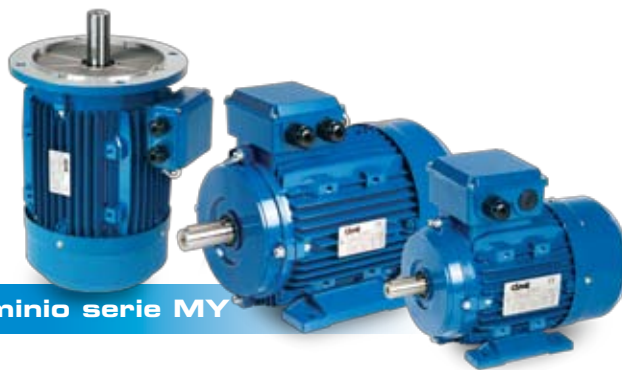
## Motores trifásicos de fundición serie EG

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Sobre el conjunto del mercado de motores de fundición, los motores CIME presentan las siguientes características,

- Motores de fundición serie EG. Tamaños IEC 160 - 355; potencias 11 – 315 kW; 2, 4, 6 y 8 polos de una velocidad.
- Motores asíncronos trifásicos, totalmente cerrados, con rotor de jaula de ardilla, aislamiento clase F y temperatura de calentamiento clase B para todos los motores, IP-55.
- Las potencias indicadas son válidas 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. (EN 60034-1).
- Protección mecánica IP-55. Con retenes en el eje. El ventilador esta protegido con una tapa con grado de protección IP 2X. (EN 60034-5).
- Posiciones de montaje: IM B3, IM B5 y IM B3/B5. Los motores también pueden trabajar con el eje en posición vertical y en otras formas constructivas, ver tabla pág.9. (EN 60034-7).
- Los rodamientos son de bolas y de buena calidad, seleccionados para uso específico en motores eléctricos. Los rodamientos son abiertos, con dispositivo de reengrase exterior y una tolerancia C3, ver tabla pág. 11. El rodamiento trasero esta bloqueado para los tamaños 160 al 355.
- La carcasa de fundición.
- Los escudos y las bridas son de fundición y están equipados con un engrasador para la lubricación de los rodamientos.
- El material del eje es de acero C45. La salida del eje es cilíndrica con dimensiones normalizadas según los estándares IEC, con chaveta y agujero frontal roscado. (ISO 775). (IEC 60072).
- Tapa ventilador metálica y con un diseño sólido y resistente.
- Refrigeración IC 411. Ventilador exterior con alabes radiales bidireccionales. Fabricado en termoplástico o metal, bloqueado en el eje del motor. (EN 60034-6).
- Base y tapa caja de bornes en fundición. La posición estándar de la caja de bornes: lado eje y parte superior. Bajo demanda la caja de bornes puede ser lateral derecha o izquierda.
- Bobinado. Está fabricado con doble impregnación al vacío y a presión con resinas sintéticas (VIP). También se pueden fabricar en aislamiento clase H. La temperatura estándar máxima de calentamiento es de 105 °C para una temperatura ambiente de 40 °C y una altitud máxima de 1000 m. (EN 60034-1).
- Protección del bobinado. Todos los motores están equipados con sondas PTC. Bajo pedido se pueden colocar sondas PT100 o bimetalicas.
- Rotor. Aluminio fundido a presión con chapas magnéticas laminadas en frío.
- Equilibrado dinámico del rotor con media chaveta.
- Intensidad de vibración. Los motores cumplen con el grado de intensidad "N" (EN 60034-14).
- Nivel sonoro. Las mediciones del nivel sonoro se realizan conforme a la norma EN 60034-9.
- Pintura. Los motores están pintados de color azul, RAL 5010.

# INFORMACIÓN GENERAL



## Motores monofásicos de aluminio serie MY

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Los motores CIME monofásicos se diferencian de los motores existentes en el mercado por las siguientes características,

- Motores de aluminio serie MY. Tamaños constructivos IEC 56-100; potencias 0,06 – 3 kW; 2, 4 y 6 polos de una velocidad.
- Motores asíncronos monofásicos, totalmente cerrados, con rotor de jaula de ardilla, aislamiento clase F y temperatura de calentamiento clase B para todos los motores, IP-55.
- Motores con condensador permanente alojado en el interior de la caja de bornes y con un par de arranque igual o superior al 50% del par asignado.
- Las potencias indicadas son válidas 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. (EN 60034-1).
- Protección mecánica IP-55. Con retenes en el eje. El ventilador esta protegido con una tapa con grado de protección IP 2X. (EN 60034-5).
- Posiciones de montaje: IM B3, IM B5, IM B5R, IM B14, IM B14G y sus combinaciones posibles en B3/B5, B3/B5R, B3/B14, B3/14G. Los motores también pueden trabajar con el eje en posición vertical y en otras formas constructivas, ver tabla pág.9. (EN 60034-7).
- Los rodamientos son de bolas y de buena calidad, seleccionados para uso específico en motores eléctricos. La ejecución de todos los rodamientos son con doble obturación, engrase permanente, y tienen un juego interno C3, ver tabla pág. 10. El rodamiento delantero esta bloqueado para los tamaños 56 al 100.
- La carcasa es de aluminio fundido a presión con las patas desmontables lo que nos facilita los cambios en las diversas formas constructivas.
- Los escudos y las bridas son de aluminio. Todos los escudos y las bridas llevan una camisa de acero en el alojamiento del rodamiento para evitar su deformación.
- El material del eje es de acero C45. La salida del eje es cilíndrica con dimensiones normalizadas según los estándares IEC, con chaveta y agujero frontal roscado. (ISO 775). (IEC 60072).
- Tapa ventilador metálica y con un diseño sólido y resistente.
- Refrigeración IC411. Ventilador exterior con alabes radiales bidireccionales. Fabricado en termoplástico y bloqueado en el eje del motor. (EN 60034-6).
- Base y tapa caja de bornes de plástico. La posición estándar de la caja de bornes: parte superior y lado eje. Para caja de bornes lateral derecha o izquierda se cambian de posición las patas en la carcasa.
- Bobinado. Esta fabricado con doble impregnación al vacío y a presión con resinas sintéticas (VIP). La temperatura estándar máxima de calentamiento es de 105 °C para una temperatura ambiente de 40 °C y una altitud máxima de 1000 m. (EN 60034-1).
- Protección del bobinado. Bajo pedido se pueden colocar sondas PTC o bimetalicas.
- Rotor. Aluminio fundido a presión con chapas magnéticas laminadas en frío.
- Equilibrado dinámico del rotor con media chaveta.
- Intensidad de vibración. Los motores cumplen con el grado de intensidad "N" (EN 60034-14).
- Nivel sonoro. Las mediciones del nivel sonoro se realizan conforme a la norma EN 60034-9.
- Pintura. Los motores están pintados de color negro, RAL 9005.



# INFORMACIÓN GENERAL



## PLACA DE CARACTERÍSTICAS

### Placa de características motor de aluminio series MS y MY

Cada motor esta identificado con una placa de características donde están todos los datos eléctricos. La placa es de aluminio y está colocada en la parte lateral de la carcasa.

<b>MOTORS CEME</b>		CE	
MOT.3~	N°		
○ IEC 34(VDE0530)	I.C.L.	S1	IP ○
KW	Hz	Δ V Y	Δ A Y

<b>MOTORS CEME</b>		CE	
MOT.1~	N°		
○ IEC 34(VDE0530)	I.C.L. F	S1	IP55 ○
KW	Hz	V	A
	50		

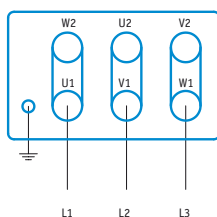
### Placa de características motor de fundición serie EG

Cada motor esta identificado con una placa de características donde están los datos eléctricos, el tipo de rodamientos, el peso y el esquema de conexiones. La placa es de acero y está colocada en la parte superior o lateral de la carcasa según el tamaño del motor.

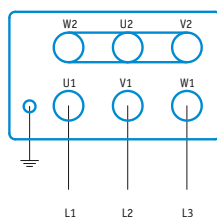
<b>MOTORS CEME</b>		CE		EFF 2	
3-PHASE INDUCTION MOTOR					
STD. EN60034 IEC60034/ 60072					
FRAME EG 250M-4 PTC	S/N	VOLTS	230/400	275/480	
KW 55	Hz 50/60	AMPS	170.64/98.12	170.64/98.12	
IP 55	RPM 1480/1780	CONN.	DEL TA Δ	STAR Y	
EFF. 93.0%	INSUL F	RATING S1	W2 U2 V2	W2 U2 V2	
cos φ 0.87	kg 427	IM B5	U1 V1 W1	U1 V1 W1	
DE BRG 6314C3	NDE BRG 6313C3				

## ESQUEMA DE CONEXIONES

MOTOR TRIFÁSICO 1 VELOCIDAD

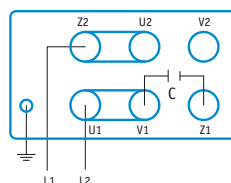


TENSIÓN BAJA Δ

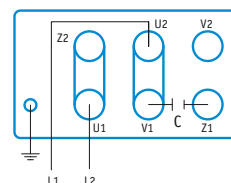


TENSIÓN ALTA Y

MOTOR MONOFÁSICO



SENTIDO HORARIO



SENTIDO ANTI-HORARIO



# CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



## FORMAS CONSTRUCTIVAS

Los motores CIME 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, Código I. 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.

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



## ALUMINIO

### RODAMIENTOS

Los motores de aluminio de las series MS y MY llevan rodamientos rígidos de bolas con doble obturación y tolerancia C3. Estos rodamientos pueden soportar cargas axiales considerables en cualquiera de los dos sentidos y están lubricados de por vida, 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
100	2-4-6-8	6206 2RS C3	6206 2RS C3
112	2-4-6-8	6306 2RS C3	6206 2RS C3
132	2-4-6-8	6308 2RS C3	6208 2RS C3
160	2-4-6-8	6309 2RS C3	6309 2RS C3

### RETENES

Las series MS y MY utilizan retenes radiales de eje cargados por muelle con 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	12x24x7	12x24x7
71	2-4-6-8	15x25x7	15x25x7
80	2-4-6-8	20x34x7	20x34x7
90	2-4-6-8	25x37x7	25x37x7
100	2-4-6-8	30x44x7	30x44x7
112	2-4-6-8	30x44x7	30x44x7
132	2-4-6-8	40x58x8	40x58x8
160	2-4-6-8	45x65x8	45x65x8

\* Las dimensiones de los rodamientos y los retenes no son vinculantes a las series, para más información consultar. Series MS y MY.

# CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



## FUNDICIÓN

### RODAMIENTOS

Los rodamientos de bolas deben ser de tolerancia C3. Ciertas máquinas o aplicaciones pueden requerir rodamientos y/o tolerancias especiales. Deben emplearse grasas de base lítica, adecuadas para rodamientos. Los motores de fundición de la serie EG van con dispositivo de reengrase exterior.

Motor		Rodamiento		
Tamaño	Polos	Delantero	Trasero	Engrase horas/grs.
160	2-4-6-8	6309 C3	6309 C3	6000 - 18000 / 13
180	2-4-6-8	6311 C3	6311 C3	4000 - 16000 / 15
200	2-4-6-8	6312 C3	6312 C3	3500 - 13000 / 20
225	2-4-6-8	6313 C3	6313 C3	3000 - 9000 / 22
250	2-4-6-8	6314 C3	6314 C3	2000 - 8000 / 23
280	2	6314 C3	6314 C3	1200 / 30
280	4-6-8	6317 C3	6317 C3	4000 - 6000 / 30
315	2	6317 C3	6317 C3	1200 / 30
315	2	6317 C3	7317 <sup>(1)</sup>	2400 / 30
315	4-6-8	6319 C3	6319 C3	2000 - 3000 / 45
315	4-6-8	6319 C3	7319 <sup>(1)</sup>	4000 - 6000 / 45
355	2	6319 C3	6319 C3	1200 / 30
355	2	6319 C3	7319 <sup>(1)</sup>	2400 / 30
355	4-6-8	NU 322	6322 C3	1400 - 2200 / 60
355	4-6-8	NU 322	7322 <sup>(1)</sup>	2800 - 4400 / 60

<sup>(1)</sup> 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 de 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 radiales de eje cargados por muelle con doble labio para reforzar su eficiencia en la obturación del motor.

Motor		Retén	
Tamaño	Polos	Delantero	Trasero
160	2-4-6-8	45x65x8	45x65x8
180	2-4-6-8	55x72x8	55x72x8
200	2-4-6-8	60x80x8	60x80x8
225	2-4-6-8	65x85x10	60x80x8
250	2-4-6-8	70x90x10	65x85x10
280	2	70x90x10	70x90x10
280	4-6-8	85x110x12	70x90x10
315	2	85x110x12	85x110x12
315	4-6-8	95x120x12	95x120x12

\* Las dimensiones de los rodamientos y los retenes no son vinculantes a las series, para más información consultar. Serie EGRJ.

# 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  $\leq 1000$  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:

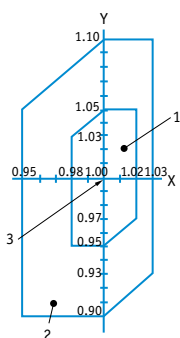
Temperatura ambiente °C	40	45	50	55	60		
Potencia %	100	97	93	87	82		
Altura en metros sobre el nivel del mar	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Potencia %	100	98	95	91	87	83	78

### 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	$\Delta/Y$	50 Hz
400/690 V	$\Delta/Y$	50 Hz
690 V	$\Delta$	50 Hz
480 V	$\Delta$ ó $Y$	60 Hz

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

### Capacidad de sobrecarga

Conforme a la norma DIN 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,

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

## MOTORES TRIFÁSICOS PARA USO CON CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

Todos los motores CIME 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 CIME 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.

## Consejos para el funcionamiento de los motores 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 (obturación,  $du/dt$ , 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 F, protección IP 55, 50 Hz.

Motores de aluminio serie **MS**

Motores de fundición serie **EG**



Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

TIPO	Potencia		n rpm	Intensidad (Amp)			I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	η %	Cos φ	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>K</sub> /M <sub>N</sub>	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV		230 V	400 V	690 V								
MS 56 1 2	0,09	0,12	2670	0,61	0,35	0,20	6	57	0,65	2,2	1,6	2,4	58	2,8
MS 56 2 2	0,12	0,17	2730	0,70	0,40	0,23	6	62	0,69	2,2	1,6	2,4	58	3,2
• MS 56 3 2	0,18	0,25	2750	0,96	0,56	0,32	6	65	0,72	2,2	1,6	2,4	59	3,5
MS 63 1 2	0,18	0,25	2710	0,95	0,55	0,32	6	63	0,75	2,2	1,6	2,4	61	4
MS 63 2 2	0,25	0,33	2710	1,23	0,71	0,41	6	65	0,78	2,2	1,6	2,4	61	4,4
• MS 63 3 2	0,37	0,5	2710	1,82	1,05	0,61	6	65	0,78	2,2	1,6	2,4	62	4,9
MS 71 1 2	0,37	0,5	2730	1,67	0,97	0,56	6	70	0,79	2,2	1,6	2,4	64	5,6
MS 71 2 2	0,55	0,75	2760	2,45	1,42	0,82	6	71	0,79	2,2	1,6	2,4	64	6,1
• MS 71 3 2	0,75	1	2730	3,18	1,83	1,06	6	72	0,82	2,2	1,5	2,4	65	7
MS 80 1 2	0,75	1	2770	3,06	1,77	1,02	6	73	0,84	2,2	1,5	2,4	67	9,1
MS 80 2 2	1,1	1,5	2770	4,35	2,51	1,45	6	76,2	0,83	2,2	1,5	2,4	67	10,2
• MS 80 3 2	1,5	2	2800	5,87	3,32	1,92	6	78,5	0,83	2,2	1,5	2,4	70	11,7
MS 90 S 2	1,5	2	2840	5,76	3,28	1,90	6	78,5	0,84	2,2	1,5	2,4	72	12
MS 90 L1 2	2,2	3	2840	8,00	4,61	2,66	6	81	0,85	2,2	1,4	2,4	72	15
• MS 90 L2 2	3	4	2840	10,56	6,10	3,52	6	82,6	0,86	2,2	1,4	2,4	74	18,5
MS 100 L1 2	3	4	2840	10,44	6,03	3,48	7	82,6	0,87	2,2	1,4	2,3	76	22,3
• MS 100 L2 2	4	5,5	2850	13,65	7,88	4,55	7,5	84,2	0,87	2,2	1,4	2,3	77	25,2
MS 112 M 2	4	5,5	2880	13,65	7,88	4,55	7,5	84,2	0,87	2,2	1,4	2,3	77	26,7
• MS 112 L2 2	5,5	7,5	2880	18,23	10,53	6,08	7,5	85,7	0,88	2,2	1,2	2,3	78	30,2
MS 132 S1 2	5,5	7,5	2900	18,23	10,53	6,08	7,5	85,7	0,88	2	1,2	2,2	80	38,5
MS 132 S2 2	7,5	10	2920	24,49	14,14	8,16	7,5	87	0,88	2	1,2	2,2	80	42,2
• MS 132 M1 2	9,2	12,5	2930	29,87	17,25	9,96	7,5	88	0,89	2	1,2	2,2	81	51,4
• MS 132 M1 2	10	13,6	2930	32,67	18,87	10,85	9,4	89,3	0,86	3,6	2,3	3,7	83	58
• MS 132 M2 2	11	15	2930	34,57	19,96	11,52	7,5	88,4	0,90	2	1,2	2,2	83	58,8
MS 160 M1 2	11	15	2940	34,57	19,96	11,52	7,5	88,4	0,90	2	1,2	2,2	86	75
MS 160 M2 2	15	20	2940	46,09	26,61	15,36	7,5	89,4	0,91	2	1,2	2,2	86	88
MS 160 L2 2	18,5	25	2940	56,47	32,60	18,82	7,5	90	0,91	2	1,1	2,2	86	99
EG 160 M1 2	11	15	2930	34,43	19,80	11,39	7,3	89	0,90	2,3	2,0	2,6	82	110
EG 160 M2 2	15	20	2930	46,26	26,60	15,30	7,0	90,18	0,90	2,3	2,0	2,6	82	123
EG 160 L2 2	18,5	25	2935	55,65	32,00	18,40	7,3	90,8	0,92	2,2	1,8	2,7	83	140
EG 180 M 2	22	30	2940	67,83	39,00	22,43	7,0	90,5	0,90	2,4	2,1	3,0	84	165
EG 200 L1 2	30	40	2950	91,48	52,60	30,25	7,7	91,5	0,90	2,3	2,0	3,0	86	235
EG 200 L2 2	37	50	2955	111,83	64,30	36,97	7,0	92,3	0,90	2,3	2,0	3,0	88	268
EG 225 M 2	45	60	2960	134,09	77,10	44,33	7,6	92,6	0,91	2,3	2,0	2,8	88	340
EG 250 M 2	55	75	2965	163,83	94,20	54,17	8,0	93,03	0,91	2,2	1,9	2,7	90	406
EG 280 S 2	75	100	2965	220,17	126,60	72,80	6,8	94	0,91	2,2	1,7	3,0	90	520
EG 280 M 2	90	125	2970	263,83	151,70	87,23	7,2	94,1	0,91	2,2	1,8	3,0	90	565
EG 315 S 2	110	150	2975	321,74	185,00	106,38	6,1	94,3	0,91	2,3	2,0	2,6	91	882
EG 315 M 2	132	180	2980	382,43	219,90	126,44	7,1	94,5	0,92	2,3	1,9	2,8	92	995
EG 315 L1 2	160	220	2980	457,57	263,10	151,28	7,4	95,4	0,92	2,5	1,8	2,7	92	1110
EG 315 L2 2	200	270	2980	572,00	328,90	189,12	7,3	95,4	0,92	2,7	2,0	3,0	92	1250

• Carcasas reducidas.

\* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más información consultar. Datos series MS y EGRJ.



# DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.

Aislamiento clase F, protección IP 55, 50 Hz.

Motores de aluminio serie **MS**

Motores de fundición serie **EG**



Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

TIPO	Potencia		n rpm	Intensidad (Amp)			$I_A/I_N$	$\eta$ %	Cos $\varphi$	$M_A/M_N$	$M_S/M_N$	$M_K/M_N$	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV		230 V	400 V	690 V								
MS 56 1 4	0,06	0,08	1320	0,52	0,30	0,17	6	48,5	0,59	2,3	1,7	2,4	50	3
MS 56 2 4	0,09	0,12	1320	0,74	0,43	0,25	6	50	0,61	2,3	1,7	2,4	50	3,3
• MS 56 3 4	0,12	0,17	1320	0,92	0,53	0,31	6	52	0,63	2,2	1,7	2,4	51	3,5
MS 63 1 4	0,12	0,17	1350	0,82	0,47	0,27	6	57	0,64	2,2	1,7	2,4	52	3,9
MS 63 2 4	0,18	0,25	1350	1,17	0,68	0,39	6	59	0,65	2,2	1,7	2,4	52	4,3
• MS 63 3 4	0,25	0,33	1350	1,58	0,91	0,53	6	60	0,66	2,2	1,7	2,4	54	4,8
MS 71 1 4	0,25	0,33	1350	1,45	0,84	0,48	6	60	0,72	2,2	1,7	2,4	55	5,4
MS 71 2 4	0,37	0,5	1370	1,92	1,11	0,64	6	65	0,74	2,2	1,7	2,4	55	6,2
• MS 71 3 4	0,55	0,75	1380	2,78	1,60	0,93	6	66	0,75	2,2	1,7	2,4	57	7,3
MS 80 1 4	0,55	0,75	1370	2,74	1,58	0,91	6	67	0,75	2,2	1,7	2,4	58	9
MS 80 2 4	0,75	1	1380	3,34	1,93	1,11	6	72	0,78	2,2	1,5	2,4	58	10
• MS 80 3 4	1,1	1,5	1390	4,63	2,67	1,54	6	76,2	0,78	2,2	1,5	2,4	60	12,3
MS 90 S 4	1,1	1,5	1400	4,57	2,64	1,52	6	76,2	0,79	2,2	1,5	2,4	61	12,1
MS 90 L1 4	1,5	2	1400	5,97	3,45	1,99	6	78,5	0,80	2,2	1,5	2,4	61	14,6
• MS 90 L2 4	2,2	3	1400	8,45	4,90	2,83	7	81	0,80	2,2	1,5	2,4	63	18,3
MS 100 L1 4	2,2	3	1420	8,38	4,84	2,79	7	81	0,81	2,2	1,5	2,3	64	21
MS 100 L2 4	3	4	1420	11,21	6,47	3,74	7	82,6	0,81	2,2	1,5	2,3	64	24,7
• MS 100 L3 4	4	5,5	1430	14,18	8,36	4,83	7	84,2	0,82	2,2	1,5	2,3	65	29
MS 112 M 4	4	5,5	1430	14,31	8,26	4,77	7	84,2	0,83	2,2	1,5	2,2	65	30,5
• MS 112 L 4	5,5	7,5	1440	19,33	11,16	6,44	7	85,7	0,83	2,2	1,4	2,2	68	34,8
MS 132 S 4	5,5	7,5	1450	19,10	11,03	6,37	7	85,7	0,84	2,2	1,4	2,2	71	40,4
MS 132 M 4	7,5	10	1450	25,35	14,64	8,45	7	87	0,85	2,2	1,4	2,2	71	49,6
• MS 132 L1 4	9,2	12,5	1460	30,92	17,85	10,31	7,5	87,5	0,85	2,2	1,4	2,2	74	56,6
• MS 132 L2 4	10	13,6	1460	33,42	19,30	11,14	7,5	88	0,85	2,2	1,4	2,2	74	58,6
• MS 132 L3 4	11	15	1460	36,17	20,88	12,06	7,5	88,4	0,86	2,2	1,4	2,2	74	64
MS 160 M 4	11	15	1460	35,76	20,64	11,92	7	88,4	0,87	2,2	1,4	2,2	75	78
MS 160 L 4	15	20	1460	48,76	28,15	16,25	7,5	88,4	0,87	2,2	1,4	2,2	75	98
EG 160 M 4	11	15	1460	36,35	20,90	12,02	7,1	88,5	0,86	2,1	1,9	2,6	72	116
EG 160 L 4	15	20	1460	48,52	27,90	16,04	7,6	89,5	0,87	2,3	2	2,6	72	135
EG 180 M 4	18,5	25	1465	57,39	33,00	18,98	7	90	0,90	2,3	1,9	3,2	73	175
EG 180 L 4	22	30	1470	66,96	38,50	22,14	7,3	91,2	0,91	2,2	1,8	3	73	185
EG 200 L 4	30	40	1475	92,52	53,20	30,59	7,6	92	0,89	1,8	1,7	2,6	75	264
EG 225 S 4	37	50	1475	116,00	66,70	38,35	7	92,1	0,87	2,2	1,8	2,7	78	301
EG 225 M 4	45	60	1475	136,70	78,60	45,20	7,5	92,8	0,89	2,2	1,8	2,8	78	340
EG 250 M 4	55	75	1480	167,30	96,20	55,32	7,2	93,1	0,89	2,2	1,8	2,5	79	409
EG 280 S 4	75	100	1480	226,09	130,00	74,75	6,6	93,6	0,89	2,3	1,8	2,8	81	520
EG 280 M 4	90	125	1485	269,22	154,80	89,01	7,1	94,3	0,89	2,6	1,7	3	82	606
EG 315 S 4	110	150	1485	328,00	188,60	108,45	6	94,6	0,89	2,1	1,7	2,8	83	880
EG 315 M 4	132	180	1485	391,48	225,10	129,43	6,3	95,1	0,89	2,2	1,9	2,6	84	1.020
EG 315 L1 4	160	220	1489	473,57	272,30	156,57	5,7	95,3	0,89	2	1,8	2,6	85	1.110
EG 315 L2 4	200	270	1489	591,30	340,00	195,50	6,2	95,4	0,89	2,3	1,9	2,7	86	1.220
EG 355 M 4	250	340	1490	730,09	419,80	241,39	6,5	95,5	0,90	2,1	1,8	2,6	88	1.700
EG 355 L 4	315	430	1490	920,00	529,00	304,18	6	95,5	0,90	2,1	1,7	2,6	88	1.890

• Carcasas reducidas.

\* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más información consultar. Datos series MS y EGRJ.

# DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.

Aislamiento clase F, protección IP 55, 50 Hz.

Motores de aluminio serie **MS**

Motores de fundición serie **EG**

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

TIPO	Potencia		n rpm	Intensidad (Amp)			$I_A/I_N$	$\eta$ %	Cos $\varphi$	$M_A/M_N$	$M_S/M_N$	$M_K/M_N$	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV		230 V	400 V	690 V								
MS 63 1 6	0,09	0,12	840	0,88	0,51	0,29	3,5	42	0,61	2	1,5	2	50	4,2
MS 63 2 6	0,12	0,17	850	1,08	0,62	0,36	3,5	45	0,62	2	1,5	2	50	4,8
MS 71 1 6	0,18	0,25	880	1,22	0,70	0,41	4	56	0,66	1,6	1,5	1,7	52	6
MS 71 2 6	0,25	0,33	900	1,51	0,87	0,50	4	59	0,70	2,1	1,5	2,2	52	6,5
• MS 71 3 6	0,37	0,5	890	2,20	1,27	0,73	4	61	0,69	2	1,5	2,1	54	7,2
MS 80 1 6	0,37	0,5	900	2,13	1,23	0,71	4	62	0,70	1,9	1,5	1,9	56	8,2
MS 80 2 6	0,55	0,75	900	2,85	1,65	0,95	4	67	0,72	2	1,5	2,3	56	9,9
• MS 80 3 6	0,75	1	900	3,83	2,21	1,28	4	68	0,72	2	1,5	2,3	58	11,3
MS 90 S 6	0,75	1	920	3,77	2,18	1,26	5,5	69	0,72	2,2	1,5	2,2	59	11,7
MS 90 L 6	1,1	1,5	925	5,23	3,02	1,74	5,5	72	0,73	2,2	1,3	2,2	59	15,1
MS 100 L 6	1,5	2	945	6,67	3,85	2,22	6	74	0,76	2,2	1,3	2,2	61	19,1
MS 112 M 6	2,2	3	955	9,28	5,36	3,09	6	78	0,76	2,2	1,3	2,2	64	25,4
MS 132 S 6	3	4	960	12,49	7,21	4,16	6,5	79	0,76	2	1,3	2	64	36,1
MS 132 M1 6	4	5,5	960	16,35	9,44	5,45	6,5	80,5	0,76	2	1,3	2	68	45
MS 132 M2 6	5,5	7,5	960	21,51	12,42	7,17	6,5	83	0,77	2	1,3	2	68	55,5
• MS 132 L 6	7,5	10	960	28,65	16,54	9,55	6,5	85	0,77	2	1,3	2	68	60
MS 160 M 6	7,5	10	960	27,25	15,73	9,08	6,5	86	0,80	2	1,3	2,2	68	72
MS 160 L 6	11	15	960	39,78	22,97	13,26	6,5	87,5	0,79	2	1,3	2,2	73	92
EG 160 M 6	7,5	10	965	28,00	16,10	9,26	5,4	87,4	0,77	2	1,7	2,3	63	102
EG 160 L 6	11	15	970	38,96	22,40	12,88	5,5	88,8	0,80	2	1,7	2,3	64	126
EG 180 L 6	15	20	970	51,13	29,40	16,91	6,7	89,7	0,82	2,3	1,8	2,6	65	185
EG 200 L1 6	18,5	25	975	60,52	34,80	20,01	6,2	91	0,84	2	1,7	2,8	70	238
EG 200 L2 6	22	30	975	72,00	41,40	23,81	6,5	91,3	0,84	2	1,8	2,8	70	243
EG 225 M 6	30	40	980	96,35	55,40	31,86	6,4	92	0,85	2	1,7	2,5	71	309
EG 250 M 6	37	50	980	117,22	67,40	38,76	6,7	92,1	0,86	2,3	1,7	2,6	72	369
EG 280 S 6	45	60	980	140,17	80,60	46,35	6,7	92,6	0,87	2,1	1,8	3	72	518
EG 280 M 6	55	75	980	168,70	97,00	55,78	6,3	93	0,88	2,1	1,6	2,5	73	565
EG 315 S 6	75	100	985	232,17	133,50	76,76	7	94,3	0,86	2	1,8	2,7	75	840
EG 315 M 6	90	125	985	277,74	159,70	91,83	6,2	94,6	0,86	2	1,8	2,4	75	930
EG 315 L1 6	110	150	990	335,48	192,90	110,92	6,7	94,6	0,87	2,2	1,8	2,8	76	1.010
EG 315 L2 6	132	180	990	402,26	231,30	133,00	6,8	94,7	0,87	2,3	1,9	2,9	76	1.140
EG 355 M 6	160	220	990	487,01	280,03	161,02	6,8	94,7	0,87	2,1	1,8	2,4	75	1.360

• Carcasas reducidas.

\* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más información consultar. Datos series MS y EGRJ.

# DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos trifásicos, rotor jaula de ardilla.

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.

Aislamiento clase F, protección IP 55, 50 Hz.

Motores de aluminio serie **MS**

Motores de fundición serie **EG**

Velocidad síncrona 750 rpm - 8 polos

TIPO	Potencia		n rpm	Intensidad (Amp)			$I_A/I_N$	$\eta$ %	Cos $\varphi$	$M_A/M_N$	$M_S/M_N$	$M_K/M_N$	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
	kW	CV		230 V	400 V	690 V								
MS 71 1 8	0,09	0,12	680	0,84	0,48	0,28	3	48	0,56	1,5	1,3	1,7	50	6
MS 71 2 8	0,12	0,17	690	1,00	0,58	0,33	2,7	51	0,59	1,6	1,3	1,7	50	6,8
MS 80 1 8	0,18	0,25	680	1,45	0,84	0,48	2,8	51	0,61	1,5	1,3	1,7	52	9,9
MS 80 2 8	0,25	0,33	680	1,83	1,06	0,61	2,7	56	0,61	1,6	1,3	2	52	10,9
• MS 80 3 8	0,37	0,5	680	2,33	1,35	0,78	2,8	63	0,63	1,6	1,3	1,8	56	14,8
MS 90 S 8	0,37	0,5	680	2,33	1,35	0,78	2,8	63	0,63	1,6	1,3	1,8	56	14,8
MS 90 L 8	0,55	0,75	680	3,21	1,85	1,07	3	66	0,65	1,6	1,3	1,8	56	17,2
MS 100 L1 8	0,75	1	710	4,24	2,45	1,41	3,5	66	0,67	1,7	1,3	2,1	59	17,5
MS 100 L2 8	1,1	1,5	710	5,54	3,20	1,85	3,5	72	0,69	1,7	1,2	2,1	59	19,7
MS 112 M 8	1,5	2	710	7,45	4,30	2,48	4,2	74	0,68	1,8	1,2	2,1	61	25,6
MS 132 S 8	2,2	3	720	10,33	5,96	3,44	5,5	75	0,71	2	1,2	2	64	35,5
MS 132 M 8	3	4	720	13,34	7,70	4,45	5,5	77	0,73	2	1,2	2	64	45
MS 160 M1 8	4	5,5	730	17,12	9,89	5,71	6	80	0,73	1,9	1,2	2,1	68	60
MS 160 M2 8	5,5	7,5	720	22,25	12,85	7,42	6	83,5	0,74	2	1,2	2,2	68	72
MS 160 L 8	7,5	10	720	29,41	17,00	9,80	6	85	0,75	1,9	1,2	2,2	68	92
EG 160 M1 8	4	5,5	710	16,52	9,50	5,46	4,5	81,8	0,74	2,1	1,9	2,7	61	113
EG 160 M2 8	5,5	7,5	715	21,39	12,30	7,07	5	86,2	0,75	2,3	2	2,8	62	123
EG 160 L 8	7,5	10	720	28,52	16,40	9,43	6	86,9	0,76	2,2	1,8	2,6	62	150
EG 180 L 8	11	15	730	41,74	24,00	13,80	5,5	87,1	0,76	2,2	1,8	2,5	63	178
EG 200 L 8	15	20	730	53,91	31,00	17,83	5,8	89,4	0,78	2,1	1,8	2,8	64	233
EG 225 S 8	18,5	25	731	67,83	39,00	22,43	6,3	90,1	0,76	2,1	1,8	2,5	65	283
EG 225 M 8	22	30	735	78,43	45,10	25,93	6,2	90,2	0,78	2,2	1,9	2,5	66	323
EG 250 M 8	30	40	735	102,61	59,00	33,93	5,9	90,6	0,81	2,3	2	3	68	400
EG 280 S 8	37	50	735	125,91	72,40	41,63	6,3	91,1	0,81	2,1	1,8	2,8	70	515
EG 280 M1 8	45	60	740	151,13	86,90	49,97	6,4	91,2	0,82	1,9	1,7	2,5	70	566
EG 315 S 8	55	75	740	180,00	103,50	59,51	6,8	93,5	0,82	1,9	1,8	2,7	72	790
EG 315 M 8	75	100	741	241,57	138,90	79,87	7	93,9	0,83	2	1,8	2,4	73	970
EG 315 L1 8	90	125	741	293,39	168,70	97,00	6,7	93,9	0,82	2	1,8	2,6	73	1.060
EG 315 L2 8	110	150	741	357,57	205,60	118,22	6,4	94,2	0,82	2	1,7	2,5	74	1.170

• Carcasas reducidas.

\* Los datos eléctricos no son vinculantes a las series, para más información consultar. Datos series MS y EGRJ.

# DATOS ELÉCTRICOS

Motores asíncronos monofásicos con condensador permanente.

Ventilación exterior IC 411, servicio continuo S1.

Aislamiento clase F, protección IP 55, 50 Hz.

Motores de aluminio serie **MY**

Velocidad síncrona 3000 rpm - 2 polos

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

Velocidad síncrona 1500 rpm - 4 polos

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

Velocidad síncrona 1000 rpm - 6 polos

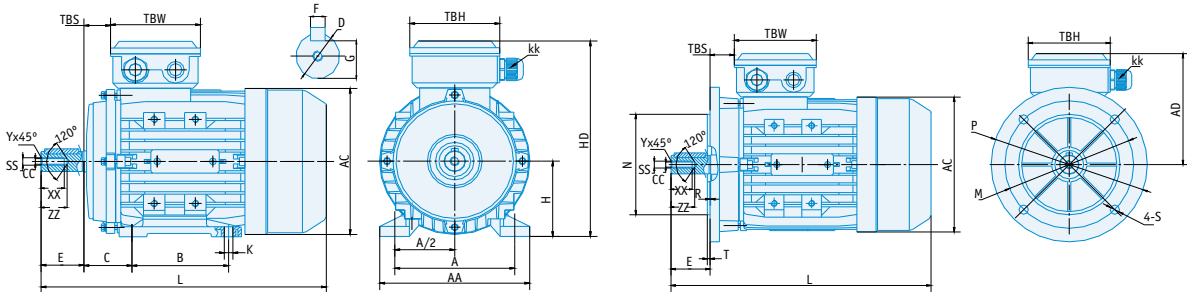
TIPO	Potencia kW	Potencia CV	n rpm	I (Amp) 230 V	$\eta$ %	Cos $\varphi$	$M_A/M_N$	$M_S/M_N$	$I_A/I_N$	Condensador permanente ( $\mu\text{f/V}$ )	Nivel sonoro dB(A)	m Kg
MY 63 1 6	0,09	0,12	900	0,92	46	0,92	0,55	1,45	2	8 $\mu\text{f}/450\text{V}$	63	5,1
MY 63 2 6	0,12	0,16	900	1,05	54	0,92	0,55	1,45	3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

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

# DIMENSIONES

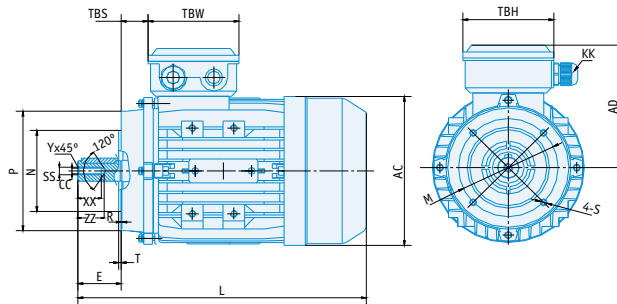
Motores de aluminio serie **MS**

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	KK	L	D	SS	E	F	G	M	N	P	S	T
56	90	110	120	71	36	56	156	5,8x8,8	1-M16x1,5	195	9	M3	20	3	7,2	98	80	120	7	3,0
63	100	120	130	80	40	63	173	7x10	1-M16x1,5	215	11	M4	23	4	8,5	115	95	140	10	3,0
71*	112	132	145	90	45	71	188	7x10	1-M20x1,5	240/254	14	M5	30	5	11	130	110	160	10	3,5
80	125	160	165	100	50	80	217	10x13	1-M20x1,5	290	19	M6	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5
90S	140	175	185	100	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	310	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
90L1	140	175	185	125	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	335	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
90L2	140	175	185	125	56	90	235	10x13	1-M20x1,5	365	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
100*	160	196	205	140	63	100	252	12x16	1-M20x1,5	368/386	28	M10	60	8	24	215	180	250	15	4,0
112	190	220	230	140	70	112	292	12x16	2-M25x1,5	395	28	M10	60	8	24	215	180	250	15	4,0
132S	216	252	270	140	89	132	325	12x16	2-M25x1,5	436	38	M12	80	10	33	265	230	300	15	4,0
132M	216	252	270	178	89	132	325	12x16	2-M25x1,5	475	38	M12	80	10	33	265	230	300	15	4,0
132L	216	252	270	178	89	132	325	12x16	2-M25x1,5	500	38	M12	80	10	33	265	230	300	15	4,0
160M	254	290	320	210	108	160	390	15x19	2-M32x1,5	640	42	M16	110	12	37	300	250	350	19	5,0
160L	254	290	320	254	108	160	390	15x19	2-M32x1,5	640	42	M16	110	12	37	300	250	350	19	5,0

\* carcasa IEC/carcasa reducida



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
112	165	130	200	15 3,5
132	215	180	250	15 4,0
160	NO DISPONIBLE			

IM B14 / IM 3601 - 4 aguj. 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
112	130	110	160	M8 3,5
132	165	130	200	M10 4,0
160	215	180	250	M12 4,0

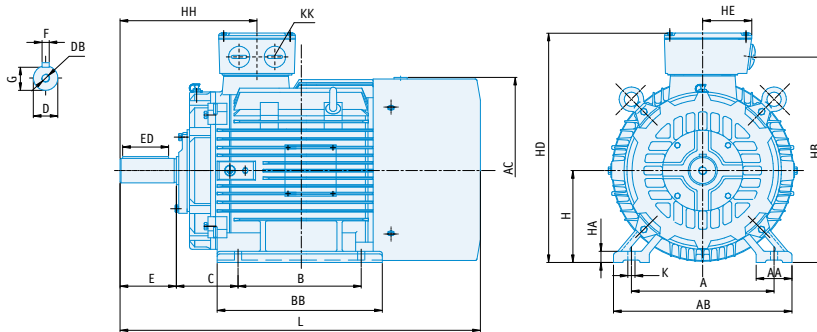
IM B14G / IM 3601 G - 4 aguj. a 45°				
Tamaño	M	N	P	S T
56	NO DISPONIBLE			
63	100	80	120	M6 2,5
71	115	95	140	M8 3,0
80	130	110	160	M8 3,5
90	130	110	160	M8 3,5
100	165	130	200	M10 3,5
112	165	130	200	M10 3,5
132	215	180	250	M12 4,0
160	NO DISPONIBLE			

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

# DIMENSIONES

Motores de fundición serie **EG**

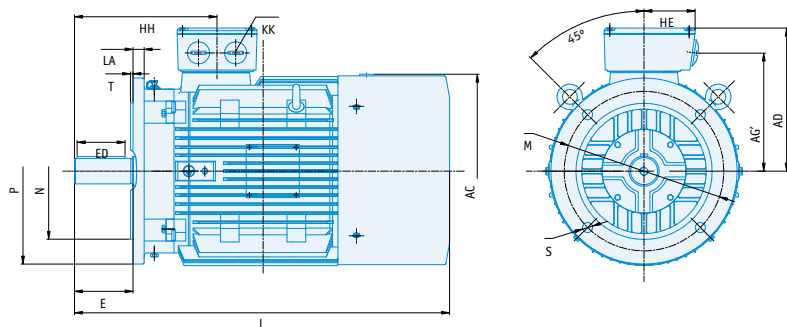
Formas constructivas B3 - B5



IM B3 / IM 1001																Extremo eje				
Tamaño	Polos	A	AA	AB	AC	B	BB	C	H	HA	HD	HH	K	KK	L	D	DB	E	F	G
160M	2-8	254	65	320	330	210	268	108	160	20	420	262	15	2-M40x1,5	625	42	M16x36	110	12	37
160L	2-8	254	65	320	330	254	312	108	160	20	420	262	15	2-M40x1,5	670	42	M16x36	110	12	37
180M	2-8	279	70	355	380	241	311	121	180	22	455	270	15	2-M40x1,5	700	48	M16x36	110	14	42,5
180L	2-8	279	70	355	380	279	349	121	180	22	455	270	15	2-M40x1,5	740	48	M16x36	110	14	42,5
200L	2-8	318	70	388	420	305	383	133	200	25	510	296	19	2-M50x1,5	780	55	M20x42	110	16	49
225S	4-8	356	75	431	470	286	380	149	225	28	550	329	19	2-M50x1,5	820	60	M20x42	140	18	53
225M	2	356	75	431	470	311	405	149	225	28	550	299	19	2-M50x1,5	820	55	M20x42	110	16	49
225M	4-8	356	75	431	470	311	405	149	225	28	550	329	19	2-M50x1,5	850	60	M20x42	140	18	53
250M	2	406	80	490	510	349	460	168	250	30	620	347	24	2-M63x1,5	935	60	M20x42	140	18	53
250M	4-8	406	80	490	510	349	460	168	250	30	620	347	24	2-M63x1,5	935	65	M20x42	140	18	58
280S	2	457	90	542	580	368	519	190	280	35	670	356	24	2-M63x1,5	1010	65	M20x42	140	18	58
280S	4-8	457	90	542	580	368	519	190	280	35	670	356	24	2-M63x1,5	1010	75	M20x42	140	20	67,5
280M	2	457	90	542	580	419	570	190	280	35	670	356	24	2-M63x1,5	1060	65	M20x42	140	18	58
280M	4-8	457	90	542	580	419	570	190	280	35	670	356	24	2-M63x1,5	1060	75	M20x42	140	20	67,5
315S	2	508	120	628	645	406	617	216	315	45	848	400	28	2-M63x1,5	1185	65	M20x42	140	18	58
315S	4-8	508	120	628	645	406	617	216	315	45	848	430	28	2-M63x1,5	1215	80	M20x42	170	22	71
315M	2	508	120	628	645	457	690	216	315	45	848	400	28	2-M63x1,5	1360	65	M20x42	140	18	58
315M	4-8	508	120	628	645	457	690	216	315	45	848	430	28	2-M63x1,5	1390	80	M20x42	170	22	71
315L	2	508	120	628	645	508	690	216	315	45	848	400	28	2-M63x1,5	1360	65	M20x42	140	18	58
315L	4-8	508	120	628	645	508	690	216	315	45	848	430	28	2-M63x1,5	1390	80	M20x42	170	22	71
355M	2	610	150	740	720	560	805	254	355	55	1060	419	28	2-M63x1,5	1650	75	M24x50	140	20	67,5
355M	4-8	610	150	740	720	560	805	254	355	55	1060	419	28	2-M63x1,5	1680	100	M24x50	210	28	90
355L	2	610	150	740	720	630	805	254	355	55	1060	419	28	2-M63x1,5	1650	75	M24x50	140	20	67,5
355L	4-8	610	150	740	720	630	805	254	355	55	1060	419	28	2-M63x1,5	1680	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°.

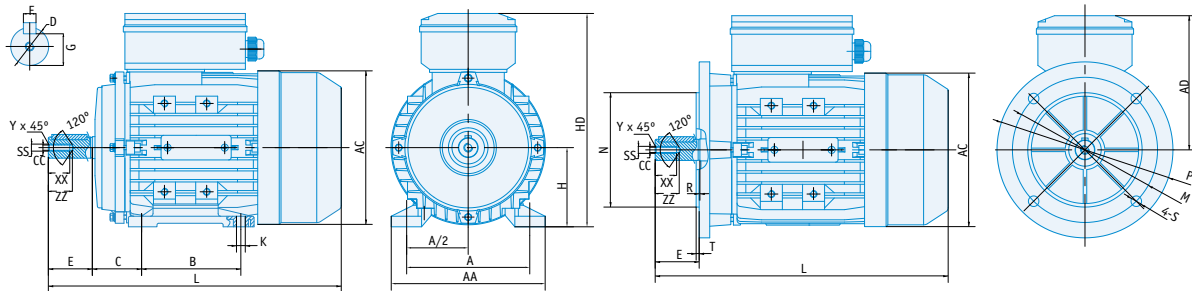
\* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie EGRJ.



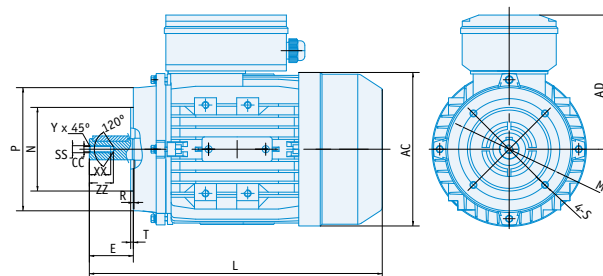
# DIMENSIONES

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	108	115	71	36	56	156	5,8x8,8	192	9	M3	20	3	7,2	98	80	120	7	3,0
63	100	120	130	80	40	63	179	7x10	212	11	M4	23	4	8,5	115	95	140	10	3,0
71	112	132	145	90	45	71	194	7x10	255	14	M5	30	5	11	130	110	160	10	3,5
80	125	157	165	100	50	80	223	10x13	290	19	M6	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5
90S	140	172	185	100	56	90	240	10x13	310	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
90L1	140	172	185	125	56	90	240	10x13	335	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
90L2	140	172	185	125	56	90	240	10x13	335	24	M8	50	8	20	165	130	200	12	3,5
100	160	196	205	140	63	100	260	12x15	375	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 aguj. 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 aguj. 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

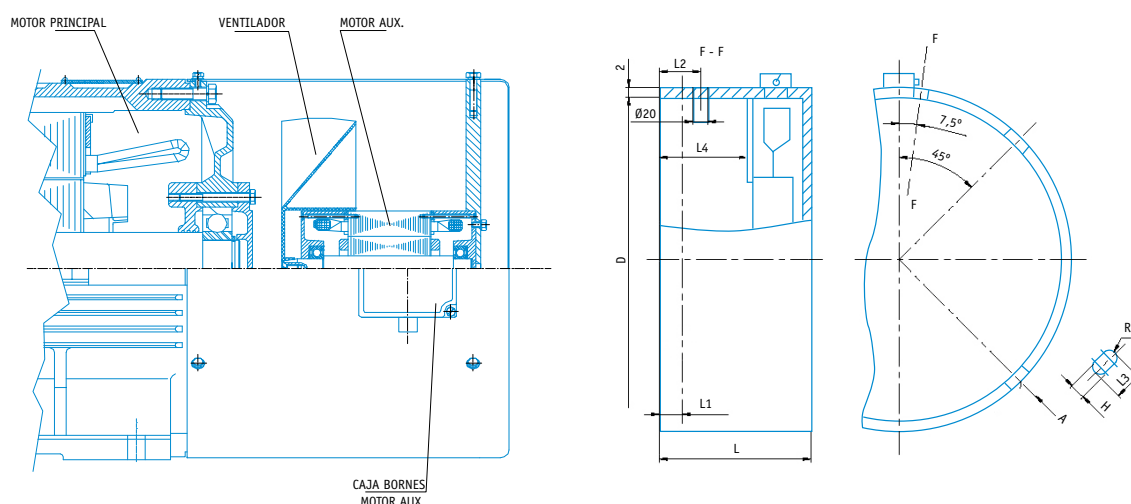
\* Las dimensiones no son vinculantes a las series, para más información consultar. Dimensiones serie MY.

# VENTILACIÓN FORZADA



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

Cuando se utiliza el motor con variador de frecuencia a velocidades bajas o cuando se quiere limitar el ruido a velocidades altas a la velocidad de sincronismo, puede ser necesario el montaje de un ventilador independiente. También se puede pedir posteriormente como accesorio de fácil montaje en todos los tamaños.



Características técnicas							Dimensiones					
Tamaño	Potencia W	Velocidad rpm	Voltaje a 50 Hz V	Caudal aire m <sup>3</sup> /h	Presión Pa	Nivel Sonoro dB(A)	L	L1	L2	L3	H	ØD
80	30	2300	3 x 400	330	70	82	175	18	10		6	153
90	42	2800	3 x 400	500	80	65	210	19	10		6	174,5
100	52	2800	3 x 400	660	82	67	210	18	10		6	194
112	60	2730	3 x 400	900	90	70	215	20	10		6	217
132	40	1300	3 x 400	780	50	70	230	23	10		6	256
160	80	1350	3 x 400	1.300	50	70	260	20,5	53		7	311
180	80	1350	3 x 400	1.300	55	70	283	24,5	55		7	354
200	150	1350	3 x 400	2.400	100	70	337	32,5	56,5		7	396
225	200	1350	3 x 400	4.200	150	74	374	31	66,5		7	442
250	200	1350	3 x 400	4.200	150	77	387	35,5	79		10	484
280	320	1250	3 x 400	5.000	150	77	435	32	58,5	18	10	543
315	320	1250	3 x 400	6.200	180	80	535	81,5	103	18	10	616
355	450	1350	3 x 400	6.500	180	82	573	101,5	136,5	25	12	696

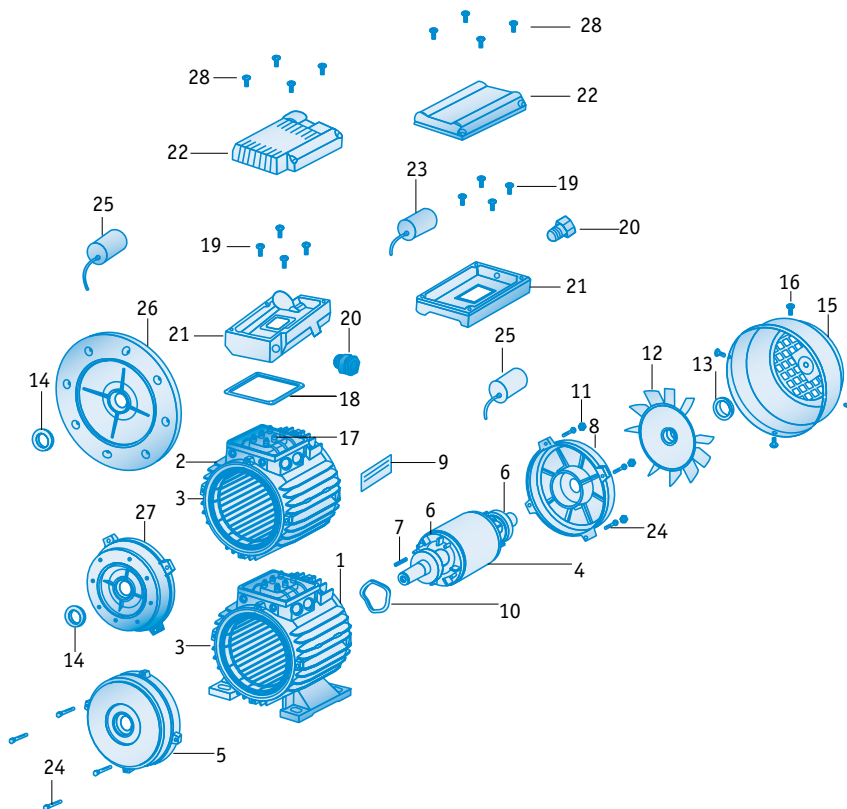
# PIEZAS DE REPUESTO



## ALUMINIO

### PIEZAS DE REPUESTO

Motor de aluminio series MS y MY, versión básica tamaños 56-160.



- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1 Forma B3                           | 15 Tapa ventilador                     |
| 2 Forma B5                           | 16 Tornillos fijación tapa ventilador  |
| 3 Estator                            | 17 Placa de bornes completa            |
| 4 Rotor + eje                        | 18 Junta plana base caja de bornes     |
| 5 Escudo delantero                   | 19 Tornillos fijación base caja bornes |
| 6 Rodamientos                        | 20 Prensa estopa                       |
| 7 Chaveta                            | 21 Base caja de bornes                 |
| 8 Escudo trasero                     | 22 Tapa caja de bornes                 |
| 9 Placa de características           | Junta plana tapa caja de bornes        |
| 10 Arandela ondulada                 | 23 Condensador permanente              |
| 11 Tornillos fijación escudo trasero | 24 Tornillos fijación escudos          |
| 12 Ventilador                        | 26 Brida B5                            |
| 13 Retén trasero                     | 27 Brida B14                           |
| 14 Retén delantero                   | 28 Tornillos fijación tapa caja bornes |

\* Las piezas de repuesto no son vinculantes a las series, para más información consultar. Piezas series MS y MY.

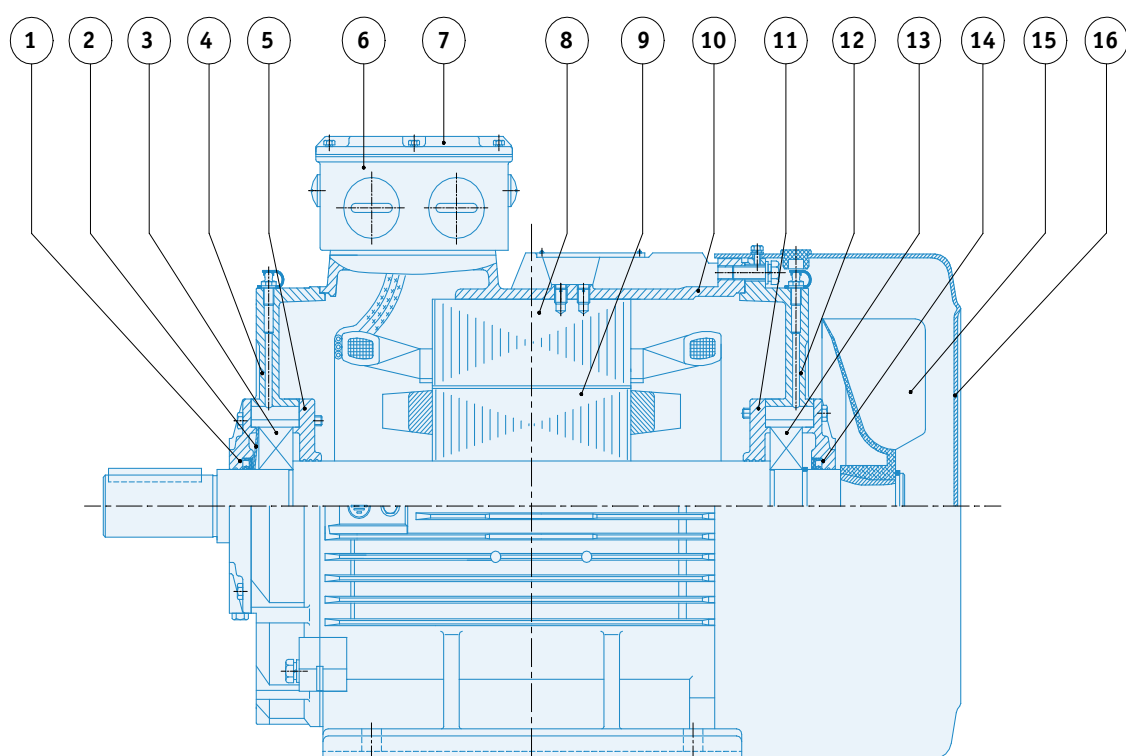
# PIEZAS DE REPUESTO



## FUNDICIÓN

### PIEZAS DE REPUESTO

Motor de fundición serie EG, versión estándar, tamaños 160-315.



- |  |   |
|--|---|
| 1 Tapeta exterior escudo delantero con retén | 9 Rotor + eje                               |
| 2 Arandela ondulada                          | 10 Carcasa                                  |
| 3 Rodamiento delantero                       | 11 Tapeta interior escudo trasero           |
| 4 Escudo delantero                           | 12 Escudo trasero                           |
| 5 Tapeta interior escudo delantero           | 13 Rodamiento trasero                       |
| 6 Base caja de bornes                        | 14 Tapeta exterior escudo trasero con retén |
| 7 Tapa caja de bornes                        | 15 Ventilador                               |
| 8 Bobinado                                   | 16 Tapa ventilador                          |

\* Las piezas de repuesto no son vinculantes a las series, para más información consultar. Piezas serie EGRJ.

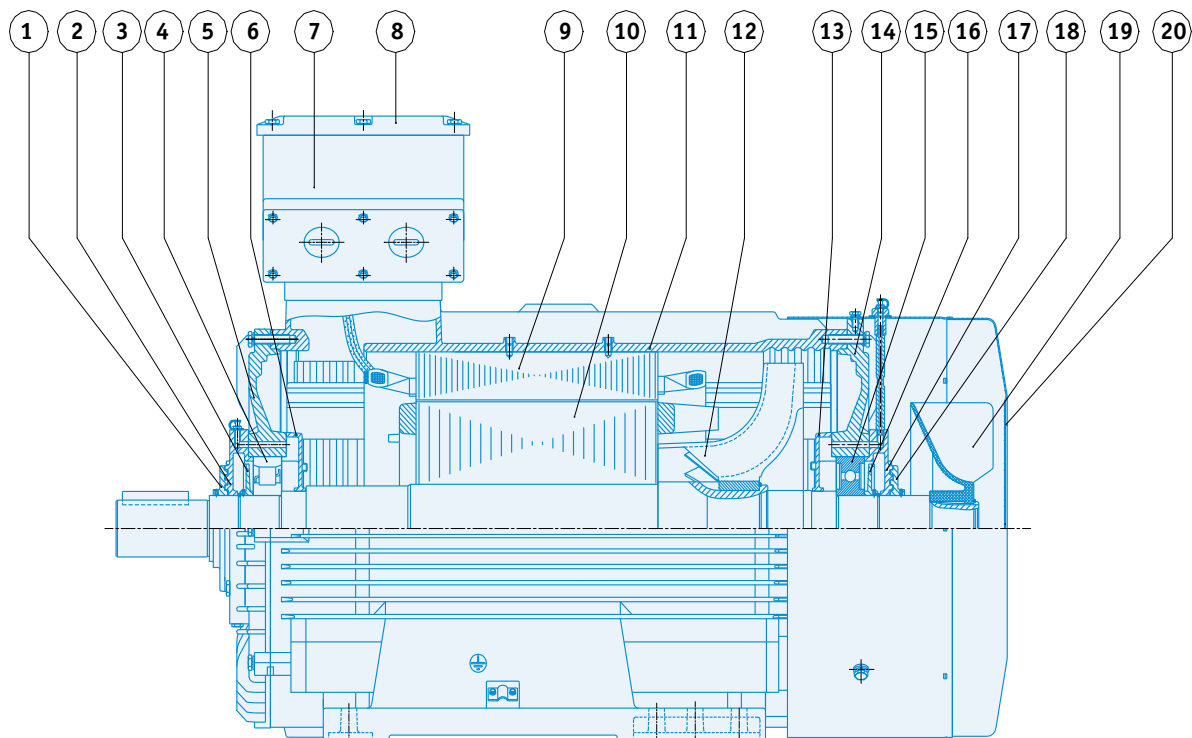
# PIEZAS DE REPUESTO



## FUNDICIÓN

### PIEZAS DE REPUESTO

Motor de fundición serie EG, versión estándar, tamaño 355.



- |   |  |
|---|--|
| 1 Retén                                       | 11 Carcasa                                     |
| 2 Tapeta exterior escudo delantero            | 12 Ventilador interior                         |
| 3 Flinger (dispositivo de retención de grasa) | 13 Tapeta interior escudo trasero              |
| 4 Rodamiento delantero                        | 14 Escudo trasero                              |
| 5 Escudo delantero                            | 15 Rodamiento trasero                          |
| 6 Tapeta interior escudo delantero            | 16 Flinger (dispositivo de retención de grasa) |
| 7 Base caja de bornes                         | 17 Tapeta exterior escudo trasero              |
| 8 Tapa caja de bornes                         | 18 Retén                                       |
| 9 Bobinado                                    | 19 Ventilador                                  |
| 10 Rotor + eje                                | 20 Tapa ventilador                             |

\* Las piezas de repuesto no son vinculantes a las series, para más información consultar. Piezas serie EGRJ.

# 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. 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.







**MOTORES ELÉCTRICOS, CA**

Monofásicos | Trifásicos | Autofrenantes | Antiexplosivos | Antideflagrantes | Velocidad variable

**CIERRES MECÁNICOS PARA EJES ROTATIVOS**

Ctra. de Banyoles a Figueres, Km 9 \_ Telfs. 902 405 205 - 972 597 807 \_ Fax 972 597 233

[www.cosgra.com](http://www.cosgra.com) \_ [motores@cosgra.com](mailto:motores@cosgra.com) \_ 17832 **CRESPIÀ** (Girona)

Apartado 100 \_ 17820 **BANYOLES** (Girona)



E.M.G.



MOTORS  
CIME

WA  
MOTORS

RAEL

UMEB

ROTEN

