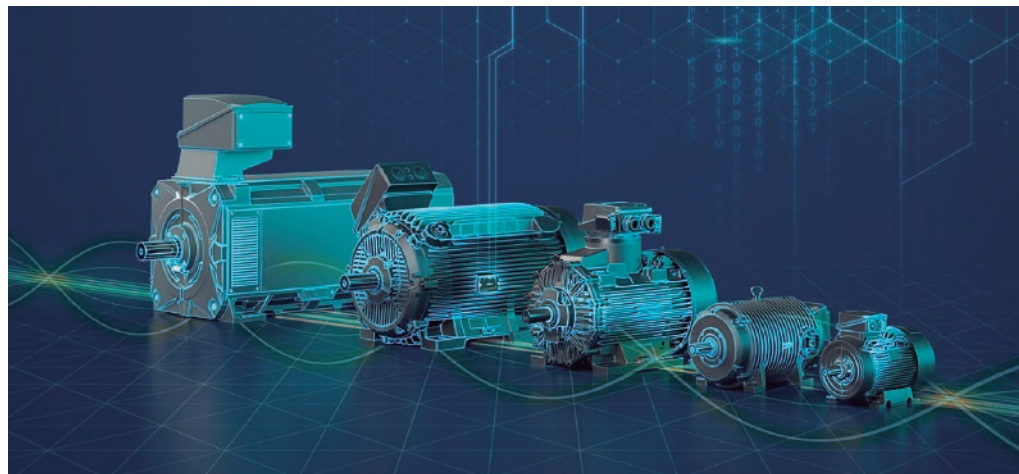
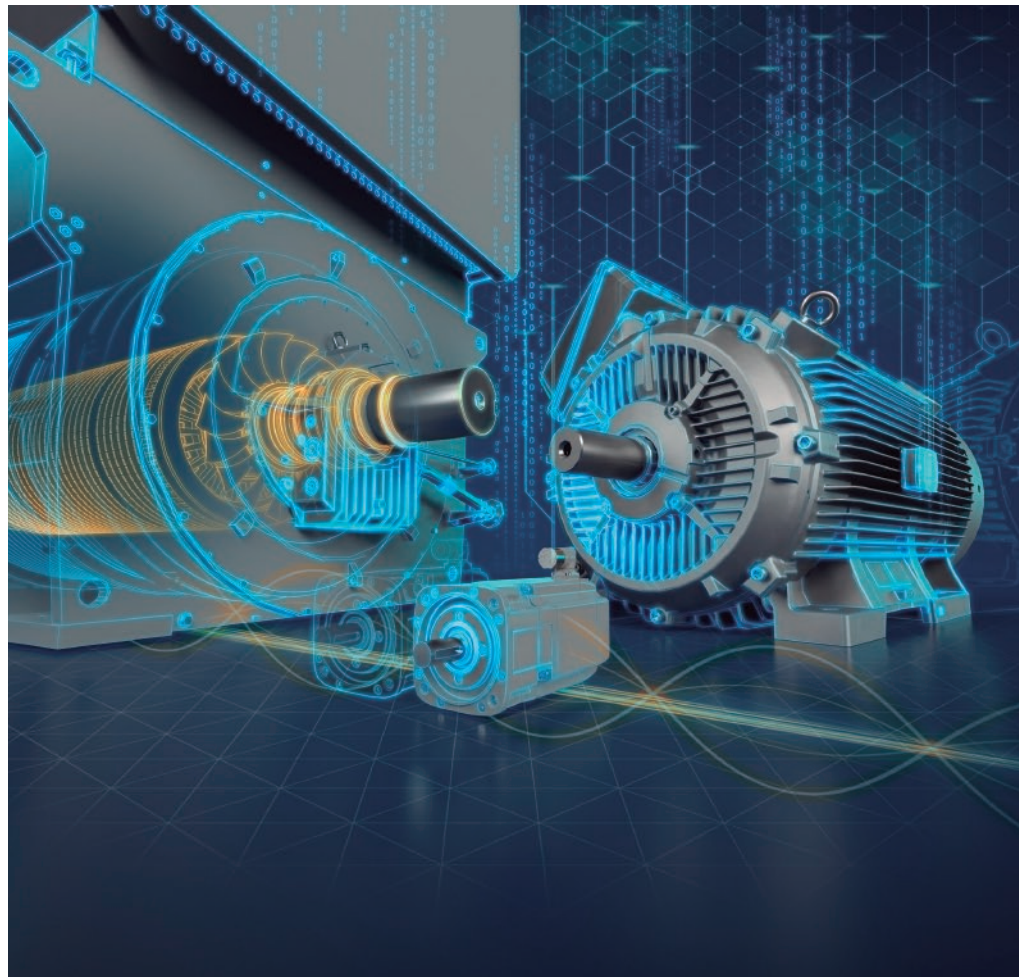
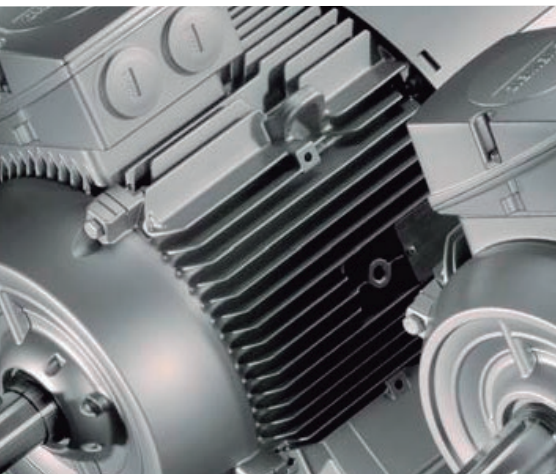
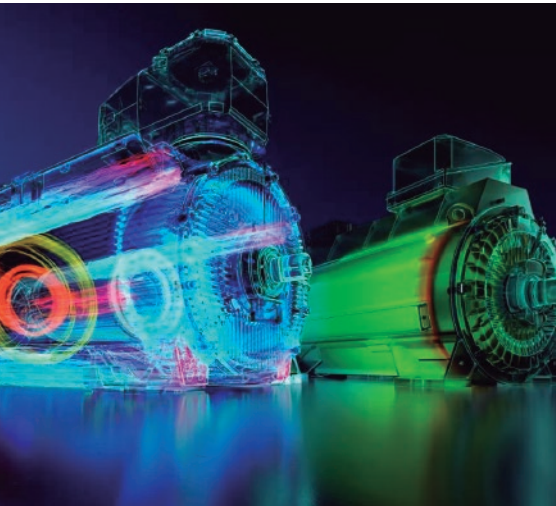




SIEMENS

MOTORES SIMOTICS

EFICIENCIA - ROBUSTEZ - CONFIABILIDAD





Webinar
DARTEL

- Conectividad
- Energías Renovables no convencionales
- Ley de ductos
- Automatización y más



Inscríbete
escaneado
el código QR



Vista general

Con el propósito de continuar brindando el mejor nivel de servicio al mercado nacional, les presentamos **SIMOTICS** la nueva línea de **Motores Eléctricos Trifásicos de SIEMENS** que hemos incorporado a nuestra oferta. De esta forma, podemos suministrar una completa solución industrial de accionamientos.

SIMOTICS

El más amplio rango de motores del mundo

Los motores de baja tensión trifásicos **SIMOTICS** cumplen con los últimos estándares de eficiencia y representan la más alta calidad, confiabilidad y robustez. De esta manera, pueden integrarse de manera óptima al tren de transmisión de las más diversas aplicaciones. Están perfectamente preparados para su uso con partidores suaves y convertidores de frecuencia.



Motor 1LE0

- Potencia 0,55 - 315 kW
- Carcasa hierro fundido
- 2 - 4 - 6 Polos
- 230/400V, 400/690V @50Hz
- IE2
- Montaje B3



Motor 1LE1

- Potencia 0,18 - 0,37 kW
- Carcasa aluminio
- 2 - 4 - 6 Polos
- 230/400V @50Hz
- IE1
- Montaje B3

Motores de Baja Tensión SIMOTICS

Principales Características

1. Bajo nivel de vibraciones. La baja vibración se debe a la implementación de innovaciones constructivas, fabricación de precisión y al uso de componentes de la más alta calidad. La utilización de rodamientos de última generación, dan como resultado un menor ruido y una mayor vida útil.

2. Orificio de drenaje como estándar. Los orificios de drenaje aseguran que el agua condensada no se quede dentro del motor. Esto es especialmente importante en ambientes húmedos y en ambientes con grandes diferencias de temperatura.

3. Cojinetes preparados para altas fuerzas radiales y vida útil más larga. Los rodamientos de nuestros motores no solo están diseñados para altas fuerzas radiales, sino también para garantizar que los motores funcionen correctamente.

4. Verdadero IP55 como estándar. Cubre la gran mayoría de las aplicaciones y está probado y comprobado durante toda su vida útil.

5. Clase térmica de F a B incorporada para reserva. Los motores Siemens están clasificados a voltaje sinusoidal normal con un aumento de temperatura de clase B (130° C). Los devanados tienen una clasificación de clase F (155° C), lo que permite una reserva para las pérdidas adicionales asociadas con el funcionamiento del variador de velocidad y/o una mayor temperatura ambiente y/o condiciones de sobrecarga cuando se opera directamente en línea.

6. Apto para operar con convertidor de frecuencia como estándar. Para todos los motores hasta 460 V, la operación del convertidor es posible como una configuración estándar: no se necesita ninguna opción o serie especial.

7. Protección térmica integrada 3 × PTC. En motores IE2 e IE3 sobre el tamaño 112, incluye protección térmica con termistores PTC con 3 sensores de temperatura integrados para disparo.



Bombas



Ventiladores



Transporte de materiales

Eficiencia

En el mundo existen diferentes estándares de eficiencia energética para motores de inducción: para promover la estandarización internacional, fue creada la Norma Internacional IEC 60034-30-1-1 03/2014 (Máquinas eléctricas rotativas - Parte 30-1: Clases de eficiencia para motores de inducción en jaula de ardilla, trifásicos, de una sola velocidad). Agrupa a los motores asíncronos de bajo voltaje en nuevas clases de eficiencia (Código IE), lanzado por primera vez en el mundo en octubre de 2008.

Estandarización de las clases de eficiencia

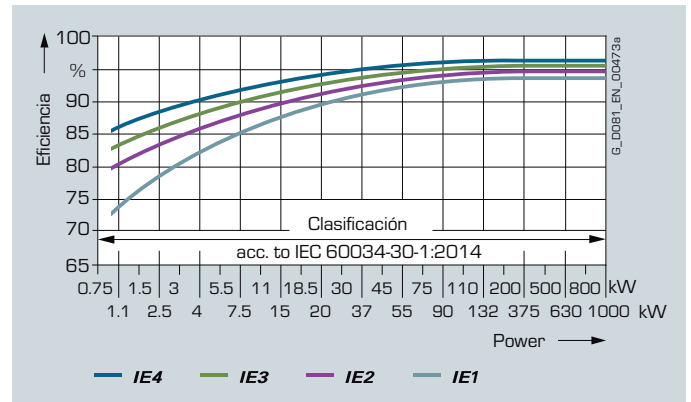
Las clases de eficiencia se agrupan de acuerdo con la siguiente nomenclatura (IE = Eficiencia internacional):

- IE1 (Eficiencia estándar)
- IE2 (Alta Eficiencia)
- IE3 (Eficiencia Premium)
- IE4 (Eficiencia Súper Premium)

IEC 60034-30-1	NEMA MG1	GB 18613-2012
IE4 ¹⁾		Grade 1 (IE4)
IE3	Premium Efficient (60 Hz)	Grade 2 (IE3)
IE2	Energy Efficient (60 Hz)	Grade 3 (IE2)

Ahorro de Energía

Cuanto mejor es la eficiencia de un motor, menor es la pérdida de calor interno. Cuanto menor sea la pérdida de calor, menor será el aumento de temperatura. Los motores de alta eficiencia IE2 funcionan más fríos que los motores IE1 del mismo tamaño. Esto aumenta la esperanza de vida eléctrica de un motor IE2 y aumenta el ahorro con consumo energético.

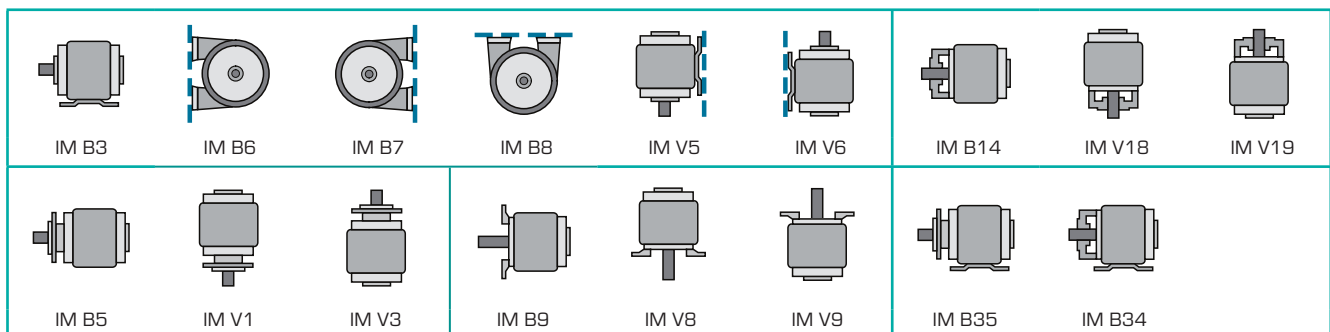


Tipos de construcción

Además del tipo básico de construcción IM B3 los motores también pueden ser montados y suministrados en otros tipos de construcción. Los tipos de construcciones más comúnmente utilizados son:



Los tipos de construcción más habituales son:
IM B3, IM B35, IM V1, IM B14.



Tipos de construcción acorde a DIN IEC 34.

Clase Térmica

Los motores Siemens se clasifican a voltaje sinusoidal normal con un aumento de temperatura de clase B (130°C). Los devanados están clasificados para la clase F (155°C), lo que permite una reserva para las pérdidas adicionales asociadas con el funcionamiento del variador de velocidad y/o con una mayor temperatura ambiente y/o condiciones de sobrecarga.

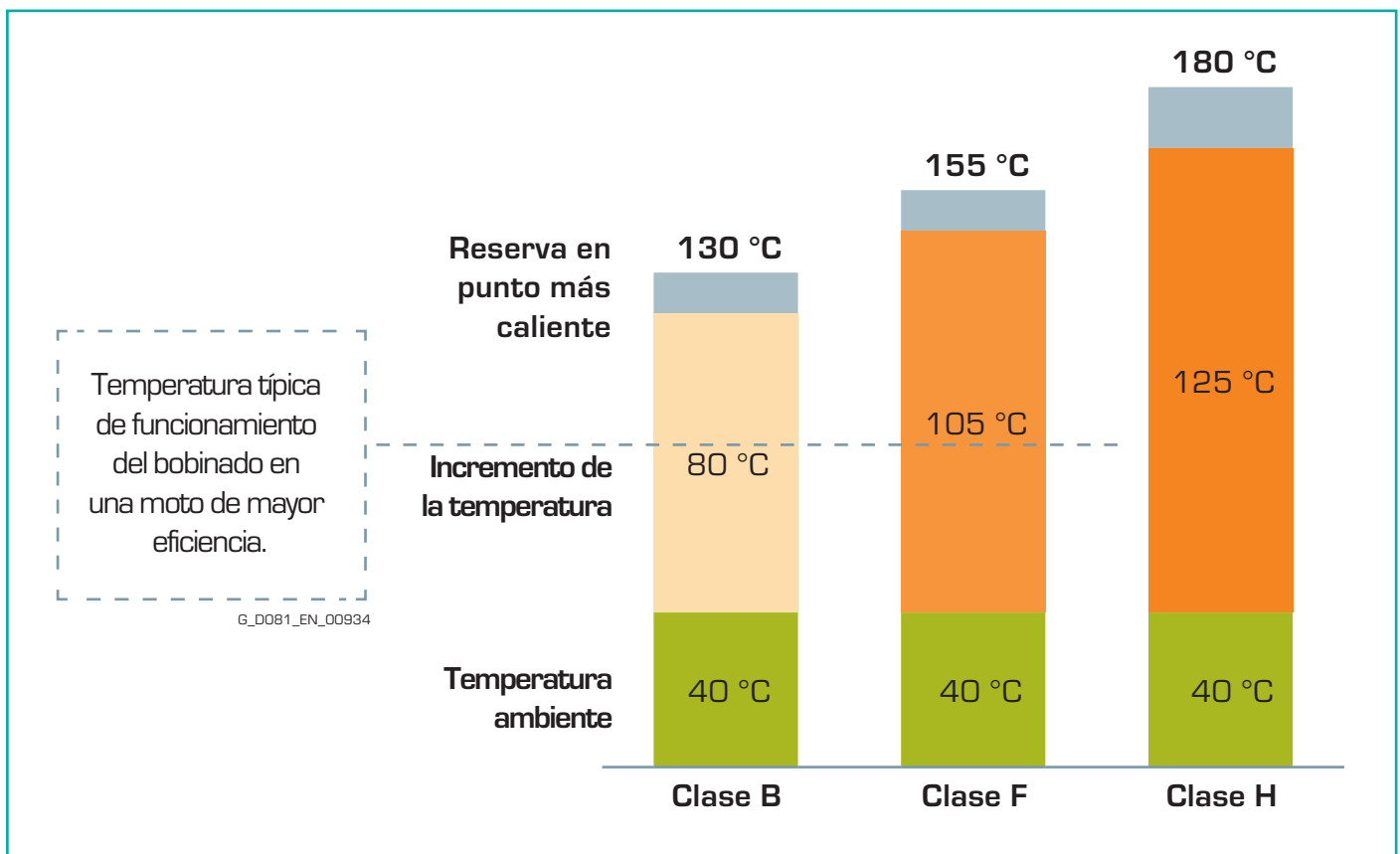
Cuanto más frío funciona un motor, más larga es su vida útil. Siemens construye motores a un mínimo de clase F (155°C) en todo el material: operación continua para una vida útil muy larga.

- Clase B (130 ° C) es el uso normal, incluso mejor
- Clase H (180 ° C) está reservada para motores de aplicaciones especiales.

TIP

Siemens fabrica motores con reserva: los motores son aptos para funcionar al menos a 155 ° C (Clase F), pero solo los clasifica a 130 ° C nominales (Clase B).

- Un motor IE1 puede funcionar con una sobrecarga del 10% o a una temperatura ambiente de 50 ° C.
- Un motor IE2 puede funcionar con una sobrecarga del 15% o a una temperatura ambiente de 55 ° C.



Derrateo Ambiental (derating)

- Grado de protección del motor IP55 (IEC 60034-5).
- Aptos para operar hasta 1000 m sobre el nivel del mar (IEC 60034-1).
- Rango de temperatura permitida entre -20°C y 40°C (IEC 60034-1).
- Humedad relativa permitida:
 - * $-20^{\circ}\text{C} < T < 20^{\circ}\text{C}$: **100%**
 - * $20^{\circ}\text{C} < T < 30^{\circ}\text{C}$: **95%**
 - * $30^{\circ}\text{C} < T < 40^{\circ}\text{C}$: **55%**

Para temperaturas más altas de aislación y/o altitudes de sitios superiores a 1000 metros sobre el nivel del mar, el motor especificado debe reducirse en su capacidad utilizando el factor k_{HT} .

Factor de reducción kHT para diferentes altitudes del sitio y/o temperatura del refrigerante

Altura sobre el nivel del mar mts	Temperatura ambiente/temperatura del refrigerante					
	$< 30^{\circ}\text{C}$	$30 \sim 40^{\circ}\text{C}$	45°C	50°C	55°C	60°C
1000	1.07	1.00	0.96	0.92	0.87	0.82
1500	1.04	0.97	0.93	0.89	0.84	0.79
2000	1.00	0.94	0.90	0.86	0.82	0.77
2500	0.96	0.90	0.86	0.83	0.78	0.74
3000	0.92	0.86	0.82	0.79	0.75	0.70
3500	0.88	0.82	0.79	0.75	0.71	0.67
4000	0.82	0.77	0.74	0.71	0.67	0.63

Nota:

Si las condiciones de operación exceden los valores anteriores, comuníquese con nuestros especialistas.

Sabías

Potencia

La potencia es el trabajo en una unidad de tiempo, se mide en W (Watt).

$$1\text{HP} = 0,75\text{kW}$$

La Potencia para motores trifásicos se calcula con la siguiente fórmula:

$$P_N = \sqrt{3} \cdot V_N \cdot I_N \cdot \eta \cdot \cos\phi$$

P_N : Potencia Nominal en (W)

V_N : Voltaje Nominal en (V)

I_N : Corriente de Línea en (A)

η : Eficiencia

$\cos\phi$: Factor de Potencia

Sabías

Torque

El par o torque, se genera por el efecto de la fuerza aplicada a un brazo de palanca. Este es el producto de la fuerza multiplicado por la distancia vertical desde el eje de rotación. Por ejemplo, para transmisiones por correa, la fuerza circunferencial multiplicada por el radio de la polea de la correa.

$$M = 9.55 \cdot P \cdot \frac{1000}{n}$$

M Torque en Nm

P Potencia en kW

n Velocidad en rpm

Sabías

Velocidad

La velocidad síncrona n_s (rpm) de un motor de inducción trifásico se obtiene a partir de la frecuencia de línea f y el número de pares de polos p (4 polos $\rightarrow 2p = 4$).

$$n_s = \frac{120 \cdot f}{2 \cdot p}$$

Cuando se conecta a un suministro de línea de 50 Hz, un motor de $2p = 4$ polos, tiene una velocidad síncrona de:

$$\frac{120 \cdot 50}{4} = 1500\text{rpm}$$

Las velocidades síncronas de los motores generalmente utilizados de 2, 4 y 6 polos, se obtienen correspondientemente:

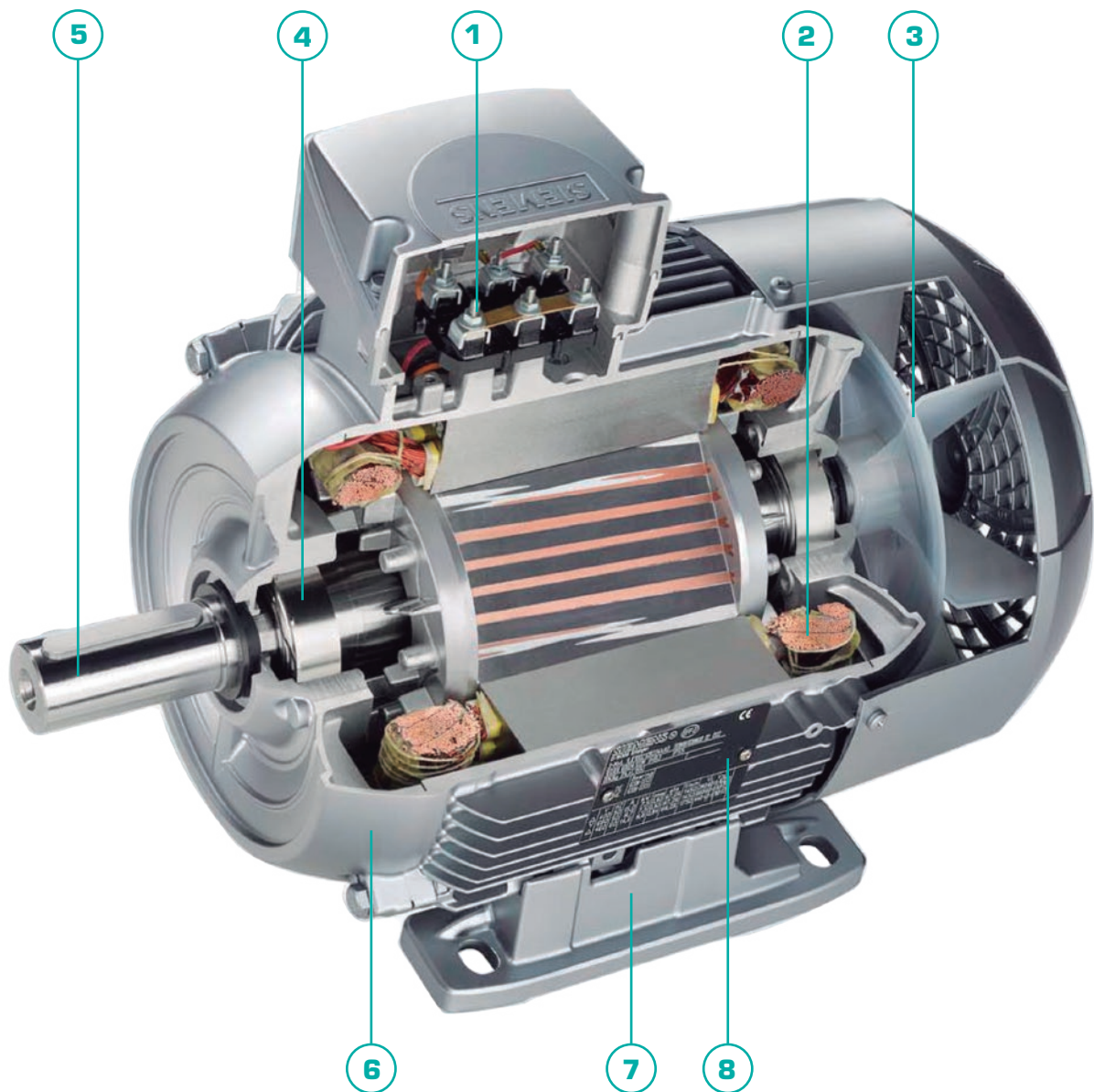
- A una frecuencia de línea de 50 Hz 3000, 1500, 1000 rpm.
- A una frecuencia de línea de 60 Hz 3600, 1800, 1200 rpm.

• Códigos de motores

CÓDIGO DARTEL	CÓDIGO PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN	POTENCIA		VELOCIDAD (rpm)	TORQUE (Nm)	CORRIENTE (A)	EFICIENCIA	FRAME
			kW	HP					
6 POLOS VOLTAJE @ 50 Hz (V) 230/400									
298600061	1LE1002-0CC22-2AA4	MOTOR 0,18 KW 6P 230/400V FRAME 71M CARCASA DE ALUMINIO	0,18	1/4	800	2,2	0,84	IE1	71M
298600261	1LE1002-0CC32-2AA4	MOTOR 0,25 KW 6P 230/400V FRAME 71M CARCASA DE ALUMINIO	0,25	1/3	860	2,8	0,98	IE1	71M
298600461	1LE1002-0DC22-2AA4	MOTOR 0,37 KW 6P 230/400V FRAME 80M CARCASA DE ALUMINIO	0,37	1/2	915	3,9	1,23	IE1	80M
298600661	1LE0101-0DC32-2AA4	MOTOR 0,55 KW 6P 230/400V FRAME 80M CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	0,55	3/4	895	5,9	1,48	IE2	80M
298600861	1LE0101-0EC02-2AA4	MOTOR 0,75 KW 6P 230/400V FRAME 90S IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	0,75	1	935	7,7	2	IE2	90S
298601061	1LE0101-0EC42-2AA4	MOTOR 1,1 KW 6P 230/400V FRAME 90L IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	1,1	1,5	945	11,1	2,85	IE2	90L
298601261	1LE0101-1AC42-2AA4	MOTOR 1,5 KW 6P 230/400V FRAME 100L IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	1,5	2	945	15,2	3,7	IE2	100L
298601461	1LE0101-1BC22-2AA4	MOTOR 2,2 KW 6P 230/400V FRAME 112L IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	2,2	3	950	22,1	5,4	IE2	112L
298601661	1LE0101-1CC02-2AA4	MOTOR 3 KW 6P 230/400V FRAME 132S IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	3	4	960	29,8	7,2	IE2	132S
6 POLOS VOLTAJE @ 50 Hz (V) 400/690									
298601861	1LE0101-1CC23-4AA4	MOTOR 4 KW 6P 400/690V FRAME 132M IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	4	5	960	39,8	9,3	IE2	132M
298210261	1LE0101-1CC33-4AB4	MOTOR 5,5 KW 6P 400/690V FRAME 132M IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	5,5	7,5	960	54,7	12,4	IE2	132M
298210461	1LE0101-1DC23-4AB4	MOTOR 7,5 KW 6P 400/690V FRAME 160M IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	7,5	10	965	74,2	16,2	IE2	160M
298210661	1LE0101-1DC43-4AB4	MOTOR 11 KW 6P 400/690V FRAME 160L IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	11	15	965	109	23	IE2	160L
298210861	1LE0101-1EC43-4AB4	MOTOR 15 KW 6P 400/690V FRAME 180L IE2 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	15	20	975	147	31	IE1	180L
298211061	1LE0102-2AC43-4AB4	MOTOR 18,5 KW 6P 400/690V FRAME 200L IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	18,5	25	975	182,1	36,5	IE1	200L
298211261	1LE0102-2AC53-4AB4	MOTOR 22 KW 6P 400/690V FRAME 200L IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	22	30	975	215	43	IE1	200L
298211461	1LE0102-2BC23-4AB4	MOTOR 30 KW 6P 400/690V FRAME 225M IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	30	40	978	293	58	IE1	225M
298211661	1LE0102-2CC23-4AB4	MOTOR 37 KW 6P 400/690V FRAME 250M IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	37	50	982	360	71	IE1	250M
298211861	1LE0102-2DC03-4AB4	MOTOR 45 KW 6P 400/690V FRAME 280S IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	45	60	985	437	84	IE1	280S
298212061	1LE0102-2DC23-4AB4	MOTOR 55 KW 6P 400/690V FRAME 280M IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	55	75	988	532	102	IE1	280M
298212261	1LE0102-3AC03-4AB4	MOTOR 75 KW 6P 400/690V FRAME 315S IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	75	100	988	725	141	IE1	315S
298212461	1LE0102-3AC23-4AB4	MOTOR 90 KW 6P 400/690V FRAME 315M IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	90	125	986	872	166	IE1	315M
298212661	1LE0102-3AC53-4AB4	MOTOR 110 KW 6P 400/690V FRAME 315L IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	110	150	986	1066	200	IE1	315L
298212861	1LE0102-3AC63-4AB4	MOTOR 132 KW 6P 400/690V FRAME 315L IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	132	180	988	1278	235	IE1	315L
298213061	1LE0102-3BC23-4AB4	MOTOR 160 KW 6P 400/690V FRAME 355M IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	160	200	989	1545	275	IE1	355M
298213261	1LE0102-3BC43-4AB4	MOTOR 200 KW 6P 400/690V FRAME 355M IE1 CARCASA DE FIERRO FUNDIDO	200	270	989	1931	345	IE1	355M

• Códigos accesorios de motores

CÓDIGO DARTEL	CÓDIGO PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN
298604461	XZM:2700098391018	FLANGE B14 (B34) FRAME 63, PARA MOTOR 1LE1
298604661	XZM:2700098392018	FLANGE B14 (B34) FRAME 71, PARA MOTOR 1LE1
298604861	XZM:5839808000100	FLANGE B14 (B34) FRAME 80, PARA MOTOR 1LE1
298606061	LMH:101358878	FLANGE B14 (B34) FRAME 80 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298606261	LMH:101359006	FLANGE B14 (B34) FRAME 90 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298606461	LMH:101359014	FLANGE B14 (B34) FRAME 100 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298606661	LMH:101359031	FLANGE B14 (B34) FRAME 112 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298606861	LMH:101359042	FLANGE B14 (B34) FRAME 132 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298604061	XZM:2700098392018	FLANGE B5 (B35) FRAME 71, PARA MOTOR 1LE1
298604261	XZM:5839808000100	FLANGE B5 (B35) FRAME 80, PARA MOTOR 1LE1
298605061	LMH:101358877	FLANGE B5 (B35) FRAME 80 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298605261	LMH:101359005	FLANGE B5 (B35) FRAME 90 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298605461	LMH:101359013	FLANGE B5 (B35) FRAME 100 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298605661	LMH:101359030	FLANGE B5 (B35) FRAME 112 IE2, PARA MOTOR 1LE0
298605861	LMH:101359041	FLANGE B5 (B35) FRAME 132 IE2, PARA MOTOR 1LE0



1. Conexión del motor y caja de bornes.

2. Bobinas y aislamientos.

3. Ventilador.

4. Rodamientos.

5. Eje y rotor.

6. Tapa.

7. Patas de fijación.

8. Placa de características.



SANTIAGO

🌐 **CASA MATRIZ**
 ☎ +56 2 2757 2200
 ✉ dartel@dartel.cl
 📍 Avda. Manuel Antonio Matta 326, Santiago.

🌐 **VITACURA**
 ☎ +56 2 2902 3038
 ✉ vitacura@dartel.cl
 📍 Gerónimo de Alderete 1253, Vitacura

🌐 **LOS LIBERTADORES Y CENTRO DE DISTRIBUCIÓN**
 ☎ +56 2 2616 3170
 ✉ libertadores@dartel.cl
 📍 Camino Coquimbo 16.720, Colina.

🌐 **E-commerce**
 ☎ +56 22 757 2287
 ✉ ventasweb@dartel.cl
 📍 www.dartel.cl

🌐 **IQUIQUE**
 ☎ +56 23 328 3330
 ✉ iquique@dartel.cl
 📍 Zegers 952

🌐 **CALAMA**
 ☎ +56 23 328 3367
 ✉ calama@dartel.cl
 📍 Chorrillos 1075

🌐 **ANTOFAGASTA**
 ☎ +56 23 328 3360
 ✉ antofagasta@dartel.cl
 📍 Iquique 4410

🌐 **COPIAPO**
 ☎ +56 52 224 1481
 ✉ copiapó@dartel.cl
 📍 Panamericana Sur 200, L. A-9.

🌐 **LA SERENA**
 ☎ +56 51 247 0340
 ✉ laserena@dartel.cl
 📍 Gabriel González Videla 64

🌐 **VALPARAÍSO**
 ☎ +56 32 225 0298
 ✉ valparaiso@dartel.cl
 📍 Independencia 2637

🌐 **RANCAGUA**
 ☎ +56 22 757 0291
 ✉ rancagua@dartel.cl
 📍 Avda. Lastarria 777

🌐 **TALCA**
 ☎ +56 2 2757 2320
 ✉ talca@dartel.cl
 📍 5 Sur 2193

🌐 **CHILLÁN**
 ☎ +56 22 757 2380
 ✉ chillen@dartel.cl
 📍 Av. Cristóbal Colón 2

🌐 **CONCEPCIÓN**
 ☎ +56 22 757 2322
 ✉ concepción@dartel.cl
 📍 Camino Los Carros 1870

🌐 **TEMUCO**
 ☎ +56 22 757 2324
 ✉ temuco@dartel.cl
 📍 O'Higgins 0346

🌐 **VALDIVIA**
 ☎ +56 63 236 0400
 ✉ valdivia@dartel.cl
 📍 Avda. Errázuriz 2169

🌐 **PUERTO MONTT**
 ☎ +56 23 328 3380
 ✉ ptomontt@dartel.cl
 📍 Avda. Pdte. Ibañez 406

