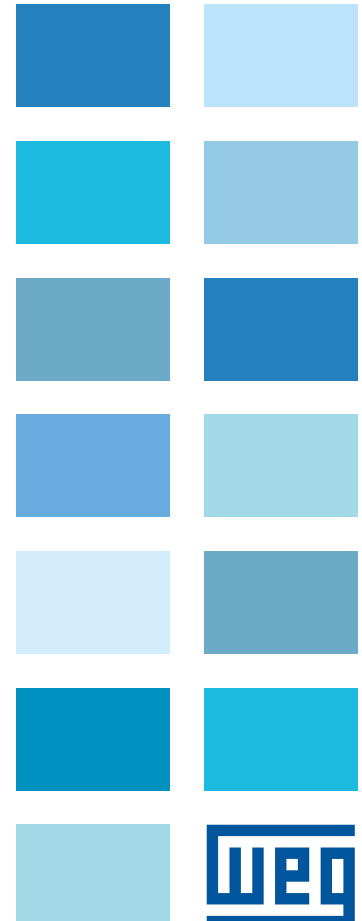


WMagnet Drive System

Sistema de acionamento
com motor de ímãs
permanentes

- Extra alto rendimento
- Menor peso e volume
- Maior vida útil
- Ampla faixa de rotação
- Torque constante



WMagnet Drive System

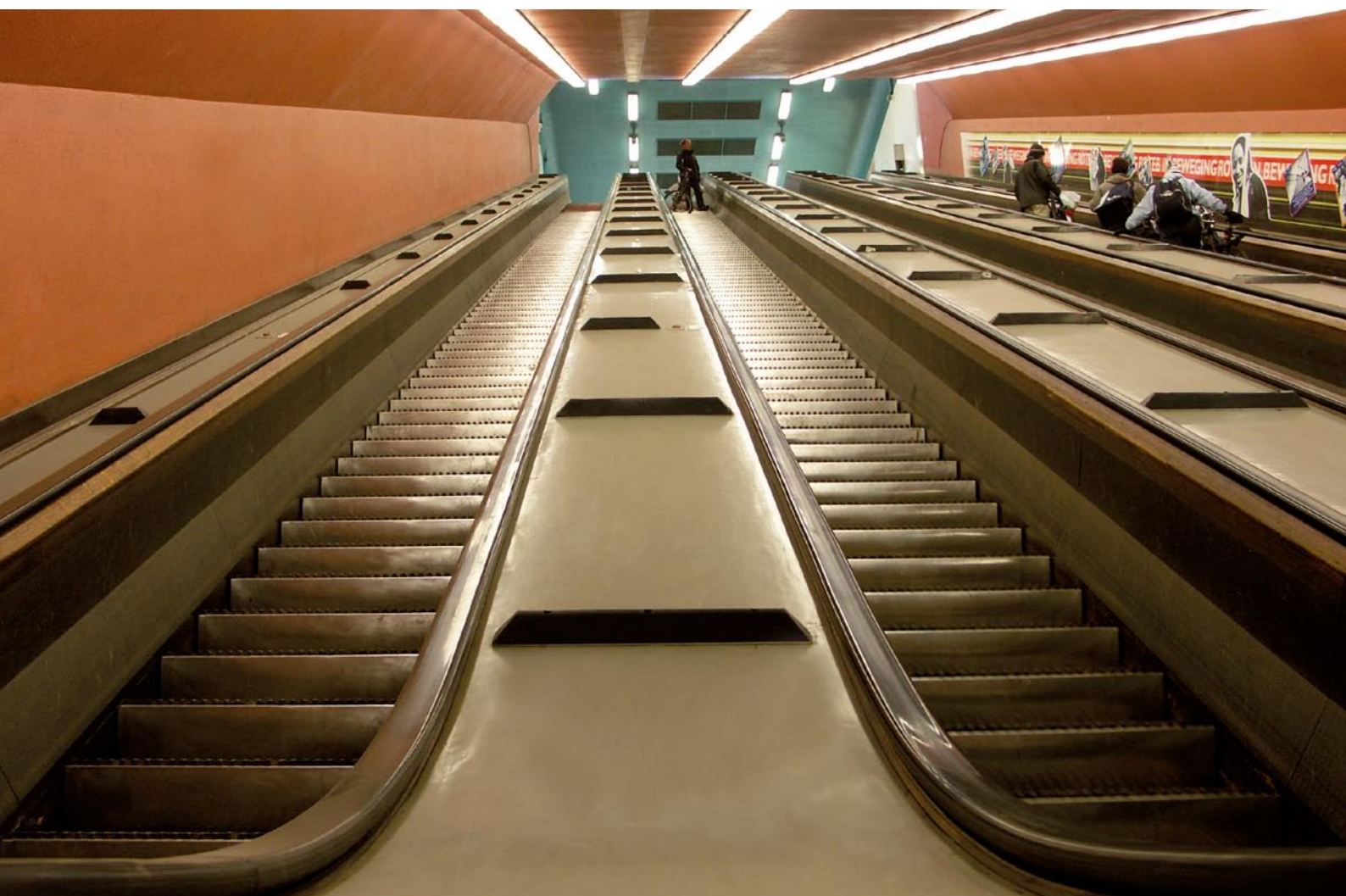
Sistema com motor de ímãs permanentes, extra alto rendimento, acionado por inversor de frequência. Perfeito para aplicações onde variação de velocidade, alto rendimento, baixo nível de ruído e tamanho reduzido são essenciais.

Motor

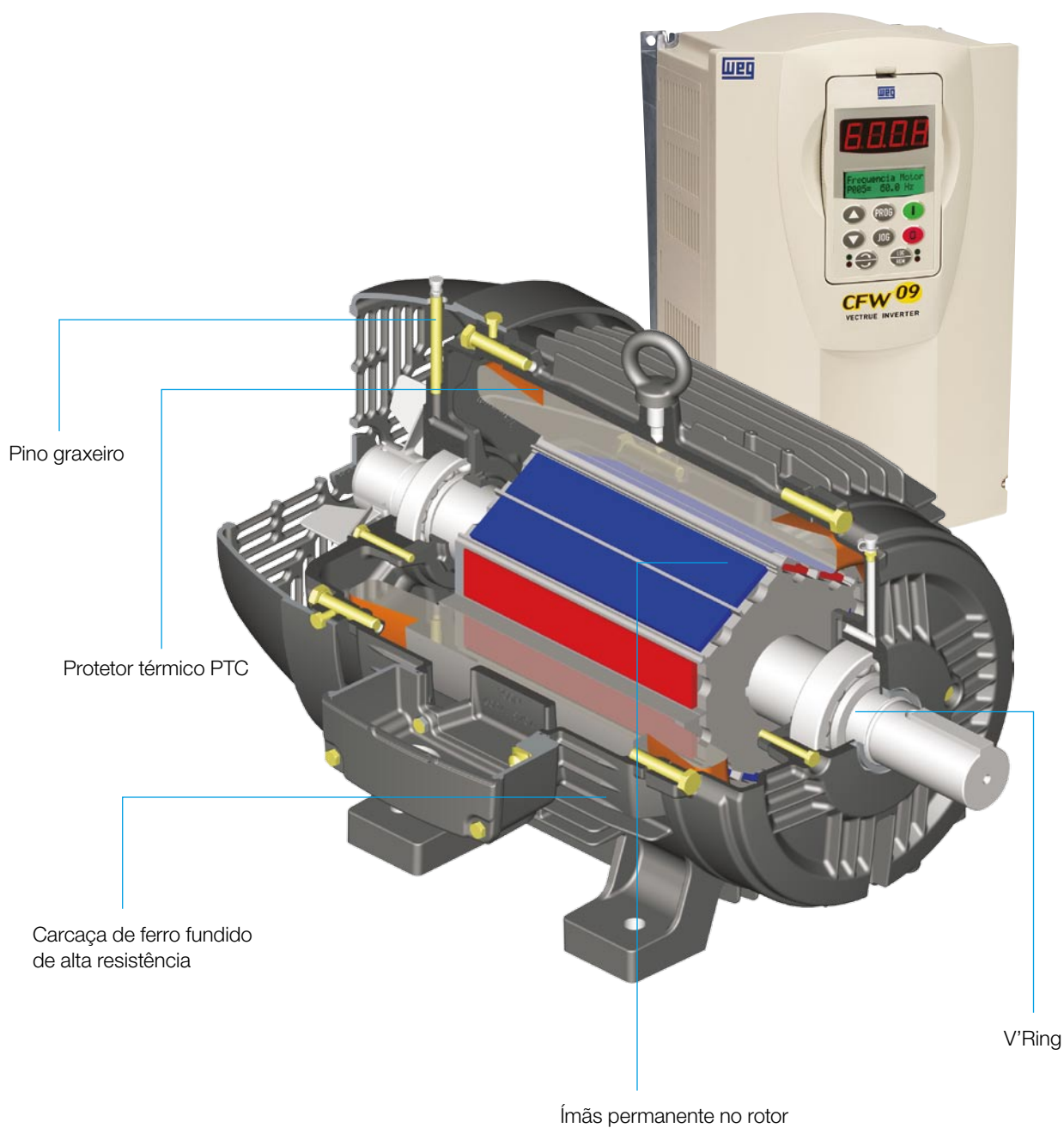
Os motores de ímãs permanentes WMagnet são motores síncronos com características diferenciadas. O WMagnet possui ímãs de alta energia no interior do rotor em uma configuração especialmente desenvolvida para minimizar vibrações e ruído e maximizar a eficiência em toda a faixa de variação de velocidade.

Sistema de acionamento

Os motores WMagnet não podem ser conectados diretamente à rede elétrica. Para o acionamento dos motores de ímãs permanentes, a WEG desenvolveu uma linha de inversores de frequência com software específico para esta função. A tecnologia de controle vetorial empregada no software permite o acionamento do motor desde velocidade zero até sua rotação nominal. O controle é “sensorless” (sem sensor), sendo possível atingir velocidade zero graças ao uso de avançados algoritmos de controle.



WMagnet é capaz de operar em velocidades variáveis com benefícios adicionais como menor peso, dimensão e nível de ruído, além de tempo de vida prolongado.



* Outras rotações sob consulta.

Características do motor

- Grau de proteção: IP55 - IPW66 (opcional)
- Potência: 11kW a 150kW
- Carcaça: 132S a 250S/M
- Faixa de Rotação: 180 a 3600 rpm*
- Tensão: 380V
- Vedação nos mancais: anel V'Ring
- Isolamento: Classe "F"
- Fator de serviço: 1.0
- Proteção térmica: PTC
- Forma construtiva: B3D
- Auto ventilado
- Demais acessórios sob consulta

Características do inversor

- Potência: 11kW a 150kW
- Tensão: 380V a 480V
- Controle vetorial Sensorless
- Microcontrolador RISC 32bit
- Filtros EMC
- Modbus RTU



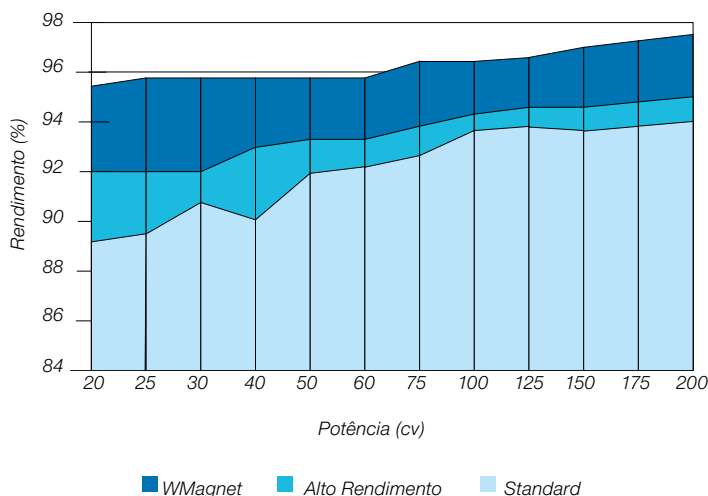
Principais atributos

Extra alto rendimento

Os motores WMagnet possuem ímãs permanentes de terras raras de NdFeB inseridos no rotor ao invés da convencional gaiola de esquilo, eliminando a perda por efeito Joule que responde por uma parcela significativa das perdas totais do motor, garantindo níveis de rendimento muito superiores aos dos motores de indução.

Os níveis de rendimento dos motores WMagnet são muito superiores aos mínimos exigidos pela norma NBR-7094 para classificação de motores de Alto Rendimento.

Rendimento motores 380V - Brasil - 3600 RPM



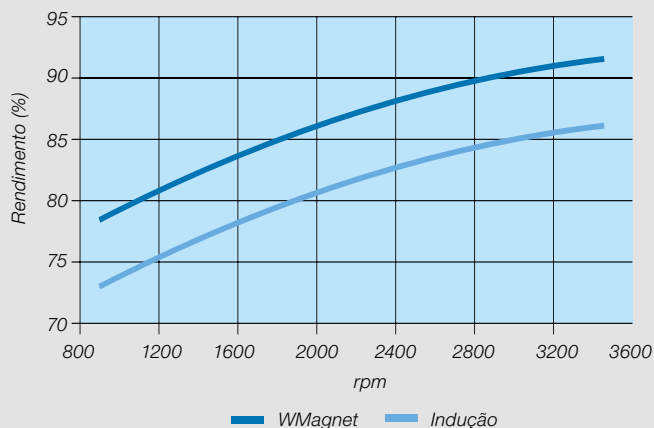
WMagnet X Motor de indução

Valores de ensaio

Compressor 150 kW

150 kW	Motor WMagnet	Motor de indução
Carga	250S/M	280S/M
Corrente (A)	279	296
Velocidade	3600	3575
Rendimento (%)	97,3	94,5
Peso (kg)	443	850

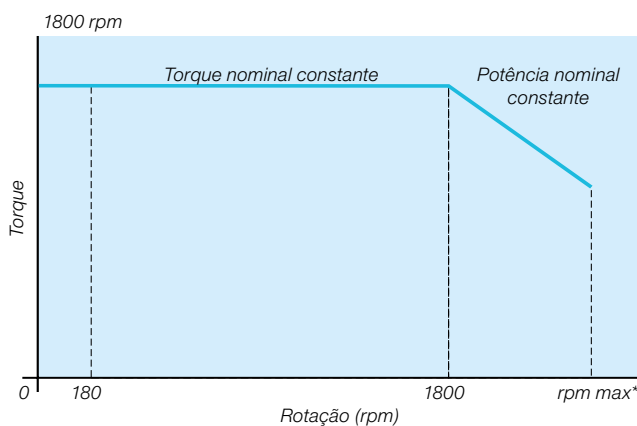
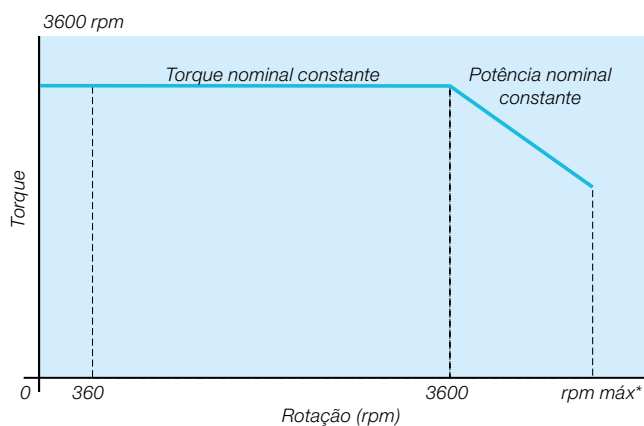
3600 rpm (do compressor)



Ampla faixa de rotação com torque constante

Os motores da linha WMagnet foram projetados para operar em uma ampla faixa de velocidade, acionados por inversores de frequência WEG. E estão aptos a operar com torque constante na faixa de rotação 10:1, com a mesma performance, sem a necessidade de sistema de ventilação forçada.

Curva de torque x rotação

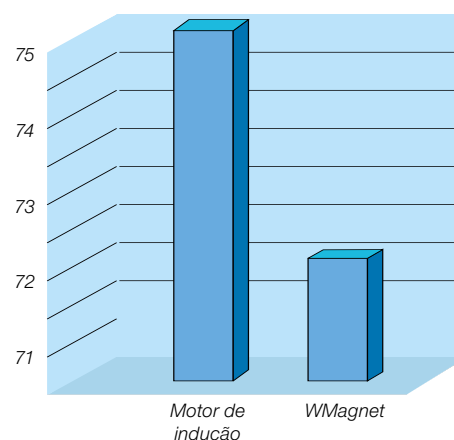


* Rotação máxima sob consulta

Baixo nível de ruído e vibração

A tecnologia de balanceamento utilizada pela WEG, reduz o nível de vibração, aliada a redução do tamanho da carcaça e consequentemente do sistema de ventilação, propicia níveis de ruído muito abaixo se comparado aos motores de indução.

Nível Médio de pressão sonora dB (A) Motor 20cv - 3600 rpm



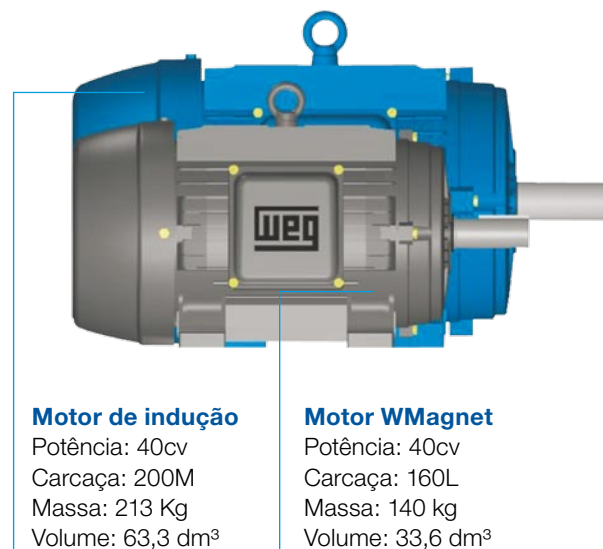
Menor massa e volume

Os ímãs inseridos no rotor dos motores WMagnet garantem uma grande redução nas perdas elétricas, e consequentemente, na temperatura dos motores, propiciando a redução no seu tamanho.

Comparado ao motor de indução de mesma potência e rotação, o volume dos motores WMagnet é reduzido em média 47%, resultando em uma maior relação torque/volume. A massa, por sua vez, é reduzida em média 35%.

360 - 3600 rpm

Potência (cv)	Torque (Nm)	Carcaça	
		Motor Indução	WMagnet
20	39,8	160M	132s
25	49,1	160M	132S
30	58,4	160L	132M
40	79,6	200M	160L
50	98,1	200L	180M
60	119	225S/M	200M
75	145	225S/M	200L
100	198	250S/M	225S/M
125	238	280S/M	225S/M
150	291	280S/M	225S/M
175	350	315S/M	250S/M
200	397	315S/M	250S/M



Todos os motores WMagnet são pelo menos uma carcaça menor em relação ao motor de indução, podendo haver casos em que há uma redução de dois tamanhos de carcaça para uma mesma potência.

Sistema de isolamento WISE

Exclusivo sistema de isolamento WISE (WEG Insulation System Evolution). Visando maximizar a durabilidade e a confiabilidade dos motores quando operados com inversor de frequência, a WEG desenvolveu o sistema WISE, resultado do aprimoramento dos materiais em todas as etapas produtivas relacionadas ao sistema de isolamento do motor, tais como fio, filmes isolantes, sistema de impregnação, material impregnante, cabos e demais componentes presentes no processo.

Maior vida útil

A presença dos ímãs de terras raras faz com que não exista circulação de corrente no rotor. Dessa forma, não existem perdas Joule no rotor e o motor trabalha mais frio. A consequência disso é percebida no aumento significativo da vida útil.

Características elétricas

3600 rpm

Motor								Inversor		
Potência		Carcaça	Torque [Nm]	Corrente nominal em 380V [A]	Rendimento [%]	Nível médio de pressão sonora [dB(A)]	Peso do motor aprox. [kg]	Inversor	Dimensões do Inversor [mm] AxLxP	Peso do Inversor [kg]
cv	kW									
20	15	132S	39,8	25,5	94,7	72	54	CFW09PM0030	390x223x274	19
25	18,5	132S	49,1	30,6	95,8	72	63	CFW09PM0030*	390x223x274	19
30	22	132M	58,4	38,2	95,8	72	70	CFW09PM0038*	475x250x274	22,5
40	30	160L	79,6	52,1	95,8	75	140	CFW09PM0060	550x335x274	41
50	37	180M	98,1	61,9	95,8	75	202	CFW09PM0060*	550x335x274	41
60	45	200M	119	73,3	95,8	81	281	CFW09PM0086	675x335x300	55
75	55	200L	146	88,5	96,4	81	288	CFW09PM0086*	675x335x300	55
100	75	225S/M	199	124	96,5	85	396	CFW09PM0142	835x335x300	70
125	90	225S/M	239	151	96,7	85	425	CFW09PM0240	975x410x370	100
150	110	225S/M	292	181	97,0	85	472	CFW09PM0312	1020x688x492	216
175	132	250S/M	350	215	97,2	85	533	CFW09PM0312	1020x688x492	216
200	150	250S/M	398	262	97,3	85	546	CFW09PM0361	1020x688x492	259

1800 rpm

Motor								Inversor		
Potência		Carcaça	Torque [Nm]	Corrente nominal em 380V [A]	Rendimento [%]	Nível médio de pressão sonora [dB(A)]	Peso do motor aprox. [kg]	Inversor	Dimensões do Inversor [mm] AxLxP	Peso do Inversor [kg]
cv	kW									
15	11	132S	58,4	19,2	94,1	61	58	CFW09PM0024	290x182x196	6
20	15	132M	79,6	28,5	94,6	61	63	CFW09PM0030	390x223x274	19
25	18,5	132M	98,1	32,7	94,6	61	74	CFW09PM0038	475x250x274	22,5
30	22	160L	117	37,5	94,7	69	144	CFW09PM0038*	475x250x274	22,5
40	30	180M	159	50,2	95,2	68	202	CFW09PM0060	550x335x274	41
50	37	180L	196	62,2	95,2	68	219	CFW09PM0060*	550x335x274	41
60	45	200L	239	77,2	96,5	71	288	CFW09PM0086	675x335x300	55
75	55	200L	292	93,0	96,5	71	304	CFW09PM0105	675x335x300	55
100	75	225S/M	398	133	96,5	75	472	CFW09PM0142	835x335x300	70
125	90	250S/M	477	152	97,0	75	562	CFW09PM0240	975x410x370	100
150	110	250S/M	584	191	97,0	75	587	CFW09PM0312	1020x688x492	216

* Tamanho do Drive reduzido

Aplicações

Aplicações que requerem ampla faixa de rotação com torque constante e redução de espaço, como: compressores, elevadores, bombas centrífugas, ventiladores, exaustores, esteiras transportadoras, veículos elétricos e outras.

Bombas e sistemas de ventilação

Bombas e sistemas de ventilação que operam em regimes de carga variável se beneficiam com a capacidade de variação de velocidade dos motores síncronos WMagnet sem a perda de rendimento, o que garante economia de energia e retorno de investimento mais rápidos do que os conseguidos com os motores de indução convencionais. A redução de tamanho também é um diferencial importante nos sistemas de ventilação pois garantem um menor peso e melhor aproveitamento da área disponível.



Elevadores

Elevadores prediais também são equipamentos que se beneficiam com o uso de motores de ímãs permanentes. Tamanho e níveis de ruído inferiores, garantem otimização de espaço e maior conforto aos usuários.

Compressores

Torque constante em toda faixa de rotação são características desejáveis em compressores acionados por inversores de frequência. Devido às suas características construtivas, os motores de ímãs permanentes estão aptos a acionar cargas que solicitam torque constante em uma ampla faixa de rotação, com as vantagens adicionais de redução de peso, dimensões e ruído apresentando ainda um aumento da vida útil global.

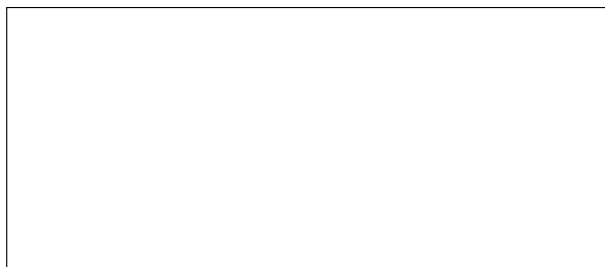


Esteiras transportadoras

Nas esteiras transportadoras, a capacidade de entregar torque constante em toda faixa de rotação é essencial. Os motores WMagnet são capazes de operar com velocidade variável sem a necessidade de sobredimensionamento ou uso de ventilação forçada.



WEG Equipamentos Elétricos S.A.
Jaraguá do Sul - SC
Fone (47) 3276-4000 - Fax (47) 3276-4020
São Paulo - SP
Fone (11) 5053-2300 - Fax (11) 5052-4212
motores@weg.net
www.weg.net



054.02/042008 - Sujeito a alterações sem aviso prévio.
As informações contidas são valores de referência.