

CATÁLOGO

MOTOFREIO



A MERCOSUL MOTORES

Somos a Mercosul Motores. Uma indústria que une inovação tecnológica, sustentabilidade e valores humanos! Iniciamos nossa história no ano de 2018, após um grupo de investidores adquirir o parque fabril onde era localizado a primeira fabricante de motores elétricos do Brasil. Mantivemos a referência e a qualidade dos produtos já conhecidos pelos clientes e buscamos acrescentar ao portfólio novas tecnologias e soluções alinhadas a nossa visão: Ser uma empresa sustentável, próspera e humanitária!

Atualmente, despontamos entre os grandes players do segmento no cenário nacional e internacional. Nossos motores passam por rigorosos testes de qualidade em laboratório e atendem as mais exigentes regulamentações internacionais de performance e eficiência energética.

Além disso, possuímos em nosso portfólio, dispositivos de tecnologia para automação e controle Industrial, mobilidade elétrica automotiva e soluções hídricas.

Nossa estrutura está instalada em um parque fabril de 25.000 m², contando com uma equipe de mais de 400 colaboradores e capacidade produtiva de aproximadamente 30.000 motores mês.

Contamos com uma Rede Autorizada e assistência técnica que engloba mais de 300 parceiros localizados por todo território nacional. Nossa força de vendas conta com mais de 70 representantes, altamente qualificados, estrategicamente posicionados em todos os estados do território nacional e na América do Sul.

A Mercosul Motores Elétricos tem se posicionado como protagonista no desenvolvimento de produtos que produzem energia limpa e tecnologias sustentáveis.

Por isso, nossa Missão é «Ser a energia que dá significado à vida!»

Nossa Visão é «Ser um símbolo de união entre o planeta e os seres humanos!»

A Causa que defendemos é que é possível gerar transformação no mundo, unindo sustentabilidade, solidariedade e prosperidade!

SUSTENTÁVEL, TECNOLÓGICA & HUMANA



A MELHOR LINHA DE MOTORES DO BRASIL ESTÁ AQUI

MISSÃO

Ser a energia que dá significado à vida.

VISÃO

Ser um símbolo de união entre o planeta e os seres humanos.

VALORES

Coragem, **Amor, Verdade, Confiança**, Harmonia, Solidariedade, Humildade, Comprometimento, Orgulho, Persistência, Liberdade e Felicidade.



ACESSE NOSSOS DEMAIS CATÁLOGOS



MOTORES ELÉTRICOS TRIFÁSICOS

Tipo Motofreio

Desenvolvidos para utilização onde são necessárias paradas por questões de segurança, posicionamento e economia de tempo, como em máquinas-ferramentas, máquinas gráficas, bobinadeiras, transportadores, pontes rolantes, talhas, máquinas de engarrafar e secar, entre outros.

CARACTERÍSTICAS

- 1 Motor de indução trifásico com rotor tipo gaiola de esquilo;
- 2 Carcaças 63 a 250;
- 3 Dimensões conforme NBR 15623-1;
- 4 Totalmente fechado com ventilação externa (TFVE);
- 5 Classe de isolamento F (155°C);
- 6 Proteção IP55;
- 7 Polaridades: 2, 4, 6 ou 8 polos;
- 8 Faixa de potência 1/12 a 100 cv;
- 9 Tensões: 220/380 V; 220/440 V; 380/660 V; 440 V; 440/760 V ou 220/380/440/760 V;
- 10 Freio monodisco ou disco duplo acoplado;
- 11 Outras especificações, consultar Engenharia.

VANTAGENS

- 1 Classe de isolamento F;
- 2 Pintura especial com tinta de base alquídica (classe térmica 150° C);
- 3 Furos de dreno com tampão plástico removível, especialmente projetados para garantir eficiência em qualquer posição de trabalho;
- 4 Grau de proteção IP55, conforme norma NBR IEC 60529;
- 5 Saída dos cabos protegidas com espuma antichama, evitando a entrada de partículas no interior do motor;
- 6 Freio com poucas partes móveis, assegurando longa duração com mínimo de manutenção;
- 7 A dupla face de encosto com o disco de frenagem forma uma grande superfície de atrito, que proporciona uma pressão específica adequada sobre os elementos de fricção, evitando o sobreaquecimento, mantendo assim, o mínimo de desgaste;
- 8 Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação;
- 9 Freio resfriado pela própria ventilação do motor. Como resultado, o conjunto apresenta vida útil prolongada, enfrentando os serviços mais pesados;
- 10 Bobina de acionamento do eletroímã protegida com resina epóxi, funcionando com tensões contínuas obtidas através de uma ponte retificadora e alimentada com tensões alternadas até 440 V nos terminais do motor ou de uma fonte independente;
- 11 Mancais reforçados e projetados para utilizar rolamentos iguais na dianteira e traseira do motor, garantindo maior vida útil e capacidade de carga, possibilitando tampas intercambiáveis e flanges internas padronizadas;
- 12 Lubrificação com graxas sintéticas de ampla faixa de temperatura, proporcionando maior vida útil aos rolamentos e garantindo intervalos de relubrificação até quatro vezes maior que as graxas convencionais;
- 13 Desenvolvimento de projetos para aplicações específicas, de acordo com especificações elétricas e mecânicas do cliente.

CARACTERÍSTICAS CONSTANTES

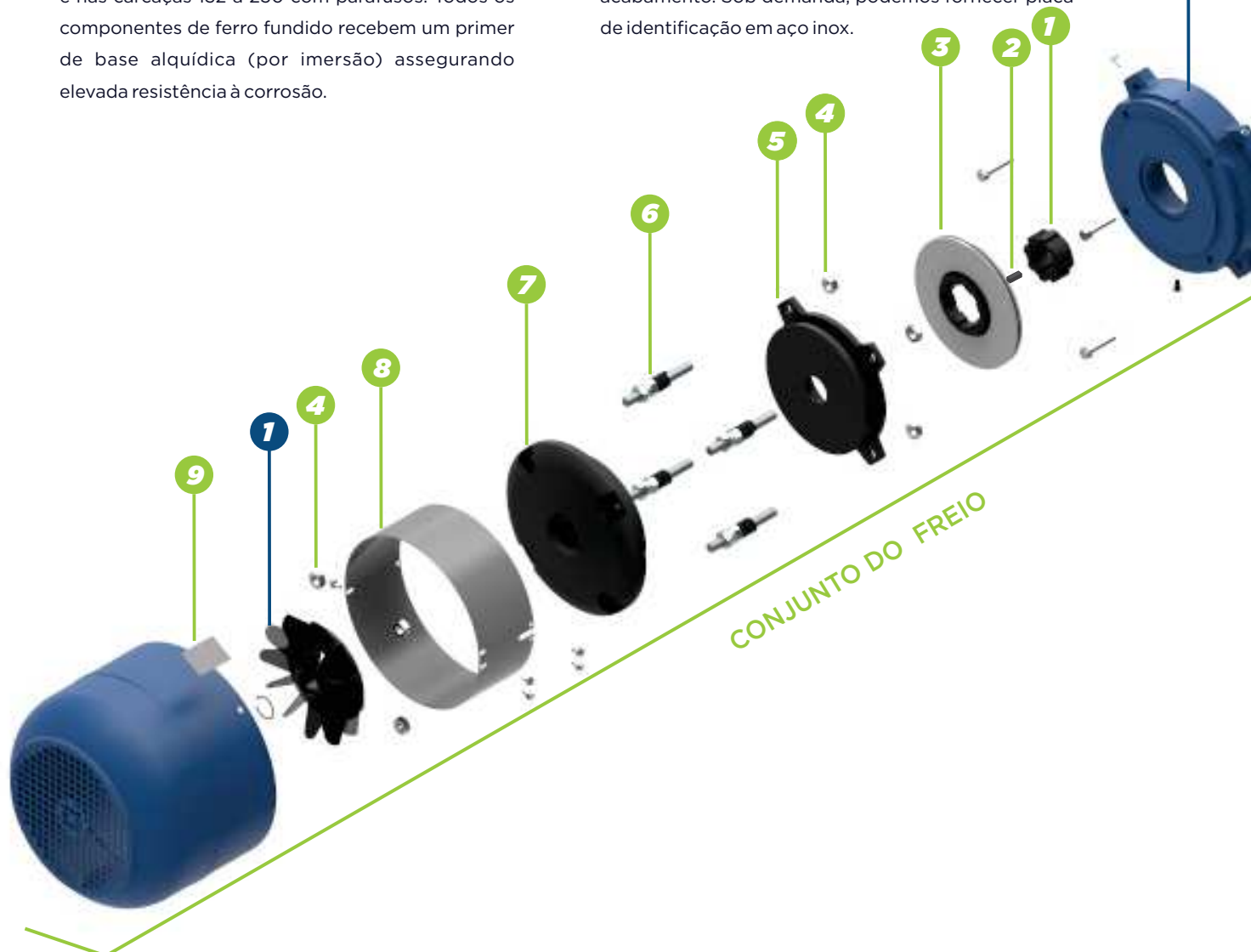
Motofreio Vtop Premium IR3

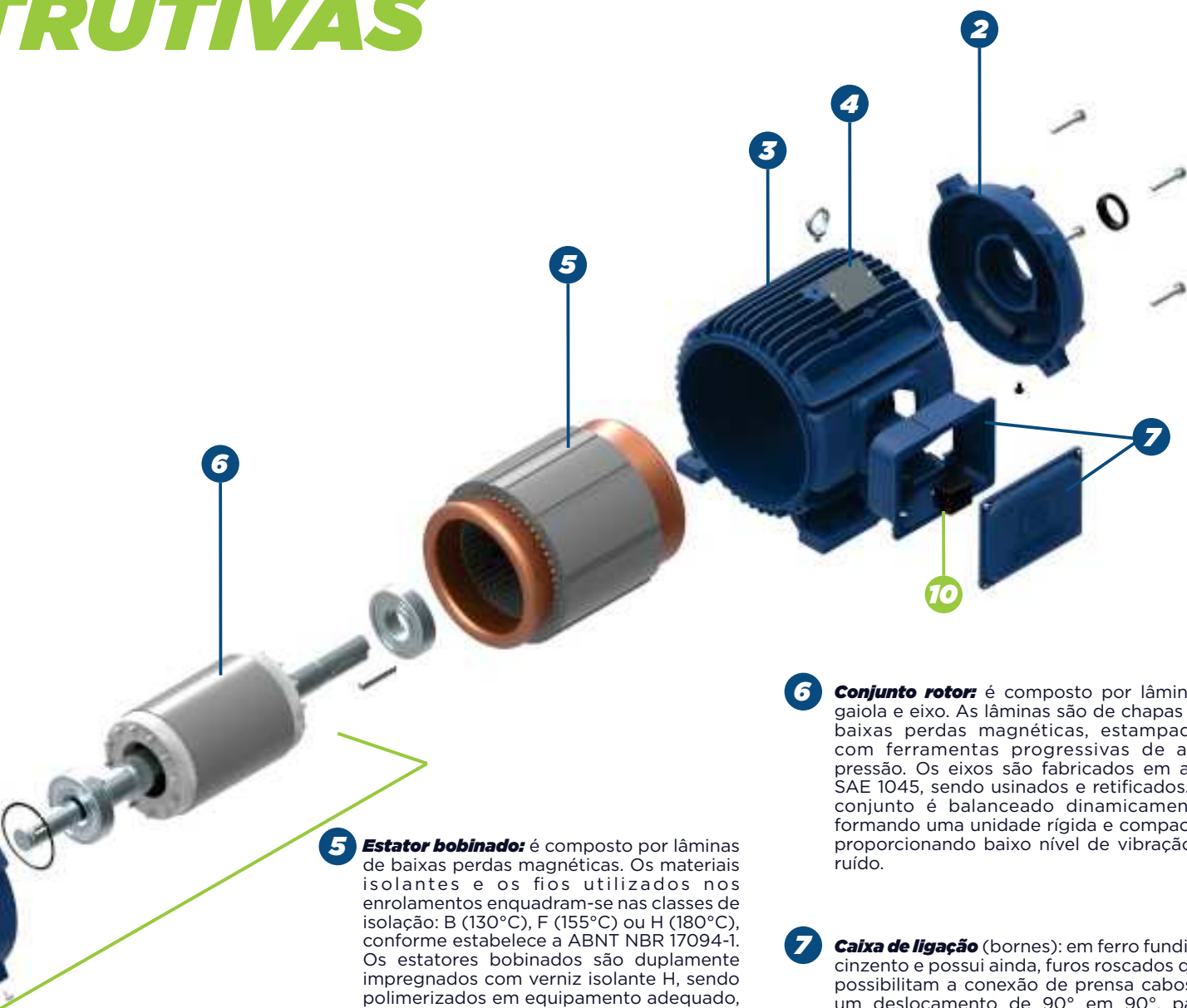
1 Sistema de ventilação: foi projetado para obter-se um resfriamento máximo associado a um nível de ruído. Os ventiladores são de nylon (carcaça 56 a 160) e de alumínio não faiscante (carcaça 180 a 250) montados na extremidade do eixo no lado oposto ao acoplamento. As calotas de proteção dos ventiladores são de chapa de aço SAE1010 (carcaças 56 a 250).

2 Tampas: são fabricadas em alumínio injetado sob pressão (carcaça 56 a 63) e em ferro fundido cinzento (carcaças 71 a 250). A fixação de tampas nas carcaças 56 a 112 é realizada através de tirantes e nas carcaças 132 a 250 com parafusos. Todos os componentes de ferro fundido recebem um primer de base alquídica (por imersão) assegurando elevada resistência à corrosão.

3 Carcaça: são confeccionadas conforme as normas ABNT NBR 15623-1 E IEC 60072-1. As carcaças tamanho 56 e 112 são fabricadas em liga especial de alumínio injetado sob pressão, assegurando unidades leves, compactas e de elevada resistência mecânica. As carcaças tamanho 132 a 250 são fabricadas em ferro fundido cinzento, conforme estabelece a NBR 6589, de construção sólida e robusta. Para facilitar a movimentação, o transporte e a instalação, as carcaças dos motores 100 a 250 possuem olhais de suspensão em aço forjado rosqueados às carcaças.

4 Placa de identificação: é confeccionada em alumínio e rebitada na carcaça. Suas especificações são impressas pelo processo de anodização ou impressão de baixo relevo obtendo-se alta precisão e excelente acabamento. Sob demanda, podemos fornecer placa de identificação em aço inox.





5 Estator bobinado: é composto por lâminas de baixas perdas magnéticas. Os materiais isolantes e os fios utilizados nos enrolamentos enquadram-se nas classes de isolamento: B (130°C), F (155°C) ou H (180°C), conforme estabelece a ABNT NBR 17094-1. Os estatores bobinados são duplamente impregnados com verniz isolante H, sendo polimerizados em equipamento adequado, conferindo aos enrolamentos elevada resistência mecânica, alta rigidez dielétrica, proteção à abrasão, melhor transmissão de calor, bem como resistência a vibrações e ciclos térmicos.

6 Conjunto rotor: é composto por lâminas, gaiola e eixo. As lâminas são de chapas de baixas perdas magnéticas, estampadas com ferramentas progressivas de alta pressão. Os eixos são fabricados em aço SAE 1045, sendo usinados e retificados. O conjunto é balanceado dinamicamente, formando uma unidade rígida e compacta, proporcionando baixo nível de vibração e ruído.

7 Caixa de ligação (bornes): em ferro fundido cinzento e possui ainda, furos roscados que possibilitam a conexão de prensa cabos e um deslocamento de 90° em 90°, para saída dos cabos de alimentação, ajustando-se a todas as formas construtivas e facilitando a conexão do motor à rede.

COMPONENTES DO FREIO

- 1 Bucha ranhurada
- 2 Chaveta
- 3 Conjunto do Disco de Frenagem (Lona e disco do freio)
- 4 Porca sextavada
- 5 Platô de freio
- 6 Conjunto Parafuso Prisoneiro (mola de compressão, porca sextavada e porca de regulagem)
- 7 Conjunto da Flange do Eletroímã
- 8 Cinta de proteção
- 9 Placa de identificação do freio
- 10 Ponte retificadora

Grau de proteção: são fabricados com grau de proteção IP55, conforme estabelece a ABNT NBR IEC 60529. Estes motores são protegidos contra penetração de poeira e contra jatos d'água de qualquer direção. Para isto, possuem guarnição de borracha sintética entre a carcaça e a caixa de ligação e entre esta e sua tampa. A vedação entre o eixo e as tampas é realizada com anel 'V-Ring' de borracha sintética em ambos os mancais (71 a 250).

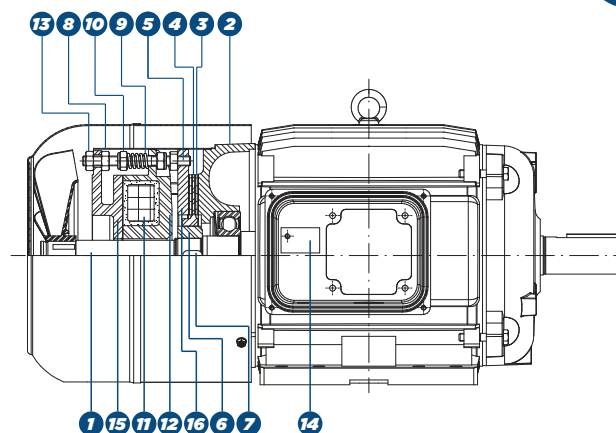
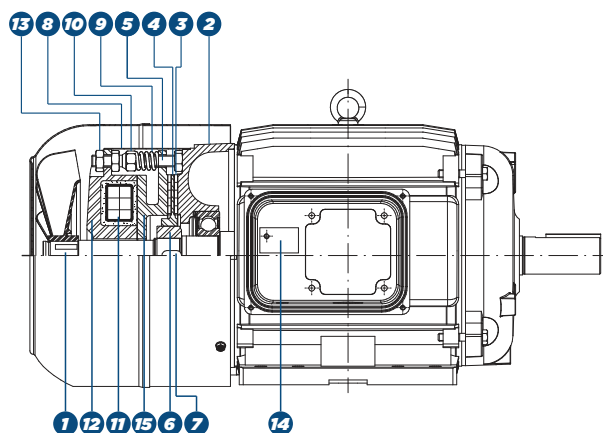
Tratamentos especiais e pintura: os componentes de ferro fundido recebem um primer de base alquídica por imersão. Os componentes de alumínio passam pelo processo de anodização e os componentes de chapa de aço são fosfatizados a quente, propiciando uma ótima ancoragem da pintura de acabamento. A pintura de acabamento é aplicada em duas camadas com tinta de base alquídica (classe térmica 150°C) na cor azul RAL 5009. Opcionalmente, sob consulta, os motores podem ser fornecidos com tratamentos e pinturas especiais.

Terminais de aterramento: são confeccionados em latão, assegurando desta forma um perfeito contato. Os motores carcaça 56 a 160 possuem terminais localizados no interior da caixa de ligação. Os motores carcaça 180 a 250, além do terminal interno à caixa, possuem conexão para aterramento localizada.

OPÇÕES DE FORNECIMENTO

FREIO NORMALMENTE FECHADO

FREIO NORMALMENTE ABERTO (FREE STOP)



CONJUNTO DE COMPONENTES

- | | | | |
|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1 Eixo | 5 Parafuso prisioneiro | 9 Mola de compressão | 13 Porca sextavada |
| 2 Tampa traseira | 6 Bucha ranhurada | 10 Porca de regulagem | 14 Ponte retificadora |
| 3 Lona de freio | 7 Chaveta | 11 Bobina | 15 Platô de freio |
| 4 Disco de freio | 8 Cinta de proteção | 12 Flange do eletroímã | 16 Disco intermediário |

FUNCIONAMENTO

FREIO NORMALMENTE FECHADO

Ao desligar o motor da rede, o controle interrompe a corrente da bobina do eletroímã, que deixa de atuar. Com isso, as molas de pressão empurram o platô na direção do motor e o disco de frenagem é comprimido entre o platô e a tampa traseira do motor.

As lonas de freio recebem pressão contra as duas superfícies de atrito, do platô e da tampa traseira, freando o motor até que ele pare. Em uma nova partida, o controle liga a bobina do eletroímã, formando um campo magnético que atua axialmente, vencendo a força das molas e atraindo o platô contra o flange. O disco de freio é liberado, cessando a ação de frenagem e permitindo que o motor parta livremente.

FREIO NORMALMENTE ABERTO (FREE STOP)

Nessa versão, o freio é acionado independentemente do funcionamento do motor, mantendo o eixo livre quando o motor for desligado.

Essa característica é importante para aplicações em que o motor aciona cargas inerciais elevadas que não podem ser desaceleradas rapidamente, como ocorre quando o motor é desligado com freio normalmente fechado.

O freio poderá ser acionado somente após o motor ter sido desligado e a rotação do equipamento ter diminuído a níveis aceitáveis para o momento de inércia.

MANUTENÇÃO DO FREIO

O Motofreio Mercosul é de construção simples e praticamente dispensa manutenção, exceto a regulagem periódica da folga entre o platô e o flange do eletroímã, mais conhecida por entreferro.

Recomenda-se realizar uma limpeza interna quando houver penetração de água, poeiras, etc., ou por ocasião de manutenção periódica do motor.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO ELETROÍMÃ - CC

PARA MOTOFREIO FREIO NORMALMENTE FECHADO

O motofreio com o eletroímã, acionado por corrente contínua (CC), fornecida pela ponte retificadora localizada na caixa de bornes, admite quatro sistemas de ligações, proporcionando frenagens lentas, médias e rápidas.

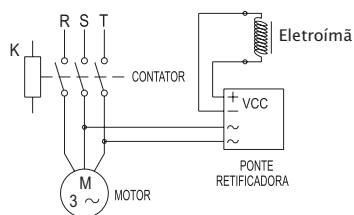


Figura 1 - Frenagem lenta

A alimentação da ponte retificadora* é feita diretamente dos bornes do motor, sem a interrupção, com 110/220/380/440 VCA conforme a tensão do freio.

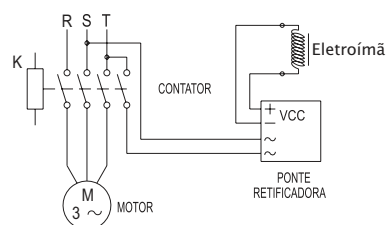


Figura 2 - Frenagem média

Intercala-se um contato para interrupção da tensão de alimentação da ponte retificadora, no circuito de alimentação CA. É essencial que este seja um contato auxiliar tipo normalmente aberto (N.A.) do próprio contator que comanda o motor, para garantir que se ligue e desligue o freio simultaneamente com o motor.

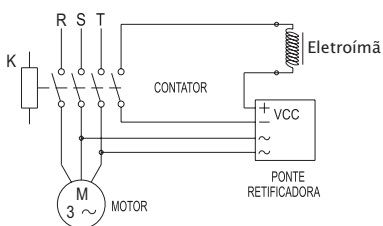


Figura 3 - Frenagem rápida

Intercala-se um contato para interrupção diretamente de um dos fios de alimentação do eletroímã, no circuito de corrente contínua. É necessário que seja um contato auxiliar tipo N.A., do próprio contator que comanda o motor.

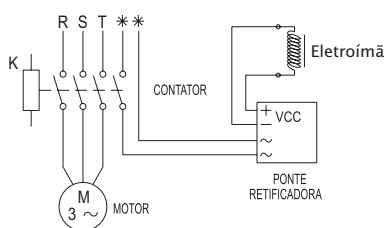


Figura 4 - Alimentação independente

Para motores com tensões diferentes do freio (ex.: motor 440 V e freio 220 V), é necessário ligar os terminais de alimentação da ponte retificadora a uma rede independente**, porém sempre com interrupção simultânea do motor e do freio.

Deve-se, portanto, utilizar um contato auxiliar N.A. do contator que comanda o motor.

Para esse tipo de alimentação independente não é possível fazer a frenagem lenta, pois a ponte e o motor são alimentados com os mesmos fios. Só será possível utilizar a frenagem lenta quando o motor, a ponte e a bobina de eletroímã tiverem a mesma tensão.

Observações:

* A alimentação da rede (VCA) depende da tensão especificada na placa de identificação do freio.

** Existe somente um tipo de ponte retificadora até 460 VCA.

Conjugado de Frenagem

O motor é fornecido com os valores padronizados de conjugado de frenagem conforme as tabelas de desempenho. Pode-se obter uma parada mais suave do motor, diminuindo o valor do conjugado de frenagem pelo alívio da pressão das molas.

PARA MOTOFREIO FREIO NORMALMENTE ABERTO - FREE STOP

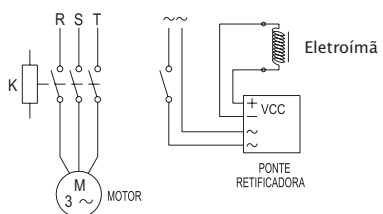


Figura 5

Ligar os terminais de alimentação da ponte retificadora a uma rede independente, observando que a tensão deverá ser a mesma da bobina do eletroímã. Nesse modelo, a frenagem ocorre quando a bobina do eletroímã é energizada, existindo somente frenagem rápida.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO ELETROÍMÃ - CC

REGULAGEM OU AJUSTE DO ENTREFERRO

Os motores são fornecidos com um entreferro inicial, ou seja, a separação entre o platô e o flange é pré-ajustada na fábrica em seu valor mínimo, conforme indicado na Tabela 1.

Com o desgaste das lonas de freio pelo funcionamento normal, o entreferro também vai aumentando gradativamente, não afetando o bom funcionamento do freio até que ele atinja o valor máximo, indicado na Tabela 1.

PARA REGULAR O ENTREFERRO A SEUS VALORES INICIAIS, SEGUIR AS INSTRUÇÕES:

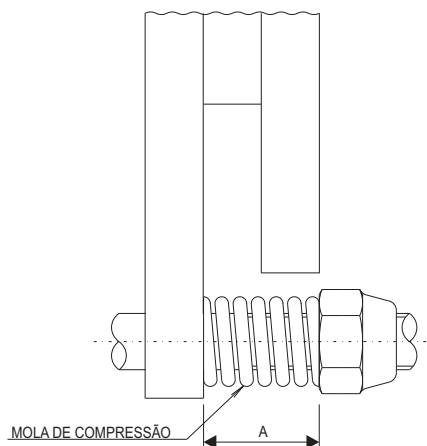
- Retirar os parafusos de fixação da calota de proteção;
- Retirar os parafusos da cinta de proteção;
- Medir o entreferro em três pontos, próximos aos parafusos prisioneiros, com um jogo de lâminas padrão. As três dimensões deverão ser iguais;
- Se as leituras forem diferentes entre si, ou das recomendadas na Tabela 1, prosseguir a regulagem da seguinte maneira:
 - Desapertar a porca que fixa o flange do eletroímã, aproximando ou afastando caso necessário, até atingir a medida inicial recomendada do entreferro, conforme a Tabela 1;
 - Apertar por igual as três porcas de regulagem, deixando o mesmo comprimento nas três molas, conforme a Tabela 2;
 - O valor da dimensão do entreferro deve ser uniforme nos três pontos de medição, próximo dos parafusos prisioneiros;
 - Apertar as porcas de trava do flange;
 - Fazer nova verificação do entreferro;
 - Recolocar a cinta de proteção e a calota de proteção, fixando-as com os parafusos.

Entreferro		
Carcaça (ABNT)	Inicial (mm)	Máximo (mm)
63	0,2-0,3	0,6
71	0,2-0,3	0,6
80	0,2-0,3	0,6
90	0,2-0,3	0,6
100	0,4-0,5	0,8
112	0,4-0,5	0,8
132	0,4-0,5	0,8
160	0,4-0,5	0,8
180	0,4-0,5	0,8
200	0,4-0,5	0,8
225	0,4-0,5	0,8
250	0,4-0,5	0,8

Tabela 1

Ajuste das molas	
Carcaça	Dimensão A
63	13
71	13
80	16
90	19
100	21
112	21
132	23
160	31
180	34
200	31
225	31
250	31

Tabela 2 - Motofreio Normalmente Fechado



INTERVALO PARA INSPEÇÃO E NOVO AJUSTE DO ENTREFERRO

O intervalo de tempo entre a regulagem periódica do entreferro, ou seja, o número de operações de frenagens até que o desgaste das lonas leve o entreferro ao seu valor máximo, depende da carga, das condições de serviço, das impurezas do ambiente de trabalho, etc. O intervalo ideal poderá ser determinado pela equipe de manutenção, observando-se o comportamento prático do motofreio nos primeiros meses de funcionamento, conforme as condições reais de trabalho. Como orientação, indicamos nas tabelas de desempenho os valores típicos que podem-se esperar em condições normais de trabalho (NL). O desgaste das lonas depende do momento de inércia da carga acionada e da pressão específica atuante sobre elas.

Os valores das tabelas são indicações para o motor funcionando livremente, desacoplado de qualquer carga. Conhecido o momento de inércia da carga, o número de operações esperado deve ser reduzido na proporção ao lado:

Onde:

NC= número de operações do motofreio em carga, até a próxima regulagem de entreferro.

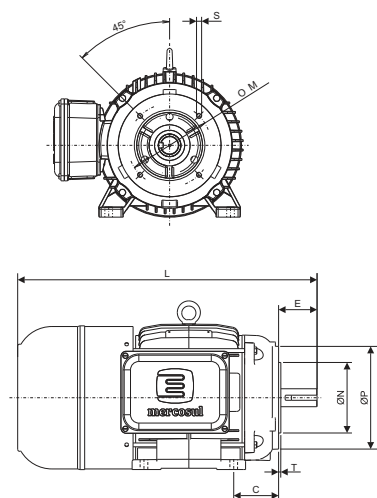
NL= número de operações até a próxima regulagem do entreferro com o motor livre.

JM=momento de inércia próprio do motofreio.

J = momento de inércia da carga = $1/4 GD^2$.

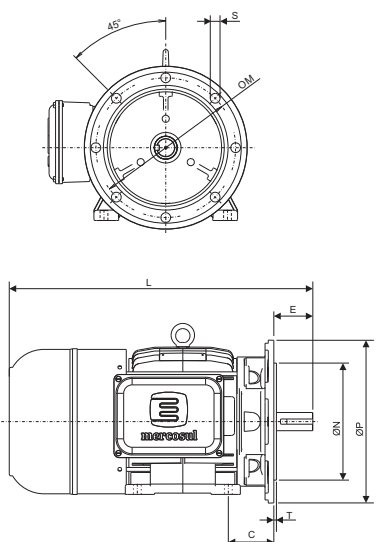
$$NC = NL \times \frac{JM}{(JM + J)}$$

CARACTERÍSTICAS DE FORNECIMENTO



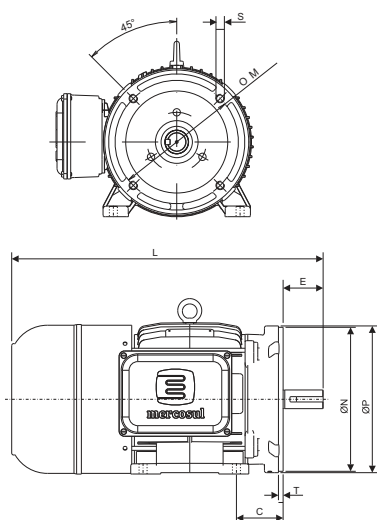
Carcaça (ABNT)	Dimensões do flange Tipo "C" DIN-"B14"							
	Flange	C	ØM	ØN	ØP	ØS	T	Qt. Furos
63	C 90	40	75	60 j6	90	M5	2,5	4
71	C 105	45	85	70 j6	105	M6	2,5	4
80	C 120	50	100	80 j6	120	M6	3,0	4
90	C 140	56	115	95 j6	140	M8	3,0	4
100	C 160	63	130	110 j6	160	M8	3,5	4
112	C 160	70	130	110 j6	160	M8	3,5	4
132	C 200	89	165	130 j6	200	M10	3,5	4

Conforme norma DIN 42677 e DIN 429448.



Carcaça (ABNT)	Dimensões do flange Tipo "FF" - "B5"									
	Flange (ABNT)	C	LA	ØM	ØN	ØP	ØS	T	α	Qt. Furos
63	FF 115	40	10	115	95j6	140	10	3,0	45°	4
71	FF 130	45	10	130	110j6	160	10	3,5	45°	4
80	FF 165	50	12	165	130j6	200	12	3,5	45°	4
90	FF 165	56	12	165	130j6	200	12	3,5	45°	4
100	FF 215	63	14	215	180j6	250	15	4,0	45°	4
112	FF 215	70	14	215	180j6	250	15	4,0	45°	4
132	FF 265	89	14	265	230j6	300	15	4,0	45°	4
160	FF 300	108	15	300	250j6	350	19	5,0	45°	4
180	FF 300	121	15	300	250j6	350	19	5,0	45°	4
200	FF 350	133	15	350	300j6	400	19	5,0	45°	4
225	FF 400	149	16	400	350j6	450	19	5,0	22°30'	8
250	FF 500	168	18	500	450j6	550	19	5,0	22°30'	8

Conforme norma NBR 15623-1.

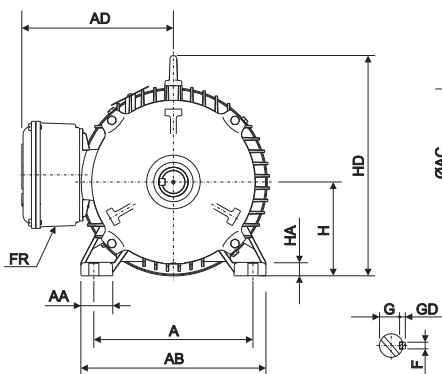


Carcaça (ABNT)	Dimensões do flange Tipo "C" - "NEMA"								
	Flange	C	ØM	ØN	ØP	ØS	T	α	Qt. Fur.
63	FC 95	40	95,2	76,2 h8	135	1/4" 20 UNC	4	45°	4
71	FC 95	45	95,2	76,2 h8	143	1/4" 20 UNC	4	45°	4
80	FC 95	50	95,2	76,2 h8	120	1/4" 20 UNC	4	45°	4
90	FC 149	56	149,2	114,3 h8	165	3/8" 16 UNC	4	45°	4
100	FC 149	63	149,2	114,3 h8	168	3/8" 16 UNC	4	45°	4
112	FC 184	70	184,2	215,9 h8	220	1/2" 13 UNC	7	45°	4
132	FC 184	89	184,2	215,9 h8	220	1/2" 13 UNC	7	45°	4
160	FC 184	108	184,2	215,9 h8	255	1/2" 13 UNC	7	45°	4
180	FC 228	121	228,6	266,7 h8	281	1/2" 13 UNC	7	45°	4
200	FC 228	133	228,6	266,7 h8	330	1/2" 13 UNC	7	45°	4
225	FC 279	149	279,4	317,5 h8	349	5/8" 11 UNC	7	45°	8
250	FC 279	168	279,4	317,5 h8	392	5/8" 11 UNC	7	45°	8

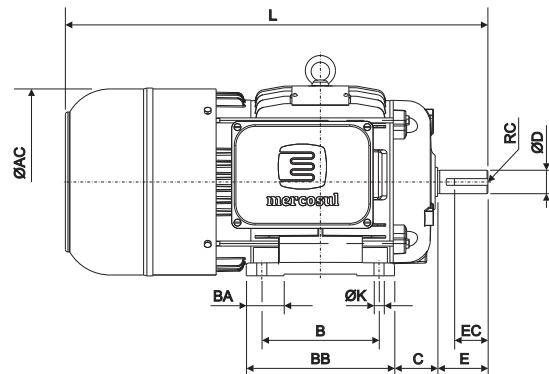
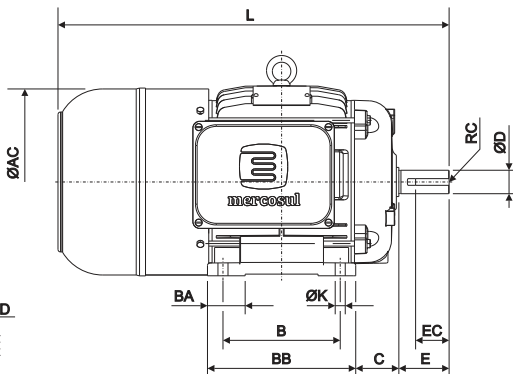
Conforme norma NEMA MG1 11.34 e MG1 1.

TABELAS MECÂNICAS

VISTA DO MOTOR COM TAMPA TRASEIRA NORMAL



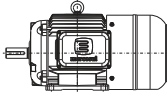
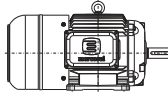
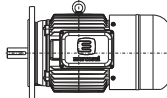
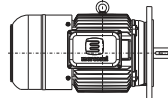
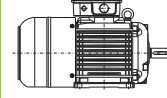
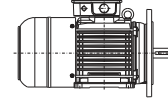
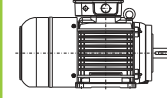
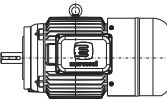
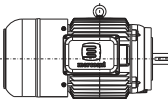
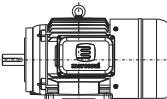
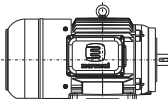
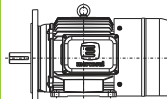
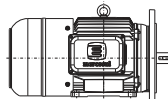
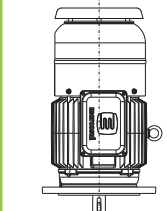
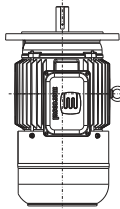
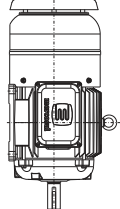
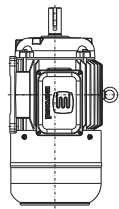
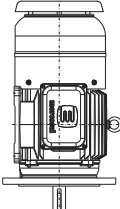
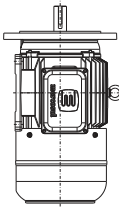
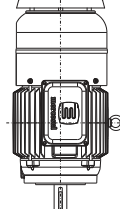
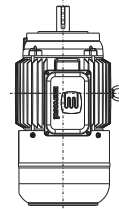
VISTA DO MOTOR COM TAMPA TRASEIRA ALTA EXEMPLO: L100L



Dimensões em milímetros																								Rolamentos		
Carcaça (ABNT)	Pólos	A	AA	AB	ØAC	AD	B	BA	BB	C	Ponta de eixo								HA	HD	ØK	L	FR BSP	RC DIN 332	L.A.	L.O.A.
											ØD	E	F	G	GD	EC	H									
63	2 a 8	100	23	120	118	94	80	28	100	40	11j6	23	4	8,5	4	12	63	8	-	9	275	1 x 3/8"	A 2	6201ZZ	6201ZZ	
71	2 a 8	112	27	136	142	120	90	30	110	45	14j6	30	5	11	5	16	71	9	-	7	298	1 x 1/2"	A 2	6203ZZ	6203ZZ	
L71	2 a 8	112	27	136	142	120	90	30	110	45	14j6	30	5	11	5	16	71	9	-	7	334	1 x 1/2"	A 2	6203ZZ	6203ZZ	
80	2 a 8	125	32	155	164	134	100	35	125	50	19j6	40	6	15,5	6	25	80	11	-	10	345	1 x 1/2"	A 3,15	6204ZZ	6204ZZ	
L80	2 a 8	125	32	155	164	134	100	35	125	50	19j6	40	6	15,5	6	25	80	11	-	10	387	1 x 1/2"	A 3,15	6204ZZ	6204ZZ	
L90S	2 a 8	140	33	174	188	152	100	38	128	56	24j6	50	8	20	7	32	90	11	-	10	396	1 x 3/4"	A 3,15	6205ZZ	6205ZZ	
90L	2 a 8	140	33	174	188	152	125	38	153	56	24j6	50	8	20	7	32	90	11	-	10	391	1 x3/4"	A 3,15	6205ZZ	6205ZZ	
L90L	2 a 8	140	33	174	188	152	125	38	153	56	24j6	50	8	20	7	32	90	11	-	10	421	1 x3/4"	A 3,15	6205ZZ	6205ZZ	
100L	2 a 8	160	35	192	205	161	140	43	170	63	28j6	60	8	24	7	40	100	14	238	12	441	1 x 3/4"	A 3,15	6206ZZ	6206ZZ	
L100L	2 a 8	160	35	192	205	161	140	43	170	63	28j6	60	8	24	7	40	100	14	238	12	482	1 x 3/4"	A 3,15	6206ZZ	6206ZZ	
112M	2 a 8	190	40	220	222	179	140	50	177	70	28j6	60	8	24	7	40	112	16	259	12	467	1 x 1"	A 5	6307ZZ	6306ZZ	
L112M	2 a 8	190	40	220	222	179	140	50	177	70	28j6	60	8	24	7	40	112	16	259	12	504	1 x 1"	A 5	6307ZZ	6306ZZ	
132S	2 a 8	216	44	248	267	195	140	55	184	89	38k6	80	10	33	8	56	132	18	302	12	538	1 x 1"	A5	6308ZZ	6308ZZ	
132S/M	2 a 8	216	44	248	267	195	140/178	55	222	89	38k6	80	10	33	8	56	132	18	302	12	490	1 x 1"	A5	6308ZZ	6308ZZ	
132M	2 a 8	216	44	248	267	195	178	55	222	89	38k6	80	10	33	8	56	132	18	302	12	576	1 x 1"	A5	6308ZZ	6308ZZ	
132M/L	2 a 8	216	44	248	267	195	178/203	55	268	89	38k6	80	10	33	8	56	132	18	302	12	535	1 x 1"	A5	6308ZZ	6308ZZ	
160M	2 a 8	254	60	304	314	237	210	65	258	108	42k6	110	12	37	8	80	160	22	359	15	700	1 x 1 1/2"	A5	6309ZZC3	6309ZZC3	
160L	2 a 8	254	60	304	314	237	254	65	302	108	42k6	110	12	37	8	80	160	22	359	15	744	1 x 1 1/2"	A5	6309ZZC3	6309ZZC3	
180M	2 a 8	279	67	337	342	286	241	75	287	121	48k6	110	14	42,5	9	100	180	22	408	15	785	1 x 1 1/2"	M16	6311C3	6311ZC3	
180L	2 a 8	279	67	337	342	286	279	75	325	121	48k6	110	14	42,5	9	100	180	22	408	15	823	1 x 1 1/2"	M16	6311C3	6311ZC3	
200M	2 a 8	318	75	382	383	307	267	80	317	133	55m6	110	16	49	10	100	200	25	450	19	838	1 x 2"	M20	6312C3	6312ZC3	
200L	2 a 8	318	75	382	383	307	305	80	355	133	55m6	110	16	49	10	100	200	25	450	19	876	1 x 2"	M20	6312C3	6312ZC3	
225S/M	2	356	80	426	428	353	286/311	85	367	149	55m6	110	16	49	10	100	225	28	503	19	972	2 x 2"	M20	6313C3	6313ZC3	
225S/M	4 a 8	356	80	426	428	353	286/311	85	367	149	60m6	140	18	53	11	130	225	28	503	19	972	2 x 2"	M20	6313C3	6313ZC3	
250S/M	2	406	90	480	482	381	311/349	105	409	168	60m6	140	18	53	11	130	250	30	555	24	1058	2 x 2"	M20	6314C3	6314ZC3	
250S/M	4 a 8	406	90	480	482	381	311/349	105	409	168	65m6	140	18	58	11	130	250	30	555	24	1058	2 x 2"	M20	6314C3	6314ZC3	

QUALIDADE E
MÁXIMA EFICIÊNCIA

FORMAS CONSTRUTIVAS

Configuração							
Referência	B 3 E	B 3 D	B 5 E	B 5 D	B 3 TD	B 35 TD	B 34 TD
Carcaça	Com pés	Com pés	Sem pés	Sem pés	Com pés	Com pés	Com pés
Ponta de eixo	À esquerda	À direita	À esquerda	À direita	À direita	À direita	À direita
Fixação	Base	Base	Flange FF	Flange FF	Base	Base e Flange FF	Base e Flange C
Limite de carcaça	63 A 250	63 A 250	63 A 225	63 A 225	71 A 250	71 A 250	71 A 250
Configuração							
Referência	B 14 E	B 14 D	B 34 E	B 34 D	B 35 E	B 35 D	V1
Carcaça	Sem pés	Sem pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Sem pés
Ponta de eixo	À esquerda	À direita	À esquerda	À direita	À esquerda	À direita	Para baixo
Fixação	Flange C	Flange C	Base e Flange C	Base e Flange C	Base e Flange FF	Base e Flange FF	Flange FF
Limite de carcaça	63 A 132	63 A 132	63 A 132	63 A 132	63 A 250	63 A 250	63 A 250
Configuração							
Referência	V3	V5	V6	V15	V36	V18	V19
Carcaça	Sem pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Sem pés	Sem pés
Ponta de eixo	Para cima	Para baixo	Para cima	Para baixo	Para cima	Para baixo	Para cima
Fixação	Flange FF	Parede	Parede	Parede e Flange FF	Parede e Flange FF	Flange C	Flange C
Limite de carcaça	63 A 225	63 A 250	63 A 225	63 A 250	63 A 250	63 A 132	63 A 132

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Séries VRMF / Motores Trifásicos IR3 - Motofreio															Dados do Freio		
Potência		Carcaça	Rotação (rpm)	Corrente (380 V)		Conjugado do motor			Rend. (η)	Fator de potência	Momento de inércia Jm (kg.m²)	Massa (kg)	Fator de serviço	Torque de frenagem (N.m)	Nº de operações por hora	Nº de operações até a próxima ajustagem do entreferro (motor livre) NL	
cv	kW			In (A)	Ip (A)	Cn (kgfm)	Cp/Cn (%)	Cm/Cn (%)	100%	COSφ 100%							
2 Polos 60 Hz																	
1/3	0,25	63a	3360	0,67	3,26	0,071	280	265	69,5	0,80	0,00032	7,5	1,25	8	600	500.000	
1/2	0,37	63b	3370	0,93	4,62	0,106	305	280	73,4	0,82	0,00035	8,0	1,25				
3/4	0,55	71a	3410	1,30	7,35	0,157	280	270	76,8	0,84	0,00067	14,5	1,25				
1	0,75	71b	3415	1,63	11,3	0,210	310	330	80,5	0,85	0,00078	16,0	1,25	10	450	200.000	
1,5	1,1	80a	3460	2,59	18,9	0,310	320	330	84,0	0,77	0,00138	19	1,25				
2	1,5	L80b	3475	3,23	26,8	0,412	320	330	85,5	0,81	0,00160	21	1,25	12	300	120.000	
3	2,2	L90S	3510	4,62	40,4	0,612	330	350	86,5	0,84	0,00343	30	1,25				
4	3	90L	3480	5,95	49,1	0,823	320	320	88,5	0,85	0,00388	32	1,25	24	200	80.000	
5	3,7	100L	3510	7,52	65,2	1,020	325	340	88,5	0,84	0,00543	40	1,25				
6	4,5	112Ma	3515	8,92	80,6	1,222	330	350	88,5	0,85	0,00745	49	1,25	60	100	40.000	
7,5	5,5	112M	3530	11,2	96,0	1,521	360	370	89,5	0,84	0,00816	51	1,25				
10	7,5	132S	3540	14,6	126	2,023	330	340	90,2	0,85	0,02038	72	1,25	100	50	30.000	
12,5	9,2	132M	3530	17,9	161	2,535	320	350	91,0	0,86	0,02271	84	1,25				
15	11	132M/L	3530	21,4	185	3,042	330	350	91,0	0,86	0,02563	88	1,25				
20	15	160Ma	3540	27,9	217	4,045	300	340	91,0	0,88	0,05993	138	1,25	200	30	25.000	
25	18,5	160M	3540	33,9	260	5,056	300	340	91,7	0,90	0,06463	142	1,25				
30	22	160L	3555	41,1	337	6,042	240	260	91,7	0,89	0,07841	172	1,25				
40	30	200M	3560	55,0	440	8,045	250	285	92,4	0,88	0,19031	300	1,25	400	25	12.000	
50	37	200L	3555	66,8	534	10,07	240	270	93,0	0,90	0,20938	335	1,25				
60	45	225S/M	3560	80,5	628	12,10	235	260	93,6	0,89	0,30533	390	1,25	720	20	8.000	
75	55	225S/M	3565	100,5	774	15,10	230	255	93,8	0,89	0,33549	440	1,25				
100	75	250S/M	3555	133,5	1055	20,10	240	285	94,1	0,89	0,51046	630	1,25	800	15	6.000	
4 Polos 60 Hz																	
1/6	0,12	63a	1640	0,42	1,47	0,073	275	260	66,0	0,68	0,00051	7,5	1,25	8	600	800.000	
1/4	0,18	63b	1695	0,59	2,73	0,106	260	280	69,5	0,68	0,00051	7,5	1,25				
1/3	0,25	63c	1680	0,74	3,78	0,142	310	305	73,4	0,69	0,00058	8,0	1,25				
1/2	0,37	71a	1700	1,01	5,78	0,211	235	265	78,2	0,71	0,00121	13,5	1,25	10	450	550.000	
3/4	0,55	L71b	1680	1,52	8,40	0,320	275	285	79,0	0,70	0,00133	15,0	1,25				
1	0,75	80a	1730	1,60	11,54	0,414	320	340	83,0	0,84	0,00336	20,0	1,25	12	300	420.000	
1,5	1,1	L80b	1725	2,38	15,6	0,623	280	320	84,0	0,84	0,00376	22,5	1,25				
2	1,5	L90S	1740	3,40	27,5	0,823	310	330	86,5	0,76	0,00610	31	1,25	24	200	380.000	
3	2,2	L90L	1720	4,98	37,4	1,249	310	330	87,5	0,77	0,00840	34	1,25				
4	3	L100La	1740	6,09	50,9	1,646	320	330	89,5	0,82	0,01059	43	1,25	40	150	290.000	
5	3,7	L100L	1730	7,62	57,2	2,069	290	320	89,5	0,82	0,01117	44	1,25				
6	4,5	112Ma	1750	9,74	79,5	2,455	300	320	89,5	0,77	0,01620	52	1,25	60	100	200.000	
7,5	5,5	L112M	1745	11,4	90,4	3,077	305	320	91,0	0,81	0,01813	55	1,25				
10	7,5	132S/M	1770	14,2	125	4,045	300	370	91,7	0,86	0,04303	86	1,25	100	50	100.000	
12,5	9,2	132M	1765	17,6	153	5,071	300	340	92,4	0,86	0,04737	90	1,25				
15	11	132M/L	1765	20,9	179	6,085	320	330	92,4	0,87	0,05415	94	1,25				
20	15	160M	1765	28,3	244	8,113	310	330	93,0	0,85	0,09193	160	1,25	200	30	60.000	
25	18,5	160L	1755	34,3	280	10,20	310	330	93,6	0,87	0,10993	182	1,25				
30	22	180M	1770	42,7	341	12,14	240	295	93,6	0,84	0,16282	208	1,25	260	30	45.000	
40	30	200M	1780	56,6	441	16,09	235	280	94,1	0,84	0,29105	315	1,25				
50	37	200L	1775	70,4	556	20,17	240	285	94,5	0,84	0,31105	340	1,25	400	25	35.000	
60	45	225S/M	1780	82,1	616	24,10	225	245	95,0	0,86	0,49998	380	1,25				
75	55	225S/M	1775	103,4	786	30,30	230	250	95,4	0,85	0,58121	450	1,25	720	20	20.000	
100	75	250S/M	1780	134,7	1064	40,20	245	275	95,4	0,87	1,30355	635	1,25				

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Séries VRMF / Motores Trifásicos IR3 - Motofreio														Dados do Freio		
Potência		Carcaça	Rotação (rpm)	Corrente (380 V)		Conjugado do motor			Rend. (1)	Fator de potência	Momento de inércia Jm (kg.m²)	Massa (kg)	Fator de serviço	Torque de frenagem (N.m)	Nº de operações por hora	Nº de operações até a próxima ajustagem do entrefreio (motor livre) NL
cv	kW			In (A)	Ip (A)	Cn (kgfm)	Cp/Cn (%)	Cm/Cn (%)	100%	COSφ 100%						
6 Polos 60 Hz																
1/8	0,09	63a	1090	0,42	1,26	0,082	205	210	50,0	0,66	0,00051	7,5	1,25	8	600	1.500.000
1/6	0,12	63b	1095	0,49	1,79	0,109	210	210	64,0	0,60	0,00058	8,0	1,25			
1/4	0,18	71a	1100	0,66	2,52	0,163	215	230	67,5	0,63	0,00116	13,0	1,25	10	450	1.000.000
1/3	0,25	71b	1110	0,93	3,78	0,215	225	220	69,0	0,58	0,00121	13,5	1,25			
1/2	0,37	80a	1150	1,13	5,57	0,311	280	350	75,3	0,66	0,00312	17,5	1,25	12	300	800.000
3/4	0,55	80b	1135	1,47	6,93	0,473	190	220	79,5	0,72	0,00336	18,5	1,25			
1	0,75	L90S	1150	2,26	13,0	0,623	235	310	82,5	0,60	0,00747	29	1,25	24	200	650.000
2	1,5	100L	1160	4,04	29,6	1,234	255	330	86,5	0,64	0,01311	40	1,25			
3	2,2	L100L	1155	5,36	33,2	1,860	255	310	87,0	0,72	0,01585	44	1,25	40	150	620.000
4	3	132S	1150	6,85	44,3	2,490	265	320	89,5	0,73	0,03955	76	1,25			
5	3,7	132S/Ma	1160	8,33	52,5	3,086	225	310	89,5	0,75	0,04693	84	1,25	100	50	280.000
6	4,5	132S/Mb	1165	10,3	72,1	3,688	265	350	89,5	0,73	0,04693	84	1,25			
7,5	5,5	132M	1165	12,6	85,5	4,609	265	350	91,0	0,73	0,04930	87	1,25			
10	7,5	132M/L	1160	17,3	113	6,172	255	340	91,0	0,71	0,05673	98	1,25			
12,5	9,2	160Ma	1170	18,8	153	7,650	210	340	91,7	0,81	0,10875	144	1,25	200	30	190.000
15	11	160M	1175	22,9	167	9,140	210	340	91,7	0,80	0,11573	160	1,25			
20	15	160L	1170	30,1	226	12,24	230	350	91,7	0,81	0,13861	174	1,25			
25	18,5	180L	1175	38,5	251	15,23	210	260	93,0	0,78	0,24532	232	1,25			
30	22	200La	1180	44,5	294	18,20	215	270	93,0	0,81	0,42063	310	1,25	400	25	70.000
40	30	200L	1175	58,0	377	24,37	210	265	94,1	0,82	0,44356	330	1,25			
50	37	225S/M	1180	72,5	478	30,30	200	280	94,1	0,82	0,71809	385	1,25	720	20	50.000
60	45	250S/M	1180	84,5	566	36,40	230	285	94,5	0,84	1,14741	655	1,25			
75	55	250S/M	1175	104,4	710	45,70	225	280	94,5	0,85	1,27921	670	1,25	800	15	38.000
8 Polos 60 Hz																
1/12	0,06	63b	820	0,36	0,95	0,073	250	230	48,2	0,54	0,00051	7,5	1,25	8	600	1.800.000
1/8	0,09	71a	825	0,45	1,58	0,108	200	230	55,0	0,57	0,00101	13,0	1,25			
1/6	0,12	71b	820	0,54	1,79	0,146	190	210	59,5	0,58	0,00121	13,5	1,25	10	450	1.400.000
1/4	0,18	80a	860	0,79	2,94	0,208	240	280	64,0	0,55	0,00312	17,5	1,25			
1/3	0,25	80b	860	0,96	4,20	0,278	220	260	68,0	0,57	0,00336	18,5	1,25	12	300	1.100.000
1/2	0,37	L90S	870	1,36	7,04	0,411	220	270	72,0	0,57	0,00659	27	1,25			
3/4	0,55	90L	870	1,89	9,03	0,617	230	240	74,0	0,60	0,00800	29	1,25	24	200	1.000.000
1	0,75	L90L	865	2,69	10,5	0,828	230	290	78,5	0,53	0,00930	32	1,25			
1,5	1,1	100L	860	3,49	13,3	1,249	210	240	81,5	0,59	0,01311	40	1,25	40	150	900.000
2	1,5	112M	865	4,35	19,4	1,655	210	270	84,3	0,61	0,01620	46	1,25			
3	2,2	132S/M	875	6,42	39,9	2,455	210	300	85,6	0,61	0,04693	90	1,25	100	50	550.000
4	3	132M	870	8,21	43,1	3,292	210	290	86,5	0,63	0,04930	94	1,25			
5	3,7	132M/L	875	10,3	64,4	4,091	210	300	86,5	0,63	0,05673	98	1,25			
6	4,5	160Ma	880	11,2	69,3	4,882	190	300	88,1	0,68	0,09667	138	1,25			
7,5	5,5	160M	880	14,2	86,1	6,102	190	300	89,7	0,66	0,11573	156	1,25	200	30	380.000
10	7,5	160L	880	16,5	125	8,136	190	310	90,5	0,75	0,13861	171	1,25			
12,5	9,2	180M	880	20,5	125	10,17	185	255	91,0	0,75	0,19247	202	1,25			
15	11	180L	880	24,2	152	12,20	170	240	91,2	0,76	0,23548	218	1,25			
20	15	180L	875	31,3	197	16,37	175	240	91,5	0,78	0,24647	223	1,25	260	30	200.000
25	18,5	200L	870	39,0	261	20,57	190	265	92,0	0,78	0,51870	310	1,25			
30	22	225S/M	880	46,0	299	24,40	200	280	92,3	0,79	0,75284	425	1,25			
40	30	255S/M	885	60,6	388	32,40	195	275	93,5	0,79	0,82971	480	1,25			
50	37	250S/M	885	74,7	500	40,50	180	260	93,6	0,80	1,27538	680	1,25	800	15	75.000
60	45	250S/M	885	88,5	584	48,50	185	270	93,6	0,81	1,41799	695	1,25			

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Séries MFBD / Motores Trifásicos Assíncronos - Motofreio Duas Velocidades - Um Enrolamento													Dados do Freio		
Potência		Carcaça (ABNT)	Pólos	Rotação (rpm)	Corrente 220 V		Conjugado do motor Cn (kgfm)	Rend. (η) %	Fator de potência (COS ϕ)	Momento de inércia Jm (kgm²)	Massa (kg)	Fator de serviço	Torque de frenagem (N.m)	Nº de operações por hora	Nº de operações até a próxima ajustagem do entrefreio (motor livre) NL
(cv)	(kW)				In (A)	Ip (A)									
2 / 4 Polos 60 Hz															
0,38 0,27	0,28 0,2	63b	2 4	3330 1680	1,70 1,30	5,40 4,40	0,082 0,115	64 62	0,87 0,73	0,00052	8	1,0	8	600	500.000
0,5 0,35	0,37 0,26		71a	2 4	3250 1660	1,65 1,34	10,0 5,20	0,110 0,151	62 61	0,83 0,77	0,00085	13	1,0	10	450
0,7 0,46	0,52 0,3	71b		2 4	3340 1705	2,40 1,80	11,4 8,80	0,150 0,193	71 73	0,82 0,69	0,00101	14	1,0		
1 0,7	0,75 0,52		80a	2 4	3400 1730	3,50 2,60	24,0 12,0	0,211 0,290	68 69	0,74 0,78	0,00202	18	1,0	12	300
1,3 1,1	0,95 0,8	80b		2 4	3430 1720	4,90 3,80	30,0 24,0	0,271 0,458	69 78	0,65 0,65	0,00244	19	1,0		
2 1,55	1,5 1,14		90S	2 4	3450 1730	6,20 5,00	42,0 30,0	0,415 0,642	67 77	0,81 0,78	0,00506	26	1,0	24	200
2,5 2	1,8 1,5	90L		2 4	3470 1730	8,10 6,30	50,0 40,0	0,516 0,828	69 73	0,87 0,83	0,00664	30	1,0		
3,8 3,1	2,8 2,3		100La	2 4	3460 1725	11,2 8,90	70,0 56,0	0,786 1,287	71 81	0,83 0,86	0,00707	36	1,0	40	150
5,2 4	3,8 2,9	100L		2 4	3450 1730	15,8 11,2	96,0 80,0	1,079 1,655	78 83	0,82 0,83	0,00837	38	1,0		
6,5 5,2	4,8 3,8		112M	2 4	3500 1750	19,5 15,5	166 128	1,330 2,128	75 82	0,86 0,8	0,01601	51	1,0	60	100
8 7	5,9 5,2	132S		2 4	3500 1760	22,5 18,3	180 142	1,637 2,848	75 84	0,94 0,88	0,03363	69	1,0	100	50
9 8	6,6 5,9		132Ma	2 4	3510 1760	24,0 20,0	204 180	1,836 3,255	77 83	0,89 0,8	0,04038	77	1,0		
11,5 10,5	8,5 7,7	132M		2 4	3520 1755	32,0 27,0	288 240	2,339 4,284	75 84	0,92 0,87	0,04303	82	1,0	200	30
17,5 14,5	13 11		160M	2 4	3550 1770	43,0 37,5	382 310	3,530 5,866	79 86	0,96 0,85	0,08193	138	1,0		
23 17,5	17 13	160L		2 4	3520 1760	56,0 44,0	522 422	4,678 7,119	85 88	0,95 0,88	0,09143	146	1,0	260	30
28,5 23	21 17		180M	2 4	3520 1765	72,0 58,0	569 463	5,797 9,330	84 89	0,94 0,86	0,13030	188	1,0		
35 28,5	26 21	180L		2 4	3510 1760	86,0 72,5	732 586	7,140 11,59	83 88	0,94 0,85	0,15480	203	1,0	400	25
46 38	34 28		200L	2 4	3525 1770	110 89,0	922 766	9,344 15,37	83 91	0,93 0,87	0,26845	283	1,0		
58 49	43 36	225S/M		2 4	3565 1780	131 119	1114 845	11,65 19,71	92 92	0,92 0,86	0,42711	310	1,0	720	20
65 58	48 43		225S/M	2 4	3545 1775	156 138	1000 700	13,13 23,40	86 92	0,91 0,85	0,46901	350	1,0		
88 72	65 53	250S/M		2 4	3545 1775	202 168	1820 1220	17,77 29,04	90 92	0,93 0,91	0,67091	470	1,0	800	15

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Séries MFBD / Motores Trifásicos Assíncronos - Motofreio Duas Velocidades - Um Enrolamento													Dados do Freio					
Potência		Carcaça (ABNT)	Pólos	Rotação (rpm)	Corrente 220 V		Conjugado do motor Cn (kgfm)	Rend. (η) %	Fator de potência (COS(φ)	Momento de inércia Jm (kgm²)	Massa (kg)	Fator de serviço	Torque de frenagem (N.m)	Nº de operações por hora	Nº de operações até a próxima ajustagem do entrefreio (motor livre) NL			
(cv)	(kW)				In (A)	Ip (A)												
4 / 8 Polos 60 Hz																		
0,23	0,17	71a	4	1695	0,92	3,60	0,097	60	0,80	0,00085	13	1,0	10	450	550.000			
0,12	0,09		8	850	1,10	1,70	0,101	50	0,58									
0,3	0,22	71b	4	1700	1,20	4,40	0,126	76	0,76	0,00101	14	1,0						
0,15	0,11		8	830	1,50	2,80	0,129	41	0,53									
0,58	0,43	80a	4	1688	1,70	8,00	0,246	72	0,90	0,00244	17	1,0	12	300	420.000			
0,31	0,23		8	860	1,90	6,00	0,258	53	0,6									
0,75	0,55	80b	4	1680	2,30	9,00	0,320	70	0,94	0,00296	18	1,0						
0,4	0,29		8	860	2,00	6,40	0,333	60	0,64									
1,15	0,85	90S	4	1740	3,40	21,0	0,473	79	0,85	0,00536	26	1,0	24	200	380.000			
0,7	0,52		8	870	4,20	15,0	0,576	65	0,53									
1,7	1,25	90L	4	1690	5,00	22,0	0,720	73	0,91	0,00659	28	1,0						
0,9	0,66		8	860	4,50	16,0	0,749	64	0,61									
2,3	1,7	100La	4	1690	6,70	34,0	0,974	73	0,89	0,00961	36	1,0	40	150	290.000			
1,15	0,85		8	865	6,40	26,0	0,952	62	0,55									
2,9	2,1	100L	4	1690	8,00	46,0	1,229	80	0,91	0,01179	38	1,0						
1,5	1,1		8	860	7,40	32,0	1,249	70	0,57									
4	3	112M	4	1740	11,4	79,0	1,646	78	0,81	0,01493	44	1,0	60	100	200.000			
2,5	1,8		8	860	9,90	40,0	2,081	73	0,62									
6,3	4,6	132S	4	1775	15,5	118	2,541	85	0,91	0,03361	68	1,0				100	50	100.000
4	3		8	880	15,0	71,0	3,255	76	0,63									
7	5,2	132 Ma	4	1765	18,0	142	2,840	85	0,90	0,04038	80	1,0						
4,25	3,1		8	875	18,0	84,0	3,478	77	0,6									
8	5,9	132M	4	1760	20,0	158	3,255	85	0,9	0,04303	96	1,0	200	30	60.000			
5	3,7		8	880	19,0	99,0	4,068	78	0,59									
9	6,6	160Ma	4	1765	22,5	180	3,651	84	0,90	0,06633	127	1,0						
5,8	4,3		8	875	23,5	129	4,746	80	0,58									
12,5	9	160M	4	1770	31,2	192	5,056	82	0,87	0,08193	133	1,0	260	30	45.000			
7,5	5,5		8	880	32,0	138	6,102	83	0,62									
17,5	13	160L	4	1760	42,0	356	7,119	85	0,82	0,10143	355	1,0						
10,5	7,7		8	875	38,5	200	8,592	82	0,62									
20	15	180M	4	1755	48,4	320	8,160	89	0,9	0,22365	198	1,0	720	20	20.000			
14	10		8	875	43,0	186	11,46	88	0,71									
24	18	180L	4	1760	59,0	432	9,764	88	0,92	0,24155	203	1,0						
16	12		8	875	51,0	256	13,09	87	0,73									
30	22	200L	4	1760	72,6	536	12,20	89	0,89	0,51995	288	1,0	800	15	15.000			
23	17		8	870	66,0	360	18,93	87	0,77									
40	30	225S/M	4	1755	101	900	16,32	88	0,83	0,68611	310	1,0						
28,5	21		8	880	81,0	520	23,19	89	0,74									
50	37	225S/M	4	1765	130	1040	20,28	89	0,83	0,75111	355	1,0						
36	27		8	880	103	620	29,29	90	0,75									
63	47	250S/M	4	1775	144	1080	25,41	91	0,90	0,97711	490	1,0						
40	30		8	885	115	580	32,36	90	0,75									

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Séries MFBA / Motores Trifásicos Assíncronos - Motofreio Duas Velocidades - Dois Enrolamento													Dados do Freio		
Potência		Cargaça (ABNT)	Pólos	Rotação (rpm)	Corrente 220 V		Conjugado do motor Cn (kgfm)	Rend. (η) %	Fator de potência (COSφ)	Momento de inércia Jm (kgm²)	Massa (kg)	Fator de serviço	Torque de frenagem (N.m)	Nº de operações por hora	Nº de operações até a próxima ajustagem do entrefreio (motor livre) NL
(cv)	(kW)				In (A)	Ip (A)									
4 / 6 Polos 60 Hz															
0,23 0,12 0,09	0,17 0,09 0,22	71a	4	1730	1,03	4,00	0,095	65	0,66	0,00088	12	1,0	10	450	550.000
0,3	0,22		6	1140	0,85	3,00	0,075	47	0,58						
0,15	0,11	71b	4	1730	1,35	4,50	0,124	65	0,72	0,00101	13	1,0	10	450	550.000
0,46 0,38 0,28	0,34 0,28		6	1150	1,10	3,40	0,093	56	0,59						
0,6 0,46	0,43 0,34	80a	4	1755	1,90	10,0	0,188	66	0,74	0,00244	17	1,0	12	300	420.000
0,6 0,46	0,43 0,34		6	1160	1,70	8,00	0,235	64	0,69						
1,15 0,7	0,85 0,52	80b	4	1755	2,30	10,8	0,237	72	0,75	0,00295	18	1,0	12	300	420.000
1,15 0,7	0,85 0,52		6	1165	2,30	8,80	0,283	65	0,67						
2,1 1,4	1,55 1,0	90S	4	1750	4,20	27,0	0,471	72	0,75	0,00506	26	1,0	24	200	380.000
2,1 1,4	1,55 1,0		6	1160	3,20	14,0	0,432	65	0,68						
2,7 1,7	1,95 1,25	90L	4	1760	5,20	36,0	0,570	72	0,72	0,00664	30	1,0	24	200	380.000
2,7 1,7	1,95 1,25		6	1160	3,80	18,0	0,556	68	0,68						
3,5 2,3	2,6 1,7	100La	4	1735	7,00	38,0	0,867	75	0,75	0,00957	36	1,0	40	150	290.000
3,5 2,3	2,6 1,7		6	1145	5,60	24,0	0,875	69	0,72						
4,6 3,5	3,4 2,6	100L	4	1730	7,80	48,0	1,097	76	0,82	0,01180	38	1,0	40	150	290.000
4,6 3,5	3,4 2,6		6	1160	6,50	40,0	1,049	74	0,68						
6,3 4,6	4,6 3,4	112M	4	1750	10,0	62,0	1,432	77	0,65	0,01496	44	1,0	60	100	200.000
6,3 4,6	4,6 3,4		6	1160	7,20	40,0	1,420	75	0,57						
7 5,2	5,2 3,8	132S	4	1770	12,6	88,0	1,861	77	0,84	0,03361	67	1,0	100	50	100.000
7 5,2	5,2 3,8		6	1185	13,0	84,0	2,115	75	0,78						
8 5,8	5,9 4,3	132Ma	4	1775	18,0	150	2,541	82	0,86	0,04303	76	1,0	100	50	100.000
8 5,8	5,9 4,3		6	1175	15,0	98,0	2,803	79	0,74						
10,5 7	7,7 5,2	132M	4	1770	19,0	150	2,832	82	0,87	0,04303	82	1,0	100	50	100.000
10,5 7	7,7 5,2		6	1170	16,0	100	3,182	79	0,80						
15 10,5	11 7,7	160Ma	4	1775	21,0	160	3,227	81	0,90	0,08277	133	1,0	200	30	60.000
15 10,5	11 7,7		6	1180	18,5	100	3,519	78	0,82						
19 13	14 9,6	160M	4	1775	28,0	244	4,235	85	0,86	0,08277	135	1,0	200	30	60.000
19 13	14 9,6		6	1175	21,0	140	4,266	84	0,76						
22 15	16 11	160L	4	1770	39,0	332	6,068	85	0,88	0,09193	146	1,0	200	30	60.000
22 15	16 11		6	1170	31,0	208	6,426	84	0,77						
30 20	22 15	180M	4	1775	56,0	395	7,664	88	0,89	0,19173	201	1,0	260	30	55.000
30 20	22 15		6	1180	38,0	270	7,888	86	0,77						
36 24	26,5 18	180L	4	1770	55,0	352	8,899	91	0,92	0,22420	205	1,0	260	30	55.000
36 24	26,5 18		6	1180	45,0	300	9,102	90	0,76						
48 32	35 24	200M	4	1765	73,0	456	12,17	91	0,89	0,35273	271	1,0	400	25	50.000
48 32	35 24		6	1185	60,0	480	12,08	90	0,73						
60 40	45 30	200L	4	1765	87,0	630	14,60	91	0,90	0,40981	286	1,0	400	25	50.000
60 40	45 30		6	1190	66,0	450	14,44	90	0,82						
72 48	52 35	225S/M	4	1775	114	878	19,36	91	0,88	0,69869	350	1,0	720	20	30.000
72 48	52 35		6	1180	83,0	498	19,42	90	0,79						
90 60	60 45	250S/M	4	1775	142	1165	24,2	91	0,89	1,11661	510	1,0	800	15	15.000
90 60	60 45		6	1185	104	832	24,2	90	0,78						

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Séries MFBA / Motores Trifásicos Assíncronos - Motofreio Duas Velocidades - Dois Enrolamento												Dados do Freio			
Potência		Carcaça (ABNT)	Pólos	Rotação (rpm)	Corrente 220 V		Conjugado do motor Cn (kgfm)	Rend. (η) %	Fator de potência (COS ϕ)	Momento de inércia Jm (kgm²)	Massa (kg)	Fator de serviço	Torque de frenagem (N.m)	Nº de operações por hora	Nº de operações até a próxima ajustagem do entrefreio (motor livre) NL
(cv)	(kW)				In (A)	Ip (A)									
6 / 8 Polos 60 Hz															
0,12 0,06	0,09 0,04	71a	6	1130	0,80	2,20	0,076	48	0,60	0,00088	13	1,0	10	450	1.000.000
0,15 0,07	0,11 0,05		8	770	0,44	1,10	0,056	45	0,59						
0,3 0,17	0,22 0,13	71b	6	1130	0,96	2,80	0,095	49	0,61	0,00101	14	1,0			
0,4 0,2	0,3 0,15		8	800	0,48	1,20	0,063	46	0,60						
0,8 0,4	0,59 0,29	80a	6	1160	1,44	5,50	0,185	50	0,63	0,00244	17	1,0	12	300	800.000
0,17 0,08	0,13 0,06		8	860	1,10	3,40	0,142	47	0,60						
0,4 0,3	0,3 0,22	80b	6	1165	2,10	7,20	0,246	57	0,71	0,00295	18	1,0			
0,58 0,4	0,43 0,29		8	865	1,70	4,80	0,248	53	0,61						
0,8 0,58	0,59 0,43	90S	6	1165	2,60	11,8	0,356	61	0,65	0,00506	26	1,0	24	200	650.000
1,15 0,85	0,85 0,63		8	870	2,40	7,60	0,329	52	0,62						
2,1 1,5	1,55 1,1	90L	6	1170	3,90	16,6	0,490	57	0,69	0,00664	30	1,0			
0,8 0,58	0,59 0,43		8	870	3,40	11,4	0,477	54	0,63						
4,6 3,2	3,4 2,4	100La	6	1185	6,40	21,0	0,695	68	0,68	0,00957	36	1,0	40	150	620.000
5,8 3,8	4,3 2,8		8	870	5,60	16,0	0,700	58	0,62						
7,5 4,6	5,5 3,4	100L	6	1165	7,40	29,0	1,076	70	0,70	0,01180	38	1,0			
10,5 5,8	7,7 4,3		8	865	5,70	19,0	0,952	63	0,63						
13 9,5	9,6 7	112M	6	1175	8,50	38,0	1,280	74	0,72	0,01496	44	1,0	60	100	400.000
15,5 11,5	11,4 8,5		8	870	7,00	40,0	1,234	67	0,68						
20 15	15 11	132S	6	1180	10,0	74,0	1,760	78	0,71	0,03003	64	1,0			
24 18	18 13		8	880	9,00	40,0	1,627	71	0,63						
32 24	24 18	132Ma	6	1180	14,0	96,0	2,427	77	0,72	0,04163	75	1,0	100	50	280.000
40 30	30 22		8	880	12,5	68,0	2,360	75	0,60						
40 30	30 22	132M	6	1170	16,0	92,0	2,815	78	0,71	0,04403	78	1,0			
40 30	30 22		8	870	14,0	66,0	2,634	73	0,65						
40 30	30 22	160Ma	6	1180	20,0	104	3,519	80	0,72	0,09765	126	1,0	200	30	190.000
40 30	30 22		8	870	14,0	62,0	3,127	76	0,66						
40 30	30 22	160M	6	1175	24,5	132	4,570	81	0,74	0,10623	129	1,0			
40 30	30 22		8	885	20,0	86,0	3,722	77	0,57						
40 30	30 22	160L	6	1180	31,0	168	6,371	82	0,78	0,12811	154	1,0	260	30	100.000
40 30	30 22		8	880	20,5	86,0	4,719	77	0,72						
40 30	30 22	180M	6	1175	37,6	250	7,922	89	0,76	0,19170	198	1,0			
40 30	30 22		8	880	33,0	148	7,730	83	0,69						
40 30	30 22	180L	6	1180	44,0	288	9,405	91	0,76	0,22420	204	1,0	400	25	70.000
40 30	30 22		8	880	44,5	198	9,357	85	0,59						
40 30	30 22	200M	6	1180	56,0	380	12,14	87	0,81	0,34655	273	1,0			
40 30	30 22		8	885	50,0	224	12,14	87	0,67						
40 30	30 22	200L	6	1180	68,0	488	14,56	86	0,81	0,40255	285	1,0	720	20	50.000
40 30	30 22		8	885	62,0	286	14,56	88	0,64						
40 30	30 22	225S/M	6	1180	86,0	585	19,42	90	0,79	0,66394	360	1,0			
40 30	30 22		8	885	73,2	454	19,42	89	0,70						
40 30	30 22	250S/M	6	1185	102	606	24,13	90	0,84	0,97661	490	1,0	800	15	38.000
40 30	30 22		8	890	86,0	602	24,13	89	0,75						

NOVAÇÃO



mercosul

ENERGIA QUE DÁ SIGNIFICADO À VIDA 

 BR 116, Km 145, 5000, Caxias do Sul - RS
CEP 95059-520

 (54) 3026.3400

 mercosulmotores@mercosulmotores.com.br

 [mercosulmotores](#)

 [mercosulmotores](#)

 www.mercosulmotores.com.br