

**SIEMENS**

Línea tradicional 1LA/1LG  
*Ejecución Modificable*  
y nueva generación 1LE



[www.siemens.com/motors](http://www.siemens.com/motors)

# Motores de baja tensión de Alta Eficiencia IE1, IE2, IE3

Trifásicos con rotor de jaula - Tamaños 63 a 450 -  
Potencias desde 0,12 CV hasta 1360 CV - 0,09 kW hasta 1000 kW

# Motores jaula de ardilla, cerrados, protección mecánica IP55

## Ejecución Modificable

### El motor más eficiente del mercado

#### Aclaraciones técnicas

##### Normas

Especificaciones generales:

Máquinas eléctricas rotantes IEC 60 034-1 (DIN EN 60 034-1).

Dimensiones standard: IEC 60 072 (DIN EN 50 347, también potencias standard)

##### Potencia con

Servicio continuo, temperatura ambiente de 40° C y una altura de instalación de 1000 m s.n.m.

##### Protección mecánica

Todos los motores son IP55, protegidos contra chorro de agua (no a presión) y depósito perjudicial de polvo, siempre que se respeten las condiciones de instalación (colocación de presacables en todos los casos, techo en los montajes verticales a la intemperie y sin ángulo de inclinación en ejecuciones horizontales).

##### Pintura

Apropiada tanto para interiores como para emplazamiento a la intemperie según DIN IEC 60 721 parte 2- 1 (grupo climático "moderado"). Se puede repintar con cualquier pintura standard, gris RAL 7030 ú otros colores.

#### Ejecución eléctrica

##### Tensión y frecuencia

Fueron diseñados para trabajar con una variación del 10% de la tensión de placa (IEC 60 038) y en redes de 50 y 60Hz. Se dispone en stock de máquinas: 230/400V 50Hz hasta 5,5 CV (4 kW) 400/690V 50Hz desde 7,5 CV (5,5 kW).

Utilizándolos en 60Hz las potencias son:

Tamaño 56 a 160: 2-8 polos: 15%  
 180 a 315: 2 polos: 12%  
 4 polos: 15%  
 6-8 polos: 20%

##### Aislación

El sistema de aislamiento DURIGNIT IR 2000 (desarrollado por SIEMENS), compuesto por alambre esmaltado de



alta calidad y aislantes de superficie, impregnados con materia resinosa libre de solventes, que garantizan gran robustez electromecánica y larga vida.

La clase de aislantes es "F", térmicamente utilizados hasta la clase "B", es decir la sobreelevación de temperatura propia nunca supera los 80° C.

##### Modos de accionamientos

En su ejecución standard todos los motores pueden ser accionados con arranques convencionales ó suaves, como así también mediante convertidor de frecuencia.

#### Ejecución mecánica

##### Montaje

Todos los tamaños constructivos pueden montarse horizontal ó verticalmente (en condiciones normales de carga mecánica sobre el eje). También pueden suministrarse en ejecuciones con brida IMB5 IMB35 IMB34 IMV1.

##### Refrigeración y ventilación

La refrigeración es de superficie mediante ventilador termoplástico (ejecución antichispa) de bajo nivel de ruido, para ambos sentido de giro.

##### Rodamientos

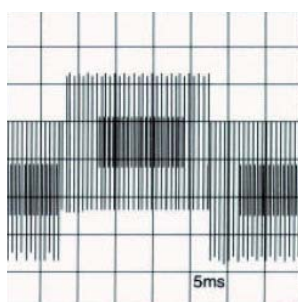
Para motores en posición horizontal y siempre que no haya cargas axiales adicionales la vida útil es de 40.000 horas. Con las cargas máximas admisibles la duración es de al menos 20.000 horas. (ver notas 1 y 2 en pág. 7)

##### Lubricación

Del tamaño 63 hasta 250 la lubricación es permanente. Desde el tamaño 280 tienen dispositivo de reengrase. Lubricante multigrado UNIREX N3 (las alternativas deben cumplir con DIN 51825 K3N).



#### Sistema de aislamiento apto para variadores de velocidad



#### Duración de la grasa y tiempo de reengrase

Engrase permanente 1)

Serie	Tamaño	Nro. de polos	Duración de la grasa hasta KT 40° C <sup>2</sup> )
todos	56 a 250	2 a 8	20000 h ó 40000 h <sup>3</sup> )
Reengrase 2)			
Serie	Tamaño	Nro. de polos	Tiempo de engrase hasta KT 40° C <sup>2</sup> )
1LA7	100 a 255	2 a 8	8000 h
1LA8	315 a 400	2	4000 h
		4 a 8	6000 h
	450	2	3000 h
		4 a 8	6000 h
1LG4	180 a 280	2	4000 h
1LG6		4 a 8	8000 h
	315	2	3000 h
		4 a 8	6000 h

# Información general y tablas complementarias de datos

## Características sobresalientes

### Valores de servicio:

**"Alto rendimiento según IEC,  
Eficiencias IE1, IE2 ó IE3"**

Bajo nivel de ruido.

### Forma constructiva:

Muy versátil. Facilita el montaje horizontal como vertical.

### Caja de conexiones:

Ubicada en la parte superior.  
A pedido y según el requerimiento,  
puede estar a la derecha ó a la izquierda

(viendo el motor desde el eje).

### Entrada de cables:

Desde cualquier dirección, con la simple rotación de la caja sobre su eje.

### Protección completa:

A través de la incorporación, a pedido, de sondas térmicas (termistores).

### Placas de características:

De acero inoxidable. Con datos en 50 y 60Hz.

### Calidad de arranque:

Pares altos (inicial y máximo), bajo momento de inercia (J) y baja intensidad de arranque.

### Seguridad eléctrica:

Cumplen con la Resolución 92/98 de la Secretaría de Comercio.

### Corrección por altitud y temperatura

En el caso que las condiciones del lugar de instalación difieran de las normales (1000 m.s.n.m. y 40° C del medio refrigerante) la corrección se podrá efectuar con la siguiente tabla

Altitud sobre Temperatura del medio refrigerante en °C nivel del mar						
en m	<30	30-40	45	50	55	60
1000	<b>1,07</b>	<b>1,00</b>	<b>0,96</b>	<b>0,92</b>	<b>0,87</b>	<b>0,82</b>
1500	1,04	0,97	0,93	0,89	0,84	0,74
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

Factor de potencia a distintos estados de carga					
1/4 de plena carga	1/2	3/4	<b>4/4</b>	5/4	
0,70	0,86	0,90	<b>0,92</b>	0,92	
0,65	0,85	0,89	<b>0,91</b>	0,91	
0,63	0,83	0,88	<b>0,90</b>	0,90	
0,61	0,80	0,86	<b>0,89</b>	0,89	
0,57	0,78	0,85	<b>0,88</b>	0,88	
0,53	0,76	0,84	<b>0,87</b>	0,87	
0,51	0,75	0,83	<b>0,86</b>	0,86	
0,49	0,73	0,81	<b>0,85</b>	0,86	
0,47	0,71	0,80	<b>0,84</b>	0,85	
0,45	0,69	0,79	<b>0,83</b>	0,84	
0,43	0,67	0,77	<b>0,82</b>	0,83	
0,41	0,66	0,76	<b>0,81</b>	0,82	
0,40	0,65	0,75	<b>0,80</b>	0,81	
0,38	0,63	0,74	<b>0,79</b>	0,80	
0,36	0,61	0,72	<b>0,78</b>	0,80	
0,34	0,59	0,71	<b>0,77</b>	0,79	
0,32	0,58	0,70	<b>0,76</b>	0,78	
0,30	0,56	0,69	<b>0,75</b>	0,78	
0,29	0,55	0,68	<b>0,74</b>	0,77	
0,28	0,54	0,67	<b>0,73</b>	0,77	
0,27	0,52	0,63	<b>0,72</b>	0,76	
0,26	0,50	0,62	<b>0,71</b>	0,76	

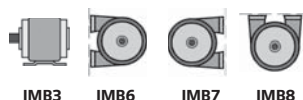
### Motores de bajo consumo grado de eficiencia por ej. IE1, IE2

# IE1 IE2

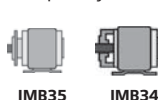
Rendimiento a distintos estados de carga					
Rendimiento % a una carga parcial de	1/4 de plena carga	1/2	3/4	<b>4/4</b>	5/4
93	96	97	<b>97</b>	96,5	
93	96	97	<b>97</b>	96,5	
92	95	96	<b>96</b>	95,5	
90	93,5	95	<b>95</b>	94,5	
89	92,5	94	<b>94</b>	93,5	
88	91,5	93	<b>93</b>	92,5	
87	91	92	<b>92</b>	91,5	
86	90	91	<b>91</b>	90	
85	89	90	<b>90</b>	89	
84	88	89	<b>89</b>	88	
80	87	88	<b>88</b>	87	
79	86	87	<b>87</b>	86	
78	85	86	<b>86</b>	85	
76	84	85	<b>85</b>	83,5	
74	83	84	<b>84</b>	82,5	
72	82	83	<b>83</b>	81,5	
70	81	82	<b>82</b>	80,5	
68	80	81	<b>81</b>	79,5	
66	79	80	<b>80</b>	78,5	
64	77	79,5	<b>79</b>	77,5	
62	75,5	78,5	<b>78</b>	76,5	
60	74	77,5	<b>77</b>	75	
58	73	76	<b>76</b>	74	
56	72	75	<b>75</b>	73	
55	71	74	<b>74</b>	72	
54	70	73	<b>73</b>	71	
53	68	72	<b>72</b>	70	
52	67	71	<b>71</b>	69	
51	66	70	<b>70</b>	68	
50	65	69	<b>69</b>	67	
49	64	67,5	<b>68</b>	66	
48	62	66,5	<b>67</b>	65	
47	61	65	<b>66</b>	64	
46	60	64	<b>65</b>	63	
45	59	63	<b>64</b>	62	
44	57	62	<b>63</b>	61	
43	56	60,5	<b>62</b>	60,5	
42	55	59,5	<b>61</b>	59,5	
41	54	58,5	<b>60</b>	58,5	

### Formas constructivas - según IEC -

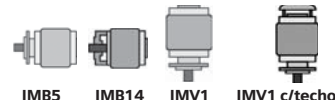
Con patas



Con patas y brida



Con brida



# Datos técnicos

## Tabla de selección



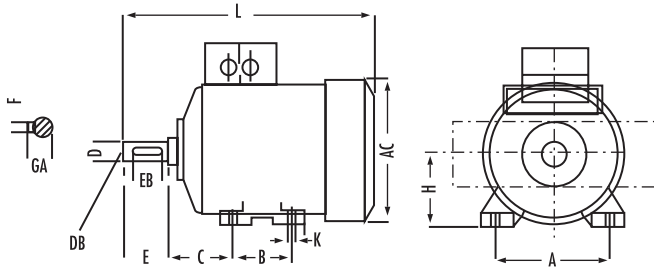
Valores de Servicio a la Potencia Nominal y con 380V (1)																
Potencia Nominal CV	Potencia Nominal kW	Tamaño IEC	Modelo de Motor IMB3	Eficiencia IEC	Velocidad nominal a 50Hz rpm	Rendimiento Carga 4/4	Rendimiento Carga 3/4	Factor de Potencia Carga 4/4	Intensidad Nominal A	Par Nominal a 50 Hz Nm	Par de Arranque en veces del Par Nominal	Intensidad de Arranque en veces de la Intensidad Nominal	Par Máximo en veces del Par Nominal	Clase de Par Rotor KL	Momento de Inercia J kgm2	Peso Neto Kg
<b>3000 rpm, 2-polos</b>																
0,25	0,18	63M	1LA7060-2AA		2820	64	63	0,79	0,51	0,61	2	3,7	2,2	16	0,00018	3,5
0,33	0,25	63M	1LA7063-2AA		2830	65	65	0,8	0,69	0,84	2	4	2,2	16	0,00023	4,1
0,50	0,37	71M	1LA7070-2AA		2740	66	65	0,82	1	1,3	2,3	3,5	2,3	16	0,00035	5
0,75	0,55	71M	1LA7073-2AA		2800	71	70	0,82	1,36	1,9	2,5	4,3	2,6	16	0,00045	6
1.0	0.75	80M	1LA7080-2AA	IE1	2855	72,1	71,1	0,86	1,75	2,5	2,3	5,6	2,4	16	0,00085	9
1.5	1.1	80M	1LA7083-2AA	IE1	2845	75	75	0,87	2,45	3,7	2,6	6,1	2,7	16	0,0011	11
2.0	1.5	90S	1LA7090-2AA	IE1	2860	77,2	77,2	0,85	3,3	5	2,4	5,5	2,7	16	0,0015	12,9
3.0	2.2	90L	1LA7096-2AA	IE1	2880	79,7	80,5	0,85	4,7	7,3	2,8	6,3	3,1	16	0,002	15,7
4.0	3.0	100L	1LA7106-2AA	IE1	2890	81,5	81,5	0,85	6,3	9,9	2,4	6,8	3	16	0,0038	22
5.5	4.0	112M	1LA7113-2AA	IE1	2905	83,1	83,1	0,86	8,1	13	2,6	7,2	2,9	16	0,0055	29
7.5	5.5	132S	1LA7115-2AA	IE1	2900	86	86	0,87	10,7	18,1	3	7,5	3,9	16	0,0078	41
7.5	5.5	132S	1LA7130-2AA	IE1	2925	84,7	84,7	0,89	10,5	18	2	5,9	2,8	16	0,016	39
10.0	7.5	132S	1LA7131-2AA	IE1	2930	86	86	0,89	14,1	24	2,3	6,9	3	16	0,021	48
12.5	9.3	132L	1LA7139-2AA	IE1	2930	88	88	0,89	18,5	30	2	6,9	2,8	16	0,025	55
15.0	11.0	160M	1LA7163-2AA	IE1	2930	87,6	87,6	0,88	20,5	36	2,1	6,5	2,8	16	0,034	68
20.0	15.0	160M	1LA7164-2AA	IE1	2930	88,7	88,8	0,9	27	49	2,2	6,6	3	16	0,04	77
25.0	18.5	160L	1LA7166-2AA	IE1	2940	89,3	89,4	0,91	33	60	2,4	7	3,1	16	0,052	86
30.0	22.0	180M	1LG4183-2AA	IE1	2945	89,9	89,9	0,86	41	71	2,5	7	3,4	16	0,07	145
40.0	30.0	200L	1LG4206-2AA	IE1	2950	90,7	90,8	0,88	54	97	2,3	6,9	3	16	0,13	205
50.0	37.0	200L	1LG4207-2AA	IE1	2955	91,2	91,5	0,89	66	120	2,5	7,3	3,3	16	0,15	225
60.0	45.0	225M	1LG4223-2AA	IE1	2960	91,7	92	0,88	80	145	2,4	6,9	3,1	16	0,22	285
75.0	55.0	250M	1LG4253-2AB	IE1	2970	92,1	92,3	0,88	98	177	2,1	6,9	3	13	0,41	375
100.0	75.0	280S	1LG4280-2AB	IE1	2975	92,7	92,5	0,87	134	241	1,9	7	2,7	10	0,79	500
125.0	90.0	280M	1LG4283-2AB	IE1	2975	93	93,1	0,89	157	289	2	7	2,7	10	0,92	540
150.0	110.0	315S	1LG4310-2AB	IE1	2982	93,3	92,5	0,87	196	352	1,8	7	2,8	10	1,3	720
180.0	132.0	315M	1LG4313-2AB	IE1	2982	93,5	93,2	0,9	225	423	1,9	7	2,8	10	1,5	775
220.0	160.0	315L	1LG4316-2AB	IE1	2982	93,8	93,6	0,91	270	512	1,8	7	2,8	10	1,8	900
270.0	200.0	315L	1LG4317-2AB	IE1	2982	94	93,9	0,92	330	641	1,9	7	2,8	10	2,3	1015
340.0	250.0	315	1LA8315-2AC	IE2	2979	95,7	95,8	0,9	420	801	1,8	7	2,8	10	2,7	1300
430.0	315.0	315	1LA8317-2AC	IE2	2979	96	96,1	0,91	520	1010	1,8	7	2,8	10	3,3	1500
480.0	355.0	355	1LA8353-2AC	IE2	2980	96	96,1	0,9	590	1140	1,7	6,5	2,5	10	4,8	1900
540.0	400.0	355	1LA8355-2AC		2980	96,2	96,3	0,91	660	1280	1,7	6,5	2,5	10	5,3	2000
680.0	500.0	355	1LA8357-2AC		2982	96,6	96,7	0,91	820	1600	1,8	6,5	2,6	10	6,4	2200
760.0	560.0	400	1LA8403-2AC		2985	96,6	96,7	0,91	920	1790	1,6	7	2,8	10	8,6	2800
860.0	630.0	400	1LA8405-2AC		2985	96,6	96,7	0,91	1040	2020	1,6	7	2,8	10	9,6	3000
965.0	710.0	400	1LA8407-2AC		2985	96,8	96,9	0,91	670 (2)	2270	1,7	7	2,8	10	11	3200



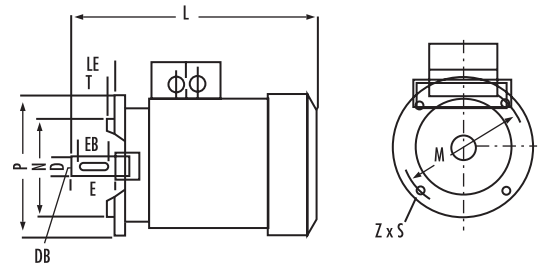
# Facilidades de instalación y montaje

## Motores 1 LA7

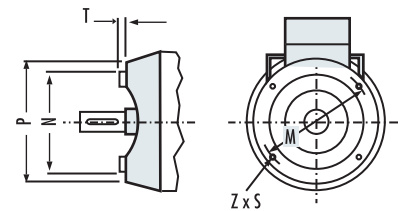
Forma constructiva básica IMB3 Tamaños 63-100



Forma constructiva básica IMB5 e IMV1

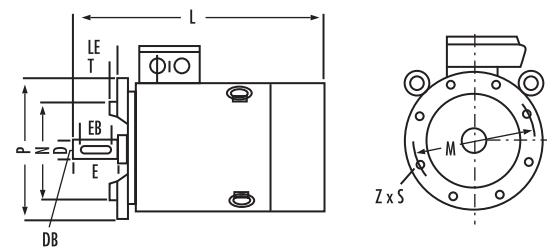
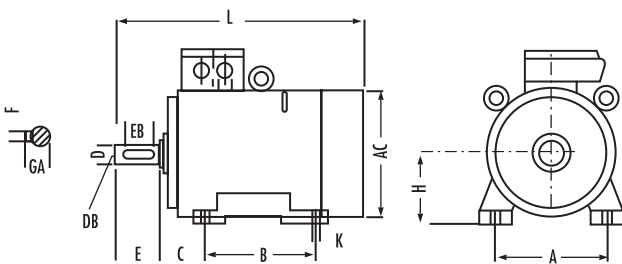


Tamaño Constructivo	Brida FT/C		Dimensiones de fijación					
	DIN EN 50 347	DIN 42 948	M	N	P	S	T	Z
63	FT75	C90	75	60	90	M5	2,5	4
71	FT85	C105	85	70	105	M6	2,5	4
80	FT100	C120	100	80	120	M6	3	4
90	FT115	C140	115	95	140	M8	3	4
100	FT130	C160	130	110	160	M8	3,5	4
112	FT130	C160	130	110	160	M10	3,5	4
132	FT165	C200	165	130	200	M10	3,5	4
160	FT215	C250	215	180	250	M12	4	4



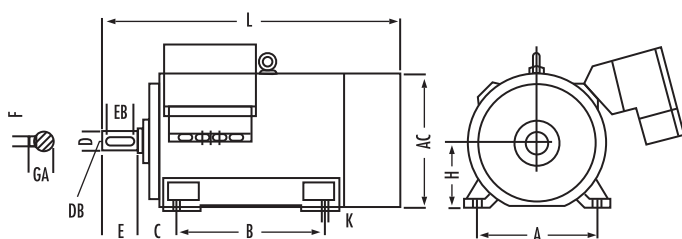
## Motores 1 LG4

Forma constructiva básica IMB3 Tamaños 180 - 315

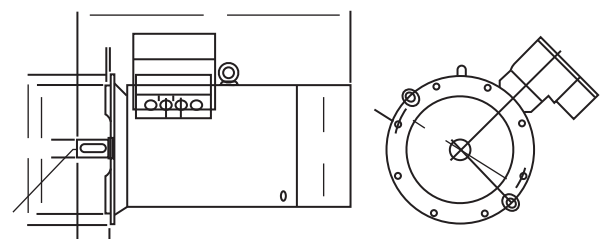


## Motores 1 LA8

Forma constructiva básica IMB3



Forma constructiva IMV1





# Motores Siemens de Baja Tensión

## Objetivo claro: Alta eficiencia es un mayor ahorro de costos energéticos

Frente a un complejo estado de situación generalizado en todo el mundo por la variante disponibilidad de energía, cada vez tiene más importancia en la industria la temática Eficiencia Energética, con los múltiples potenciales de ahorro.

Respecto a este tema se ha publicado la actualización de la Norma IEC 60034, que además de establecer una ampliación en las tablas con una gama de potencias ampliada, en uno de sus puntos define nuevas categorías en lo referente a valores de rendimiento.

Las categorías ahora serán (de la eficiencia estándar a la mayor eficiencia): IE1, IE2 e IE3.

La IEC como toda otra norma técnica es voluntarista y establece valores mínimos de eficiencia, pero cada legislación local estipula la forma y el tiempo de aplicación.

Desde las Instituciones en Sudamérica se da impulso al etiquetado de Eficiencia Energética, tomando como base las tablas de la Norma IEC (por ej.: en Argentina la Norma IRAM en vigencia es la 62405 cuyas tablas de etiquetado son las publicadas por IEC).

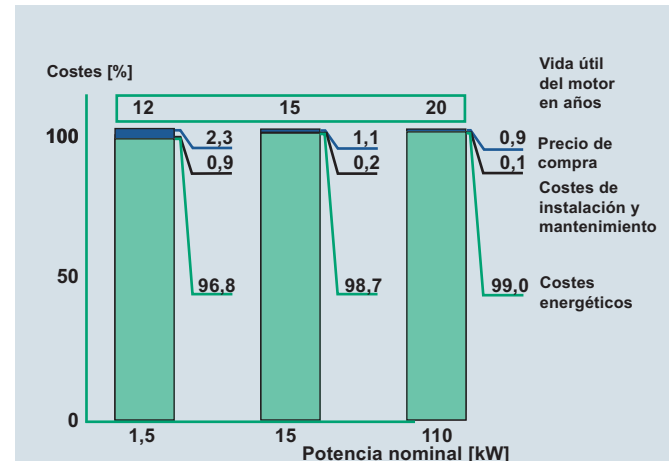
En este sentido, como Empresa comprometida con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, Siemens ha desarrollado todas sus líneas de motores con una premisa innovadora y un objetivo claro; alta eficiencia para un bajo consumo energético.

Más del 96% de los costos operativos de un motor, dentro de su ciclo de vida completo, son costos energéticos.

Los Motores tipo 1LA, 1LG4/6 y 1LE1 se construyen en carcasa de aleación de aluminio ó en carcasa de fundición de hierro de alta calidad y su rendimiento se encuadra dentro de los grados de eficiencia IE1, IE2 ó IE3 de la Norma IEC 60034, dependiendo la potencia.

Los motores de eficiencia IE1 son fabricados con rotor inyectado de aluminio y los de eficiencia IE2 con rotor inyectado en cobre.

Por disponibilidad de motores IE3, consultar (tamaños 315 u otros en particular).



### Nueva Línea 1LE1

La nueva línea de Motores Eléctricos tipo 1LE1 marca la tendencia, en el diseño de máquinas rotantes del mundo, frente al futuro.

Los motores Siemens 1LE1 son de bajo consumo (superior a EFF2), siendo este un concepto global que abarca no solamente el rendimiento y el factor de potencia, a distintos estados de carga, sino también la calidad del arranque.

Su diseño ha sido desarrollado como respuesta a las necesidades de la industria con moderna arquitectura y prestaciones entre las que se destacan:

- Modular Technology (Freno – Motoventilador Independiente y Encoder).
- Ejecución confiable y flexible, por su construcción compacta y equilibrada, con valores electromecánicos ampliamente superiores a los nominales.
- Las cajas de conexiones.
- Práctica disposición de la bornera.
- Acometida de cables de fácil acceso.
- Robustos cáncamos de izaje.
- Sólidas patas de fijación.



# Información general y tablas complementarias de datos

## Nueva generación 1LE1



- Protección mecánica: IP55.
- Número de polos: 2 - 4 y 6.
- Tamaños Constructivos: 100 hasta 160.
- Tensión:  
230/400 (hasta 5,5 CV).  
400/690 (de 7,5 a 25 CV)  $V \pm 10\%$ .
- Tolerancia: según IEC 60038
- Frecuencia: 50 y 60 Hz
- Aptos para uso con convertidor de frecuencia.
- Aislamiento DURIGNIT IR2000: Clase F.
- Utilización térmica: hasta Clase B.
- Sobre elevación de temperatura: 80° K.
- Sobrecarga Permanente: 10% (para uso con convertidor, consultar).
- Caja de conexiones principal: en la parte superior, girable cada 90°.
- Tapa de la caja: al ser diagonal no importa si la acometida es desde la derecha o la izquierda.

### Datos técnicos (tabla de selección)

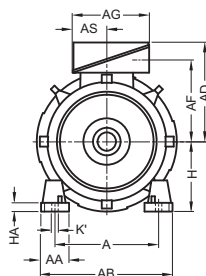
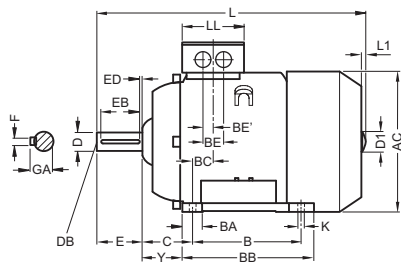
MOTOR TIPO	Tamaño Constructivo	Potencia Nominal kW	Eficiencia IEC	Veloc. Nominal rpm	Rendimiento 4/4 carga %	3/4 %	Cos Phi	In 380 V A (*)	Mn Nm	Ma X Mn	Ia STD x In	Mk X Mn	M Inercia J	Peso kg
<b>2 polos - 3000 rpm</b>														
1LE1002-1AA42-2AA0	100	3	IE1	2835	74	72,6	0,87	6,3	10	3,2	6,2	2,9	0,0034	20
1LE1002-1BA22-2AA0	112	4	IE1	2930	78	78,1	0,86	8,3	13	2,7	7,3	3,7	0,0067	25
1LE1002-1CA03-4AA0	132	5,5	IE1	2905	80	79,4	0,89	10,9	18	2	5,6	2,6	0,013	35
1LE1002-1CA13-4AA0	132	7,5	IE1	2925	83	83,4	0,88	14,7	24	2,2	6,4	3	0,016	40
1LE1002-1DA23-4AA0	160	11	IE1	2920	85	85,3	0,85	22	36	2,1	6,1	2,7	0,03	60
1LE1002-1DA33-4AA0	160	15	IE1	2930	86	86,2	0,84	30	49	2,5	6	3,2	0,04	68
1LE1002-1DA43-4AA0	160	18,5	IE1	2935	87,6	87,7	0,86	35	60	2,5	7	3,2	0,044	78
<b>4 polos - 1500 rpm</b>														
1LE1002-1AB42-2AA0	100	2,2	IE1	1425	81	84	0,81	5,1	14,8	2,3	5,1	2,7	0,0059	18
1LE1002-1AB52-2AA0	100	3	IE1	1425	82,8	83,6	0,85	6,5	20	2,4	5,4	2,6	0,0078	22
1LE1002-1BB23-4AA0	112	4	IE1	1435	84,2	85,1	0,84	8,6	27	2,2	5,3	2,6	0,0102	27
1LE1002-1CB03-4AA0	132	5,5	IE1	1450	86	86,5	0,83	11,8	36	2,3	6,2	2,7	0,019	38
1LE1002-1CB23-4AA0	132	7,5	IE1	1450	87	87,4	0,83	15,8	49	2,5	6,6	2,9	0,024	44
1LE1002-1DB23-4AA0	160	11	IE1	1460	88,4	88,1	0,82	23	72	2,3	6,4	3,1	0,044	62
1LE1002-1DB43-4AA0	160	15	IE1	1460	89,4	89,7	0,82	30	98	2,5	7	3,4	0,056	73
<b>6 polos - 1000 rpm</b>														
1LE1002-1AC42-2AA0	100	1,5	IE1	940	83,2	84,8	0,77	4	15,3	2	4,1	2,2	0,0065	19
1LE1002-1BC22-2AA0	112	2,2	IE1	930	84,8	84,4	0,77	5,6	23	2,3	4,1	2,5	0,0092	25
1LE1002-1CC02-2AA0	132	3	IE1	955	86	86,6	0,74	7,7	30	2	4,6	2,6	0,017	34
1LE1002-1CC22-2AA0	132	4	IE1	950	87,6	87,8	0,76	9,7	40	2,1	4,7	2,5	0,021	39
1LE1002-1CC33-4AA0	132	5,5	IE1	950	88,4	88,7	0,75	13	55	2,5	5,2	2,8	0,027	48
1LE1002-1DC23-4AA0	160	7,5	IE1	970	89,5	89,6	0,73	18	74	2,1	5,5	2,9	0,056	72
1LE1002-1DC43-4AA0	160	11	IE1	965	90,9	91	0,77	24	109	1,9	5,9	2,7	0,078	92



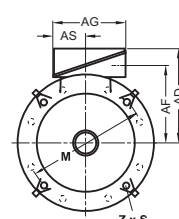
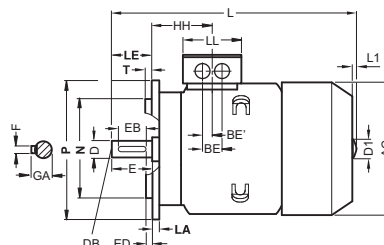
# Facilidades de instalación y montaje

## Motores 1 LE1 - Tamaños 100 a 160, motores General line

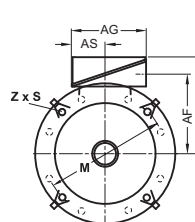
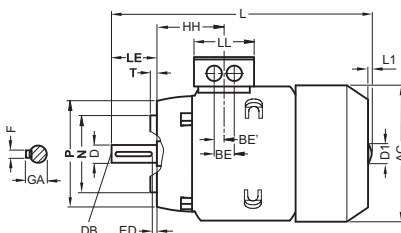
Forma constructiva IMB3



Forma constructiva IMB5 e IMV1



Forma constructiva IMB14



## Medidas de montaje (dimensiones en mm)

MOTOR TAMAÑO	TIPO MOTOR	NUMERO POLO	DIN IEC	MEDIDAS COMUNES (IMB3,IMB5, IMV1)													MEDIDAS DE LA FORMA IMB3				MEDIDAS DE LA FORMA IMB5							RODAMIENTOS(1) (2)	
				D	DB	E	EB	F	GA	AC	A	B	C	H	K	L	LE	M	N	P	S	T	Z	En Forma IMB3 Lado A	Lado B				
100L	1LE1 002-1A.	2 a 6		28	M10	60	50	8	31	198	160	140	63	100	12	395,5	60	215	180	250	14,5	4	4	6206 ZXC3	6205 ZXC3				
112M	1LE1 002-1B.	2 a 6		28	M10	60	50	8	31	222	190	140	70	112	12	389	60	215	180	250	14,5	4	4	6206 ZXC3	6205 ZXC3				
132S	1LE1 002-1C.	2 a 6		38	M12	80	70	10	41	262	216	140	89	132	12	464,5	80	265	230	300	14,5	4	4	6208 ZXC3	6208 ZXC3				
132M	1LE1 002-1C.	4 a 6		38	M12	80	70	10	41	262	216	178	89	132	12	464,5	80	265	230	300	14,5	4	4						
132M	1LE1 002-1C.	6		38	M12	80	70	10	41	262	216	178	89	132	12	464,5	80	265	230	300	14,5	4	4						
132M	1LE1 002-1C.	2 y 4		38	M12	80	70	10	41	262	216	178	89	132	12	464,5	80	265	230	300	14,5	4	4						
160M	1LE1 002-1D.	2 a 6		42	M16	110	90	12	45	314	254	210	108	160	15	604	110	300	250	350	18,5	5	4	6209 ZXC3	6209 ZXC3				
160L	1LE1 002-1D.	2 a 6		42	M16	110	90	12	45	314	254	254	108	160	15	604	110	300	250	350	18,5	5	4						

Las medidas/datos podrán ser modificadas sin previo aviso.

(1) Para transmisiones a través de correas es necesario contar con los datos de las poleas a fin de verificar la aptitud de los rodamientos.

(2) En el caso de aplicar cargas axiales (por ejemplo ejecuciones verticales) también es necesario realizar verificaciones sobre la aptitud de los rodamientos.

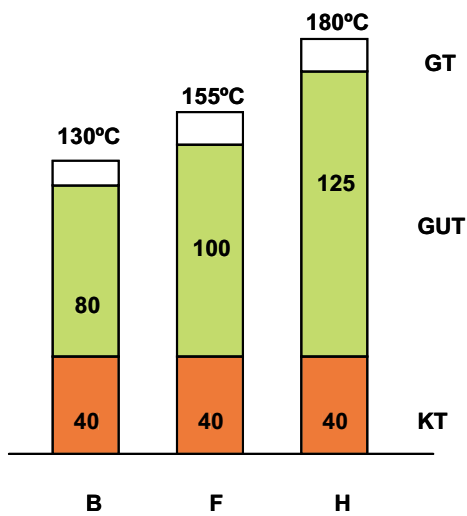


# El único motor del mercado con un factor de servicio de 1,10... se puede sobrecargar un 10% en forma permanente!

Todos los motores estándar SIEMENS son aislación clase "F", utilizados hasta el límite de la clase "B" (sobre elevación propia de temperatura nunca supera los 80 °C). El aislamiento SIEMENS de alta tecnología tiene una reserva que permite operar el motor lejos del límite térmico y sin estrés.

Con este grado de aislamiento (F/B), los motores estándar SIEMENS accionados en forma directa a la red poseen un factor de servicio igual a **1,1 en 50Hz**.

Esto quiere decir que pueden operar con una sobrecarga permanente del 10% en operación directa (sin consulta previa). Para operación con convertidor, consultar.



Clase de Aislamiento	B	F	H
Temperatura medio refrigerante (KT) °C	40	40	40
Sobretensión límite (GUT) K (°K)	80	100	125
Temperatura límite (GT) °C	130	155	180

**Eficiencia Energética no es sólo rendimiento. También se deben tener en cuenta aspectos constructivos como los siguientes:**

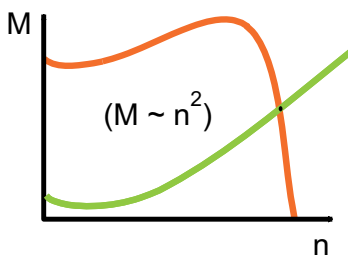
- **Paquete estatórico Fe-Si (vs Chapa Negra):** Menores pérdidas, lo cual mejora la eficiencia
- **Rotor más compacto, con menor momento de inercia**
  - Menor tiempo de arranque
  - Mejor respuesta dinámica
- **Menor corriente de arranque**
  - Con lo cual se evita sobredimensionar aparatos de maniobra
- **Rotor espigado:** Mayor enlace magnético en el resbalamiento
- **Alto Cos φ, aún en niveles de carga inferior al nominal (debido al diseño de la parte activa)**

*Todos estos aspectos, son fundamentales, y los motores Siemens los cumplen sin excepción en forma estándar!*



**Motores confiables, dinámicos y modernos, aptos para toda la industria.**

## Accionamientos Eficientes



En aplicaciones con par resistente cuadrático, como por ejemplo en bombas centrífugas, ventiladores, agitadores, entre otros, se pueden obtener importantes ahorros energéticos y un uso racional de la energía en función del proceso regulando el flujo por medio de un convertidor de frecuencia en lugar de accionamientos mecánicos como por ejemplo válvulas.

Consulte nuestra amplia oferta de soluciones para Eficiencia Energética, en especial con las familias de convertidores SINAMICS y MICROMASTER.

# Además les ofrecemos

## Programa de mantenimiento

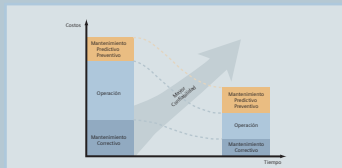
Es importante considerar que la productividad de una industria aumentará en la medida que las fallas en las máquinas disminuyan de una forma sostenible en el tiempo y para ello la implementación de un programa de mantenimiento predictivo y preventivo, son fundamentales en el anhelo de aumentar la vida útil de los activos de producción y por consiguiente asegurar su disponibilidad. La elaboración e implementación de un programa efectivo de identificación precoz de problemas, a través de una estricta serie de rutinas de mantenimiento predictivo y preventivo, reduce al mínimo las intervenciones correctivas de emergencia.

## Mantenimiento Predictivo

En aquellas máquinas consideradas como críticas dentro del proceso productivo, y que por lo general no manifiestan evidentes señales de inconvenientes o fallas en su accionar, son sometidas a diferentes tipos de ensayos durante el transcurso de su normal operación, con el objetivo de minimizar riesgos de contingencias, y en caso de ser necesario, programar una salida de servicios para reacondicionamiento.

## Tipos de ensayos:

- Termografías infrarrojas
- Medición por ultrasonido
- Análisis de vibraciones
- Control del tiempo de actuación de protecciones
- Detección de fallas incipientes en motores
- Ensayos de aislación.



La información que surge de cada intervención, se almacena en un histórico de datos, lo que permite un análisis y diagnóstico a partir de la evolución de cada uno de los equipos, hasta el último estado relevado.

## Mantenimiento Preventivo

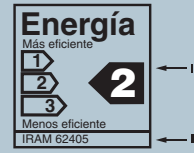
Se realiza un plan de muestreo a intervalos fijos de un predeterminado lote de equipos, en los cuales se registra estado y condición electromecánica de los mismos. En este tipo de estudios es típico realizar acciones de reemplazo de componentes clasificados con vida útil limitada, como así también aquellas partes que arrojan una no conformidad durante la etapa de verificación.

## Tipos de muestreos

Verificación del estado de rodamientos y alineación en motores y máquinas rotantes. Revisión e informe del estado general de las instalaciones. Reajuste de barras y borneras en tableros eléctricos y electrónicos. Limpieza técnica de equipos eléctricos, electrónicos y mecánicos. Recorrido e inspección de celdas y transformadores. Back-up de programas de usuarios y parámetros en PLCs, Accionamientos y Protecciones.

Para mayor información: [contacto-industria.ar@siemens.com](mailto:contacto-industria.ar@siemens.com)

# Seguridad eléctrica



## Nada está demasiado lejos para nosotros

TALLERES MOTORISTAS AUTORIZADOS

### CAPITAL FEDERAL Y GBA

Vignolo Aldo Vignolo  
4362-4504 / 4362-2762 / 4307-1652  
Ministro Brín 969 (C1158AAK)  
[vignolo@vignolo.com.ar](mailto:vignolo@vignolo.com.ar)

### BUENOS AIRES

Susycar SCA  
Responsable: Rubén D'Ambrosio  
Tel: (011) 4642-4723 / 2233  
Dirección: Patrón 6974  
(1408) Cap. Fed.  
E-Mail: [susycar@ciudad.com.ar](mailto:susycar@ciudad.com.ar)

Motec  
Responsable: Remo Marcovecchio  
Tel: (011) 4730 2121 / 2122  
Dirección: A. Alsina 3326  
(B1602AMD) Florida  
E-Mail: [info@motec.com.ar](mailto:info@motec.com.ar)  
Web: <http://motec.com.ar/>

ElectroAmsa  
Responsable: Raúl Amodeo  
Tel: (291) 457 3122  
Dirección: Mascarelló 3560  
(8000) Bahía Blanca  
E-Mail: [electroamsa@electroamsa.com](mailto:electroamsa@electroamsa.com)

Vignolo  
Responsable: Aldo Vignolo  
Tel: (011) 4362-4504  
Dirección: Ministro Brín 969  
(C1158AAK) Cap. Fed.  
E-Mail: [vignolo@vignolo.com.ar](mailto:vignolo@vignolo.com.ar)

### CORDOBA

Tauro electromecánica  
Responsable: Javier Contreras  
Tel: (0351) 465-4007  
Dirección: Luis Agote 2941  
(X5010GNA) Córdoba  
E-Mail: [tauroelectromecanica@arnet.com.ar](mailto:tauroelectromecanica@arnet.com.ar)

Electro Mar  
Responsable: Mario Martin  
Tel: (0351) 455-9210  
Dirección: Agustín Garzón 2644  
(X5010GNA) Córdoba  
E-Mail: [consultas@electromar.com.ar](mailto:consultas@electromar.com.ar)  
Web: [www.electromar.com.ar](http://www.electromar.com.ar)

### MENDOZA

Inelco S.R.L.  
Responsable: Sergio Vuanello  
Tel: (2 627) 426 323  
Dirección: Sarmiento 830  
(5600) San Rafael  
E-Mail: [inelcosrl@inelcosrl.com.ar](mailto:inelcosrl@inelcosrl.com.ar)  
Web: [www.inelcosrl.com.ar/](http://www.inelcosrl.com.ar/)

### NEUQUÉN

Taller Dima S.R.L.  
Responsable: Eduardo Rossomano  
Tel: (0299) 447 3176  
Dirección: San Martín 1923  
(8300) Neuquén  
E-Mail: [dimaservicios@speedy.com.ar](mailto:dimaservicios@speedy.com.ar)

### SALTA

AF Ingeniería  
Responsable: Felipe Flores  
Tel: (0387) 431 5733 / 422 0634  
Dirección: Alvarado 2019  
(A4404ABQ) Salta  
E-Mail: [ventas@af-ingenieria.com.ar](mailto:ventas@af-ingenieria.com.ar)  
[administracion@af-ingenieria.com.ar](mailto:administracion@af-ingenieria.com.ar)

### SANTA FE

Q.H. ingeniería y servicios S.R.L.  
Responsable: Marcelo Mauro  
Tel: (341) 4615505  
Dirección: Av. Arijón 3290  
(2010) Rosario  
E-Mail: [qhingenieria@arnet.com.ar](mailto:qhingenieria@arnet.com.ar)

### TUCUMAN

Merkusa Servicios Electromecánicos  
Responsable: Andrés Senczyna  
Dirección: 12 de Octubre 845/ 851  
San Miguel de Tucumán  
Tel: (0381) 423 7474  
E-Mail: [reparacion@merkusa.com.ar](mailto:reparacion@merkusa.com.ar)  
Web: [www.emerkusa.com.ar](http://www.emerkusa.com.ar)

SIEMENS Customer Support  
E-Mail: [customer.support.ar@siemens.com](mailto:customer.support.ar@siemens.com)

## Direcciones de Siemens Argentina - Industry Sector

**Buenos Aires**  
Julián Segundo Agüero N° 2830  
Complejo Empresarial Urbana  
B1605EBQ - Munro  
Partido Vicente López  
Provincia de Buenos Aires  
Teléfono Conmutador:  
54 11 5432-6000  
Fax Corporativo: 54 11 5432-6100  
[contacto-industria.ar@siemens.com](mailto:contacto-industria.ar@siemens.com)

**Región Litoral**  
**Rosario:**  
Ricchieri 750  
(S2002LPP) Rosario  
Teléfono: 54 341 437-0321-0333

**Región Norte**  
**Chaco**  
Arturo Frondizi 986 P. 1 B  
(H3504ETD) Resistencia - Chaco

**Tucumán**  
Walter Acosta  
Celular: 54 381 15-516-2260  
[walter.acosta@siemens.com](mailto:walter.acosta@siemens.com)

Ulises Solorzano  
Celular: 54 381 15-442-2148  
[ulises.solorzano@siemens.com](mailto:ulises.solorzano@siemens.com)

**Región Centro**  
Boulevard Illia 356  
(X5000ASQ) Córdoba  
Teléfono y Fax: 54 351 427-6700

**Mendoza**  
San Martín 988 Piso 1  
(esq. Rivadavia)  
(M5500EUV) Mendoza  
Teléfono: 54 261 405-5900  
Fax: 54 261 405-5900 (opción 3)

**Región Mar del Plata**  
Neuquén 3347  
(B7602AGK) Mar del Plata  
Teléfono: 54 223 473-5091  
Fax: 54 223 473-7306

**Región Sur**  
**Bahía Blanca**  
Belgrano N° 133  
Piso 1 Oficina 3  
(B8000IJK) Bahía Blanca  
Tel. 54 291 4556141  
Fax 54 291 4556171

**Neuquén**  
Carmen de Patagones 125  
(Q8302HBE) Neuquén  
Teléfono y Fax: 54 299 443-8619

**Comodoro Rivadavia**  
Luis Ciarlantini  
Celular: 54 297 15-435-1664  
[luis.ciarlantini@siemens.com](mailto:luis.ciarlantini@siemens.com)