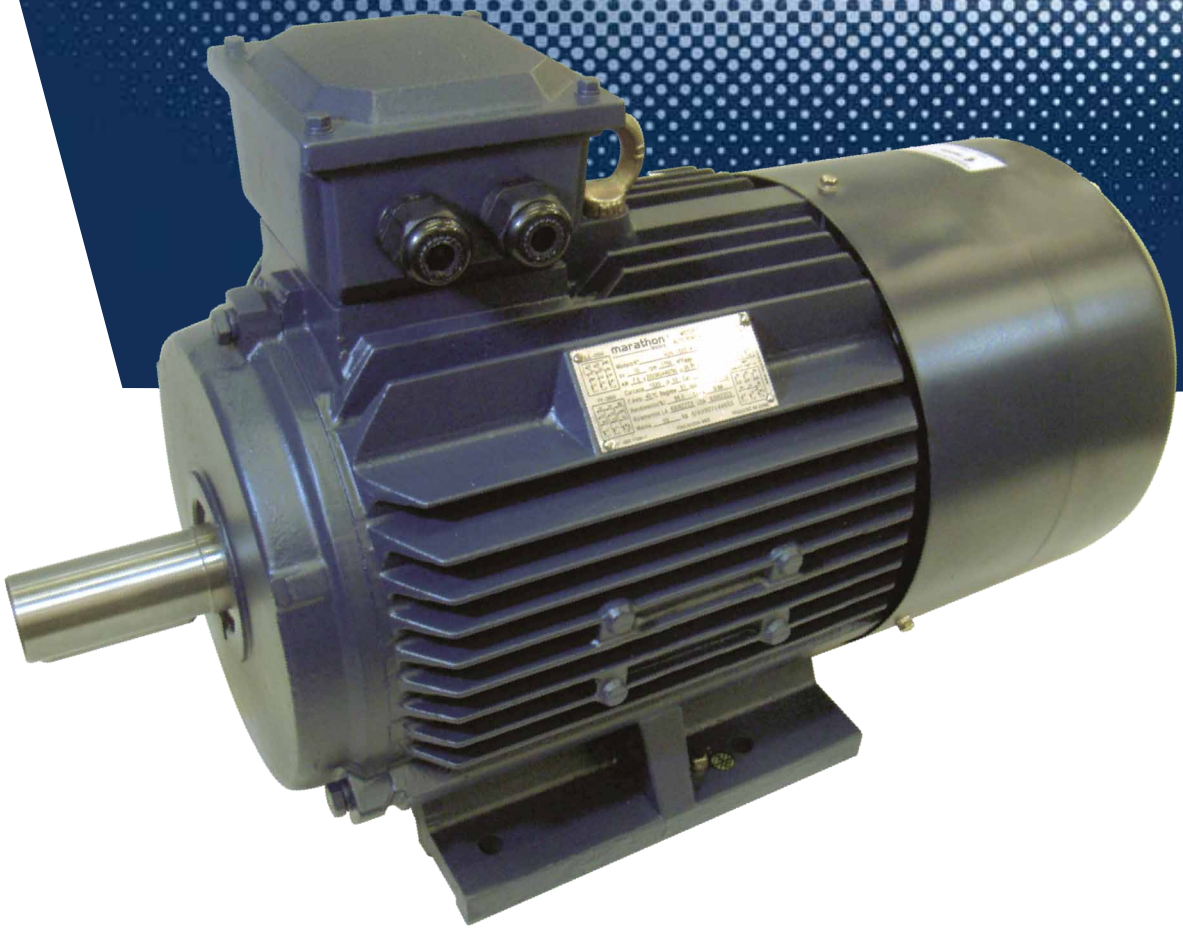
marathon™
Motors



Regal Beloit do Brasil

A Regal Brand

REGAL

MOTOFREIO

REGAL BELOIT CORPORATION

Nossas raízes, estabelecidas há mais de meio século, originou da fabricação doméstica de ferramentas de corte de metais e de caixas de engrenagens. Em 1955, conhecidos como ferramentas Beloit.
Nossa sede atual é na cidade de Beloit, Wisconsin, USA e conhecidos como Regal.
Nosso crescimento aconteceu tanto organicamente como através da aquisição e integração bem sucedidas de mais de 50 novas empresas ao longo dos últimos 30 anos.

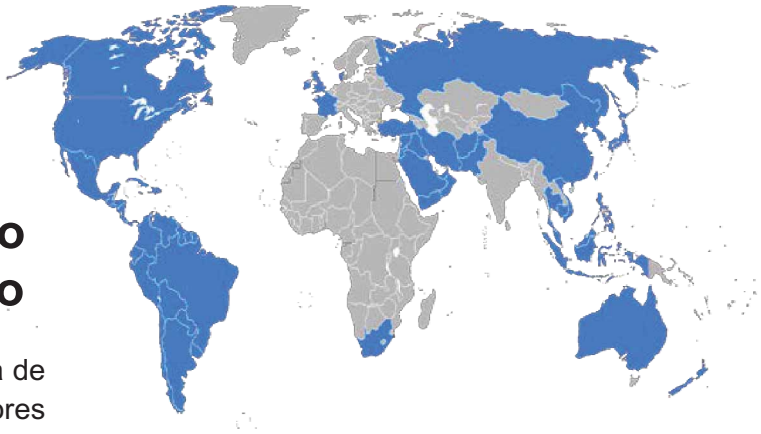
marathon Motors · rotor b.v. · cemp Flameproof Motors · UNICO · genteq · GROVE GEAR · ELCO · morrillmotors · Century · MASTERGEAR WORLDWIDE · BENSHAW ADVANCED CONTROLS & DRIVES · MILWAUKEE GEAR · LEESON · Velvet Drive TRANSMISSIONS · HY-BON · DURST · HUBCITY · FASCO

Soluções Para Longo Prazo

100 YEARS RUNNING STRONG

marathon™ Motors

Um século de atendimento ao cliente e inovação



Há 100 anos, antes da Marathon se tornar uma marca de destaque na Regal, a Marathon já fabricava motores elétricos baseada em quatro princípios fundamentais:

- Atender os clientes de acordo com suas necessidades;
- Produzir motores mais eficientes e duradouros;
- Comprometer-se com pesquisas e novas tecnologias;
- Expandir e diversificar para novos mercados;

Ainda vivemos por essas principais filosofias. São fundamentos das nossas habilidades em oferecer soluções customizadas e sustentáveis para os nossos clientes.

MOTOFREIO MARATHON

A linha de motores motofreio Marathon alia a robustez e qualidade dos motores trifásicos de alto rendimento Marathon, linha HJN já homologados pelo Inmetro, com a tecnologia de freios de alto torque de frenagem largamente utilizada pela Marathon na Europa.

São amplamente utilizados em equipamentos que necessitam de paradas rápidas devido às exigências da própria aplicação.

Exemplos de aplicação:

- elevação e movimentação de cargas
- máquinas para indústria moveleira
- equipamentos para indústria alimentícia
- esteiras transportadoras
- máquinas ferramentas
- bobinadeiras
- equipamentos para siderurgia e mineração

Características gerais

- Motor trifásico assíncrono de indução com rotor de gaiola de esquilo
- Carcaças: 80 até 160 (NBR 8441)
- Polaridade: 2, 4, 6 e 8 polos
- Faixa de potências: 1/4cv até 30cv
- Proteção IP55
- Classe de isolação: F (155 °C)
- Tensões: 220/380/440/760V
- Freio mono disco acoplado com bobina para 220 VAC
- Rendimento aprovado pelo Inmetro
- Outras opções de potência, polaridade, tensão, frequência e forma construtiva, sob consulta

Construção e princípio de funcionamento do freio

Freio mecânico normalmente fechado, acionado por molas e com abertura efetuada através de bobina eletromagnética, com alimentação direta em 205VDC ou através de ponte retificadora com entrada em 220VAC.

O conjunto de frenagem é composto por um sistema monodisco com duas lonas de freio, apresentando elevada confiabilidade, longa vida útil e simples manutenção.

Com motor energizado, também é alimentada a bobina do eletroímã, fazendo com que o disco de freio e o eixo do motor fiquem livres. A frenagem ocorre com o desligamento conjunto do motor e da bobina do eletroímã, permitindo a atuação das molas e consequente compressão das lonas entre o platô e a flange, bloqueando o eixo do motor.

Métodos de frenagem

Frenagem Normal – A frenagem normal ocorre quando somente é interrompida a alimentação de 220 VAC no conjunto ponte retificador e bobina, conforme a figura 1.

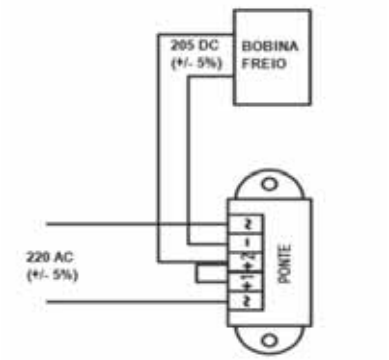


Figura 1 – Conexão para frenagem normal

Frenagem Rápida - A frenagem rápida ocorre com a interrupção da alimentação 220 VAC juntamente com a da corrente contínua através de um contato auxiliar, conforme a figura 2.

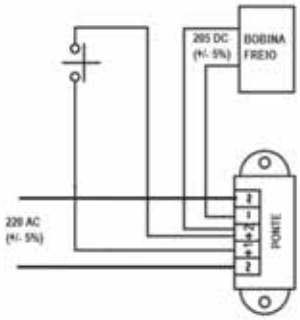
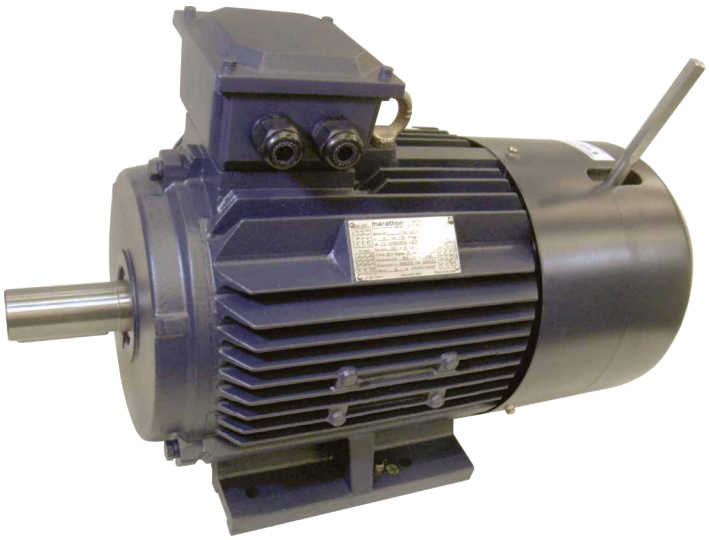


Figura 2 – Conexão para frenagem rápida

Desbloqueio manual do freio (opcional)

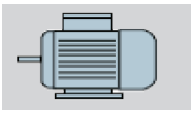
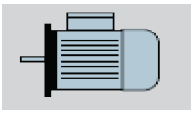
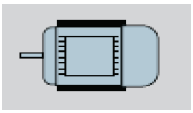
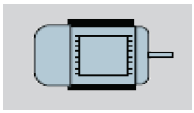
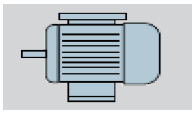
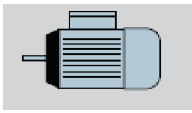


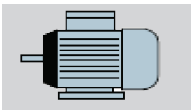
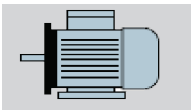
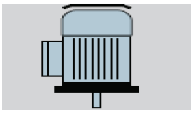
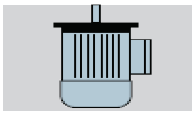
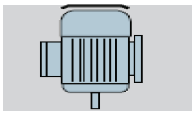
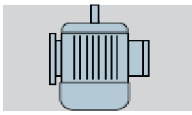
Ajustes do freio

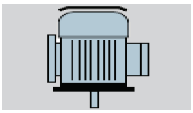
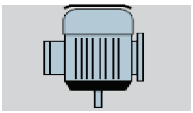
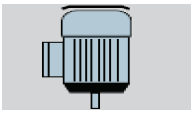
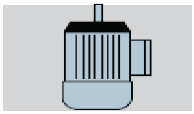
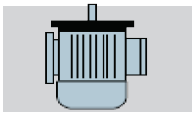
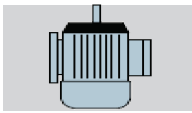
O motofreio Marathon já sai de fábrica com o ajuste recomendado para o entreferro (air gap) entre o disco de freio e o platô.
O entreferro (air gap) deve seguir a tabela abaixo, sendo que quando o entreferro atingir o valor máximo, ajustes devem ser feitos para regularizá-lo.

Carcaça	80	90	100-112	132	160
Air gap mín. (mm)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
Air gap máx. (mm)	0.5	0.5	0.7	0.8	1.0

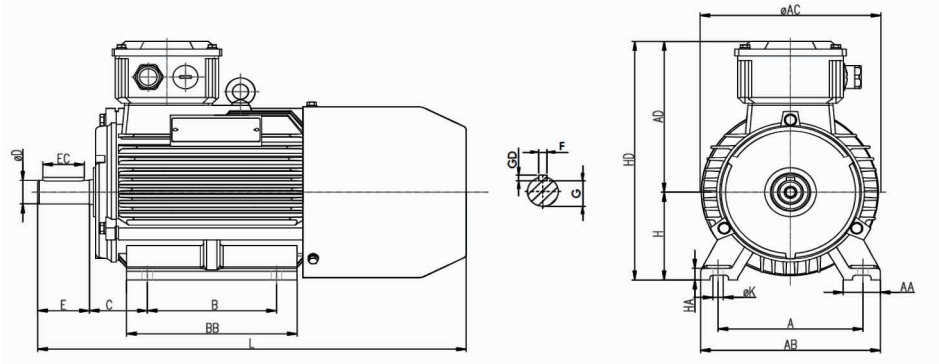
Formas Construtivas

Configuração						
REFERÊNCIA	B3	B 5	B 6	B 7	B 8	B 14
FIXAÇÃO	BASE	FLANGE FF	PAREDE	PAREDE	PÉS P/ CIMA	FLANGE C

Configuração						
REFERÊNCIA	B 34	B 35	V 1	V 3	V 5	V 6
FIXAÇÃO	BASE ou FLANGE	BASE ou FLANGE	FLANGE FF	FLANGE FF	PAREDE	PAREDE

Configuração						
REFERÊNCIA	V 15	V 17	V 18	V 19	V 35	V 37
FIXAÇÃO	PAREDE ou FLANGE	PAREDE ou FLANGE	FLANGE C	FLANGE C	PAREDE ou FLANGE	PAREDE ou FLANGE

DIMENSIONAIS LINHA TFVE IP55 - MOTOFREIO



	DIMENSÕES EM MILÍMETROS																				ROLAMENTOS	
CARCAÇA (ABNT)	POLOS	A	AA	AB	Ø AC	AD	B	BB	C	PONTA DE EIXO						H	HA	HD	ØK	L	L.A.	L.O.A.
										ØD	E	F	G	GD	EC							
80M1	2 a 4	125	35	160	160	145	100	130	50	19j6	40	6h9	15,5	6	32	80	12	225	10	353	62042Z	62042Z
80M2	2 a 4	125	35	160	160	145	100	166	50	19j6	40	6h9	15,5	6	32	80	12	225	10	413	62042Z	62042Z
90S	2 a 4	140	36	174	175	155	100	165	56	24j6	50	8h9	20	7	40	90	12	245	10	389	6205ZZC3	6205ZZC3
90S1	6	140	36	180	175	155	100	185	56	24j6	50	8h9	20	7	40	90	12	245	10	449	6205ZZC3	6205ZZC3
90S2	6	140	36	180	175	155	100	185	56	24j6	50	8h9	20	7	40	90	12	245	10	469	6205ZZC3	6205ZZC3
90L	2 a 4	140	36	180	175	155	125	185	56	24j6	50	8h9	20	7	40	90	12	245	10	439	6205ZZC3	6205ZZC3
90L	8	140	36	180	175	155	125	185	56	24j6	50	8h9	20	7	40	90	12	245	10	449	6205ZZC3	6205ZZC3
100L	2 a 8	160	40	200	220	195	140	223	63	28j6	60	8h9	24	7	50	100	14	295	12	525	6306ZZC3	6306ZZC3
112M	2	190	45	230	220	193	140	180	70	28j6	60	8h9	24	7	50	112	15	305	12	490	63062ZC3	63062ZC3
112M	4 a 8	190	45	230	220	193	140	230	70	28j6	60	8h9	24	7	50	112	15	305	12	545	63062ZC3	63062ZC3
112M2	4	190	45	230	220	193	140	230	70	28j6	60	8h9	24	7	50	112	15	305	12	570	63062ZC3	63062ZC3
132S	2	216	55	262	275	213	140	186	89	38k6	80	10h9	33	8	70	132	18	345	12	561	63082ZC3	63082ZC3
132S	4 a 8	216	55	262	275	213	140	224	89	38k6	80	10h9	33	8	70	132	18	345	12	599	63082ZC3	63082ZC3
132M1	2,6,8	216	55	262	275	213	178	224	89	38k6	80	10h9	33	8	70	132	18	345	12	599	63082ZC3	63082ZC3
132M1	4	216	55	262	275	213	178	224	89	38k6	80	10H9	33	8	70	132	18	345	12	638	63082ZC3	63082ZC3
132M2	2	216	55	262	275	213	178	224	89	38k6	80	10h9	33	8	70	132	18	345	12	599	63082ZC3	63082ZC3
132M2	4,6,8	216	55	262	275	213	178	224	89	38k6	80	10h9	33	8	70	132	18	345	12	638	63082ZC3	63082ZC3
160M	2 a 8	254	65	320	315	260	210	318	108	42k6	110	10h9	37	8	100	160	20	420	15	804	63092ZC3	63092ZC3
160L	2 a 8	254	65	320	315	260	254	318	108	42k6	110	12h9	37	8	100	160	20	420	15	839	63092ZC3	63092ZC3

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO LINHA TFVE IP55 - MOTOFREIO

2 POLOS

POTÊNCIA (60HZ)		CARCAÇA	ROTAÇÃO	CORRENTE 380V		CONJUGADO			REND.	FP(cos Φ)	FS	GD²	CONJ. DE FRENAGEM	MASSA
cv	kW			In (A)	Ip/In	Cn (kgm)	Cp/Cn (%)	Cm/Cn (%)	100%	100%		(kgm²)	(kgfm)	(kg)
1,5	1,1	80M1	3453	2,34	8,0	0,311	261	305	82,5	0,87	1,15	0,00138	1,02	20,4
2,0	1,5	80M2	3431	3,02	8,8	0,417	307	370	83,5	0,89	1,15	0,00173	1,02	24,4
3,0	2,2	90S	3441	4,45	7,8	0,624	270	301	85,7	0,88	1,15	0,00254	2,04	30,2
4,0	3	90L	3400	5,84	8,3	0,842	343	334	85,0	0,90	1,15	0,00301	2,04	36,2
5,0	3,7	100L	3493	7,10	7,6	1,02	210	350	87,5	0,90	1,15	0,00855	6,42	55,8
6,0	4,5	112M1	3482	8,47	7,5	1,23	200	330	88,0	0,90	1,15	0,00855	6,42	54,8
7,5	5,5	112M2	3474	10,6	7,4	1,55	210	320	88,5	0,89	1,15	0,00855	6,42	54,8
10,0	7,5	132S	3478	13,6	7,4	2,06	190	310	89,5	0,92	1,15	0,01784	10,2	83,3
12,5	9,2	132M1	3487	17,0	8,4	2,57	220	340	89,5	0,92	1,15	0,02024	10,2	91,3
15	11	132M2	3489	20,0	8,5	3,08	230	290	90,2	0,93	1,15	0,02184	10,2	98,3
20	15	160M1	3536	27,1	6,8	4,05	230	310	91,7	0,90	1,15	0,06560	25,5	159,5
25	18,5	160M2	3523	33,8	6,9	5,08	250	310	91,0	0,91	1,15	0,07970	25,5	179,5
30	22	160L	3521	40,1	6,4	6,10	220	300	91,0	0,92	1,15	0,08680	25,5	185,5

4 POLOS

POTÊNCIA (60HZ)		CARCAÇA	ROTAÇÃO	CORRENTE 380V		CONJUGADO			REND.	FP(cos Φ)	FS	GD²	CONJ. DE FRENAGEM	MASSA
cv	kW			In (A)	Ip/In	Cn (kgm)	Cp/Cn (%)	Cm/Cn (%)	100%	100%		(kgm²)	(kgm²)	(kg)
1,0	0,75	80M1	1714	1,81	5,4	0,418	201	264	80,5	0,77	1,15	0,00226	1,02	20,4
1,5	1,1	80M2	1709	2,63	5,5	0,628	209	272	81,5	0,78	1,15	0,00284	1,02	24,4
2,0	1,5	90S	1715	3,30	7,3	0,835	301	312	84,0	0,81	1,15	0,00407	2,04	30,2
3,0	2,2	90L	1711	4,78	7,6	1,26	364	307	85,0	0,83	1,15	0,00526	2,04	36,2
4,0	3	100L1	1746	5,82	7,4	1,64	230	320	87,4	0,88	1,15	0,01275	6,42	53,8
5,0	3,7	100L2	1747	7,52	8,6	2,05	270	340	87,5	0,85	1,15	0,01535	6,42	58,8
6,0	4,5	112M1	1740	9,13	6,7	2,47	290	330	88,5	0,83	1,15	0,02025	6,42	67,8
7,5	5,5	112M2	1749	11,6	7,7	3,07	280	380	89,5	0,81	1,15	0,02235	6,42	70,8
10,0	7,5	132S	1755	14,9	7,7	4,08	260	310	89,5	0,84	1,15	0,04124	10,2	94,3
12,5	9,2	132M1	1748	18,1	7,0	5,12	220	290	90,0	0,86	1,15	0,04594	10,2	101,3
15	11	132M2	1754	22,5	7,0	6,12	240	250	91,0	0,82	1,15	0,05174	10,2	105,3
20	15	160M	1766	28,9	6,2	8,11	200	250	91,0	0,85	1,15	0,13760	25,5	174,5
25	18,5	160L	1773	36,5	9,0	10,1	350	310	92,4	0,83	1,15	0,15880	25,5	192,5

6 POLOS

POTÊNCIA		CARCAÇA	ROTAÇÃO	CORRENTE 380V		CONJUGADO			REND.	FP(cos Φ)	FS	GD²	CONJ. DE FRENAGEM	MASSA
cv	kW			In (A)	Ip/In	Cn (kgm)	Cp/Cn (%)	Cm/Cn (%)	100%	100%		(kgm²)	(kgm²)	(kg)
0,50	0,37	80M1	1085	1,42	4,7	0,363	190	200	62,0	0,70	1,15	0,00169	1,02	17,4
0,75	0,55	80M2	1085	1,79	4,7	0,495	190	200	65,0	0,72	1,15	0,00209	1,02	18,4
1	0,75	90S1	1141	2,00	4,9	0,628	296	332	80,0	0,70	1,15	0,00652	2,04	35,2
1,5	1,1	90S2	1145	2,95	5,5	0,938	222	336	80,9	0,70	1,15	0,00791	2,04	38,2
2	1,5	100L1	1152	3,50	6,2	1,24	210	320	83,0	0,77	1,15	0,01325	6,42	49,3
3	2,2	100L2	1135	5,05	5,6	1,89	200	280	83,0	0,80	1,15	0,01775	6,42	53,8
4	3	112M	1152	6,83	7,3	2,49	230	360	85,0	0,77	1,15	0,02235	6,42	60,8
5	3,7	132S1	1158	7,79	6,6	3,09	200	300	87,5	0,82	1,15	0,04984	10,2	87,3
6	4,5	132S2	1163	9,47	6,5	3,69	200	320	87,5	0,81	1,15	0,05824	10,2	93,3
7,5	5,5	132M1	1176	12,4	5,6	4,57	170	260	88,0	0,77	1,15	0,06334	10,2	94,3
10	7,5	132M2	1172	16,4	6,0	6,11	190	270	88,5	0,77	1,15	0,07344	10,2	102,3
12,5	9,2	160M1	1175	20,2	6,0	7,62	210	300	88,5	0,78	1,15	0,14100	25,5	175,5
15	11	160M2	1176	23,8	7,1	9,13	210	300	91,4	0,77	1,15	0,17560	25,5	185,3
20	15	160L	1173	32,2	6,5	12,2	200	290	90,2	0,77	1,15	0,20240	25,5	194,5

8 POLOS

POTÊNCIA		CARCAÇA	ROTAÇÃO	CORRENTE 380V		CONJUGADO			REND.	FP(cos Φ)	FS	GD²	CONJ. DE FRENAGEM	MASSA
cv	kW			In (A)	Ip/In	Cn (kgm)	Cp/Cn (%)	Cm/Cn (%)	100%	100%		(kgm²)	(kgm²)	(kg)
0,25	0,18	80M	795	0,90	3,3	0,225	180	190	51,0	0,61	1,15	0,00189	1,02	18,4
0,33	0,25	80M	800	1,12	3,3	0,295	180	190	54,0	0,61	1,15	0,00219	1,02	19,4
0,50	0,37	90S	830	1,48	4,0	0,431	180	190	62,0	0,61	1,15	0,00336	2,04	28,2
0,75	0,55	90L	830	2,12	4,0	0,647	180	190	65,0	0,61	1,15	0,00436	2,04	30,2
1	0,75	90L	850	2,75	3,6	0,842	200	290	70,0	0,58	1,15	0,00616	2,04	33,2
1,5	1,1	100L	861	3,16	4,6	1,25	210	310	81,7	0,65	1,15	0,01395	6,42	49,8
2	1,5	112M	865	4,24	5,4	1,66	260	380	82,5	0,64	1,15	0,02835	6,42	66,8
3	2,2	132S	869	5,47	5,7	2,47	220	320	84,0	0,73	1,15	0,04994	10,2	87,3
4	3	132M	870	7,35	6,0	3,29	210	330	84,5	0,72	1,15	0,05674	10,2	93,3
5	3,7	132M	869	8,96	6,3	4,12	250	340	85,5	0,73	1,15	0,07364	10,2	105,3
6	4,5	160M	875	10,9	5,5	4,91	310	310	85,5	0,72	1,15	0,09500	25,5	145,5
7,5	5,5	160M	875	13,6	6,2	6,14	270	340	85,5	0,72	1,15	0,11040	25,5	162,3
10	7,5	160L	881	17,9	4,4	8,13	250	290	89,0	0,70	1,15	0,21780	25,5	202,5

Regal Beloit do Brasil

Desde o ano de 2000 produzimos Motores Elétricos no Brasil de baixa e média tensão com tecnologia Americana MARATHON.

Os motores são produzidos de acordo com normas nacionais e internacionais IEC/ABNT/NEMA em 2;4;6;8 polos, trifásicos e monofásicos de potências de 1/4 até 2000 CV com proteções IP21/IP 23/IP 55.



Certificações



RENDIMENTO E FATOR DE POTÊNCIA APROVADOS PELO INMETRO
PROCEL
INMETRO
NBR - 17094-1

CE

CSA

UL



marathon™
Motors

Regal Beloit do Brasil Ltda
Trav. Vitor Emanuel, 2889
Bairro Pedancino
CEP 95047-610 Caixa Postal 34
Caxias do Sul RS Brasil
Tel: 55. 54. 32249600
www.regalbeloit.com.br

A Regal Brand

REGAL

www.regalbeloit.com

A Regal Beloit do Brasil reserva o direito de alterar as especificações técnicas deste produto sem aviso prévio - Fevereiro 2016