



Feitos para durar



Motores Trifásicos de Baixa Tensão

Answers for industry.

SIEMENS

Motores Siemens

O melhor custo/benefício para todos os



Qualidade garantida

Líder mundial na fabricação de motores elétricos industriais, a Siemens disponibiliza para seus clientes toda sua tecnologia e qualidade.

Certificado pelos mais exigentes órgãos normativos internacionais e reconhecido como de altíssima qualidade e durabilidade, o motor Siemens conta com garantia de fabricação, suporte técnico e atendimento em mais de 190 países.

A Siemens disponibiliza todo o suporte necessário a seus clientes, seja onde estiverem, através de uma ampla organização de vendas e uma rede de assistência técnica altamente qualificada.

Maior economia de energia

Os motores elétricos são responsáveis por cerca de 50% da energia consumida pela indústria e cerca de 40% do consumo elétrico global, sendo, portanto, alvo em qualquer ação de racionalização de consumo de energia.

Adicionalmente, pesquisas apontam que o custo gerado pelo consumo de energia

elétrica é correspondente à cerca de 97% dos custos totais durante o ciclo de vida de um motor elétrico, cabendo aos custos de aquisição, instalação e manutenção direta somente 3% dos custos totais de um motor.

Alinhados a esses objetivos, os motores elétricos Siemens foram projetados para oferecer melhor eficiência energética a plena carga, assim como em cargas parciais (50% a 100%) e/ou em regimes de trabalho intermitentes, graças a:

- Maior quantidade de cobre nos enrolamentos;
- Chapas de aço de alta qualidade e com grãos orientados, utilizadas na fabricação do estator e rotor;
- Menor entreferro devido ao projeto avançado e à produção totalmente automatizada dos pacotes de estator e rotor;
- Mancais e rolamentos desenhados para reduzir perdas por atrito;
- Ventilador desenvolvido para oferecer máximo fluxo de ar com mínimas perdas.

Tudo isso permite garantir contínua economia de energia elétrica e consequentemente menores custos de operação durante toda a vida útil do motor.

segmentos industriais



Menor custo de manutenção

Outro importante custo a ser considerado é o relativo aos tempos de parada de produção para execução de serviços de manutenção em motores elétricos. Quanto mais freqüentemente um motor exigir manutenção, maiores são as perdas de produção durante a sua vida útil.

O know-how da Siemens em projetos mecânicos de motores permite aumentar a vida útil dos rolamentos devido aos processos construtivos e de montagens, que garantem uma isolamento perfeita entre a lubrificação dos rolamentos e o ambiente externo, e que anulam os esforços axiais no mancal dianteiro pelo travamento do rolamento traseiro.

Nos laboratórios da Siemens, com temperatura controlada em 40°C, ensaios registraram que as temperaturas dentro dos rolamentos de todos os motores Siemens não ultrapassam 70°C.

O lubrificante utilizado nos rolamentos é a graxa UNIREX da ESSO, que tem ponto de gota a 290°C e a capacidade de trabalho para temperaturas até 185°C, compatível

com os rolamentos de primeira linha utilizados pela Siemens, cujo aço tem revestimento para suportar até 170°C.

Os motores das carcaças 63 a 250M utilizam rolamentos blindados de esferas com lubrificação permanente, o que reduz consideravelmente a freqüência de manutenção. A montagem de rolamentos abertos e graxeiras é opcional a partir da carcaça 100.

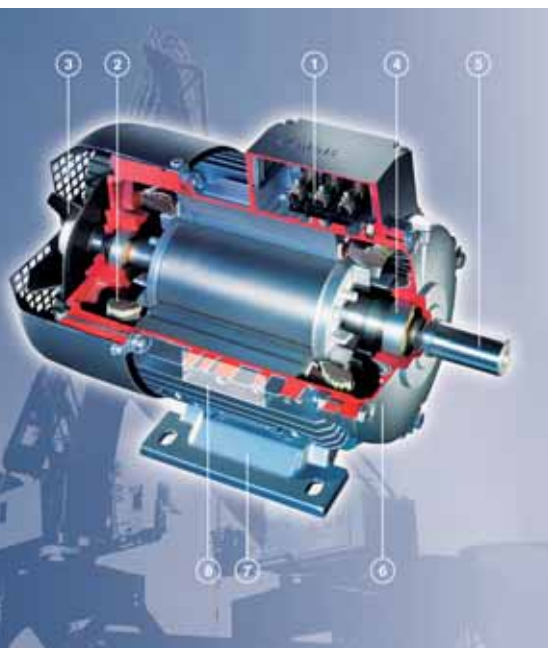
Os motores das carcaças 280 a 315 utilizam rolamentos abertos de esferas e graxeiras na versão padrão. Aplicações com esforços radiais externos, por exemplo transmissões por polia e correia, sob consulta.

Maior durabilidade

Nas tampas mancais dianteira e traseira são montados anéis de vedação que deslizam sobre a superfície retificada do eixo, garantindo grau de proteção IPW55 a todos os motores Siemens.

A montagem das tampas mancais dianteira e traseira nos motores Siemens é feita por prensas, que realizam esforços mecânicos simultâneos em toda a superfície da

Motores Trifásicos de Baixa Tensão



- ① Placa de Bornes
- ② Enrolamentos
- ③ Ventoinha
- ④ Rolamento
- ⑤ Ponta de Eixo
- ⑥ Tampa Mancal
- ⑦ Pé de Fixação
- ⑧ Placa de Identificação

Motor		Rolamento Padrão	
Carcaça	Nº Pólos	LA	LOA
63M	2 a 8	6201 2ZC3	6201 2ZC3
71M	2 a 8	6202 2ZC3	6202 2ZC3
80M	2 a 8	6004 2ZC3	6004 2ZC3
90S/L	2 a 8	6205 2ZC3	6205 2ZC3
100L	2 a 8	6206 2ZC3	6206 2ZC3
112M	2 a 8	6206 2ZC3	6206 2ZC3
132S/M	2 a 8	6208 2ZC3	6208 2ZC3
160M/L	2 a 8	6209 2ZC3	6209 2ZC3
180M/L	2 a 8	6210 ZC3	6210 ZC3
200L	2 a 8	6212 ZC3	6212 ZC3
225S/M	2 a 8	6213 ZC3	6213 ZC3
250M	2 a 8	6215 ZC3	6215 ZC3
280S/M	2	6217 C3	6217 C3
	4 a 8	6317 C3	6317 C3
315S/M	2	6219 C3	6219 C3
	4 a 8	6319 C3	6319 C3
315L	2	6219 C3	6219 C3
	4 a 8	6319 C3	6319 C3

tampa, de forma a não causar nenhum esmagamento das pistas internas e externas dos rolamentos. Além disso, os motores são providos de furos centrais roscados nas pontas de eixo, que permitem o uso de dispositivos para montagem de polias ou acoplamentos com interferência, sem danificar os rolamentos.

O sistema de isolamento patenteado pela Siemens, o DURIGNIT® IR 2000, é de alta resistência mecânica, elétrica e química, assegurando aos motores Siemens prolongada vida útil e proteção contra gases corrosivos, pó, óleo e umidade.

Os motores Siemens são fabricados com chapas tratadas contra corrosão e pintura anti-corrosiva com dupla camada de resina epóxi e acabamento especial de dois componentes, repintável, na cor verde clara (RAL 6026), para uso em ambientes internos e externos. Outras cores e acabamentos sob consulta.

Maior torque de partida e capacidade de sobrecarga

Os motores Siemens foram projetados para atender com folga as categorias de con-

jugado N e H. Isto significa oferecer uma curva conjugado x rotação extremamente alta, trazendo os seguintes benefícios:

- Garantia de rápida aceleração em partidas pesadas, como é o caso de aplicações em moinhos e transportadores de minérios, categoria N – Normais.
- Menores variações de rotação em função de bruscas variações de carga, exigido em aplicações como prensas e máquinas operatrizes, graças aos elevados valores de conjugado máximo.

Os motores Siemens são fabricados com materiais que atendem à classe de isolamento F, porém seus dados nominais são obtidos com elevação de temperatura classe B, garantindo, para partidas diretas, folga térmica em operação ou fator de serviço entre 1,15 e 1,20.

Com fator de serviço 1,15, o motor pode operar permanentemente com sobrecarga de 15%, condição alcançada com elevação de temperatura classe F.

Para operação com conversor de frequência, o motor perde esta folga térmica ou fator de serviço, devido aos efeitos dos

Características Principais

Linha	1LA7	1LG4
Potências em 2 pólos	1/6 CV a 30 CV	40 CV a 300 CV
Potências em 4 pólos	1/6 CV a 25 CV	30 CV a 385 CV
Potências em 6 pólos	1/6 CV a 20 CV	25 CV a 250 CV
Potências em 8 pólos	1/6 CV a 10 CV	12,5 CV a 175 CV
Carcaças (ABNT)	63 a 160	180 a 315 L
Material da carcaça	Liga de Alumínio	Ferro Fundido
Classificação conforme NBR 7094	Linha Padrão	Linha Alto Rendimento



harmônicos, ou seja, os dados nominais passam a ser obtidos com elevação de temperatura classe F.

Consulte a tabela de características técnicas (a partir da página 8) para verificar o fator de serviço disponível em cada modelo.

Preparados para operação com conversor de frequência

Todos os motores Siemens são preparados para serem operados por conversores de frequência PWM em tensões de alimentação até 500 V, opcionalmente até 690 V, sem qualquer limitação, numa taxa de crescimento de tensão de pico de até 1 μ s, graças ao sistema de isolamento DURIGNIT® IR 2000.

Para operação com conversor de frequência, os motores Siemens de 4 pólos são aptos a trabalhar numa faixa de rotação menor do que 10% e até 2 vezes a rotação nominal, em ambos os sentidos de giro e em regime permanente, graças ao:

- Sistema de mancais desenvolvido para este tipo de operação;

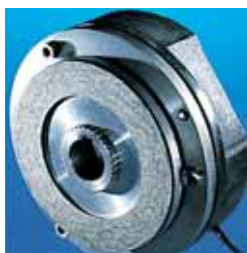
- Balanceamento do rotor, adequado para operar em sobre-velocidade;
- Pacote do rotor formado com ranhuras diagonais lineares, garantindo um giro suave e eliminando o efeito motor-de-passo em baixas rotações.
- Ventilador com fluxo de ar radial que funciona independente do sentido de rotação.

Maior flexibilidade de montagem

Todos os motores Siemens são fornecidos na forma construtiva B3T como padrão. Os motores da carcaça 112 a 315 são fornecidos com pés aparafusados à carcaça, permitindo alterar a posição da caixa de ligação para a direita (B3D) ou à esquerda (B3E), mesmo após o motor ter sido fornecido da fábrica, garantindo total flexibilidade de montagem e consequentemente redução de estoque de sobressalentes no cliente.

Retirando os pés e instalando flange, os motores podem ser facilmente modificados para atender às formas construtivas básicas B5, B14, V1 e V3, sem a necessidade de se alterar os rolamentos. Consulte as diversas formas construtivas disponíveis no final deste catálogo.

Motores Trifásicos de Baixa Tensão



Graças ao Conceito Modular, os motores Siemens podem ser opcionalmente equipados com módulos de ventilação forçada e gerador de pulsos (encoder), todos de montagem fácil e rápida, sem que seja necessário efetuar modificações especiais no motor padrão. Estes módulos podem ser montados independentemente ou combinados uns com os outros, sem utilização de ferramentas especiais. No caso de módulo de freio, é necessário que a encomenda seja feita juntamente com o motor.

Essas características, aliadas à utilização de conversores de frequência da Siemens (famílias SINAMICS®, MICROMASTER® e MASTERDRIVES®) tornam o motor Siemens ideal para qualquer aplicação em velocidade fixa ou variável.

Normas

Os motores são fabricados e projetados conforme as Normas ABNT e em correspondência com as normas IEC.

Atendem ou ultrapassam os valores mínimos de rendimento e fator de potência definidos no Decreto-Lei n. 4508 de 11 de Dezembro de 2002.

Dados Nominais

Os dados nominais publicados nas tabelas são para operação em regime contínuo S1, partida direta na rede, elevação de temperatura classe B, temperatura ambiente de até 40°C e altitude máxima de instalação de 1000 m.

Tolerâncias

Os motores Siemens são projetados para operação em Zona A (em regime permanente), com variação de tensão de $\pm 5\%$ e frequência de $\pm 2\%$, e em Zona B (em regime intermitente), com variação de tensão de $\pm 10\%$ e frequência de $\pm 3\%$ e -5% , conforme prevê o item 4.3.3 da norma NBR 7094.

Os motores Siemens são fornecidos, na versão padrão, com 12 pontas livres para ligação nas tensões 220/380/440V 60Hz, para os motores das carcaças 63 a 315.

Outros motores elétricos disponíveis sob consulta:

- Motores trifásicos em 50 Hz (IEC)
- Motores trifásicos segurança aumentada EExn
- Motores trifásicos à prova de explosão EExde
- Motores trifásicos em média tensão
- Motores trifásicos para ambientes marítimos
- Motores de corrente contínua



Motores Siemens de baixa tensão para altas potências

Motores	Métodos de partida	Tensão	Potência (60Hz)	Refrigeração	Grau de Proteção	Formas construtivas
1LA8	Direta ou Conversor	380 a 690 V	165 - 1,150 kW	IC411	IP55	B3, B35, V1
1PQ8	Conversor	380 a 690 V	165 - 1,150 kW	IC416	IP55	B3, B35, V1
1PQ8 High-Speed	Conversor	380 a 690 V	300 - 1050 kW	IC416	IP54	B3
1LL8	Direta ou Conversor	380 a 690 V	230 - 1,430 kW	IC01	IP23	B3, B35, V1
1LH8	Direta ou Conversor	380 a 690 V	800 - 1,150 kW	IC71W	IP55	B3, V1
1LA4/1PQ4	Conversor	690 V	650 - 2,500 kW	IC411/IC416	IP55	B3, B35



1LA8



1PQ8 e Sinamics G150

Refrigeração

IC411	Motor fechado autoventilado
IC416	Motor com ventilação forçada
IC01	Motor aberto autoventilado
IC71W	Motor fechado refrigerado a água

Grau de Proteção

IP55	Proteção contra pó e jatos de água
IP54	Proteção contra pó e respingos de água
IP23	Proteção contra infiltração de sólido com diâmetro acima de 12 mm e também borrifamento de água com um gradiente de até 60° na vertical

Formas Construtivas

B3	Horizontal com pés e sem flange
B35	Horizontal com pés e com flange
V1	Vertical sem pés e com flange

Sistema de isolamento – Nos motores para altas potências é aplicado o método VPI (Impregnação por Pressão a Vácuo) da resina DURIGNIT®, assegurando maior confiabilidade e durabilidade aos enrolamentos.

Consulte-nos também para motores de média tensão.

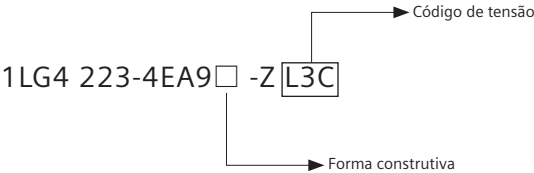
Motores Trifásicos de Baixa Tensão

Características Técnicas

Potência		Carga ABNT	rpm	Corrente nominal em 380 V In (A)	Corrente com rotor bloqueado Ip / In	Conjugado nominal plena carga Cn (kgf.m)	Conjugado com rotor bloqueado Cp/Cn (%)	Conjugado máximo Cmáx./Cn (%)	Fator de potência (cos φ)			Rendimento (η%)			Fator de serviço FS	Momento de inércia J (kgm²)	Tempo máx. com rotor bloqueado (s)	Peso aprox. (kgf)	Nível de Pressão Sonora dB (A)	Tipo
									% Potência nominal			% Potência nominal								
CV	kW								50	75	100	50	75	100						
3600 rpm - 2 Pólos - 60 Hz - Categoria N																				
0,16	0,13	63	3420	0,30	6,2	0,03	250	270	0,66	0,82	0,91	69,5	72,4	72,0	1,15	0,00018	35	3,5	52	1LA7 061-2EA-9*
0,25	0,18	63	3410	0,45	5,2	0,05	240	260	0,61	0,75	0,84	68,3	72,2	72,0	1,15	0,00018	17	3,5	52	1LA7 060-2EA-9*
0,33	0,25	63	3425	0,60	4,8	0,07	200	230	0,67	0,80	0,85	71,8	75,0	74,5	1,15	0,00023	13	4,1	53	1LA7 063-2EA-9*
0,50	0,37	63	3380	1,00	3,4	0,10	220	250	0,66	0,75	0,78	65,9	71,4	72,0	1,15	0,00023	8	4,1	53	1LA7 064-2EA-9*
0,75	0,55	71	3410	1,42	5,2	0,15	250	270	0,59	0,72	0,82	68,3	71,9	71,5	1,20	0,00045	9	6,6	56	1LA7 073-2EA-9*
1,00	0,75	71	3410	1,82	6,5	0,21	410	350	0,61	0,73	0,79	78,0	80,2	79,0	1,20	0,00050	16	7,4	57	1LA7 075-2EA-9*
1,50	1,10	80	3465	2,50	8,4	0,30	460	370	0,69	0,79	0,83	78,0	80,3	80,2	1,15	0,00100	12	11,0	60	1LA7 083-2EA-9*
2,00	1,50	80	3420	3,25	8,2	0,42	400	320	0,70	0,82	0,86	80,8	81,3	81,2	1,15	0,00100	8	11,0	60	1LA7 084-2EA-9*
3,00	2,20	90S	3420	4,77	6,6	0,62	280	280	0,70	0,80	0,85	81,7	83,2	81,9	1,15	0,00140	6	13,9	64	1LA7 091-2EA-9*
4,00	3,00	90L	3450	6,45	7,0	0,83	260	300	0,68	0,79	0,84	82,9	84,5	83,9	1,15	0,00200	3	15,7	65	1LA7 097-2EA-9*
5,00	3,70	100L	3495	7,80	9,5	1,00	400	470	0,72	0,80	0,85	80,0	83,0	84,6	1,15	0,00440	6	28	67	1LA7 108-2EA-9*
6,00	4,50	112M	3510	9,30	8,1	1,20	250	470	0,73	0,81	0,85	82,0	85,0	86,5	1,15	0,00590	5	29	67	1LA7 113-2EA-9*
7,50	5,50	112M	3520	10,90	8,7	1,50	330	380	0,75	0,84	0,88	85,0	87,5	87,5	1,20	0,00770	6	38	68	1LA7 115-2EA-9*
10,0	7,50	132S	3530	14,60	8,5	2,00	250	450	0,77	0,84	0,89	83,0	86,0	87,8	1,20	0,01900	11	48	72	1LA7 131-2EA-9*
12,5	9,20	132M	3520	19,00	6,9	2,50	230	390	0,69	0,80	0,84	84,0	86,0	87,5	1,15	0,01900	6	47	72	1LA7 132-2EA-9*
15,0	11,0	132M	3535	21,70	7,5	3,00	260	350	0,69	0,79	0,87	86,0	88,0	88,6	1,20	0,02600	5	62	73	1LA7 135-2EA-9*
20,0	15,0	160M	3525	28,90	6,6	4,10	210	310	0,81	0,85	0,89	86,0	88,0	88,5	1,20	0,04000	6	85	74	1LA7 164-2EA-9*
25,0	18,5	160M	3550	34,60	7,5	5,00	270	380	0,80	0,88	0,90	87,0	89,0	90,1	1,20	0,05200	9	95	74	1LA7 165-2EA-9*
30,0	22,0	160L	3530	41,00	7,5	6,00	230	320	0,84	0,90	0,91	87,0	89,0	89,5	1,15	0,05200	5	98	74	1LA7 166-2EA-9*
40,0	30,0	200M	3555	55,00	7,4	7,90	260	340	0,77	0,85	0,88	89,1	91,2	91,7	1,15	0,1290	10	205	75	1LG4 206-2EA-9*
50,0	37,0	200L	3560	69,00	8,2	9,90	290	380	0,75	0,84	0,87	90,6	92,1	92,4	1,15	0,1530	10	225	77	1LG4 207-2EA-9*
60,0	45,0	225S	3565	81,00	7,5	11,80	270	340	0,78	0,86	0,89	91,8	92,9	93,0	1,15	0,2170	14	285	77	1LG4 223-2EA-9*
75,0	55,0	225M	3565	102,00	8,0	14,80	280	350	0,79	0,86	0,88	92,6	93,2	93,0	1,15	0,2660	12	335	77	1LG4 228-2EA-9*
100	75,0	250M	3575	138,00	7,7	19,60	280	350	0,76	0,84	0,87	91,2	93,0	93,6	1,15	0,4830	11	420	79	1LG4 258-2EA-9*
125	90,0	280S	3575	166,00	7,5	24,50	280	340	0,80	0,87	0,89	93,6	94,4	94,5	1,15	0,8320	7	540	78	1LG4 283-2EB-9*
150	110	280M	3575	198,00	7,4	29,50	260	300	0,83	0,88	0,90	94,0	94,5	94,5	1,15	1,0000	6	630	78	1LG4 288-2EB-9*
175	132	315S	3585	225,00	7,3	34,30	250	300	0,83	0,89	0,91	92,4	94,1	94,7	1,15	1,3900	11	775	81	1LG4 313-2EB-9*
200	150	315S	3586	260,00	8,8	39,20	290	390	0,84	0,89	0,91	92,8	94,4	95,0	1,15	1,6200	11	900	81	1LG4 316-2EB-9*
250	185	315M	3586	320,00	6,6	48,90	230	300	0,85	0,90	0,91	93,8	95,0	95,4	1,15	2,0900	12	1015	84	1LG4 315-2EB-9*
300	220	315M	3582	380,00	6,7	58,80	240	300	0,88	0,91	0,92	94,7	95,5	95,4	1,15	2,0900	14	1015	84	1LG4 317-2EB-9*

Obs.: Para obter a corrente em 220 V, multiplicar por 1,732.
Para obter a corrente em 440 V, multiplicar por 0,864.

Exemplo completo do tipo de motor:



Potência		Carcaça ABNT	rpm	Corrente nominal em 380 V	Corrente com rotor bloqueado	Conjugado nominal plena carga	Conjugado com rotor bloqueado	Conjugado máximo	Fator de potência (cos φ)			Rendimento (η%)			Fator de serviço	Momento de inércia	Tempo máx. com rotor bloqueado (s)	Peso aprox.	Nível de Pressão Sonora	Tipo
									% Potência nominal			% Potência nominal								
CV	kW			In (A)	Ip / In	Cn (kgf.m)	Cp/Cn (%)	Cmáx./Cn (%)	50	75	100	50	75	100	FS	J (kgm²)		(kgf)	dB (A)	
1800 rpm - 4 Pólos - 60 Hz - Categoria N																				
0,16	0,13	63	1660	0,39	3,1	0,0690	185	195	0,52	0,66	0,76	58,5	64,6	66,0	1,15	0,0003	30	3,5	46	1LA7 060-4EB-9*
0,25	0,18	63	1670	0,54	3,7	0,1029	220	230	0,48	0,62	0,77	60,2	65,4	66,0	1,15	0,0004	21	4,1	46	1LA7 063-4EB-9*
0,33	0,25	63	1630	0,75	3,7	0,1474	220	230	0,51	0,64	0,76	58,1	63,7	66,0	1,15	0,0004	10	4,1	46	1LA7 064-4EB-9*
0,50	0,37	71	1670	1,08	4,0	0,2107	220	220	0,55	0,68	0,76	64,7	68,6	68,0	1,20	0,0008	10	6,0	48	1LA7 073-4EB-9*
0,75	0,55	71	1650	1,60	3,8	0,3213	220	220	0,55	0,68	0,77	66,3	68,8	67,5	1,20	0,0008	8	6,0	48	1LA7 074-4EB-9*
1,00	0,75	80	1715	2,00	5,9	0,4180	370	360	0,49	0,63	0,72	75,2	78,4	78,5	1,15	0,0017	16	10,3	51	1LA7 083-4EB-9*
1,50	1,10	80	1710	2,18	6,4	0,6140	410	380	0,50	0,64	0,73	78,8	81,1	81,0	1,15	0,0024	12	13,8	52	1LA7 085-4EB-9*
2,00	1,50	90S	1700	3,64	6,4	0,8420	420	380	0,53	0,66	0,75	80,9	83,1	83,0	1,15	0,0033	13	16,3	52	1LA7 097-4EA-9*
3,00	2,20	90L	1710	5,10	6,6	1,2290	390	380	0,57	0,71	0,77	82,4	84,0	83,5	1,15	0,0040	8	19,6	53	1LA7 098-4EA-9*
4,00	3,00	100L	1725	6,90	6,6	1,6600	270	370	0,59	0,72	0,74	81,0	83,0	84,0	1,20	0,0055	14	24,0	57	1LA7 107-4EA-9*
5,00	3,70	100L	1705	8,20	6,0	2,0700	270	310	0,63	0,75	0,81	84,0	85,0	85,0	1,15	0,0055	9	24,5	58	1LA7 108-4EA-9*
6,00	4,50	112M	1745	9,80	7,3	2,4600	290	320	0,61	0,71	0,81	85,0	86,0	86,0	1,20	0,0110	5	31,0	57	1LA7 113-4EA-9*
7,50	5,50	112M	1745	12,60	7,4	3,0100	340	440	0,58	0,69	0,76	85,0	87,5	87,5	1,15	0,0140	5	41,0	58	1LA7 115-4EA-9*
10,0	7,50	132S	1755	15,70	7,6	4,0900	280	340	0,65	0,76	0,83	85,0	87,5	87,5	1,20	0,0240	5	53,0	66	1LA7 131-4EA-9*
12,5	9,20	132M	1745	19,40	7,0	5,0300	230	400	0,62	0,76	0,82	87,0	88,0	88,0	1,15	0,0230	4	51,0	66	1LA7 133-4EA-9*
15,0	11,0	132M	1755	22,70	7,7	6,0000	320	370	0,66	0,76	0,83	87,0	88,5	88,5	1,15	0,0310	3	71,0	67	1LA7 135-4EA-9*
20,0	15,0	160M	1765	31,40	8,3	8,1200	290	310	0,64	0,74	0,81	87,0	89,0	89,5	1,20	0,0550	7	87,0	71	1LA7 164-4EA-9*
25,0	18,5	160L	1760	38,30	7,5	10,0400	270	350	0,64	0,75	0,81	89,0	90,5	90,5	1,15	0,0550	5	87,0	71	1LA7 166-4EA-9*
30,0	22,0	180M	1770	43,50	8,0	11,9000	290	380	0,66	0,77	0,83	91,5	92,5	92,4	1,15	0,1170	7	155,0	71	1LG4 186-4EA-9*
40,0	30,0	200M	1778	58,00	8,5	15,8000	340	390	0,67	0,78	0,83	92,3	93,1	93,0	1,15	0,2340	13	230,0	70	1LG4 208-4EA-9*
50,0	37,0	200L	1774	72,00	7,4	19,8000	300	340	0,67	0,78	0,83	92,3	93,1	93,0	1,15	0,2340	10	230,0	70	1LG4 204-4EA-9*
60,0	45,0	225S	1780	84,00	8,4	23,7000	310	370	0,71	0,81	0,85	92,6	93,6	93,6	1,15	0,4470	8	300,0	70	1LG4 223-4EA-9*
75,0	55,0	225M	1780	104,00	7,6	29,6000	290	320	0,74	0,83	0,86	93,7	94,3	94,1	1,15	0,4860	11	330,0	70	1LG4 228-4EA-9*
100	75,0	250M	1785	138,00	7,4	39,3000	260	330	0,72	0,82	0,86	93,6	94,5	94,5	1,15	0,8560	11	460,0	71	1LG4 258-4EA-9*
125	90,0	280S	1785	170,00	7,6	49,2000	250	310	0,75	0,84	0,87	93,1	94,3	94,5	1,15	1,3900	11	580,0	73	1LG4 283-4EA-9*
150	110	280M	1789	205,00	8,4	58,9000	290	340	0,69	0,80	0,85	93,5	94,7	95,1	1,15	1,7100	11	680,0	73	1LG4 288-4EA-9*
175	132	315S	1790	245,00	7,9	68,7000	300	350	0,72	0,81	0,84	93,7	94,8	95,1	1,15	2,3100	14	810,0	75	1LG4 313-4EA-9*
200	150	315S	1790	275,00	8,4	78,5000	340	340	0,74	0,83	0,86	93,8	94,8	95,0	1,15	2,8800	16	955,0	75	1LG4 316-4EA-9*
250	185	315M	1790	340,00	7,9	98,1000	310	330	0,77	0,84	0,87	94,3	95,0	95,1	1,15	3,4600	13	1060	75	1LG4 317-4EA-9*
300	220	315L	1791	400,00	8,9	117,6000	360	350	0,73	0,83	0,87	94,8	95,7	96,0	1,15	4,2200	11	1290	75	1LG4 315-4EA-9*
385	283	315L	1788	500,00	7,7	151,2000	330	300	0,79	0,86	0,89	95,6	96,1	96,0	1,15	4,2200	13	1290	75	1LG4 318-4EA-9*

Tipo	Formas Construtivas							Tensões
	0	1	2	4	6	7	9	
1LA7 63 a 160	B3 - B6 - B7 - B8 V5 - V6	B5 V1 V3	B14 V18 V19	V1 com Canopy	B35 V15 V36	B34 V58 V69	Especiais	L3C – 220 / 380 / 440 V L2G – 380 / 660 V
1LG4 180 a 315	B3 - B6 - B7 - B8 - V5 - V6	B5 V1 V3*	–	V1 com Canopy	B35 V15 V36	–	Especiais	

* - para carcaças acima de 180 considerar código 9
Obs.: as formas construtivas verticais não são aplicáveis na carcaça 315L em 2 pólos

Características Técnicas

Obs.: Para obter a corrente em 220 V, multiplicar por 1,732.
Para obter a corrente em 440 V, multiplicar por 0,864.

1LG4 223-4EA9 -Z L3C

→ Código de tensão

→ Forma construtiva

Potência		Carcaça ABNT	rpm	Corrente nominal em 380 V In (A)	Corrente com rotor bloqueado Ip / In	Conjugado nominal plena carga Cn (kgf.m)	Conjugado com rotor bloqueado Cp/Cn (%)	Conjugado máximo Cmáx./Cn (%)	Fator de potência (cos φ)			Rendimento (η%)			Fator de serviço FS	Momento de inércia J (kgm²)	Tempo máx. com rotor bloqueado (s)	Peso aprox. (kgf)	Nível de Pressão Sonora dB (A)	Tipo
									% Potência nominal			% Potência nominal								
CV	kW								50	75	100	50	75	100						
900 rpm - 8 Pólos - 60 Hz - Categoria N																				
0,16	0,13	71	800	0,53	2,7	0,1429	240	220	0,49	0,60	0,62	46,2	53,2	55,5	1,20	0,0009	81	6,3	40	1LA7 073-8EB-9*
0,25	0,18	80	805	0,81	2,3	0,2130	190	220	0,41	0,51	0,61	43,5	51,7	55,0	1,15	0,0015	39	7,5	45	1LA7 080-8EB-9*
0,33	0,25	80	805	1,11	2,2	0,2970	180	210	0,41	0,51	0,59	46,8	54,7	58,0	1,15	0,0018	47	9,4	45	1LA7 083-8EB-9*
0,50	0,37	90S	830	1,18	3,1	0,4250	160	180	0,49	0,62	0,71	63,2	67,2	67,0	1,15	0,0025	33	10,5	46	1LA7 090-8EB-9*
0,75	0,55	90L	830	1,62	3,3	0,6330	160	180	0,49	0,63	0,72	69,9	72,4	71,5	1,15	0,0035	36	13,2	47	1LA7 096-8EB-9*
1,00	0,75	90L	830	2,53	3,3	0,8630	170	190	0,44	0,56	0,66	63,4	67,9	68,0	1,15	0,0035	18	13,2	47	1LA7 097-8EB-9*
1,50	1,10	100L	835	3,10	3,7	1,2600	200	230	0,52	0,65	0,73	71,0	74,0	73,5	1,20	0,0070	24	22,0	49	1LA7 107-8EB-9*
2,00	1,50	112M	860	4,20	4,3	1,6700	200	250	0,51	0,63	0,72	75,0	77,0	77,0	1,20	0,0130	10	24,0	53	1LA7 113-8EB-9*
3,00	2,20	132S	850	5,9	4,2	2,4700	200	240	0,55	0,65	0,69	76,0	79,0	78,0	1,20	0,0140	15	41,0	57	1LA7 130-8EB-9*
4,00	3,00	132M	860	8,4	4,8	3,3300	250	340	0,45	0,56	0,65	81,0	83,0	83,0	1,20	0,0240	13	53,0	58	1LA7 135-8EB-9*
5,00	3,70	132M	855	10,2	4,5	4,1300	230	320	0,46	0,58	0,67	81,0	82,0	82,0	1,15	0,0240	9	53,0	58	1LA7 136-8EB-9*
6,00	4,50	160M	860	11,1	4,6	5,0200	200	250	0,54	0,67	0,74	81,0	83,0	83,0	1,20	0,0350	14	61,0	67	1LA7 163-8EB-9*
7,50	5,50	160M	865	13,3	5,1	6,1000	220	290	0,55	0,67	0,74	84,0	85,0	85,0	1,20	0,0430	11	70,0	67	1LA7 164-8EB-9*
10,0	7,50	160L	870	18,1	5,5	8,2700	250	310	0,53	0,65	0,73	84,5	86,5	86,5	1,20	0,0620	10	91,0	68	1LA7 166-8EB-9*
12,5	9,20	180M	880	21,0	4,7	10,0000	180	230	0,55	0,67	0,74	88,8	89,6	89,0	1,15	0,1690	32	150	69	1LG4 184-8EB-9*
15,0	11,0	180L	876	26,0	4,6	12,2000	190	230	0,53	0,66	0,72	88,7	89,5	88,9	1,15	0,1690	26	150	69	1LG4 186-8EB-9*
20,0	15,0	180L	876	35,0	5,2	16,0000	230	270	0,51	0,64	0,71	88,7	89,9	89,6	1,15	0,2060	19	165	69	1LG4 188-8EB-9*
25,0	18,5	200L	874	41,5	5,2	20,1000	240	280	0,55	0,68	0,75	89,5	90,2	89,5	1,15	0,2900	10	205	66	1LG4 207-8EB-9*
30,0	22,0	225S	880	47,0	5,4	24,0000	220	260	0,60	0,72	0,78	91,7	91,9	91,0	1,15	0,4820	10	270	64	1LG4 220-8EB-9*
40,0	30,0	225M	876	61,0	5,4	32,0000	230	260	0,62	0,74	0,80	92,0	92,0	91,0	1,15	0,5510	7	290	66	1LG4 223-8EB-9*
50,0	37,0	250S	878	74,0	5,2	40,0000	220	240	0,68	0,78	0,82	92,7	92,7	91,8	1,15	0,8370	9	385	62	1LG4 253-8EB-9*
60,0	45,0	250M	878	88,0	5,2	48,0000	230	250	0,70	0,79	0,83	93,0	92,9	92,0	1,15	1,0600	11	430	62	1LG4 258-8EB-9*
75,0	55,0	280S	884	110,0	5,5	59,5000	230	220	0,68	0,78	0,82	93,9	93,9	93,0	1,15	1,3500	16	515	65	1LG4 283-8EB-9*
100	75,0	280M	885	148,0	5,7	79,3000	260	230	0,66	0,76	0,81	93,7	93,9	93,2	1,15	1,6300	7	565	65	1LG4 288-8EB-9*
125	90,0	315M	886	180,0	5,2	99,0000	230	260	0,68	0,78	0,83	93,9	94,2	93,6	1,15	2,4800	10	745	72	1LG4 313-8EB-9*
150	110	315M	888	215,0	5,8	118,6000	220	250	0,70	0,80	0,84	94,4	94,4	93,8	1,15	3,1400	9	865	70	1LG4 316-8EB-9*

Tipo	Formas Construtivas							Tensões
	0	1	2	4	6	7	9	
1LA7 63 a 160	B3 - B6 - B7 - B8 V5 - V6	B5 V1 V3	B14 V18 V19	V1 com Canopy	B35 V15 V36	B34 V58 V69	Especiais	L3C – 220 / 380 / 440 V L2G – 380 / 660 V
1LG4 180 a 315	B3 - B6 - B7 - B8 - V5 - V6	B5 V1 V3*	–	V1 com Canopy	B35 V15 V36	–	Especiais	

* - para carcaças acima de 180 considerar código 9

Motores Trifásicos de Baixa Tensão

Seleção de opcionais

Código	Descrição	Carcaças compatíveis	
		1LA7	1LG4
Tensões			
L1D	50HZ 415VD com placa de bornes	63 a 160	180 a 315
L1L	50HZ 380VD com placa de bornes	63 a 160	180 a 315
L1U	50HZ 400VD com placa de bornes	63 a 160	180 a 315
L1Y	Enrolamento Especial ..HZ ...V	63 a 160	180 a 315
L2A	60HZ 220VD/380VY com placa de bornes	63 a 160	180 a 315
L2C	60HZ 380VD/660VY com placa de bornes	112 a 160	180 a 315
L2G	60HZ 380VD/660VY com 6 pontas livres e s/placa de bornes	112 a 160	180 a 315
L2R	60HZ 440VD com placa de bornes	63 a 160	180 a 315
L2T	60HZ 460VD com placa de bornes	63 a 160	180 a 315
L3B	60HZ 220VDD/380VYY/440VD com 12 terminais livres e c/placa de bornes	63 a 160	180 a 315
L3C	60HZ 220VDD/380VYY/440VD com 12 terminais livres e s/placa de bornes	63 a 160	180 a 315
L4D	60HZ 380VY com placa de bornes	63 a 160	180 a 315
Testes			
B02	Certificado de Ensaio de Rotina sem Inspeção (NBR-5383)	63 a 160	180 a 315
F01	Ensaio de Rotina com Inspeção (NBR-5383)	63 a 160	180 a 315
F82	Certificado de Ensaio de Tipo sem Inspeção (NBR-5383)	63 a 160	180 a 315
F83	Ensaio de Tipo com Inspeção (NBR-5383)	63 a 160	180 a 315
Acessórios			
A10	3 sensores PTC nos enrolamentos para alarme em Zonas 2, 21 e 22	63 a 160	180 a 315
A11	3 sensores PTC nos enrolamentos para desligamento	63 a 160	180 a 315
A12	6 sensores PTC nos enrolamentos para alarme e desligamento	63 a 160	180 a 315
A23	1 sensor KTY 84-130 nos enrolamentos	63 a 160	180 a 315
A25	2 sensores KTY 84-130 nos enrolamentos	– a –	180 a 315
A31	3 sensores termostatos nos enrolamentos para desligamento	63 a 160	180 a 315
A60	3 sensores PT 100 nos enrolamentos para desligamento e medição	100 a 160	180 a 315
A61	6 sensores PT 100 nos enrolamentos para desligamento e medição	– a –	180 a 315
A72	2 sensores PT 100 (circuito básico) para proteção dos rolamentos	– a –	180 a 315
A78	2 sensores PT 100 (circuito de 3-fios) para proteção dos rolamentos	– a –	180 a 315
A80	2 sensores PT 100 (circuito de 3-fios) para proteção dos rolamentos	– a –	180 a 315
C00	Tensão de Freio 24 VCC	63 a 160	180 a 315
C01	Tensão de Freio 400 VCA	63 a 160	180 a 315
CLC	Caixa de ligação com massa de calafetar para vedação da passagem de cabos	63 a 160	180 a 315
CLR	Caixa de ligação com resina epoxi para vedação da passagem de cabos	63 a 160	180 a 315
G17	Sistema de ventilação forçada	100 a 160	180 a 315
G26	Freio (padrão 230 VCA)	63 a 160	180 a 315
G50	Nipple para instalação de medidor de vibração no mancal LA	100 a 160	180 a 315
H57	Encoder 1XP8001-1 (HTL)	71 a 160	180 a 315
H58	Encoder 1XP8001-2 (TTL)	71 a 160	180 a 315
H61	Encoder 1XP8001-1 (HTL) e sistema de ventilação forçada	100 a 160	180 a 315
H62	Freio e encoder 1XP8001-1 (HTL)	100 a 160	180 a 315
H63	Freio e sistema de ventilação forçada	100 a 160	180 a 315
H64	Freio, encoder 1XP8001-1 (HTL) e sistema de ventilação forçada	100 a 160	180 a 315
H70	Encoder LL 861 900 220	100 a 160	180 a 315

Código	Descrição	Carcaças compatíveis	
		1LA7	1LG4
Acessórios			
H72	Encoder HOG 9 D 1024 I	100 a 160	180 a 315
H73	Encoder HOG 10 D 1024 I	100 a 160	180 a 315
H97	Encoder 1XP8001-2 (TTL) e sistema de ventilação forçada	100 a 160	180 a 315
H98	Freio e encoder 1XP8001-2 (TTL)	100 a 160	180 a 315
H99	Freio, encoder 1XP8001-2 (TTL) e sistema de ventilação forçada	100 a 160	180 a 315
K09	Caixa de ligação à direita vista pelo lado do eixo acionador - LA (B3E)	112 a 160	180 a 315
K10	Caixa de ligação à esquerda vista pelo lado do eixo acionador - LA (B3D)	112 a 160	180 a 315
K16	Segunda ponta de eixo	63 a 160	180 a 315
K17	Anel de vedação radial no lado do eixo acionado para montagem com redutor	63 a 160	180 a 315
K20	Rolamento reforçado	100 a 160	180 a 315
K31	Segunda placa de identificação, avulsa	63 a 160	180 a 315
K35	Ventoinha de metal	63 a 160	180 a 315
K40	Dispositivo de reengraxamento (Padrão para carcaças 280 e 315)	100 a 160	180 a 250
K45	Resistência de Aquecimento em 230 VCA	63 a 160	180 a 315
K46	Resistência de Aquecimento em 115 VCA	63 a 160	180 a 315
K50	Grau de proteção IPW65	63 a 160	180 a 315
K52	Grau de proteção IPW56	63 a 160	180 a 315
K54	Entrada de cabos com um prensa cabos metálico de diâmetro padrão	63 a 160	180 a 315
K55	Entrada de cabos com dois prensa cabos metálicos de diâmetros máximos	– a –	180 a 315
K82	Alavanca de alívio manual do freio	63 a 160	180 a 315
K83	Rotação de 90° para entrada de cabos pelo lado do acionamento LA	63 a 160	180 a 315
K84	Rotação de 90° para entrada de cabos pelo lado oposto ao acionamento LOA	63 a 160	180 a 315
K85	Rotação da caixa de ligação de 180°	63 a 160	180 a 315
K94	Rolamento travado no lado do acionamento LA	63 a 160	180 a 315
L04	Rolamento travado no lado oposto ao acionamento LOA	63 a 132	– a –
L12	Furos de drenagem de água de condensação	63 a 160	– a –
L13	Aterramento externo (Padrão para 1LG4)	63 a 160	– a –
L27	Rolamento isolado para operação por inversor - LOA	– a –	225 a 315
L36	Tampa defletora em chapa de aço	– a –	180 a 315
L97	Caixa de Ligação Auxiliar 1XB3 020	– a –	180 a 315
M27	Parafusos e pinos externos de aço inoxidável para ambientes agressivos	63 a 160	180 a 315
M34	Zona 21 e Zona 22 para pó condutivo (IPW65) e operação direta na rede	63 a 160	180 a 315
M35	Zona 22 para pó não-condutivo (IPW55) e operação direta na rede	63 a 160	180 a 315
M38	Zona 21 e Zona 22 para pó condutivo (IPW65) e operação por inversor	63 a 160	180 a 315
M39	Zona 22 para pó não-condutivo (IPW55) e operação por inversor	63 a 160	180 a 315
M72	Zona 2 para operação direta na rede	63 a 160	180 a 315
M73	Zona 2 para operação por inversor	63 a 160	180 a 315
Y54	Pintura especial em RAL padrão	63 a 160	180 a 315
Y61	Rosca dos furos da caixa de ligação especial, NPT, BSP ou outros.	63 a 160	180 a 315
Y82	Placa de identificação extra com dados do cliente	63 a 160	180 a 315

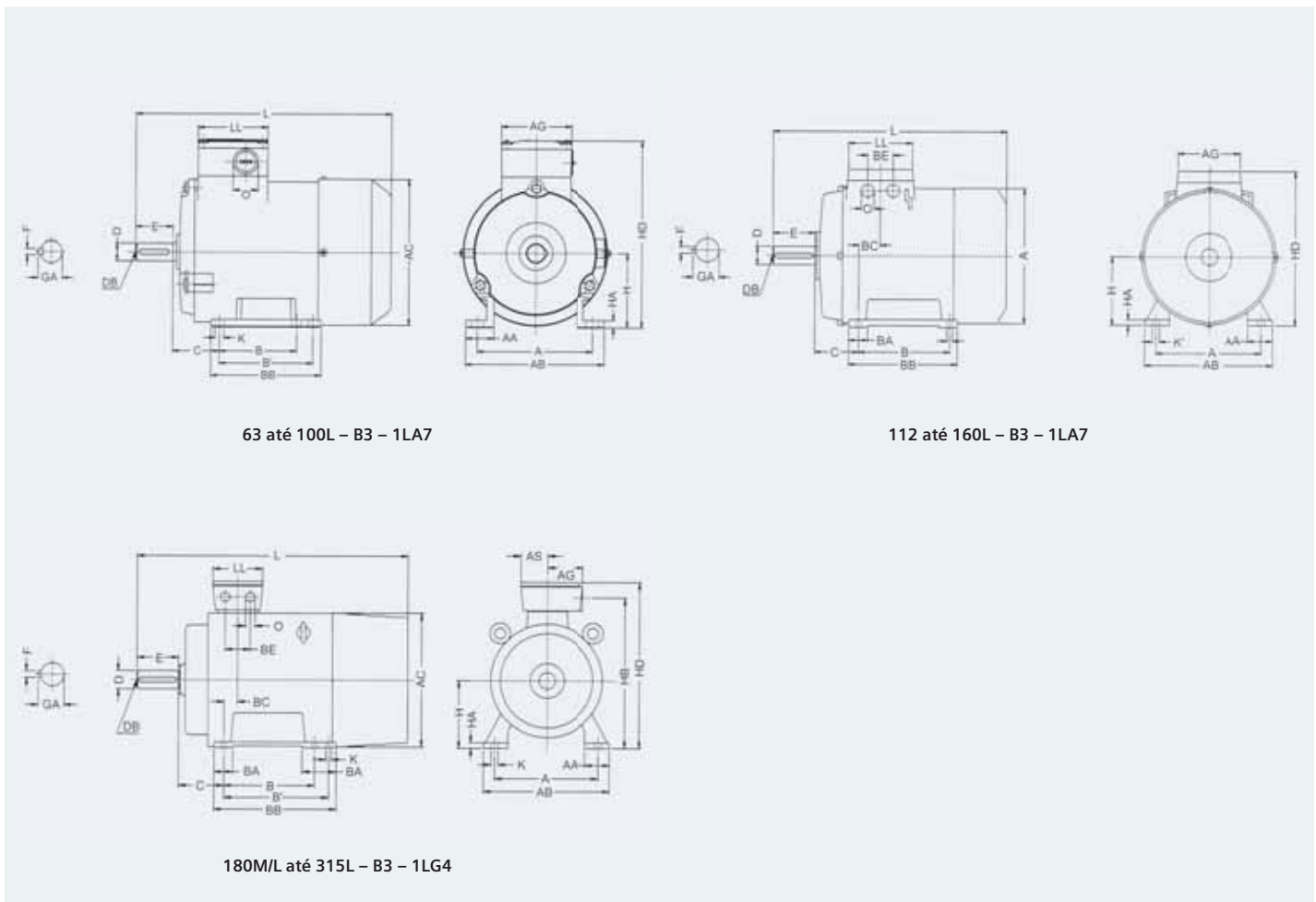
Motores Trifásicos de Baixa Tensão

Dimensões - Forma construtiva B3

Carcaça	Linha	Pólos	A	AA	AB	AC*	AG	AS	B	B'	BA	BA'	BB	BC	BE	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HB	HD	K	K'	L	LL	O
63M	1LA7 060	2-4-6	100	27	120	124	75		80		28		96	30	32	40	11j6	M4	23	4h9	12,5	63	7		164	7	10	202,5	75	M16x1,5/ M25x1,5
63M	1LA7 06..	2-4-6-8	100	27	120	124	75		80		28		96	30	32	40	11j6	M4	23	4h9	12,5	63	7		164	7	10	202,5	75	M16x1,5/ M25x1,5
71M	1LA7 070	2-4-6-8	112	30,5	132	145	75		90		27		106	18	32	45	14j6	M5	30	5h9	16	71	7		182	7	10	240	75	M16x1,5/ M25x1,5
71M	1LA7 07..	2-4-6-8	112	30,5	132	145	75		90		27		106	18	32	45	14j6	M5	30	5h9	16	71	7		182	7	10	240	75	M16x1,5/ M25x1,5
80M	1LA7 080	2-4-6-8	125	30,5	150	163	75		100		32		118	14	32	50	19j6	M6	40	6h9	21,5	80	8		200	9,5	13,5	273,5	75	M16x1,5/ M25x1,5
80M	1LA7 08..	2-4-6-8	125	30,5	150	163	75		100		32		118	14	32	50	19j6	M6	40	6h9	21,5	80	8		200	9,5	13,5	308,5	75	M16x1,5/ M25x1,5
90S	1LA7 090	2-4-6-8	140	30,5	165	180	75		100	125	33		143	23	32	56	24j6	M8	50	8h9	27	90	10		218	10	14	331	75	M16x1,5/ M25x1,5
90L	1LA7 09..	2-4-6-8	140	30,5	165	180	75		100	125	33		143	23	32	56	24j6	M8	50	8h9	27	90	10		218	10	14	331	75	M16x1,5/ M25x1,5
100L	1LA7 10..	2-4-6-8	160	42	196	203	120		140		47		176	39	42	63	28j6	M10	60	8h9	31	100	12		235	12	16	372	120	M32x1,5
112M	1LA7 113	2-4-6-8	190	46	226	227	120		140		47		176	32	42	70	28j6	M10	60	8h9	31	112	12		260	12	16	393	120	M32x1,5
112M	1LA7 115	2-4-6	190	46	226	227	120		140		47		176	32	42	70	28j6	M10	60	8h9	31	112	12		260	12	16	431	120	M32x1,5
132S	1LA7 130..3	2-4-6-8	216	53	256	267	140		140		49		180	39	42	89	38k6	M12	80	10h9	41	132	15		299	12	16	452,5	140	M32x1,5
132M	1LA7 132..6	2-4-6-8	216	53	256	267	140		178		49		218	39	42	89	38k6	M12	80	10h9	41	132	15		299	12	16	452,5	140	M32x1,5
132M	1LA7 135	2-4-6	216	53	256	267	140		178		49		218	39	42	89	38k6	M12	80	10h9	41	132	15		299	12	16	490,5	140	M32x1,5
160M	1 LA7 163..5	2-4-6-8	254	60	300	320	165		210		57		256	52,5	54	108	42k6	M16	110	12h9	45	160	18		357	15	19	588	165	M40x1,5
160M	1 LA7 168	6	254	60	300	320	165		210		57		256	52,5	54	108	42k6	M16	110	12h9	45	160	18		357	15	19	628	165	M40x1,5
160L	1 LA7 166	2-4-8	254	60	300	320	165		254		57		300	52,5	54	108	42k6	M16	110	12h9	45	160	18		357	15	19	588	165	M40x1,5
160L	1 LA7 167	6	254	60	300	320	165		254		57		300	52,5	54	108	42k6	M16	110	12h9	45	160	18		357	15	19	628	165	M40x1,5
180M/L	1 LG4 184..6	4-8	279	65	339	363	81	71	241	279	70	111	328	36	54	121	48k6	M16	110	14h9	51,5	180	20	400	442	15	19	670	178	M40x1,5
180L	1 LG4 188	6-8	279	65	339	363	81	71	241	279	70	111	328	36	54	121	48k6	M16	110	14h9	51,5	180	20	400	442	15	19	720	178	M40x1,5
200M	1LG4 206e8	2-4	318	70	378	402	164	96	305		80	80	355	63	85	133	55m6	M20	110	16h9	59	200	25	447	500	19	25	720	192	M50x1,5
200L	1LG4 207e4	2-4-6-8	318	70	378	402	164	96	305		80	80	355	63	85	133	55m6	M20	110	16h9	59	200	25	447	500	19	25	720	192	M50x1,5
200L	1LG4 209	6	318	70	378	402	164	96	305		80	80	355	63	85	133	55m6	M20	110	16h9	59	200	25	447	500	19	25	777	192	M50x1,5
225S	1LG4 223	2	356	80	436	442	164	96	286	311	85	110	361	47	85	149	55m6	M20	110	16h9	59	225	34	497	550	19	25	760	192	M50x1,5
225S	1LG4 220e3	4-8	356	80	436	442	164	96	286	311	85	110	361	47	85	149	60m6	M20	140	16h9	64	225	34	497	550	19	25	790	192	M50x1,5
225M	1LG4 228	2	356	80	436	442	164	96	286	311	85	110	361	47	85	149	55m6	M20	110	16h9	59	225	34	497	550	19	25	820	192	M50x1,5
225M	1LG4 228	4-6	356	80	436	442	164	96	286	311	85	110	361	47	85	149	60m6	M20	140	16h9	64	225	34	497	550	19	25	790	192	M50x1,5
225M	1LG4 223	8	356	80	436	442	164	96	286	311	85	110	361	47	85	149	60m6	M20	140	16h9	64	225	34	497	550	19	25	850	192	M50X1,5
250S	1LG4 253e5	6-8	406	100	490	495	182	118	349		100	100	409	69	110	168	65m6	M20	140	18h9	69	250	40	558	642	24	30	890	236	M63x1,5
250M	1LG4 258	2	406	100	490	495	182	118	349		100	100	409	69	110	168	60m6	M20	140	18h9	64	250	40	558	642	24	30	890	236	M63x1,5
250M	1LG4 258	4	406	100	490	495	182	118	349		100	100	409	69	110	168	65m6	M20	140	18h9	69	250	40	558	642	24	30	960	236	M63x1,5
250M	1LG4 258	6-8	406	100	490	495	182	118	349		100	100	409	69	110	168	65m6	M20	140	18h9	69	250	40	558	642	24	30	890	236	M63x1,5
280S	1LG4 283	2	457	100	540	555	182	118	368	419	100	151	479	62	110	190	65m6	M20	140	18h9	69	280	40	628	712	24	30	960	236	M63x1,5
280S	1LG4 283	4-6-8	457	100	540	555	182	118	368	419	100	151	479	62	110	190	75m6	M20	140	20h9	79,5	280	40	628	712	24	30	960	236	M63x1,5
280M	1LG4 288	2	457	100	540	555	182	118	368	419	100	151	479	62	110	190	65m6	M20	140	18h9	69	280	40	628	712	24	30	1070	236	M63x1,5
280M	1LG4 288	4	457	100	540	555	182	118	368	419	100	151	479	62	110	190	75m6	M20	140	20h9	79,5	280	40	628	712	24	30	1070	236	M63x1,5
280M	1LG4 288	6-8	457	100	540	555	182	118	368	419	100	151	479	62	110	190	75m6	M20	140	20h9	79,5	280	40	628	712	24	30	960	236	M63x1,5

Carcaça	Linha	Pólos	A	AA	AB	AC*	AG	AS	B	B'	BA	BA'	BB	BC	BE	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HB	HD	K	K'	L	LL	O
315S	1LG4 313	2	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	527	69	110	216	65m6	M20	140	18h9	69	315	50	715	815	28	35	1072	307	M63x1,5
315S	1LG4 313	4	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	527	69	110	216	80m6	M20	170	22h9	85	315	50	715	815	28	35	1102	307	M63x1,5
315S	1LG4 316	2	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	578	69	110	216	65m6	M20	140	18h9	69	315	50	715	815	28	35	1232	307	M63x1,5
315S	1LG4 316	4	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	578	69	110	216	80m6	M20	170	22h9	85	315	50	715	815	28	35	1262	307	M63x1,5
315M	1LG4 313	8	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	527	69	110	216	80m6	M20	170	22h9	85	315	50	715	815	28	35	1102	307	M63x1,5
315M	1LG4 316	6-8	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	578	69	110	216	80m6	M20	170	22h9	85	315	50	715	815	28	35	1262	307	M63x1,5
315M	1LG4 315	2	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	578	69	110	216	65m6	M20	140	18h9	69	315	50	715	815	28	35	1232	307	M63x1,5
315M	1LG4 317	2	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	578	69	110	216	65m6	M20	140	18h9	69	315	50	715	815	28	35	1232	307	M63x1,5
315M	1LG4 317	4-6	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	578	69	110	216	80m6	M20	170	22h9	85	315	50	715	815	28	35	1262	307	M63x1,5
315M	1LG4 315	6	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	578	69	110	216	80m6	M20	170	22h9	85	315	50	715	815	28	35	1262	307	M63x1,5
315L	1LG4 315	4	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	578	69	110	216	80m6	M20	170	22h9	85	315	50	715	815	28	35	1402	307	M63x1,5
315L	1LG4 318	4-6	508	120	610	610	226	154	406	457	125	176	648	69	110	216	80m6	M20	170	22h9	85	315	50	715	815	28	35	1402	307	M63x1,5

* Medidas das cabeças dos parafusos inclusas.
Nota: As carcaças 315M e 315L possuem a terceira furação de pé (B'' = 508mm)
Dimensões em milímetros



Motores Trifásicos de Baixa Tensão

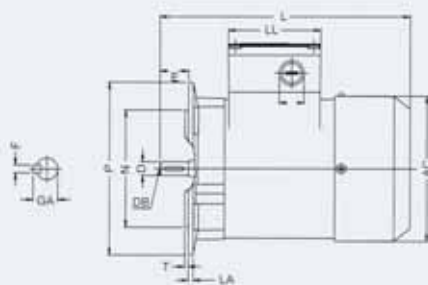
Dimensões - Forma construtiva B5

Carcaça	Linha	Pólos	AC*	AD	AF	AG	AS	BE	D	DB	E	F	GA	HH	L	LA	LE	LL	M	N	O	P	S	T	Z	Flange
63M	1LA7 060	2-4-6	124	101		75		32	11j6	M4	23	4h9	12,5	69,5	202,5	8	23	74	115	95	M16x1,5/ M25x1,5	140	10	3	4	FF-115
63M	1LA7 06..	2-4-6-8	124	101		75		32	11j6	M4	23	4h9	12,5	92,5	202,5	8	23	120	115	95	M16x1,5/ M25x1,5	140	10	3	4	FF-115
71M	1LA7 070	2-4-6-8	145	111		75		32	14j6	M5	30	5h9	16	63,5	240	9	30	74	130	110	M16x1,5/ M25x1,5	160	10	3,5	4	FF-130
71M	1LA7 07..	2-4-6-8	145	111		75		32	14j6	M5	30	5h9	16	86,5	240	9	30	120	130	110	M16x1,5/ M25x1,5	160	10	3,5	4	FF-130
80M	1LA7 080	2-4-6-8	163	120		75		32	19j6	M6	40	6h9	21,5	63,5	273,5	10	40	75	165	130	M16x1,5/ M25x1,5	200	12	3,5	4	FF-165
80M	1LA7 08..	2-4-6-8	163	120		75		32	19j6	M6	40	6h9	21,5	86	308,5	10	40	120	165	130	M16x1,5/ M25x1,5	200	12	3,5	4	FF-165
90S	1LA7 090	2-4-6-8	180	128		75		32	24j6	M8	50	8h9	27	79	331	10	50	75	165	130	M16x1,5/ M25x1,5	200	12	3,5	4	FF-165
90L	1LA7 09..	2-4-6-8	180	128		75		32	24j6	M8	50	8h9	27	101,5	331	10	50	120	165	130	M16x1,5/ M25x1,5	200	12	3,5	4	FF-165
100L	1LA7 10..	2-4-6-8	203	135		120		42	28j6	M10	60	8h9	31	102	372	11	60	120	215	180	M32x1,5	250	14,5	4	4	FF-215
112M	1LA7 113	2-4-6-8	227	148	91	120		42	28j6	M10	60	8h9	31	102	393	11	60	120	215	180	M32x1,5	250	14,5	4	4	FF-215
112M	1LA7 115	2-4-6	227	148	91	120		42	28j6	M10	60	8h9	31	102	431	11	60	120	215	180	M32x1,5	250	14,5	4	4	FF-215
132S	1LA7 130..3	2-4-6-8	267	167	107	140		42	38k6	M12	80	10h9	41	128	452,5	12	80	140	265	230	M32x1,5	300	14,5	4	4	FF-265
132M	1LA7 132..6	2-4-6-8	267	167	107	140		42	38k6	M12	80	10h9	41	128	452,5	12	80	140	265	230	M32x1,5	300	14,5	4	4	FF-265
132M	1LA7 139	2-4-6	267	167	107	140		42	38k6	M12	80	10h9	41	128	490,5	12	80	140	265	230	M32x1,5	300	14,5	4	4	FF-265
160M	1 LA7 163..5	2-4-6-8	320	197	127	165		54	42k6	M16	110	12h9	45	160,5	588	13	110	165	300	250	M40x1,5	350	18,5	5	4	FF-300
160M	1 LA7 168	6	320	197	127	165		54	42k6	M16	110	12h9	45	160,5	628	13	110	165	300	250	M40x1,5	350	18,5	5	4	FF-300
160L	1 LA7 166	2-4-8	320	197	127	165		54	42k6	M16	110	12h9	45	160,5	588	13	110	165	300	250	M40x1,5	350	18,5	5	4	FF-300
160L	1 LA7 167	6	320	197	127	165		54	42k6	M16	110	12h9	45	160,5	628	13	110	165	300	250	M40x1,5	350	18,5	5	4	FF-300
180M/L	1 LG4 184..6	4-8	363	262	220	81	71	54	48k6	M16	110	14h9	51,5	157	670	13	110	178	300	250	M40x1,5	350	18,5	5	4	FF-300
180L	1 LG4 188	6-8	363	262	220	81	71	54	48k6	M16	110	14h9	51,5	157	720	13	110	178	300	250	M40x1,5	350	18,5	5	4	FF-300
200M	1LG4 206e8	2-4	402	300	247	164	96	85	55m6	M20	110	16h9	59	196	720	15	110	192	350	300	M50x1,5	400	18,5	5	4	FF-350
200L	1LG4 207e4	2-4-6-8	402	300	247	164	96	85	55m6	M20	110	16h9	59	196	720	15	110	192	350	300	M50x1,5	400	18,5	5	4	FF-350
200L	1LG4 209	6	402	300	247	164	96	85	55m6	M20	110	16h9	59	196	777	15	110	192	350	300	M50x1,5	400	18,5	5	4	FF-350
225S	1LG4 223	2	442	325	272	164	96	85	55m6	M20	110	16h9	59	196	760	16	110	192	400	350	M50x1,5	450	18,5	5	8	FF-400
225S	1LG4 220e3	4-8	442	325	272	164	96	85	60m6	M20	140	18h9	64	196	790	16	140	192	400	350	M50x1,5	450	18,5	5	8	FF-400
225M	1LG4 228	2	442	325	272	164	96	85	55m6	M20	110	16h9	59	196	820	16	110	192	400	350	M50x1,5	450	18,5	5	8	FF-400
225M	1LG4 228	4-6	442	325	272	164	96	85	60m6	M20	140	18h9	64	196	850	16	140	192	400	350	M50x1,5	450	18,5	5	8	FF-400
225M	1LG4 223	8	442	325	272	164	96	85	60m6	M20	140	18h9	64	196	790	16	140	192	400	350	M50X1,5	450	18,5	5	8	FF-400
250S	1LG4 253e5	6-8	495	392	308	182	118	110	65m6	M20	140	18h9	69	237	890	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500
250M	1LG4 258	2	495	392	308	182	118	110	60m6	M20	140	18h9	64	237	890	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500
250M	1LG4 258	4	495	392	308	182	118	110	65m6	M20	140	18h9	69	237	960	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500
250M	1LG4 258	6-8	495	392	308	182	118	110	65m6	M20	140	18h9	69	237	890	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500
280S	1LG4 283	2	555	432	348	182	118	110	65m6	M20	140	18h9	69	252	960	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500
280S	1LG4 283	4-6-8	555	432	348	182	118	110	75m6	M20	140	20h9	79,5	252	960	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500
280M	1LG4 288	2	555	432	348	182	118	110	65m6	M20	140	18h9	69	252	1070	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500
280M	1LG4 288	4	555	432	348	182	118	110	75m6	M20	140	20h9	79,5	252	1070	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500
280M	1LG4 288	6-8	555	432	348	182	118	110	75m6	M20	140	20h9	79,5	252	960	18	140	236	500	450	M63x1,5	550	18,5	5	8	FF-500

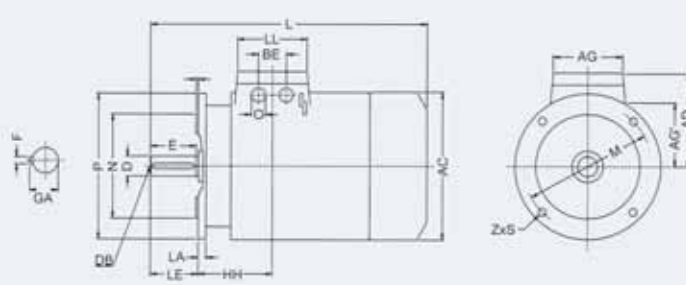
Caixa	Linha	Pólos	AC*	AD	AF	AG	AS	BE	D	DB	E	F	GA	HH	L	LA	LE	LL	M	N	O	P	S	T	Z	Flange
315S	1LG4 313	2	610	500	400	226	154	110	65m6	M20	140	18h9	69	285	1072	22	140	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315S	1LG4 313	4	610	500	400	226	154	110	80m6	M20	170	22h9	85	285	1102	22	170	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315S	1LG4 316	2	610	500	400	226	154	110	65m6	M20	140	18h9	69	285	1232	22	140	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315S	1LG4 316	4	610	500	400	226	154	110	80m6	M20	170	22h9	85	285	1262	22	170	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315M	1LG4 313	8	610	500	400	226	154	110	80m6	M20	170	22h9	85	285	1102	22	170	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315M	1LG4 316	6-8	610	500	400	226	154	110	80m6	M20	170	22h9	85	285	1262	22	170	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315M	1LG4 315	2	610	500	400	226	154	110	65m6	M20	140	18h9	69	285	1232	22	140	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315M	1LG4 317	2	610	500	400	226	154	110	65m6	M20	140	18h9	69	285	1232	22	140	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315M	1LG4 317	4-6	610	500	400	226	154	110	80m6	M20	140	22h9	85	285	1262	22	170	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315M	1LG4 315	6	610	500	400	226	154	110	80m6	M20	140	22h9	85	285	1262	22	170	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315L	1LG4 315	4	610	500	400	226	154	110	80m6	M20	140	22h9	85	285	1402	22	170	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600
315L	1LG4 318	4-6	610	500	400	226	154	110	80m6	M20	140	22h9	85	285	1402	22	170	307	600	550	M63x1,5	660	24	6	8	FF-600

* Medidas das cabeças dos parafusos inclusas.

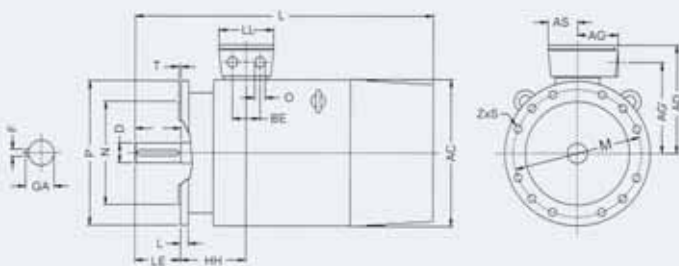
Dimensões em milímetros



63 até 90S/L – B5 – 1LA7



100 até 160L – B5 – 1LA7



180M/L até 315L – B5 – 1LG4

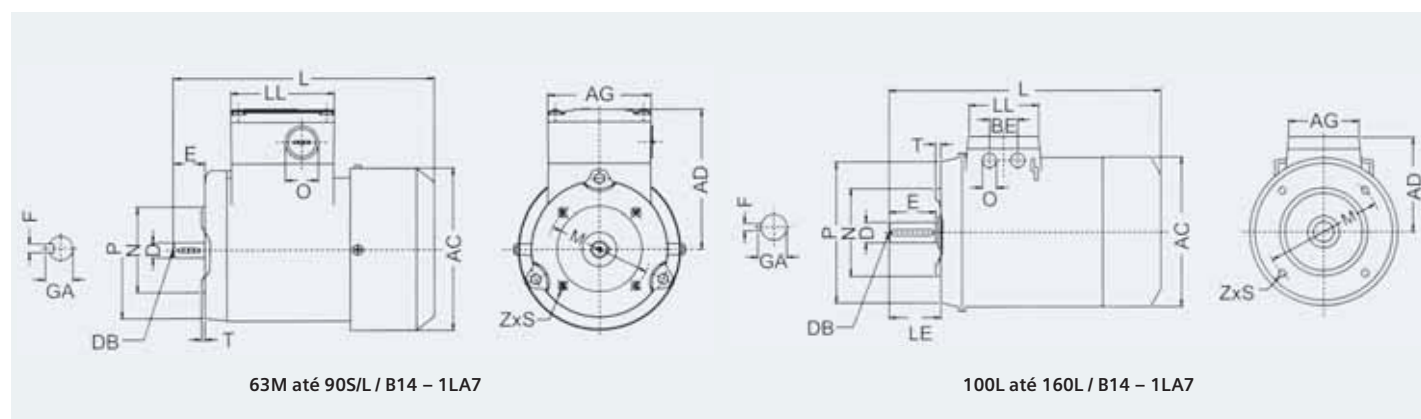
Motores Trifásicos de Baixa Tensão

Dimensões - Forma construtiva B14

Carça	Linha	Pólos	AC*	AD	AG	BE	D	DB	E	F	GA	L	LE	LL	M	N	O	P	T	S	Z	Flange
63M	1LA7 060e1	2-4-6	124	101	75	32	11j6	M4	23	4h9	12,5	202,5	23	74	75	60	M16x1,5/ M25x1,5	90	2,5	M5	4	FT-75 (C-90)
63M	1LA7 063e4	2-4-6-8	124	135	75	32	11j6	M4	23	4h9	12,5	202,5	23	120	75	60	M16x1,5/ M25x1,5	90	2,5	M5	4	FT-75 (C-90)
71M	1LA7 070	2-4-6-8	145	111	75	32	14j6	M5	30	5h9	16	240	30	74	85	70	M16x1,5/ M25x1,5	105	2,5	M6	4	FT-85 (C-105)
71M	1LA7 073...	2-4-6-8	145	145	75	32	14j6	M5	30	5h9	16	240	30	120	85	70	M16x1,5/ M25x1,5	105	2,5	M6	4	FT-85 (C-105)
80M	1LA7 080	2-4-6-8	163	120	75	32	19j6	M6	40	6h9	21,5	273,5	40	75	100	80	M16x1,5/ M25x1,5	120	3	M6	4	FT-100 (C-120)
80M	1LA7 083...	2-4-6-8	163	154	75	32	19j6	M6	40	6h9	21,5	308,5	40	120	100	80	M16x1,5/ M25x1,5	120	3	M6	4	FT-100 (C-120)
90S	1LA7 090e1	2-4-6-8	180	128	75	32	24j6	M8	50	8h9	27	331	50	75	115	95	M16x1,5/ M25x1,5	140	3	M8	4	FT-115 (C-140)
90L	1LA7 096e7	2-4-6-8	180	162	75	32	24j6	M8	50	8h9	27	331	50	120	115	95	M16x1,5/ M25x1,5	140	3	M8	4	FT-115 (C-140)
100L	1LA7 107e8	2-4-6-8	203	135	120	42	28j6	M10	60	8h9	31	372	60	120	130	110	M32x1,5	160	3,5	M8	4	FT-130 (C-160)
112M	1LA7 113	2-4-8	227	148	120	42	28j6	M10	60	8h9	31	393	60	120	130	110	M32x1,5	160	3,5	M8	4	FT-130 (C-160)
112M	1LA7 115	2-4-6	227	148	120	42	28j6	M10	60	8h9	31	431	60	120	130	110	M32x1,5	160	3,5	M8	4	FT-130 (C-160)
132S	1LA7 13...	2-4-6-8	267	167	140	42	38k6	M12	80	10h9	41	452,5	80	140	165	130	M32x1,5	200	3,5	M10	4	FT-165 (C-200)
132M	1LA7 132..6	2-4-6-8	267	167	140	42	38k6	M12	80	10h9	41	452,5	80	140	165	130	M32x1,5	200	3,5	M10	4	FT-165 (C-200)
132M	1LA7 135	2-4-6	267	167	140	42	38k6	M12	80	10h9	41	490,5	80	140	165	130	M32x1,5	200	3,5	M10	4	FT-165 (C-200)
160M	1 LA7 16...	2-4-6-8	320	197	165	54	42k6	M16	110	12h9	45	588	110	165	215	180	M40x1,5	250	4	M12	4	FT-215 (C-250)
160M	1 LA7 168	2-4-6-8	320	197	165	54	42k6	M16	110	12h9	45	628	110	165	215	180	M40x1,5	250	4	M12	4	FT-215 (C-250)
160L	1 LA7 166	2-4-8	320	197	165	54	42k6	M16	110	12h9	45	588	110	165	215	180	M40x1,5	250	4	M12	4	FT-215 (C-250)
160L	1 LA7 167	6	320	197	165	54	42k6	M16	110	12h9	45	628	110	165	215	180	M40x1,5	250	4	M12	4	FT-215 (C-250)

* Medidas das cabeças dos parafusos inclusas.

Dimensões em milímetros



Formas construtivas

Forma construtiva	Configuração			
Detalhes	Referência	B3	B34	B35
	Carcaça	com pés	com pés	com pés
	2 pólos	até 315L	até 160	até 315M
	4-6-8 pólos	até 315L	até 160	até 315M
	Ponta de Eixo	a esquerda / direita	a esquerda / direita	a esquerda / direita
Fixação	base ou trilhos	base ou flange C - DIN	base ou flange F	
Forma construtiva	Configuração			
Detalhes	Referência	B5	B14	V5
	Carcaça	sem pés	sem pés	com pés
	2 pólos	até 315M	até 160	até 315M
	4-6-8 pólos	até 315M	até 160	até 315L
	Ponta de Eixo	a esquerda / direita	a esquerda / direita	para baixo
Fixação	flange F	flange C - DIN	parede	
Forma construtiva	Configuração			
Detalhes	Referência	V6	V1	V3
	Carcaça	sem pés	sem pés	sem pés
	2 pólos	até 315M	até 315M	até 315M
	4-6-8 pólos	até 315L	até 315L	até 315M
	Ponta de Eixo	para cima	para baixo	para cima
Fixação	parede	flange F	flange F	
Forma construtiva	Configuração			
Detalhes	Referência	B6	B7	B8
	Carcaça	com pés	com pés	com pés
	2 pólos	até 315L	até 315L	até 315L
	4-6-8 pólos	até 315L	até 315L	até 315L
	Ponta de Eixo	para frente	para frente	para frente
Fixação	parede	parede	teto	
Forma construtiva	Configuração			
Detalhes	Referência	V15	V36	V58
	Carcaça	com pés	com pés	com pés
	2 pólos	até 315M	até 315M	até 160
	4-6-8 pólos	até 315L	até 315L	até 160
	Ponta de Eixo	para baixo	para cima	para baixo
Fixação	parede ou flange F	parede ou flange F	parede ou flange C - DIN	
Forma construtiva	Configuração			
Detalhes	Referência	V69	V18	V19
	Carcaça	com pés	sem pés	sem pés
	2 pólos	até 160	até 160	até 160
	4-6-8 pólos	até 160	até 160	até 160
	Ponta de Eixo	para cima	para baixo	para cima
Fixação	parede ou flange C - DIN	flange C - DIN	flange C - DIN	

Siemens Ltda
Industry Sector
Atenção ao Cliente: 0800 773 7373

I DT SDM/2389-CA
Impresso em outubro/08

Para maiores informações:
motores.br@siemens.com
www.siemens.com.br/motores

As informações aqui contidas correspondem ao estado atual técnico, e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.