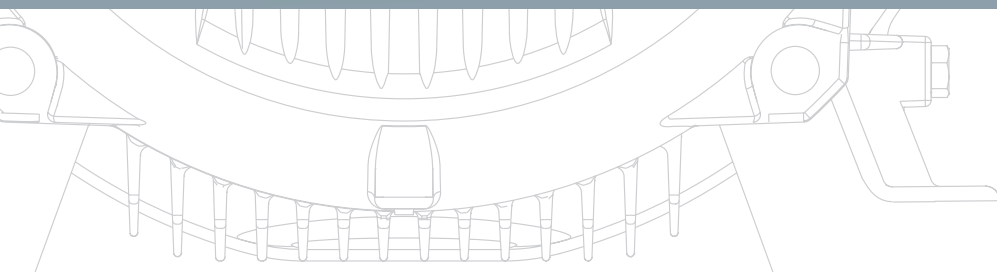
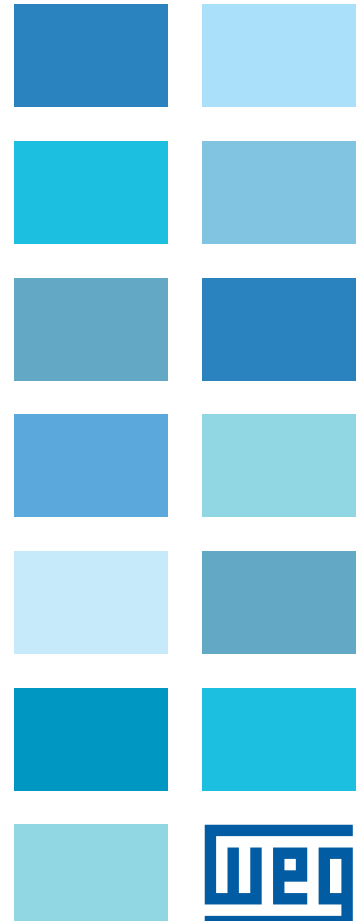
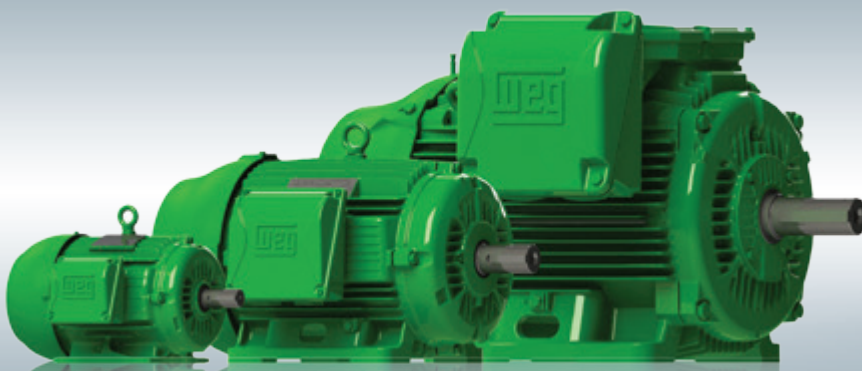
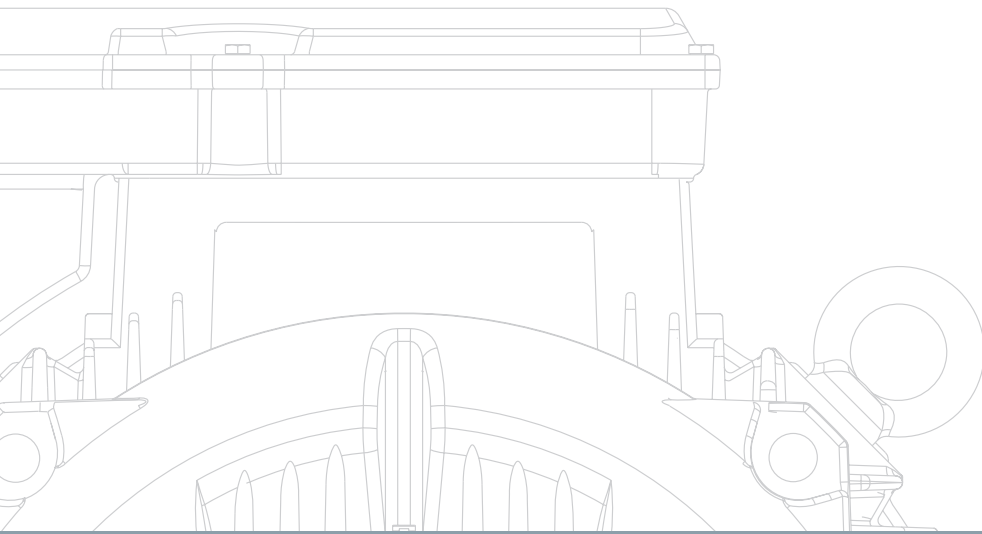


# W22

## Motor Eléctrico Trifásico

Catálogo Técnico  
Mercado Brasileiro





## Linha W22

A crescente demanda de energia elétrica vem exigindo altos investimentos em geração de energia para atender à taxa de desenvolvimento global, especialmente nos países emergentes, onde a população tem conquistado maior acesso aos bens de consumo. Estes investimentos, no entanto, além de planejados a médio e longo prazos, implicam no uso de recursos naturais cada vez mais escassos e sujeitos a pressões ambientais.

A curto prazo, a melhor maneira de aumentar a oferta de energia elétrica tem sido combater o desperdício e aumentar a eficiência energética. Estima-se que atualmente 40% do consumo global de energia elétrica estejam relacionados com o uso de motores elétricos. Dessa forma, iniciativas para aumentar a eficiência dos acionamentos elétricos através de motores elétricos de alto rendimento e inversores de frequência para aplicações que exijam velocidade variável são significativas, quando considerarmos sua representatividade no consumo de energia global.

Por outro lado, a aplicação de novas tecnologias tem se tornado cada vez mais frequente nos diversos setores da indústria, trazendo profundas mudanças na forma de aplicação e controle de motores elétricos.

Foi nesse cenário de mudanças tecnológicas e de pressões para o aumento da eficiência energética que a WEG desenvolveu uma linha de motores elétricos industriais reconhecida mundialmente pela sua qualidade e confiabilidade.

Com o auxílio de ferramentas computacionais sofisticadas, como softwares de análise estrutural e eletromagnética (análise por elementos finitos - FEA) e de fluidos (dinâmica dos fluidos computacional - CFD), bem como de programas de otimização de projetos elétricos, concebeu-se um produto inovador: a linha W22.

As premissas para o projeto da linha W22 foram:

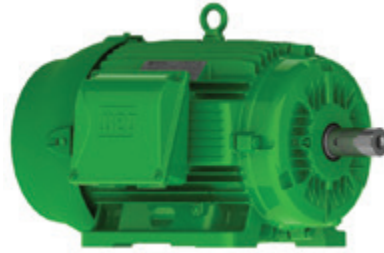
1. Redução dos níveis de ruído e vibração
2. Aumento dos níveis de eficiência energética e térmica
3. Facilidade de manutenção
4. Crescimento das aplicações com velocidades variáveis através da utilização de inversores de frequência
5. Flexibilidade e modularidade

# W22

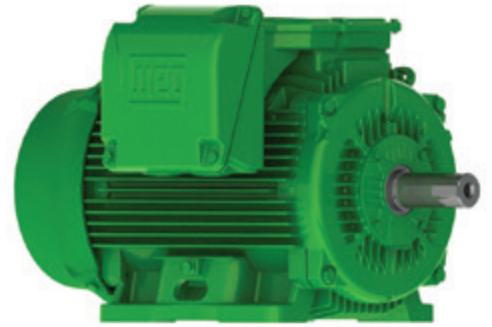
Um motor que antecipa conceitos sobre economia, desempenho e produtividade.



Carcaça 63 a 132



Carcaça 160 a 200



Carcaça 225 a 355

## Eficiência e Confiabilidade para a Indústria

A linha W22 da WEG está disponível em três versões, **IR2**, **IR3 Premium** e **IR4 Super Premium**, e foi desenvolvida para superar os níveis de rendimento especificados na norma ABNT NBR 17094 e para atender a Portaria N° 553 da Lei de Eficiência Energética N° 10.295 que entrou em vigor em dezembro de 2009.

Estes motores têm perdas entre 10% e 40% menores que os anteriormente disponíveis no mercado. É uma maneira extremamente eficaz para reduzir seus custos com energia elétrica e suas emissões de carbono.

A linha IR4 Super Premium atende os rendimentos IE4, estabelecidos na Europa, através da norma IEC 60034-30-1. A WEG é a primeira empresa a disponibilizar tais níveis de rendimento no mercado, para motores de indução, e a empresa que possui a mais ampla gama de motores IE4 do mundo.

Linha W22, motores que proporcionam maior rendimento e economia do mercado...

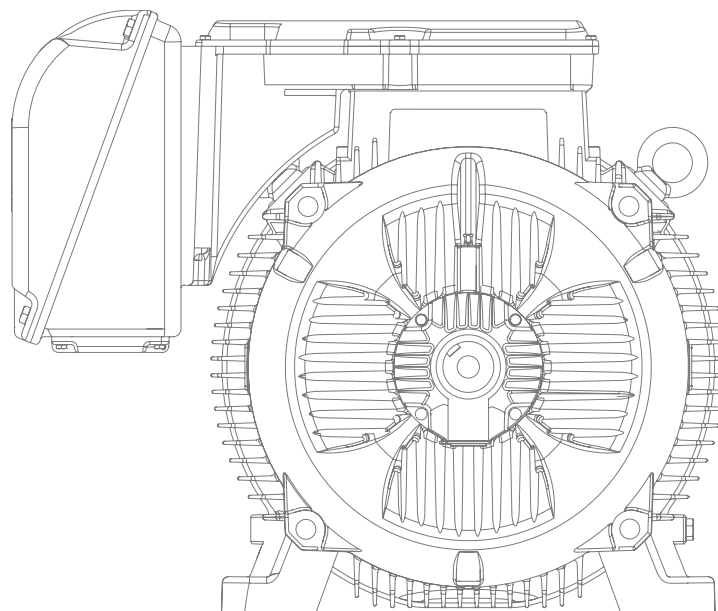
...nós chamamos isso de **WEGnology**

### Lei de Eficiência Energética - Portaria MME/MCT/ MDIC N° 553 de 08 de Dezembro de 2005.

A Portaria Interministerial N° 553 estabelece os níveis máximos de consumo específico de energia, ou os níveis mínimos de eficiência energética para motores elétricos trifásicos de indução com rotor gaiola de esquilo.

No dia 12 de dezembro de 2009 entrou em vigor a Portaria nº 553, implicando na obrigatoriedade do atendimento dos novos níveis de rendimentos estabelecidos para motores elétricos trifásicos de 1 a 250 cv. Além da mudança técnica no produto, é importante observar os desdobramentos de datas e prazos que foram definidos nesta nova legislação. A partir de 12 de dezembro de 2009 não é mais permitida a fabricação no país ou a importação de máquinas motrizes de uso final, cujos motores elétricos não atendam aos novos níveis de rendimentos especificados na Portaria acima.

A Tabela 1 apresenta os valores mínimos de rendimentos nominais estabelecidos pela Portaria 553.



### Rendimentos Nominais Mínimos - Portaria N° 553

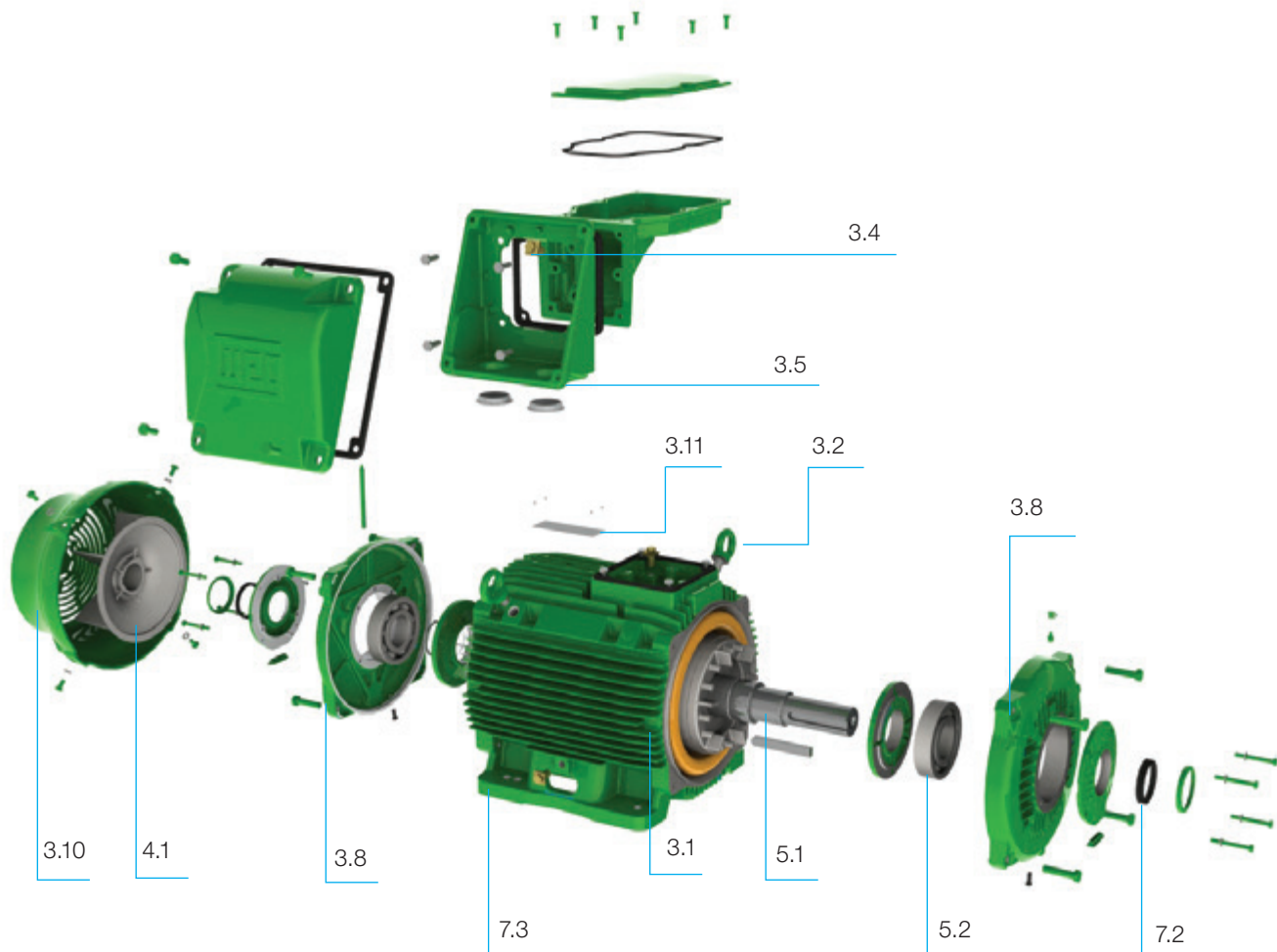
Potência Nominal		Polos			
cv ou HP	kW	2	4	6	8
1,0	0,75	80,0	80,5	80,0	70,0
1,5	1,1	82,5	81,5	77,0	77,0
2,0	1,5	83,5	84,0	83,0	82,5
3,0	2,0	85,0	85,0	83,0	84,0
4,0	3,0	85,0	86,0	85,0	84,5
5,0	3,7	87,5	87,5	87,5	85,5
6,0	4,5	88,0	88,5	87,5	85,5
7,5	5,5	88,5	89,5	88,0	85,5
10	7,5	89,5	89,5	88,5	88,5
12,5	9,2	89,5	90,0	88,5	88,5
15	11	90,2	91,0	90,2	88,5
20	15	90,2	91,0	90,2	89,5
25	18,5	91,0	92,4	91,7	89,5
30	22	91,0	92,4	91,7	91,0
40	30	91,7	93,0	93,0	91,0
50	37	92,4	93,0	93,0	91,7
60	45	93,0	93,6	93,6	91,7
75	55	93,0	94,1	93,6	93,0
100	75	93,6	94,5	94,1	93,0
125	90	94,5	94,5	94,1	93,6
150	110	94,5	95,0	95,0	93,6
175	132	94,7	95,0	95,0	-
200	150	95,0	95,0	95,0	-
250	185	95,4	95,0	-	-

Tabela 1 - Rendimentos nominais mínimos

Acesse [www.weg.net](http://www.weg.net) para saber mais sobre nossos produtos.

Para mais informações sobre a Lei de Eficiência Energética - Portaria MME/MCT/MDIC N° 553 de 08 de Dezembro de 2005, acesse [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br).

# Índice Visual



Item	Componente	Página
3.1	Carcaça	9
3.2	Olhais	10
3.4	Terminais de aterramento	10
3.5	Caixa de ligação	10
3.8	Tampas	12
3.10	Tampa defletora	12
3.11	Placa de identificação	12
4.1	Sistema de ventilação	13
5.1	Eixo	14
5.2	Rolamentos	15
7.2	Vedação	19
7.3	Pintura	19

Tabela 2 - Índice Visual

# Índice

1. Versões Disponíveis .....	8
2. Normas .....	8
3. Detalhes Construtivos .....	9
3.1 Carcaça .....	9
3.2 Olhais .....	9
3.3 Pontos para Medição de Vibração .....	9
3.4 Terminais de Aterramento .....	10
3.5 Caixa de Ligação .....	10
3.6 Cabos de Ligação Principais .....	11
3.7 Cabos de Ligação dos Acessórios .....	11
3.8 Tampas .....	11
3.9 Drenos .....	11
3.10 Tampa Defletora .....	12
3.11 Placas de Identificação .....	12
4. Ventilação/Ruído/Vibração/Impacto .....	13
4.1 Sistema de Ventilação e Nível de Ruído .....	13
4.3 Níveis de Vibração .....	14
4.4 Resistência ao Impacto .....	14
5. Eixo / Rolamentos .....	14
5.1 Eixo .....	14
5.2 Rolamentos .....	14
5.2.1 Esforços .....	15
6. Forma Construtiva .....	17
7. Grau de proteção / Vedação / Pintura .....	17
7.1 Grau de proteção .....	17
7.2 Vedação .....	18
7.3 Pintura .....	18
7.3.1 Equivalências dos Planos de Pintura WEG X ISO 12944 .....	18
7.3.2 Pintura Tropicalizada .....	18
8. Tensão / Frequência .....	19
9. Valor da Sobrecorrente Ocasional .....	19
10. Ambiente x Isolamento .....	19
10.1 Resistências de Aquecimento .....	20
11. Proteção Térmica do Motor .....	20
11.1 Proteções Dependentes da Temperatura de Funcionamento .....	20
12. Operação com Inversor de Frequência .....	21
12.1 Considerações Relativas ao Sistema Isolante do Motor .....	21
12.2 Influência do Inversor na Elevação de Temperatura do Motor .....	21
12.3 Restrições quanto à Circulação de Correntes pelos Mancais .....	22
12.4 Kit de Ventilação Forçada .....	22
12.5 Encoders .....	23
13. Tolerâncias para Dados Elétricos .....	23
14. Características Construtivas .....	26
15. Opcionais .....	28
16. Dados Elétricos .....	34
17. Dados Mecânicos .....	42
18. Desenhos das Caixas de Ligação .....	45
19. Dados do Motor com Chapéu .....	46
20. Embalagens .....	47
21. Partes e Peças .....	48



# 1. Versões Disponíveis

A linha W22 está disponível nas versões **IR2**, **IR3 Premium** e **IR4 Super Premium**, superando os níveis de rendimento definidos na Portaria N° 553 da Lei de Eficiência Energética, em vigor desde dezembro de 2009. Na Figura 1, é possível comparar o rendimento da linha W22 com os valores mínimos estabelecidos pela lei.

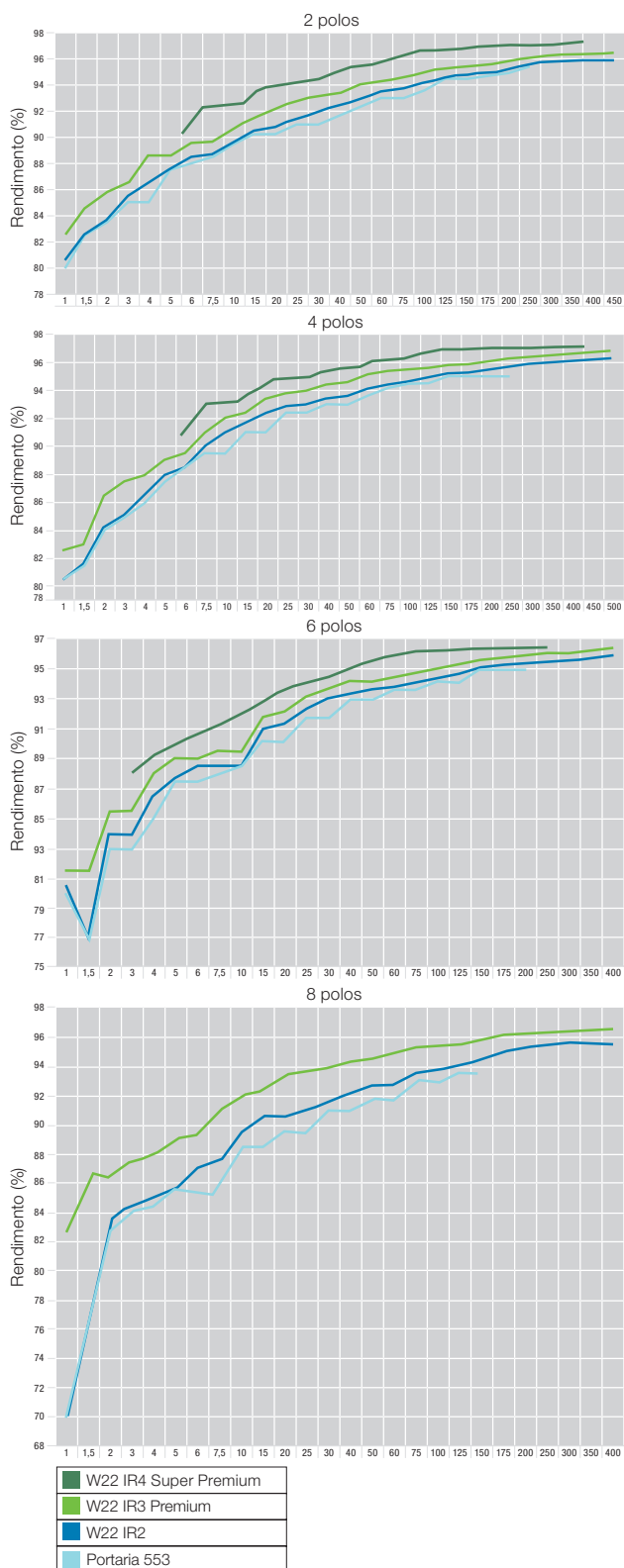


Figura 1 - Comparativos de rendimento

Sempre focada no desenvolvimento de produtos de maior eficiência e de maior confiabilidade para a indústria, a WEG disponibiliza para o mercado a linha W22 que supera os requisitos mínimos da Portaria sobre a Eficiência Energética. O motor W22 apresenta rendimentos superiores aos padrões do mercado e tem como principais benefícios o rápido retorno do investimento e o Plano de Troca WEG, que consiste em receber motores antigos como parte do pagamento dos motores novos.

O motor W22 IR3 Premium tem ainda, como diferencial, o fator de serviço 1,25 até a carcaça 315S/M, ou seja, uma reserva de 25% de potência.

Outra característica do projeto elétrico da linha W22 é que ele foi concebido para fornecer um rendimento praticamente constante na faixa de 75% a 100% da carga nominal. Dessa forma, mesmo que o motor não opere em carga nominal, seu rendimento não sofre alterações consideráveis (ver Figura 2), o que garante elevados níveis de eficiência energética e menores custos de operação.

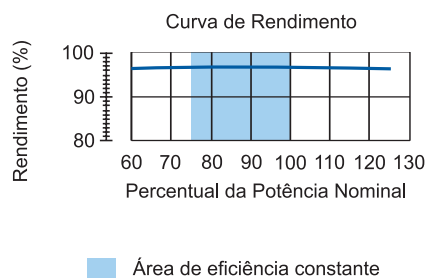


Figura 2 - Curva de rendimento típica da linha W22 IR3 Premium

# 2. Normas

Norma	Descritivo	Norma correspondente
ABNT NBR 17094-1	Máquinas elétricas girantes - Motores de indução Part 1: Trifásicos	IEC 60034-1
ABNT NBR 5383-1	Máquinas elétricas girantes - Parte 1: Motores de indução trifásicos	IEC 60034-1
ABNT NBR 5110	Máquinas elétricas girantes - Classificação dos métodos de resfriamento	IEC 60034-6
ABNT NBR 7565	Máquinas elétricas girantes - Limites de ruído	IEC 60034-9
ABNT NBR 7844	Identificação dos terminais e das terminações de equipamentos elétricos - Disposições gerais para identificação por meio de notação alfanumérica	IEC 60034-8
ABNT NBR IEC 60034-5	Máquinas elétricas girantes - Parte 5: Graus de proteção proporcionados pelo projeto completo de máquinas elétricas girantes (Código IP)	IEC 60034-5
ABNT NBR 11390	Máquinas elétricas girantes - Medição, avaliação e limites da severidade de vibração mecânica de máquinas de altura de eixo igual ou superior a 56 mm	IEC 60034-14
ABNT NBR 15623-1	Máquina elétrica girante - Dimensões e séries de potências para máquinas elétricas girantes - Padronização - Parte 1: Designação de carcaças entre 56 a 400 e flanges entre 55 a 1080	IEC 60072-1

### 3. Detalhes Construtivos

As informações aqui contidas referem-se às características construtivas padrões e às variantes mais comuns da linha W22 em baixa tensão para aplicação geral nas carcaças 63 até 355A/B.

Motores para aplicações especiais e/ou customizados também estão disponíveis sob consulta. Entre em contato com o escritório WEG mais próximo.

#### 3.1 Carcaça

A carcaça dos motores W22 (Figura 3) é produzida em ferro fundido FC-200 e foi concebida de forma a otimizar a troca térmica e fornecer resistência mecânica suficiente para atender às aplicações mais críticas. Seu projeto evita o acúmulo de líquidos e detritos sobre o motor.



Figura 3 - Carcaça W22

Os pés inteiriços e maciços asseguram uma melhor rigidez mecânica (Figura 4) e facilitam o alinhamento e a instalação.

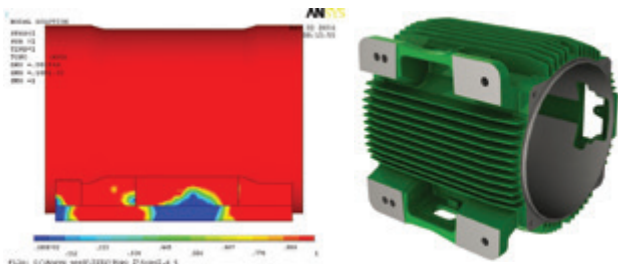


Figura 4 - Pés inteiriços e resistentes

#### 3.2 Olhais

Olhais para içamento estão disponíveis a partir da carcaça 100L. A quantidade de olhais pode ser observada no quadro abaixo:

Número de olhais	Descrição
1	Carcaças 100L a 200L - Motores com pés e com caixa de ligação lateral
2	Carcaças 100L a 200L - Motores com pés e com caixa de ligação superior
2	Carcaças 100L a 200L - Motores sem pés e com flange C ou FF.
2	Carcaças 225S/M a 355A/B - Motores com pés e caixa de ligação lateral ou superior. Estes motores possuem quatro furos roscados na parte superior da carcaça para a fixação dos olhais (Figura 5).
2	Carcaças 225S/M a 355A/B - Motores sem pés e com flange C ou FF. Estes motores possuem quatro furos roscados na parte superior da carcaça para a fixação dos olhais e mais dois furos roscados na parte inferior.

Tabela 3 - Olhais

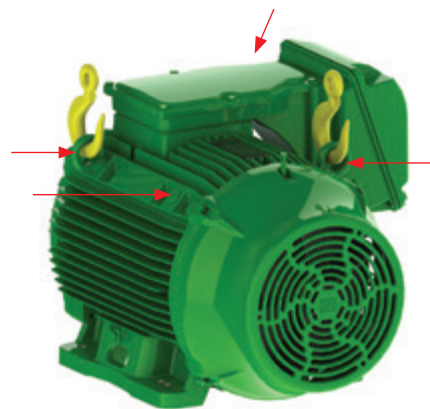


Figura 5 - Motor com 4 furos roscados para fixação dos olhais

#### 3.3 Pontos para Medição de Vibração

Com o objetivo de facilitar as atividades de manutenção, especificamente as medições de vibração, os motores das carcaças 160 a 355 receberam áreas planas em suas extremidades, visando fornecer locais específicos para o posicionamento de acelerômetros (Figura 6). Essas áreas estão disponíveis tanto na direção vertical como na horizontal. Além dessas áreas na região da carcaça, a linha W22 também conta com superfícies planas na região das tampas, facilitando o posicionamento do acelerômetro.

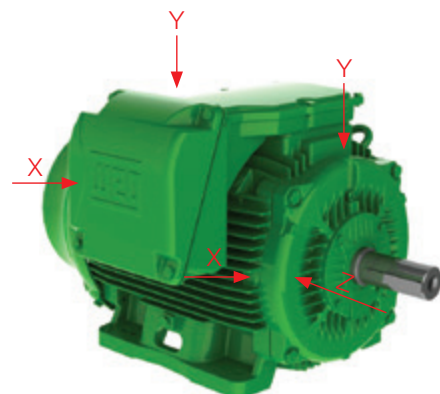


Figura 6 - Superfícies planas para medição da vibração na parte dianteira e traseira da carcaça



### 3.4 Terminais de Aterramento

Todas as carcaças da linha W22, da 63 até a 355A/B, são fornecidas com terminais de aterramento posicionados na caixa de ligação, conforme figura 7.

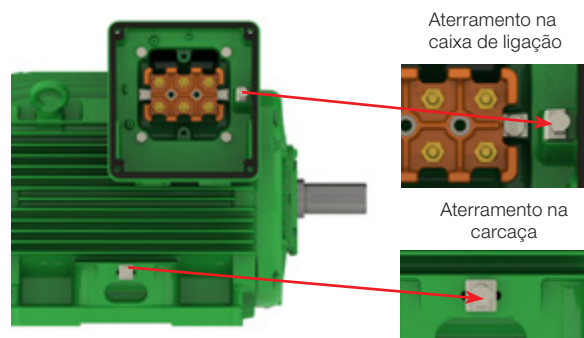


Figura 7 - Disposição do terminal de aterramento na caixa de ligação

As carcaças 225S/M a 355A/B possuem, além do aterramento citado acima, outro aterramento na carcaça, localizado no mesmo lado da saída dos cabos da caixa de ligação (ver figura 7) que é responsável por equalizar o potencial elétrico e garantir maior segurança aos operadores. Suporta cabos de 25 a 185 mm<sup>2</sup>.

Opcionalmente, os motores podem ser fornecidos com um aterramento adicional na carcaça (ver figura 8).

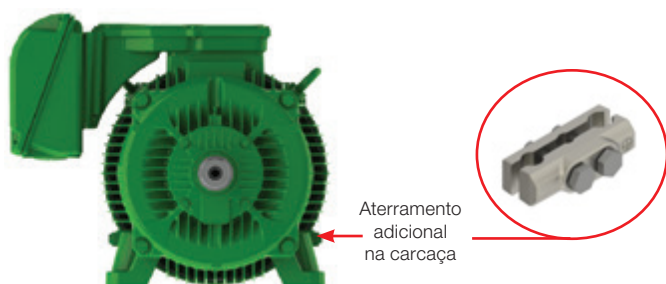


Figura 8 - Disposição do terminal de aterramento na carcaça

### 3.5 Caixa de Ligação

A caixa de ligação dos motores W22 é feita em ferro fundido FC-200, mesmo material da carcaça e tampas. Possui abertura em corte diagonal, expondo melhor os cabos e facilitando o acesso às conexões.

Nos modelos 225S/M a 355A/B, a caixa de ligação está deslocada para a parte da frente da carcaça. Essa característica melhora o fluxo de ar por sobre as aletas do motor e permite menores temperaturas de operação. Nesses modelos, a saída dos cabos da carcaça para a caixa de ligação se dá pela parte superior da carcaça e a montagem da caixa de ligação na lateral do motor é realizada com auxílio de um prolongador (ver figura 9).

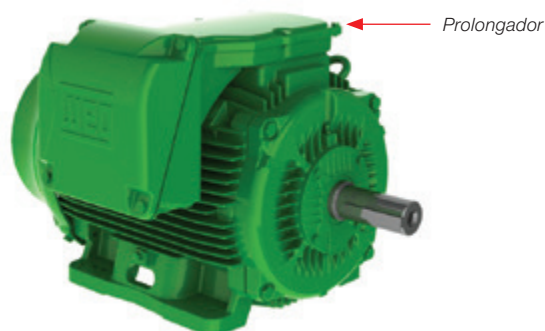


Figura 9 - Caixa de ligação montada à esquerda atendendo a forma construtiva B3D

Através da rotação do prolongador é possível alterar a posição da caixa de ligação do lado esquerdo para o lado direito da carcaça e vice-versa. A caixa de ligação também pode ser montada na parte superior da carcaça (B3T), retirando-se para isso o prolongador e fazendo os devidos ajustes dos comprimentos dos cabos (ver figura 10). Isso permite modificar a posição da caixa de ligação sem precisar desmontar o motor, o que reduz significativamente o tempo requerido para alterar a forma construtiva.



Figura 10 - Opções de montagem da caixa de ligação nas carcaças 225S/M a 355A/B (versatilidade)

Motores fornecidos de fábrica com caixa de ligação no topo da carcaça podem ser modificados com a montagem da caixa de ligação no lado direito ou esquerdo da carcaça do motor. Para isso, entre em contato com um de nossos assistentes técnicos.

Nas carcaças 63 a 200, a caixa de ligação está centralizada e para alterar a forma construtiva (posição da caixa de ligação), o motor deverá ser desmontando.

Para fazer essa alteração, procure um de nossos assistentes técnicos.

Em todos os tamanhos de carcaça é possível girar a caixa de ligação em intervalos de 90°. Os motores das carcaças 355M/L e 355A/B são fornecidos com caixa de ligação com base removível de ferro fundido. Como característica opcional, a base removível pode ser fornecida sem furação.

Os motores são fornecidos com tampões roscados de plástico na entrada dos cabos, o que assegura o grau de proteção durante o transporte e a estocagem.

Para que o grau de proteção do motor seja mantido, o prensa-cabos utilizado para a instalação, terá que assegurar o mesmo grau de proteção descrito na placa. A não observação desse detalhe invalida a garantia. Em caso de dúvidas, contatar a Assistência Técnica da WEG.

### 3.6 Cabos de Ligação Principais

Os cabos dos motores são numerados de acordo com a norma ABNT NBR 7844 e, a partir da carcaça IEC 100L, são fornecidos com terminais tipo olhal. Opcionalmente os motores também podem ser fornecidos com placa de bornes (figura 11).



Figura 11 - Placa de bornes com seis pinos (opcional)

Os motores na carcaça 355A/B são fornecidos com a mesma placa de bornes disponível para a linha HGF, conforme exibido na figura 12.

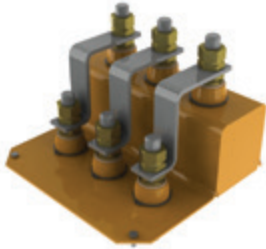


Figura 12 - Placa de bornes para carcaça 355A/B

### 3.7 Cabos de Ligação dos Acessórios

Sempre que o motor é fornecido com placa de bornes, os terminais dos acessórios são montados em conectores. Eles podem ser montados na caixa de ligação principal ou em uma caixa de ligação própria (de acessórios).

Quando os cabos de ligação são montados na caixa de ligação de acessórios, esta recebe um furo RWG 3/4" para a conexão dos acessórios. Na seção 18 é possível verificar a quantidade de conectores que podem ser montados na caixa de ligação dos acessórios.



Figura 13 - Caixa de ligação de acessórios montada junto à caixa de ligação principal

Para as carcaças 132 a 355, existe ainda, a opção de fornecer uma caixa de ligação exclusiva para a conexão da resistência de aquecimento, conforme exibido na figura 14.



Figura 14 - Duas caixas de ligação de acessórios montadas junto à caixa de ligação principal

### 3.8 Tampas

Para melhorar a dissipação térmica e permitir temperaturas mais baixas de operação no mancal e ainda prolongar os intervalos de lubrificação, a tampa dianteira está provida de aletas. Para as carcaças 225S/M a 355A/B, onde a ventilação é crítica para o desempenho térmico do motor, os parafusos de fixação das tampas na carcaça foram posicionados de tal forma que não bloqueiam o fluxo do ar em nenhuma aleta, o que também contribui para uma melhor troca térmica.



Figura 15 - Tampas dianteira e traseira

### 3.9 Drenos

As tampas possuem furos para drenagem da água condensada do interior da carcaça. Estes furos são fornecidos com bujões de dreno de borracha, conforme exibido na figura 16. Esses bujões saem de fábrica na posição fechado e devem ser abertos periodicamente para permitir saída da água condensada.



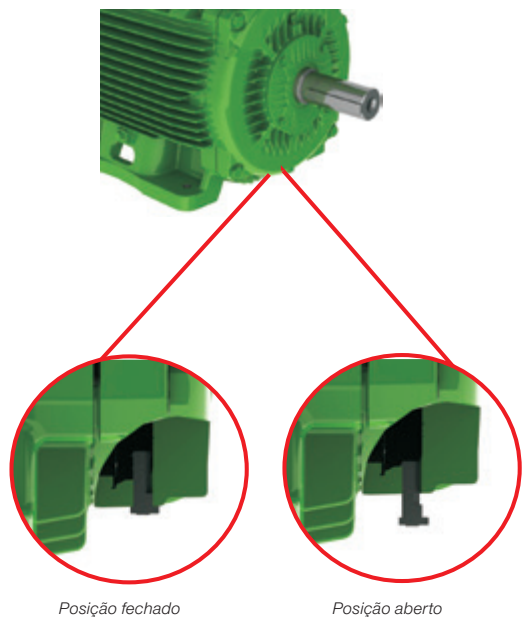


Figura 16 - Detalhe do furo do dreno na tampa dianteira

### 3.10 Tampa Defletora

Para as carcaças 63 a 132, a tampa defletora é construída em chapa de aço e para as carcaças 160 a 355, em ferro fundido FC-200. As defletoras de ferro fundido possuem perfil aerodinâmico, o que contribui para a redução do nível de ruído aerodinâmico e melhora do desempenho do sistema de ventilação do motor, resultando no incremento do fluxo de ar por entre as aletas da carcaça. Na figura 17 é possível observar o perfil aerodinâmico da tampa defletora de ferro fundido.



Figura 17 - Tampa defletora

### 3.11 Placas de Identificação

A placa de identificação contém as informações que descrevem as características construtivas e o desempenho dos motores (Norma ABNT NBR-17094). Na placa estão descritos os organismos brasileiros que atestam os rendimentos mínimos exigidos - Procel e INMETRO. O nome da linha do motor aparece na parte superior da placa de identificação. A figura 18 exibe a posição das placas de identificação nos motores W22.

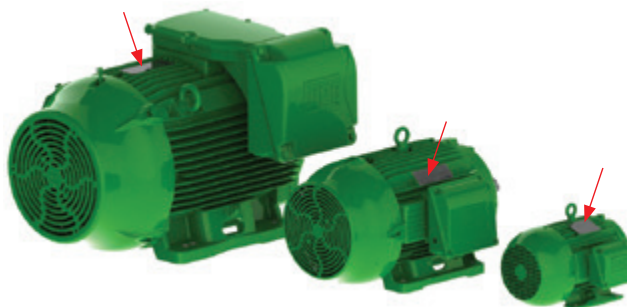


Figura 18 - Posição das placas de identificação dos motores W22

WEG W22 Premium		28	29
2	~ 3 kW(HP-cv) 0.75(1.0)	CARC. FRAME 80	MOTOR INDUÇAO - GAIOLA INDUCT. MOTOR-SQUIRREL CAGE
3	V 220/380	13 → A	2.89/1.67
12	RPM/min 1725	10 Hz	60 16 → FS SF 1.25 W/P/N 7.3 → 25 P.F. 0.82 ←14
5	REND(NOM.EFF.) 83.0	AMB. 40°C	15 SOL NSL F → 8 Δ T → 80 K L.F.S. S.F.A. 3.61/2.09 A ←27
26	CAT DES N	7 → IP55	REG. DUTY S1 ←4 Alt. 1000 m.a.n.m. m.a.s.l. ←17
22	220 V Δ L1 L2 L3	W2 U2 Y2	380 V Y L1 L2 L3
			kg ←18
			→ 6204-ZZ ←19
			→ 6203-ZZ ←20
			MOBIL POLYREX EM ←21
1	11417378	CE	RENDIMENTO E FATOR DE POTENCIA APROVADOS PELO INMETRO PROCEL NBR - 17094-1 INMETRO

Figura 19 - Layout da placa de identificação para as carcaças 63 a 132

WEG W22 Premium		24	CE	RENDIMENTO E FATOR DE POTENCIA APROVADOS PELO INMETRO PROCEL NBR - 17094-1 INMETRO
2	~ 3 kW(HP-cv) 75(100)	11	250S/M 6	
3	V 220/380/440	A	242/140/12	13
12	RPM/min 1780	12	25 → W/P/N 8.5	P.F. 0.85 ←14
5	REND(NOM.EFF.) 95.5	AMB. 40°C	15 SOL NSL F → 8 Δ T → 80 K L.F.S. S.F.A. 3.03/175/151 A ←22	
26	CAT DES N	7 → IP55	REG. DUTY S1 Alt. 1000 m.a.n.m. m.a.s.l. ←17	
22	220 V Δ L1 L2 L3	W2 U2 Y2	380 V Y L1 L2 L3	
			kg ←18	
			→ 6314-C3(27) ←19	
			→ 6314-C3(27) ←20	
			MOBIL POLYREX EM ←21	
1	11094316	CE	RENDIMENTO E FATOR DE POTENCIA APROVADOS PELO INMETRO PROCEL NBR - 17094-1 INMETRO	

Figura 20 - Layout da placa de identificação para as carcaças 160 a 355

- 1 - Código do motor
- 2 - Número de fases
- 3 - Tensão nominal de operação
- 4 - Regime de serviço
- 5 - Rendimento
- 6 - Modelo da carcaça
- 7 - Grau de proteção
- 8 - Classe de isolamento
- 9 - Temperatura da Classe de Isolamento
- 10 - Frequência
- 11 - Potência
- 12 - Rotação nominal por minuto
- 13 - Corrente nominal de operação

- 14 - Fator de potência
- 15 - Temperatura ambiente
- 16 - Fator de serviço
- 17 - Altitude
- 18 - Massa
- 19 - Especificação do rolamento dianteiro e quantidade de graxa
- 20 - Especificação do rolamento traseiro e quantidade de graxa
- 21 - Tipo de graxa utilizada nos rolamentos
- 22 - Esquema de ligação
- 23 - Tempo de relubrificação do motor (em horas)
- 24 - Certificações
- 25 - Relação da corrente de partida/corrente nominal
- 26 - Categoria de conjugado
- 27 - Corrente no fator de serviço
- 28 - Data de fabricação
- 29 - Número de série

## 4. Ventilação/Ruído/Vibração/Impacto

### 4.1 Sistema de Ventilação e Nível de Ruído

Os motores W22, em sua configuração padrão, são totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) IC 411, de acordo com a norma ABNT NBR 5110 (figura 21). As versões não ventiladas (TENV), air over (TEAO) e com ventilação forçada (TEFV) IC 416 estão disponíveis sob consulta. Mais informações sobre a opção IC 416 podem ser encontradas na seção 12 - Operação com Inversor de Frequência.

Os ventiladores são bidirecionais e de polipropileno para motores 2 polos nas carcaças 63 até 355M/L e para motores 4 polos nas carcaças 63 até a 315S/M. Motores na carcaça 355M/L com 4, 6 e 8 polos e 355A/B com qualquer número de polos têm ventilador de alumínio como característica padrão.



Figura 21 - Ventilador

O sistema de ventilação (ventilador e tampas traseira e defletora) foi concebido para minimizar o ruído e aumentar a eficiência térmica (figura 22).

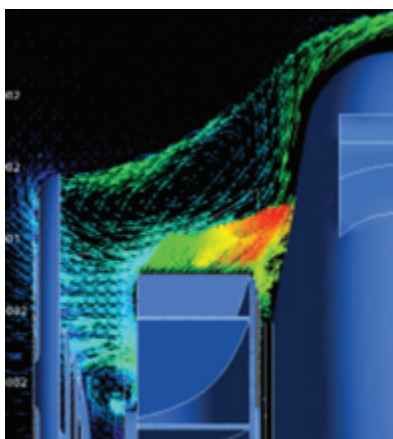


Figura 22 - Avaliação do sistema de ventilação

### 4.2 Níveis de Ruído

Os motores W22 atendem aos níveis de potência sonora da norma ABNT NBR 7565. As tabelas 4 e 5 exibem os níveis de pressão sonora na escala dB(A) obtidos experimentalmente para os motores W22, em 50 Hz e 60 Hz.

IEC 50 Hz				
Carcaça	Nível de pressão sonora - dB(A)			
	2 Polos	4 Polos	6 Polos	8 Polos
63	52	44	43	-
71	56	43	43	41
80	59	44	43	42
90	64/ 62*	49	45	43
100	67	53	44	50
112	64	56	48	46
132	68/ 67*	60/ 56*	52	48
160	67	61	56	51
180	67	61	56	51
200	72/ 69*	65/ 63*	60	53
225	75/ 74*	66/ 63*	61	56
250	75/ 74*	66/ 64*	61	56
280	77	69	65	59
315S/M	77	71	67	61
355M/L	80	76/ 74*	73	70
355A/B	83	76	73	70

\* Dados para motores W22 IR3 Premium

Tabela 4 - Nível de pressão sonora para motores 50 Hz

IEC 60 Hz				
Carcaça	Nível de pressão sonora - dB(A)			
	2 Polos	4 Polos	6 Polos	8 Polos
63	56	48	47	-
71	60	47	47	45
80	62	48	47	46
90	68	51	49	47
100	71	54	48	54
112	69	58	52	50
132	72	61	55	52
160	72	64	59	54
180	72	64	59	54
200	76/ 74*	68/ 66*	62	56
225	80/ 79*	70/ 67*	64	60
250	80/ 79*	70/ 68*	64	60
280	81	73	69	63
315S/M	81	75	70	64
355M/L	84	81/ 78*	77	75
355A/B	89	81	77	75

\* Dados para motores W22 IR3 Premium

Tabela 5 - Nível de pressão sonora para motores 60 Hz

#### Nota:

- 1 - Os valores de ruído exibidos nas tabelas acima se referem à operação em vazio. Sob carga, a norma IEC 60034-9 prevê um acréscimo nos valores de pressão sonora, conforme exibido na tabela 6.

Altura de eixo H (mm)	2 polos	4 polos	6 polos	8 polos
90 ≤ H ≤ 160	2	5	7	8
180 ≤ H ≤ 200	2	4	6	7
225 ≤ H ≤ 280	2	3	6	7
H = 315	2	3	5	6
355 ≤ H	2	2	4	5

Tabela 6 - Aumento máximo do nível da pressão sonora para motores sob carga

- 2 - Os valores se aplicam às frequências de operação de 50 Hz e 60 Hz.
- 3 - Pode-se reduzir o nível de ruído global em até 2 dB(A) através da instalação de chapéu.

### 4.3 Níveis de Vibração

A vibração de uma máquina elétrica está intimamente relacionada com a sua montagem na aplicação. Por essa razão, geralmente é recomendável efetuar as medições das vibrações nas condições de instalação e funcionamento do motor. Contudo, para permitir a avaliação da vibração gerada apenas pela máquina elétrica girante e assim permitir a reprodutibilidade dos ensaios e a obtenção de medidas comparáveis, é necessário efetuar tais medições com a máquina desacoplada, mediante condições controladas de ensaio. As condições de ensaio e limites de vibração aqui descritos são aqueles encontrados na ABNT NBR 11390.

A severidade de vibração é o máximo valor de vibração encontrado dentre todos os pontos e direções de medição recomendados. A tabela 7 indica os valores admissíveis da severidade de vibração recomendados na norma IEC 60034-14 para as carcaças IEC 56 a 400 para os graus de vibração A e B.

Os motores W22 são balanceados dinamicamente com meia chaveta e, em sua configuração padrão, atendem aos níveis de vibração do grau A - balanceamento normal (sem requisitos especiais de vibração) descritos na norma IEC 60034-14. Opcionalmente, os motores também podem ser fornecidos com balanceamento reduzido (B). Os limites de velocidade de vibração RMS em mm/s, medidos em condição de suspensão livre (base elástica) para os graus A e B são exibidos na tabela 7.

Vibração	Altura de Eixo	56 ≤ H ≤ 132	132 < H ≤ 280	H > 280
	Montagem	Velocidade de Vibração RMS (mm/s)		
Grau A	Suspensão Livre	1,6	2,2	2,8
Grau B	Suspensão Livre	0,7	1,1	1,8

Tabela 7 - Níveis de velocidade de vibração

### 4.4 Resistência ao Impacto

Os motores W22, em sua configuração padrão (defletora de ferro fundido), atendem ao índice de impacto IK08 - energia de impacto de 5J, de acordo com a EN 62262 - *Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)*, o que garante elevada rigidez mecânica em aplicações mais severas.

## 5. Eixo / Rolamentos

### 5.1 Eixo

Como padrão, os eixos dos motores W22 nas carcaças 63 a 315S/M são fabricados em aço AISI 1040/45 e em aço AISI 4140 na carcaça 355M/L. Quando fornecido com rolamento de rolos, o material do eixo será obrigatoriamente o AISI 4140. Como o motor da carcaça 355M/L é fornecido com eixo em aço AISI 4140, os motores W22 também podem ser montados com rolamentos de rolos, o que permite que os mesmos possam operar com carga radial mais elevada, por exemplo, receber a montagem de polia e correia. Mais informações sobre as máximas cargas radiais e axiais admissíveis na ponta de eixo podem ser obtidas nas tabelas 9, 10 e 11.

#### Observação:

Para trocar os rolamentos de esferas por rolamentos de rolos, é necessário trocar os anéis de fixação (internos e externos) do rolamento traseiro, já que nesta condição o rolamento traseiro passa a ser o fixo.

Os eixos são equipados com furo de centro e chaveta e têm dimensões conforme exibido na seção 17.

Os motores W22 podem ser fornecidos com uma segunda ponta de eixo. As dimensões também são indicadas na seção 17. Para mais informações sobre as cargas radiais e axiais máximas permitidas sobre a segunda ponta de eixo, favor contatar a WEG.

Opcionalmente, os motores W22 também podem ser fornecidos com eixo em aço inoxidável AISI 304, AISI 316 e AISI 420 para aplicação em ambientes extremamente corrosivos.

**Nota:** Motores de 2 polos terão como opção somente eixo em aço inoxidável AISI 316.

### 5.2 Rolamentos

Os motores W22 são fornecidos como padrão com rolamentos de esferas. Opcionalmente, quando as cargas radiais são elevadas, os motores podem ser fornecidos com rolamentos de rolos da série NU a partir da carcaça 160.



Figura 23 - Detalhe do rolamento

Os rolamentos têm vida útil  $L_{10h}$  de 25.000 horas, desde que sejam respeitadas as cargas radiais ou axiais máximas descritas nas tabelas 9, 10 e 11. Quando acoplados diretamente à carga (ausência de esforços radiais e axiais), os rolamentos têm vida útil  $L_{10h}$  de, no mínimo, 40.000 horas.

Na configuração padrão, com rolamentos de esferas, a partir da carcaça 160, o mancal dianteiro é travado axialmente. Para a compensação de deslocamentos axiais, os motores são equipados com arruelas onduladas nas carcaças 63 a 200 e com molas de pré-carga nas carcaças 225 a 355. Quando fornecido com rolamentos de rolos, o mancal traseiro é fixo e os deslocamentos axiais são compensados pela folga axial do rolamento de rolo dianteiro. As cargas radiais mínimas e máximas admissíveis para rolamentos de rolos são exibidas na tabela 10.

A vida útil do rolamento depende do tipo e do tamanho do rolamento, das cargas mecânicas radiais e axiais a que é submetido, das condições de operação (ambiente, temperatura), da rotação e da vida da graxa. Dessa forma, a vida útil do rolamento está estritamente relacionada com sua correta utilização, manutenção e lubrificação. Ao respeitar a quantidade de graxa e os intervalos de lubrificação permite-se que os rolamentos atinjam a vida útil descrita acima. Os motores W22 são fornecidos como padrão com pino graxeiro nas tampas dianteira e traseira para lubrificação dos rolamentos das carcaças 225S/M e acima. A quantidade de graxa e o intervalo de lubrificação estão impressas na placa de identificação e são exibidas nas tabelas 12 e 13. Devemos ressaltar que a lubrificação em excesso, ou seja, a aplicação de uma quantidade de graxa

superior à recomendada na placa de identificação do motor pode resultar em uma elevação adicional de temperatura no mancal.

**Notas:**

- 1 - Vida útil L10 significa que, no mínimo 90% dos rolamentos submetidos às cargas máximas indicadas irão alcançar o número de horas informado. Os valores de carga radial máxima consideram uma carga axial nula. Os valores de carga axial máxima consideram uma carga radial nula. Para a vida útil de rolamentos em aplicações com combinações de carga axial e radial, contate a WEG.
- 2 - O valor da força radial Fr normalmente é obtido a partir de informações recomendadas em catálogos de fabricantes de correias/polias. Na falta de uma estimativa do fabricante de correias, a força Fr, na condição de operação, poderá ser calculada em função da potência transmitida, das características dimensionais do acoplamento por polias, das correias e do tipo de aplicação. Assim,

$$Fr = \frac{19,1 \cdot 10^6 \cdot P_n}{n_n \cdot dp} \cdot ka \text{ (N)}$$

onde:

- Fr = a força radial gerada pelo acoplamento de polias e correias [N];
- Pn = a potência nominal do motor [kW];
- nn = a rotação nominal do motor em rotações por minuto [rpm];
- dp = o diâmetro primitivo da polia motora [mm];
- ka = um fator que depende da tensão da correia e do tipo de aplicação.

Grupos e Tipos Básicos de Aplicação	Fator ka da Aplicação	
	Correias (V) Trapezoidais	Correias Planas Lisas
1 (Ventiladores, Exaustores, Bombas Centrifugas, Bobinadeiras, Compressores Centrifugos, Máquinas Operatrizes) com potências até 30 cv (22 kW).	2,0	3,1
2 (Ventiladores, Exaustores, Bombas Centrifugas, Bobinadeiras, Compressores Centrifugos, Máquinas Operatrizes) com potências superiores a 30 cv (22 kW), Misturadores, Punções, Tesourões, Máquinas Gráficas.	2,4	3,3
3 Pressas, Peneiras Oscilantes, Compressores de Pistão e de Parafuso, Pulverizadores, Transportadores Helicoidais, Máquinas para Lavrar Madeira, Máquinas Têxteis, Elevadores de Caneca, Amassadores, Máquinas para Cerâmica, Moedores para Indústria de Papel.	2,7	3,4
4 Pontes Rolantes, Moinhos de Martelos, Laminadores para Metais, Transportador Contínuo, Britadores Giratórios, Britadores de Mandíbula, Britadores de Rolos e de Cones, Moinhos de Rolos e de Bolas, Moinhos de Pilão, Misturadores de Borracha, Máquinas para Mineração, Picadores de Sucata.	3,0	3,7

Tabela 8 - Fator ka

**Notas:**

- 1 - Aplicações especiais  
Operação em condições diferentes das normais, tais como temperatura ambiente, altitude.  
Cargas axial e/ou radial acima das indicadas nas tabelas deste catálogo implicam em intervalos de lubrificações específicos, diferentes dos aqui exibidos.
- 2 - Rolamentos de rolos  
Rolamentos de rolos precisam de uma carga radial mínima para garantir um correto funcionamento. Eles não são recomendados para acoplamento direto e nem para uso em motores de 2 polos.
- 3 - Motores acionados por inversor de frequência  
A vida útil dos rolamentos poderá ser reduzida quando o motor for acionado por inversor de frequência em rotações acima da nominal. A rotação é um dos critérios utilizados na definição da vida útil do rolamento.
- 4 - Motores com formas construtivas modificadas  
Motores na forma construtiva horizontal, mas que trabalharão na posição vertical, devem ter seu intervalo de lubrificação reduzido pela metade.

5 - Valores para esforços radiais

Os valores indicados nas tabelas 9 e 10 para os esforços radiais consideram os pontos de aplicação do esforço no meio do comprimento da ponta de eixo L/2 ou na extremidade da ponta de eixo L.

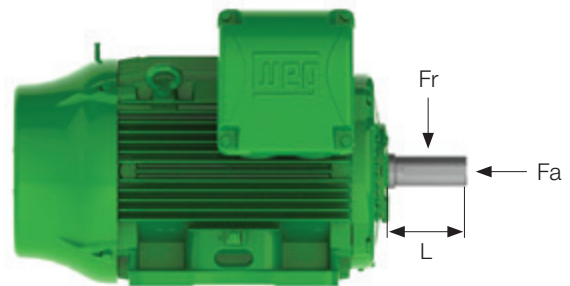


Figura 24 - Força radial e axial sobre eixo do motor

**5.2.1 Esforços**

**Carga Radial - Rolamentos de Esferas**

Carcaça	Carga radial máxima - 60 Hz - 25.000 horas - Fr em (kN)							
	2 polos		4 polos		6 polos		8 polos	
	L	L/2	L	L/2	L	L/2	L	L/2
63	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4
71	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7
80	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9
90	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0
100	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3
112	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	2,5	1,8
132	1,6	1,8	1,9	2,1	2,1	2,4	2,4	2,6
160	2,1	2,3	2,4	2,6	2,6	2,9	2,5	3,5
180	3,3	3,7	3,3	3,7	3,9	4,3	2,5	4,6
200	3,4	3,7	3,8	4,2	4,3	4,7	2,5	5,3
225S/M	4,4	4,8	4,6	5,1	5,3	5,9	5,4	6,8
250S/M	4,3	4,7	4,8	5,3	5,6	6,1	6,0	6,9
280S/M	4,2	4,6	5,5	6,0	6,3	6,8	7,0	7,6
315S/M	3,8	4,1	5,9	6,5	6,3	6,8	7,0	7,6
355M/L	3,0	3,2	8,2	9,0	7,7	8,4	9,5	10,3
355A/B	Mediante consulta		5,2	5,6	5,4	5,9	7,6	8,1

Tabela 9 - Esforços radiais máximos para rolamentos de esferas (esforço axial zero)

**Carga Radial - Rolamentos de Rolos**

Carcaça	Carga radial máxima - 60 Hz - 25.000 horas - Fr em (kN)					
	4 polos		6 polos		8 polos	
	L	L/2	L	L/2	L	L/2
160M/L	3,7	6,0	3,6	5,9	3,7	6,0
180M/L	5,8	10,5	5,7	10,4	5,6	10,4
200M/L	7,9	12,7	7,8	13,4	8,0	13,5
225S/M	6,7	14,5	7,0	15,1	7,0	15,2
250S/M	8,5	14,3	8,3	14,2	8,1	14,1
280S/M	12,7	21,0	13,2	21,0	13,7	21,5
315S/M	12,6	26,9	11,9	25,4	12,8	27,4
355M/L	16,8	35,4	15,5	32,7	15,8	33,4
355A/B	8,9	18,8	9,8	20,7	13,4	28,2

Tabela 10 - Esforços radiais máximos para rolamentos de rolos (esforço axial zero)

**Nota:** Os esforços indicados para rolamentos de rolos consideram o uso de um eixo de material AISI 4140.

## Carga axial - Rolamentos de Esferas

Carga axial máxima - 60 Hz - 25.000 horas							
Carcaça	Horizontal		Vertical ponta p/ cima		Vertical ponta p/ baixo		
	Compressão	Tração	Compressão	Tração	Compressão	Tração	
63	2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1
	4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	8	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
71	2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
	4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3
	6	0,3	0,4	0,3	0,5	0,3	0,4
80	2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3
	4	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,4
	6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
90	2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
	4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4
	6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6
90	8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7
	2	0,3	0,5	0,2	0,6	0,3	0,4
	4	0,4	0,6	0,3	0,8	0,4	0,6
100	6	0,5	0,8	0,4	1,0	0,5	0,8
	8	0,6	1,0	0,6	1,1	0,7	0,9
	2	0,4	0,6	0,4	0,7	0,4	0,6
112	4	0,6	0,9	0,5	1,0	0,6	0,8
	6	0,7	1,1	0,6	1,2	0,8	1,0
	8	0,9	1,3	0,9	1,5	1,0	1,3
132	2	0,6	1,1	0,6	1,1	0,6	1,1
	4	0,8	1,5	0,8	1,5	0,8	1,5
	6	1,0	1,8	1,0	1,9	1,0	1,9
	8	1,2	2,1	1,2	2,2	1,2	2,2
160	2	2,1	1,4	1,9	1,8	2,5	1,2
	4	2,6	1,9	2,3	2,4	3,1	1,6
	6	3,0	2,3	2,6	2,9	3,6	1,9
	8	3,5	2,8	3,2	3,3	4,1	2,5
180	2	3,4	2,5	3,1	3,1	4,0	2,2
	4	3,4	2,5	3,1	3,1	4,0	2,2
	6	4,1	3,2	3,7	4,0	4,9	2,8
200	8	4,5	3,6	4,1	4,3	5,2	3,2
	2	3,2	2,2	2,7	2,9	3,9	1,7
	4	3,9	2,9	3,3	3,7	4,7	2,3
225	6	4,5	3,5	3,9	4,5	5,5	2,9
	8	5,1	4,1	4,5	5,0	6,0	3,5
	2	3,9	3,1	3,2	4,2	5,0	2,4
250	4	4,7	3,9	3,9	5,3	6,0	3,1
	6	5,6	4,8	4,6	6,5	7,3	3,8
	8	6,5	5,7	5,6	7,1	7,9	4,8
280	2	3,9	3,1	3,1	4,2	5,0	2,3
	4	4,8	4,0	3,6	5,7	6,5	2,8
	6	5,7	4,9	4,4	6,9	7,7	3,6
	8	6,5	5,7	5,3	7,5	8,3	4,5
315	2	3,7	2,9	2,5	4,8	5,5	1,7
	4	5,2	4,4	3,5	6,8	7,6	2,7
	6	6,0	5,3	4,3	7,9	8,7	3,5
	8	6,9	6,1	5,0	9,0	9,8	4,2
355	2	3,5	2,7	1,8	5,4	6,1	1,0
	4	5,6	4,8	3,1	8,8	9,6	2,4
	6	6,4	5,6	3,5	10,2	11,0	2,7
	8	7,2	6,4	4,3	11,2	12,0	3,5
355M/L	2	3,1	2,4	Mediante consulta	6,9	10,6	Mediante consulta
	4	7,0	6,2	3,5	11,2	12,4	2,4
	6	7,3	6,6	3,4	12,9	14,1	2,0
	8	8,8	8,1	4,8	14,4	15,8	3,7
355A/B	2	2,8	2,1	Mediante consulta			
	4	5,4	4,7				
	6	6,1	5,4				
	8	7,6	6,9				

Tabela 11 - Esforços axiais máximos para rolamentos de esferas (esforço radial zero)

## Intervalos de Lubrificação

Intervalos de relubrificação (horas)				
Carcaça	Polos	Rolamento	50 Hz	60 Hz
160	2	6309	22.000	20.000
	4		25.000	25.000
	6			
	8			
180	2	6311	17.000	14.000
	4		25.000	25.000
	6			
	8			
200	2	6312	15.000	12.000
	4		25.000	25.000
	6			
	8			
225	2	6314	5.000	4.000
	4		14.000	12.000
	6		20.000	17.000
	8		24.000	20.000
250	2	6314	5.000	4.000
	4		14.000	12.000
	6		20.000	17.000
	8		24.000	20.000
280	2	6314	5.000	4.000
	4	6316	13.000	10.000
	6		18.000	16.000
	8		20.000	20.000
315	2	6314	5.000	4.000
	4	6319	11.000	8.000
	6		16.000	13.000
	8		20.000	17.000
355	2	6314	5.000	4.000
	4	6322	9.000	6.000
	6		13.000	11.000
	8		19.000	14.000

Tabela 12 - Intervalos de lubrificação para rolamentos de esferas

Intervalos de relubrificação (horas)				
Carcaça	Polos	Rolamento	50 Hz	60 Hz
160	4	NU309	25.000	25.000
	6			
	8			
180	4	NU311	25.000	25.000
	6			
	8			
200	4	NU312	25.000	21.000
	6			25.000
	8			
225	4	NU314	11.000	9.000
	6		16.000	13.000
	8		20.000	19.000
250	4	NU314	11.000	9.000
	6		16.000	13.000
	8		20.000	19.000
280	4	NU316	9.000	7.000
	6		14.000	12.000
	8		19.000	17.000
315	4	NU319	7.000	5.000
	6		12.000	9.000
	8		17.000	15.000
355	4	NU322	5.000	4.000
	6		9.000	7.000
	8		14.000	13.000

Tabela 13 - Intervalos de lubrificação para rolamentos de rolos

### 5.2.2 Monitoramento dos Rolamentos

Opcionalmente, sensores de temperatura podem ser instalados para controlar as temperaturas de operação nos mancais. O mais comum é a instalação de um sensor Pt-100 no mancal, que permite o monitoramento contínuo de sua temperatura de operação. Este monitoramento é importante, pois a temperatura influencia diretamente a vida útil da graxa e do rolamento.

## 6. Forma Construtiva

Os motores são fornecidos, como padrão, na forma construtiva B3D (figura 25), com o lado acionado à direita, olhando para a caixa de ligação.



Figura 25 - Forma construtiva B3D

A denominação da forma construtiva para os motores W22 segue a norma ABNT NBR IEC 60034-7, Código I Tabelas 1 (motores montados na posição horizontal) e 2 (motores montados posição na vertical). Após o código acrescenta-se uma letra para definir a posição da caixa de ligação, conforme designação WEG (posição do lado acionado, olhando para a caixa de ligação).

Forma Construtiva	Configuração																																		
	Referência	B3E		B3D		B3T		B5E		B5D		B5T		B35E		B35D		B35T		B14E															
Detalhes	Carcaça	com pés		com pés		sem pés		sem pés		com pés		com pés		sem pés		sem pés		sem pés		sem pés															
	Ponta de eixo	à esquerda		à direita		à esquerda		à direita		à esquerda		à direita		à esquerda		à direita		à esquerda		à esquerda															
	Fixação	base ou trilhos		base ou trilhos		flange FF		flange FF		base ou flange FF		base ou flange FF		base ou flange FF		base ou flange FF		flange FC		flange FC															
Forma Construtiva	Configuração																																		
	Referência	B14D		B14T		B34E		B34D		B34T		V5		V5E		V5T		V6		V6E		V6T		V1		V3									
Detalhes	Carcaça	sem pés		com pés		com pés		com pés		com pés		com pés		com pés		sem pés		sem pés		sem pés		sem pés		sem pés											
	Ponta de eixo	à direita		à esquerda		à esquerda		à direita		para baixo		para cima		para cima		para baixo		para baixo		para cima		para cima		para cima											
	Fixação	flange FC		base ou flange FC		base ou flange FC		base ou flange FC		parede		parede		parede		flange FF		flange FF		flange FF		flange FF		flange FF											
Forma Construtiva	Configuração																																		
	Referência	V15		V15E		V15T		V36		V36E		V36T		V18		V19		B6		B6E		B6T		B7		B7E		B7T		B8		B8E		B8T	
Detalhes	Carcaça	com pés		com pés		com pés		sem pés		sem pés		com pés		com pés		com pés		com pés		com pés		com pés		com pés		com pés		com pés		com pés					
	Ponta de eixo	para baixo		para cima		para cima		para baixo		para cima		para cima		para cima		para frente		para frente		para frente		para frente		para frente		para frente		para frente		para frente					
	Fixação	parede ou flange FF		parede ou flange FF		parede ou flange FF		flange C		flange C		flange C		flange C		parede		parede		parede		parede		parede		teto		teto		teto					

Tabela 14 - Formas construtivas

### Notas:

- 1 - As formas construtivas IM B34 e IM B14 podem ser fornecidas com o flange C-DIN, conforme norma DIN EN 50347, mas limitado até a carcaça 132, ou com o flange C conforme as dimensões da norma NEMA MG1 Parte 4 para as carcaças 63 a 355M/L.
- 2 - Para motores verticais com ponta de eixo para baixo, recomenda-se o uso de chapéu para prevenir a entrada de pequenos objetos através da defletora/ventilador. O aumento do comprimento total do motor por causa da montagem do chapéu pode ser observado na seção de dimensões mecânicas.
- 3 - Para motores verticais com ponta de eixo para cima e que operam em ambientes com a presença de líquidos, recomenda-se o uso de um slinger de borracha para prevenir a entrada de líquidos no interior do motor através do eixo.

## 7. Grau de proteção / Vedação / Pintura

### 7.1 Grau de Proteção

Os motores W22 são fornecidos com grau de proteção conforme especificado na norma ABNT NBR IEC 60034-5. As carcaças 63 a 132M/L são fornecidas com o grau de proteção IP55 e as carcaças 160M a 355A/B com o grau de proteção IPW55, onde:

- a) O primeiro numeral característico 5: informa que o invólucro fornece proteção contra o contato ou aproximação com partes vivas ou móveis dentro do invólucro. O ingresso de poeira não é totalmente evitado, mas a poeira não entra em quantidade suficiente para interferir na operação satisfatória da máquina.
- b) O segundo numeral característico 5: informa que a máquina está protegida contra jatos de água. A água projetada de qualquer direção por um bico contra a máquina, de qualquer direção, não tem efeito prejudicial em sua operação.
- c) A letra W significa que o motor está apto a operar sob intempéries.

## 7.2 Vedação

Nas carcaças 63 a 200L, a vedação utilizada no eixo dos motores é o V'Ring. Para as carcaças 225S/M a 355A/B, a vedação utilizada é a exclusiva WSeal®, que é composta por um anel V'Ring com duplo lábio e uma calota metálica montada sobre esse anel (ver figura 26). Esta configuração funciona como um labirinto, fazendo com que a poeira e a água presentes no ambiente não consigam penetrar na parte interna do mancal.



Figura 26 - Vedação WSeal®

Opcionalmente, os motores W22 podem ser fornecidos com outras vedações, como por exemplo: retentores com mola, labirinto taconite e a exclusiva vedação W3Seal®, entre outras.

## 7.3 Pintura



Figura 27 - Plano de pintura

Nas carcaças 63 a 132M/L, os motores W22 são fornecidos, como padrão, com o plano de pintura 207 A (código interno WEG). E, para as carcaças 160M a 355A/B, os motores W22 são fornecidos com o plano de pintura 203 A.

Os planos de pintura conferem proteção adicional em ambientes agressivos, abrigados ou desabrigados conforme tabela a seguir.

Plano	Uso recomendado
202 P	Para ambiente industrial severo em locais abrigados ou desabrigados podendo conter presença de SO <sub>2</sub> , vapores e contaminantes sólidos e alta umidade.
203 A	Para ambiente normal, levemente severo abrigado ou desabrigado, para uso industrial, com baixa umidade relativa, variações normais de temperatura e presença de SO <sub>2</sub> . <i>Nota: Não recomendado para exposição direta a vapores ácidos, álcalis e solventes.</i>
207 A	Para ambiente normal, levemente severo abrigado ou desabrigado, para uso industrial, com baixa umidade relativa, variações normais de temperatura e presença de SO <sub>2</sub> . <i>Nota: Não recomendado para exposição direta a vapores ácidos, álcalis e solventes.</i>
211 E	Para ambiente industrial severo em locais abrigados podendo conter presença de SO <sub>2</sub> , vapores e contaminantes sólidos, e alta umidade e respingos de álcalis e solventes. Para uso em refinarias, bem como indústrias petroquímicas.
211 P	Para ambiente industrial severo em locais abrigados ou desabrigado podendo conter presença de SO <sub>2</sub> , vapores e contaminantes sólidos, e alta umidade e respingos de álcalis e solventes. Para uso em refinarias, bem como indústrias petroquímicas.
212E	Para ambiente marítimo agressivo ou industrial marítimo, abrigado, podendo conter alta umidade e respingos de álcalis e solventes. Indicado para aplicação em indústrias de papel e celulose, mineração, química e petroquímica.
212 P	Para ambiente marítimo agressivo ou industrial marítimo, abrigado ou desabrigado, podendo conter alta umidade. Indicado para aplicação em indústrias de papel e celulose, mineração, química e petroquímica.
213 E	Para ambiente marítimo agressivo ou industrial marítimo, abrigado ou desabrigado, podendo conter alta umidade. Indicado para aplicação plataforma de produção e exploração de petróleo.

### 7.3.1 Equivalências dos Planos de Pintura WEG X ISO 12944

Características dos Planos de pintura da WEG	Correspondência com as normas ISO 12944	
	Durabilidade estimada (anos)	Classificação da corrosividade do ambiente. ISO 12944-2
202P	> 15	C3
203A	5	C2
207A	5	C2
211E	> 15	C5 (I e M)
211P	> 15	C5 (I e M)
212E	> 15	C5 (I e M)
212P	> 15	C5 (I e M)
213E	> 15	C5 (I e M)

### 7.3.2 Pintura Tropicalizada

Altos índices de umidade podem levar a um desgaste prematuro do sistema de isolamento, que é o principal responsável pela vida útil do motor. Ambientes com até 95% de umidade relativa não requerem proteções adicionais além da resistência de aquecimento para evitar a condensação de água no interior do motor. No entanto, para ambientes com níveis de umidade superiores a 95%, recomenda-se aplicar nas partes internas do motor uma pintura epóxi, conhecida como pintura tropicalizada.

## 8. Tensão / Frequência

Conforme norma ABNT NBR 17904, as combinações das variações de tensão e frequência são classificadas como Zona A ou Zona B, conforme figura 28.

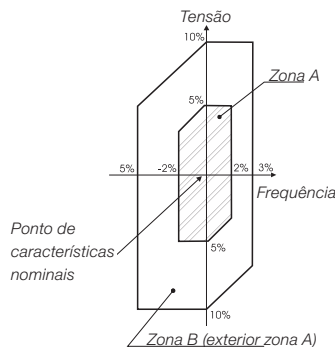


Figura 28 - Limites de tensão e frequência para motores

Conforme a norma ABNT NBR 17094, o motor deve ser capaz de desempenhar sua função principal (fornecer torque) continuamente na Zona A, mas pode não atender completamente às suas características de desempenho devido à variação da tensão e frequência de alimentação, podendo inclusive apresentar elevação de temperatura superior à nominal.

O motor também deve ser capaz de desempenhar sua função principal (fornecer torque) na zona B, mas pode apresentar desvios superiores àqueles da zona A, no que se refere às características de desempenho, quando operado na tensão e frequência nominais. Suas elevações de temperatura podem ser superiores às verificadas com tensão e frequência nominais e muito provavelmente superiores àquelas da Zona A. Não é recomendada a operação prolongada na periferia da Zona B.

## 9. Valor da Sobrecorrente Ocasional

Conforme norma ABNT NBR 17094, os motores com potência nominal até 315 kW e tensão nominal inferior ou igual a 1 kV devem ser capazes de suportar uma corrente igual a 1,5 vez a corrente nominal durante 2 minutos, no mínimo.

## 10. Ambiente x Isolamento

Deve-se observar a potência nominal indicada nas tabelas elétricas, exceto quando especificado de maneira diferente à operação em regime contínuo S1, conforme ABNT 17094 em ambientes:

- Com temperatura variando entre -30 °C a +40 °C;
- Em altitudes de até 1.000 metros acima do nível do mar.

Para temperaturas e altitudes diferentes das indicadas anteriormente, deve-se utilizar a tabela 15 para encontrar o fator de correção que deverá ser utilizado para definir a potência útil disponível (Pmax).

$$P_{max} = P_{nom} \times \text{Fator de correção}$$

T ( °C)	Altitude (m)								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
10							0,97	0,92	0,88
15						0,98	0,94	0,90	0,86
20				1,00	0,95	0,91	0,87	0,83	
25			1,00	0,96	0,92	0,89	0,85	0,81	
30			1,00	0,96	0,92	0,90	0,86	0,82	0,78
35		1,00	0,95	0,93	0,90	0,88	0,84	0,80	0,75
40	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80	0,76	0,71
45	0,95	0,92	0,90	0,88	0,85	0,81	0,78	0,74	0,69
50	0,92	0,90	0,87	0,85	0,82	0,80	0,77	0,72	0,67
55	0,88	0,85	0,83	0,81	0,78	0,76	0,73	0,70	0,65
60	0,83	0,82	0,80	0,77	0,75	0,73	0,70	0,67	0,62
65	0,79	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,66	0,62	0,58
70	0,74	0,71	0,69	0,67	0,66	0,64	0,62	0,58	0,53
75	0,70	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,58	0,53	0,49
80	0,65	0,64	0,62	0,60	0,58	0,56	0,55	0,48	0,44

Tabela 15 - Fatores de correção considerando a altitude e a temperatura ambiente

Os motores W22 são fornecidos com classe de isolamento F e possuem elevação de temperatura da classe B (80 K) em condições nominais de operação (salvo quando indicado diferente).

A diferença entre a elevação de temperatura da classe de isolamento F (105 K) e a elevação da temperatura de projeto (80 K) significa que, em termos práticos, os motores W22 podem fornecer potências acima dos valores nominais até um limite, onde a elevação de temperatura atinge o valor da elevação de temperatura da classe de isolamento.

A relação entre a elevação de temperatura e o fator de serviço é dada pela equação abaixo:

$$\Delta T_{FINAL} \cong (F.S.)^2 \times \Delta T_{INICIAL}$$

Calculando-se o fator de serviço, temos aproximadamente um FS de 1,15. Essa reserva de temperatura também permite que os motores W22 com elevação de temperatura da classe B (80 K) possam operar continuamente:

- Até 15% acima da sua potência nominal, considerando-se uma temperatura ambiente de 40 °C e uma altitude de instalação de até 1.000 m.a.n.m (metros acima do nível do mar).
- Até 55 °C de temperatura ambiente, mantendo-se a potência nominal.
- Até 3.000 m.a.n.m, mantendo-se a potência nominal.

Os intervalos de lubrificação sofrerão alterações em condições de operação diferentes de 40 °C de temperatura ambiente máxima e altitudes de instalação acima de 1.000 metros do nível do mar. Para mais informações, contate a WEG.

Todos os motores W22 são fornecidos com o exclusivo sistema de isolamento WISE®, composto por fios esmaltados, atendendo à classe de temperatura de 200 °C e impregnados com resina isenta de solventes. O sistema de isolamento WISE® permite que o motor possa ser acionado por inversor de frequência (ver seção 12).

## 10.1 Resistências de Aquecimento

A utilização da resistência de aquecimento é recomendada em duas situações:

- Motores instalados em ambientes com umidade relativa do ar até 95%, nos quais o motor poderá ficar desligado por períodos superiores a 24 horas;
- Motores instalados em ambientes com umidade relativa do ar superior a 95%, independente do regime de funcionamento. Ressaltamos que nessa situação também se aplica nas partes internas do motor uma pintura epóxi conhecida como pintura tropicalizada. Mais informações sobre a pintura tropicalizada podem ser encontradas no tópico Pintura (seção 7.3).

A tensão de alimentação das resistências de aquecimento deverá ser especificada pelo cliente, que pode ser fornecida para as tensões de 110-127 V, 220-240 V, 380-480 V e 110-127/220-240 V (dupla tensão) para todos os tamanhos de carcaça. A potência e quantidade de resistências de aquecimento dependem do tamanho do motor e deverão estar em acordo com a tabela abaixo.

Carcaça	Quantidade	Potência (W)
63 a 80	1	7,5
90 a 100	1	11
112	2	11
132 a 160	2	15
180 a 200	2	19
225 a 250	2	28
280 a 315	2	70
355	2	87

Tabela 16 - Potência e quantidade de resistência de aquecimento (Valores considerando tensão nominal da resistência em 220V)

## 11. Proteção Térmica do Motor

As proteções disponíveis para o motor podem ser classificadas em:

- Dependência da temperatura de funcionamento
- Dependência da corrente de funcionamento

Na seção 14 é possível identificar o tipo de proteção de cada linha W22.

### 11.1 Proteções Dependentes da Temperatura de Funcionamento

Os motores utilizados em regime contínuo devem ser protegidos contra sobrecargas por um dispositivo integrado no motor, ou por meio de um dispositivo de proteção independente, geralmente um relé térmico com corrente nominal ou de ajuste igual ou inferior ao valor obtido através da equação abaixo, conforme tabela 17.

Fator de serviço	Ajuste da corrente do relé
1,0 até 1,15	In x F.S.
≥ 1,15	(In x F.S.) - 5%

Tabela 17 - Ajuste da corrente do relé em relação ao fator de serviço

Essa proteção adicional interna pode ser obtida por meio de uma resistência calibrada (Pt-100), termistores (PTC) ou protetores térmicos tipo bimetalico.

### Pt-100

Os Pt-100 (figura 29) são sensores de temperatura com princípio de funcionamento baseado na propriedade de alguns materiais que variam sua resistência elétrica linearmente com a variação da temperatura.



Figura 29 - Pt-100

O Pt-100 é uma resistência calibrada de platina que aumenta sua resistência linearmente com aumento da temperatura, possibilitando assim um acompanhamento contínuo do processo de aquecimento do motor através do *display* do controlador, assegurando um alto grau de precisão e sensibilidade de resposta. Um mesmo sensor pode servir tanto para ativação de alarme (operação acima da temperatura normal de trabalho) como para desligamento (geralmente ajustado para a temperatura máxima da classe de isolamento).

### PTC

O PTC é um termistor, cuja resistência aumenta bruscamente em um valor bem definido de temperatura. Essa variação brusca da resistência interrompe a corrente no PTC, acionando um relé de saída, que desliga o circuito principal.



Figura 30 - Termistor (PTC)

Embora não permitam um acompanhamento contínuo do processo de aquecimento do motor, os termistores possuem tamanhos reduzidos, não sofrem desgastes mecânicos e têm uma resposta mais rápida, se comparados com outros protetores térmicos. Os termistores, com seus respectivos circuitos eletrônicos de controle, oferecem proteção completa contra o sobreaquecimento produzido por falta de fase devido à sobrecarga, sub ou sobretensão ou frequentes operações de reversão. Os termistores podem ser usados tanto para alarme como para desligamento. Nesse caso, são necessários dois conjuntos de termistores conectados em série por fase.

A WEG Automação oferece um produto chamado RPW-PTC que é um relé eletrônico com a função específica de ler o sinal do PTC e atuar seu relé de saída. Para mais informações, visite o site [www.weg.net](http://www.weg.net).

### Termostato

Os protetores térmicos do tipo bimetalico são protetores térmicos com contatos de prata, tipo NF (normalmente fechados), que abrem quando ocorre determinada elevação de temperatura. Quando a temperatura de atuação do bimetalico baixar, este volta a sua forma original, permitindo o fechamento dos contatos novamente e o consequente religamento do motor.

Os protetores térmicos do tipo bimetalico são ligados em série com a bobina do motor, servindo assim para desligamento do motor. Um segundo conjunto pode ser utilizado para o alarme, mas neste caso o mesmo deverá ser conectado a um circuito específico de alarme.

Existem ainda outros tipos de protetores térmicos, tais como o Pt-1000, KTY e os termopares. Para mais informações, contate o escritório WEG mais próximo.

## 12. Operação com Inversor de Frequência

### 12.1 Considerações Relativas ao Sistema Isolante do Motor

O estator dos motores W22 é fornecido com isolamento térmica da classe F e está apto tanto para ligação direta à rede quanto para acionamento por inversor de frequência. Opcionalmente, os motores podem ser fornecidos com isolamento térmica da classe H.

Os motores são fornecidos com a tecnologia exclusiva de isolamento WISE® (WEG *Insulation System Evolution*), que assegura características superiores de isolamento elétrico.

Os motores são fabricados de acordo com a tensão padrão para cada mercado, conforme exibido a seguir, e estão aptos para serem acionados por inversor de frequência, considerando os critérios indicados na Tabela 18.

Tamanho de carcaça	Tensão nominal (60 Hz)
63 a 200L	220/380 V
225S/M a 355M/L	220/380/440 V
355A/B	440 V

Tensão nominal do motor	Tensão de pico nos terminais do motor (fase-fase)	dV/dt* nos terminais do motor (fase-fase)	Rise time*	Tempo entre pulsos
$V_{nom} < 460 V$	$\leq 1600 V$	$\leq 5200 V/\mu s$	$\geq 0,1 \mu s$	$\geq 6 \mu s$
$460 V \leq V_{nom} < 575 V$	$\leq 2000 V$	$\leq 6500 V/\mu s$		
$575 V \leq V_{nom} \leq 1000 V$	$\leq 2400 V$	$\leq 7800 V/\mu s$		

\*Definição conforme a norma NEMA MG1 - Part 30.

Tabela 18 - Critérios de suportabilidade do sistema isolante de motores de baixa tensão.

#### Notas:

- Se alguma das condições apresentadas na Tabela 18 não for satisfeita, um filtro (p. ex., reatância de saída, ou filtro dV/dt) deve ser instalado na saída do inversor.
- O comprimento do cabo alimentador entre inversor e motor, para as condições apresentadas na Tabela 18, deve ser menor ou igual a 100 metros. Caso seja necessário cabo de alimentação com comprimento maior que 300 metros, a WEG deverá ser previamente consultada.
- A máxima frequência de chaveamento recomendada para o inversor é 5 kHz. Frequências de chaveamento acima desse valor podem acelerar a degradação do sistema isolante do motor e causar danos aos rolamentos.
- Motores de aplicação geral com tensão nominal maior do que 460 V, que no momento da compra não tiveram indicação da operação com inversor de frequência, são aptos a suportar os esforços elétricos definidos na tabela acima para tensão nominal até 575 V. Caso tais condições não sejam integralmente atendidas, filtros devem ser instalados na saída do inversor.
- Motores de aplicação geral do tipo dupla tensão (p. ex., 380/660 V e 400/690 V), que no momento da compra não tiveram indicação da operação com inversor de frequência, estão aptos à operação com inversor na tensão mais alta apenas se os limites definidos na tabela acima para tensão nominal até 460 V forem plenamente satisfeitos na aplicação. Caso contrário, filtros de saída devem ser usados.

### 12.2 Influência do Inversor na Elevação de Temperatura do Motor

O motor de indução pode apresentar uma elevação de temperatura maior, quando alimentado por inversor de frequência, do que quando alimentado com tensão senoidal. Essa sobrelevação de temperatura é decorrente da combinação de dois fatores: o aumento de perdas ocorrido no motor, em função das componentes harmônicas da tensão PWM fornecida pelo inversor, e a redução da eficácia do

sistema de resfriamento, quando da operação do motor autoventilado em baixas frequências. Basicamente existem as seguintes soluções para evitar o sobreaquecimento do motor:

- Redução do torque nominal (sobredimensionamento do motor autoventilado)
- Utilização de um sistema de resfriamento independente (ventilação forçada)
- Utilização do “fluxo ótimo” (solução exclusiva WEG)

#### Critérios de Redução de Torque (Torque Derating)

Para manter a temperatura dos motores de indução WEG dentro de níveis aceitáveis, quando da operação com inversores de frequência, devem ser obedecidos os limites de carga apresentados nas figuras 31 (para operação na condição de fluxo constante) ou 32 (para operação na condição de fluxo ótimo).

#### Notas:

- Motores para aplicações em áreas explosivas devem ser avaliados caso a caso e a WEG deve ser consultada.
- As curvas de derating apresentadas a seguir estão relacionadas com a elevação de temperatura no enrolamento dos motores e não com a sua classe térmica. Estas curvas apenas definem limitações de torque para motores acionados por inversores de frequência, mas não estabelecem fatores de folga térmica.
- A regulação/precisão de velocidade dependerá do tipo de controle do inversor e seu correto ajuste.
- A redução de torque é uma solução requerida quando o motor aciona carga de torque constante. Para cargas de torque quadrático normalmente não é necessário aplicar qualquer fator de derating.
- Sob solicitação, a partir da carcaça 90, motores podem ser fornecidos com sistema de ventilação independente. Nesse caso, o motor estará apto a fornecer torque nominal constante da frequência-base de operação até 0 Hz com qualquer tipo de carga, sem exceder os limites da classe térmica do seu sistema isolante.
- Para aplicações que exijam operação acima da rotação-base, questões mecânicas (limites de velocidade para operação segura) devem ser também observadas. Verificar Tabela 19.

#### Operação com Fluxo Constante

Aplicável quando o motor é alimentado por qualquer inversor de frequência comercial operando com qualquer tipo de controle que não seja a Solução Fluxo Ótimo disponível nos inversores WEG.

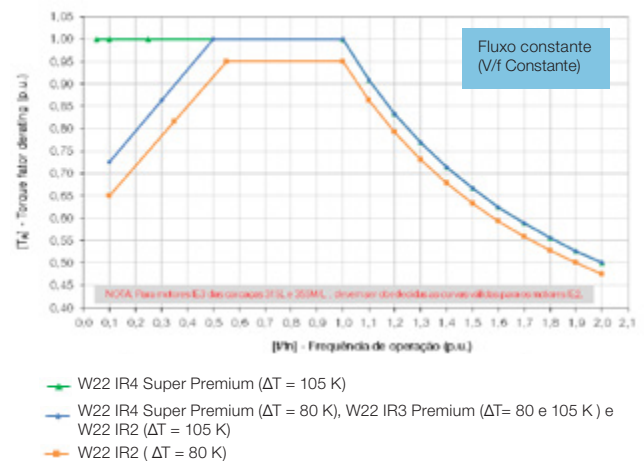


Figura 31 - Curvas de derating para condição de fluxo constante

## Operação com Fluxo Ótimo

O estudo da composição das perdas nos motores elétricos e da sua relação com a frequência, o fluxo, a corrente e a variação de velocidade permitiu a determinação de um valor ótimo de fluxo magnético para cada rotação. A incorporação dessa solução nos inversores CFW09 e CFW11 permite que haja uma contínua minimização das perdas no motor ao longo de toda a faixa de operação, a qual é realizada automaticamente pelo inversor.

A Solução Fluxo Ótimo foi especialmente desenvolvida para operações em baixas frequências e com cargas de torque constante, não devendo ser utilizada com cargas de torque variável, ou acima da frequência base, e só é aplicável quando:

- O motor é WEG e atende no mínimo classe de rendimento maior ou igual a IR2;
- O inversor de frequência é CFW11, ou CFW09 versão 2.40 ou posterior;
- É utilizado controle vetorial *sensorless*.

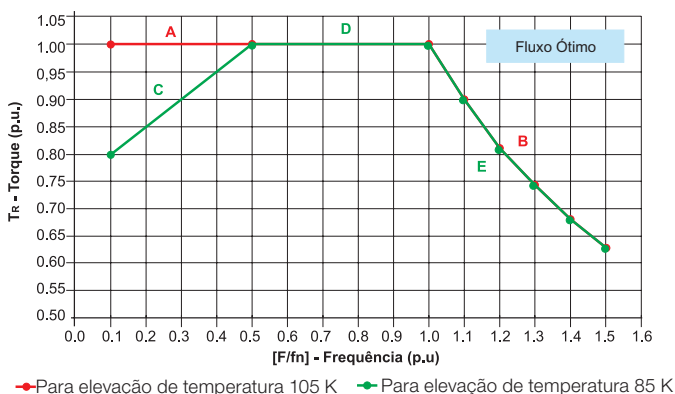


Figura 32 - Curvas de derating para condição de fluxo ótimo

Potência [cv]	Motores Fechados (TEFC)		
	2 polos	4 polos	6 polos
0,25	7.200	3.600	2.400
0,33			
0,50			
0,75			
1			
1,5	5.400	3.600	2.400
2			
3			
5			
7,5			
10	4.500	2.700	1.800
15			
20			
25			
30			
40	3.600	2.250	1.800
50			
60			
75			
100			
125	1.800	-	
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			

Tabela 19 - Rotação máxima (RPM) para operação segura de motores padrão acionados por inversores de frequência

## Notas:

- 1 - Os valores estabelecidos na tabela anterior estão relacionados com limitações mecânicas. Para operações acima da velocidade de placa do motor, as limitações elétricas (capacidade de desenvolvimento de torque eletromagnético pelo motor) devem ser também observadas.
- 2 - Os limites estabelecidos na tabela anterior estão de acordo com as recomendações da norma NEMA MG 1 - Parte 30.
- 3 - O valor de sobrevelocidade permitido é de 10% acima dos valores da Tabela 19 (não excedendo 2 minutos de duração), exceto quando o máximo valor de velocidade segura de operação é o mesmo da velocidade síncrona em 60 Hz. Nesses casos, favor consultar a WEG.
- 4 - Para operação acima da velocidade de placa pode ser necessário balanceamento especial.
- 5 - A vida dos rolamentos será afetada pelo tempo de operação em velocidades variadas.
- 6 - Para velocidades e potências nominais não cobertos pela Tabela 19, favor consultar a WEG.

## 12.3 Restrições quanto à Circulação de Correntes pelos Mancais

A partir da carcaça 315S/M medidas devem tomadas para impedir a passagem de corrente pelos mancais, porém tais proteções também estão disponíveis à algumas carcaças menores. A proteção pode ser feita por meio do uso combinado de um rolamento especial isolado ou uma tampa com o cubo do rolamento isolado no lado traseiro (não acionante) e uma escova de aterramento/curtocircuitamento do eixo com a carcaça instalada no lado dianteiro (ponta acionante). Os motores W22 são normalmente fornecidos com mancais protegidos conforme tais recomendações, quando o acionamento por inversor de frequência é mencionado no momento da compra. Para motores que tenham mancais originalmente desprotegidos (p. ex., motores antigos, ou motores não especificados para uso com inversor quando da sua aquisição) a WEG disponibiliza kits para a sua adequada modificação.

## 12.4 Kit de Ventilação Forçada

Para os casos onde se faz necessário o uso de ventilação independente, os motores W22 podem ser fornecidos com um kit de ventilação forçada, conforme exibido na figura 33.

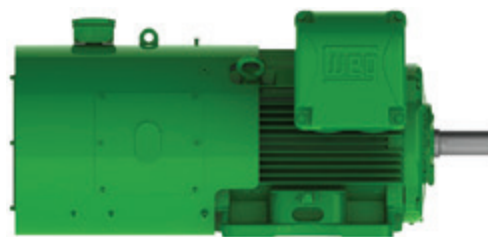


Figura 33 - Kit de ventilação forçada utilizado na linha W22

Com a inclusão do kit de ventilação forçada, o comprimento total do motor é alterado conforme exibido na tabela 20.



Carcaça	Polos	Comprimento total do motor (L)		
		Sem ventilação forçada	Com ventilação forçada	
90S	Todos	305	548	
L90S		335	579	
90L		329	573	
L90L		360	604	
100L		376	646	
L100L		420	690	
112M		394	660	
L112M		423	690	
132S		452	715	
132M		489	753	
132M/L		515	778	
160M		598	855	
160L		642	899	
180M		664	908	
180L		702	946	
200M		729	976	
200L		767	1014	
225S/M		2	856	1140
		4/8	886	1170
250S/M		2	965	1217
	4/8	965	1217	
280S/M	2	1071	1348	
	4/8	1071	1348	
315S/M	2	1244	1459	
	4/8	1274	1489	
355M/L	2	1412	1786	
	4/8	1482	1856	
355A/B	2	1607	1981	
	4/8	1677	2051	

Tabela 20 - Dimensões do comprimento do motor com kit de ventilação forçada

### 12.5 Encoders

Os motores da linha W22 podem ser fornecidos com encoders para um controle de velocidade em malha fechada. Os encoders podem ser fornecidos em motores com ventilação forçada ou em motores autoventilados. Quando fornecidos em motores autoventilados, os motores não podem ter dupla ponta de eixo e nem chapéu. Os seguintes modelos de encoder estão disponíveis para fornecimento nas carcaças 90 a 355:

- Dynapar - série B58N - 1024ppr (hollow shaft)
- Hengstler - RI58 - 1024ppr (hollow shaft)
- Line & Linde - XH861 - 1024ppr (hollow shaft)
- Hubner Berlin - HOG 10 - 1024ppr (hollow shaft)

**Nota:** Os encoders acima indicados são do tipo 1024 pulsos. Opcionalmente podem ser fornecidos modelos de encoders com 2048 pulsos.

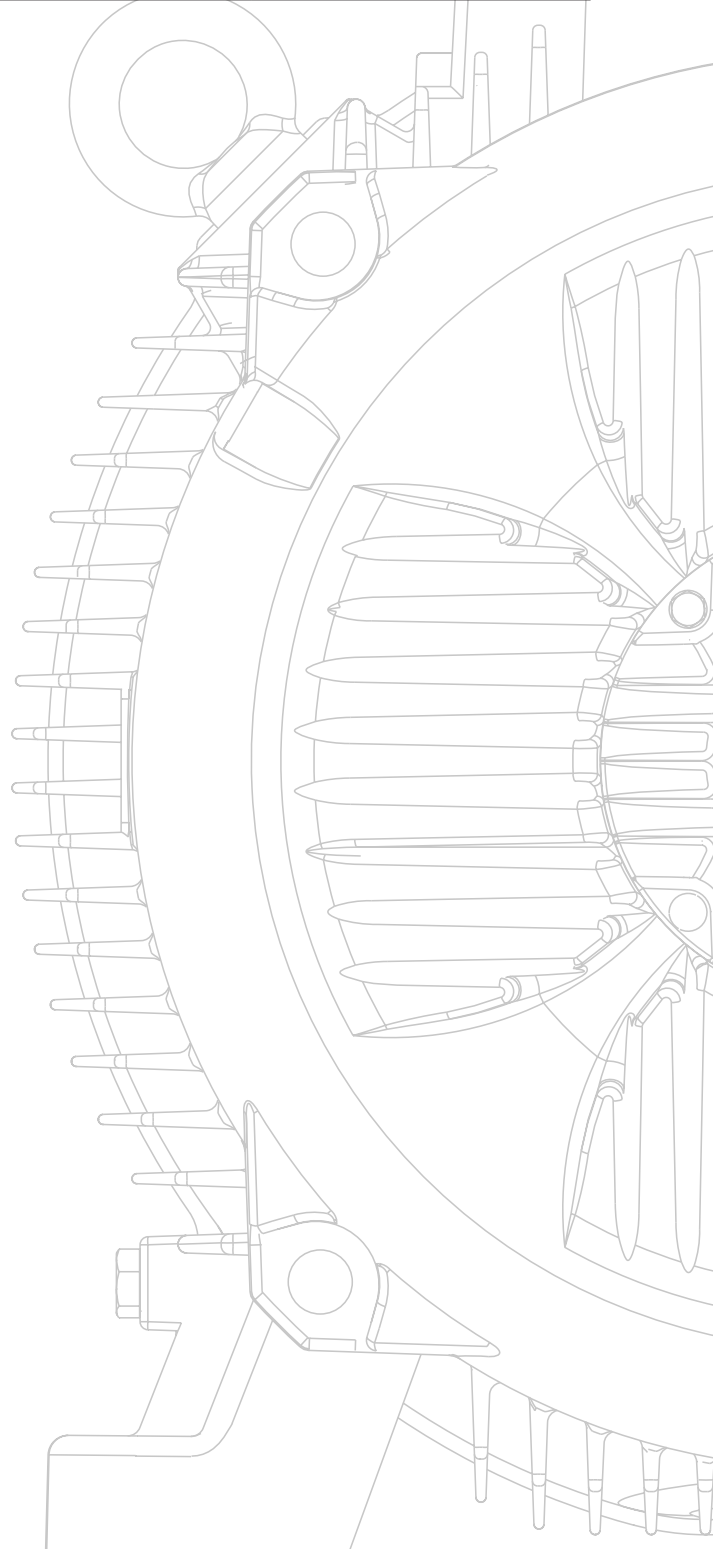
#### SAIBA MAIS!!

Informações mais detalhadas sobre aplicações de motores de indução alimentados por inversores de frequência podem ser encontradas no Guia Técnico - Motores de Indução Alimentados por Inversores de Frequência PWM, disponível para *download* em [www.weg.net](http://www.weg.net).

## 13. Tolerâncias para Dados Elétricos

Segundo a norma ABNT NBR 17094, são permitidas as seguintes tolerâncias elétricas:

Rendimento ( $\eta$ )	-0,2 (1- $\eta$ ) para $\eta \geq 0,851$
	-0,15 (1- $\eta$ ) para $\eta < 0,851$
	Sendo $\eta$ um número decimal
Fator de potência	1 - $\cos \phi$
	6
Escorregamento	No mínimo 0,02 e no máximo 0,07
	$\pm 20\%$ para $P_{nom} \geq 1$ kW
Corrente de partida	$\pm 30\%$ para $P_{nom} < 1$ kW
	20% (sem limite inferior)
Torque de partida	- 15% e + 25%
Torque máximo	- 10 %
Momento de inércia	$\pm 10$ %



## 14. Características Construtivas

Carcaça		63	71	80	90	100	112	132	160	180				
<b>Características mecânicas</b>														
Forma construtiva		B3D												
Material da carcaça		Ferro fundido FC-200												
Grau de proteção		IP55							IPW55					
Aterramento		Um aterramento no interior da caixa de ligação												
Método de refrigeração		Totalmente fechado com ventilação externa (IC411)												
Material do Ventilador		2P		Plástico										
		4-8P		Plástico										
Material da tampa defletora		Chapa							Ferro fundido FC-200					
Material das tampas		Ferro fundido FC-200												
Dreno		Com bujão de dreno de borracha fechado												
Rolamentos		Blind./folga - dianteiro		ZZ						C3				
		Blind./folga - traseiro		ZZ						Z-C3				
		Travamento		Sem travamento e com arruela ondulada na traseira							Travado na dianteira com anel de fixação interno e com arruela ondulada no mancal traseiro			
		Lado dianteiro		2p		6201	6202	6204	6205	6206	6207	6308	6309	6311
				4 - 8p				6203	6204	6205	6206	6207	6209	6211
Lado traseiro		2p												
		4 - 8p												
Vedação mancal		V'Ring												
Lubrificação		Tipo de graxa		Mobil Polyrex EM										
		Graxeira		Sem pino graxeiro										
Material da caixa de ligação		Ferro fundido FC-200												
Entrada dos cabos		Principal		RWG 1/2"	RWG 1/2"	RWG 1/2"	RWG 3/4"	RWG 3/4"	RWG 1"	RWG 1"	RWG 1 1/2"	RWG 1 1/2"		
		Tampão		Tampão de plástico roscado para transporte e armazenagem										
Eixo		Material		AISI 1040/45										
		Furo roscado		2p		A3.15			A4					
		4 - 8p												
Chaveta (NBR 6375:1985)		Tipo A												
Vibração		Grau A												
Balanceamento		2P		Sem balanceamento			Com 1/2 chaveta							
		4 - 12P		Sem balanceamento			Com 1/2 chaveta							
Material da placa de identificação		Aço inoxidável AISI 304												
Pintura		Plano		207 A						203 A				
		Cor		IR2: RAL 5009 Motores IR3 Premium / IR4 Super Premium: RAL 6002										
<b>Características elétricas</b>														
Design		N												
Tensão		220/380 V												
Enrolamento		Impregnação		Imersão										
		Classe de isolamento		F (DT 80 K)										
Fator de serviço		1,00 para IR2 Ip/In 6 e 355A/B 1,15 para IR2, IR3 Premium e IR4 Super Premium na carcaça 355M/L 1,25 para IR3 Premium e IR4 Super Premium nas carcaças 63 a 315S/M												
Rotor		Alumínio injetado												

Carcaça		200	225	250	280	315S/M	355M/L	355A/B		
<b>Características mecânicas</b>										
Forma construtiva		B3D								
Material da carcaça		Ferro fundido FC-200								
Grau de proteção		IPW55								
Aterramento		Um aterramento no interior da caixa de ligação	Duplo aterramento - um dentro da caixa de ligação e outro na carcaça							
Método de refrigeração		Totalmente fechado com ventilação externa (IC411)								
Material do ventilador		2P	Plástico					Alumínio		
		4-8P	Plástico					Alumínio		
Material da tampa defletora		Ferro fundido FC-200								
Material das tampas		Ferro fundido FC-200								
Dreno		Com bujão de dreno de borracha fechado								
Rolamentos		Blind./folga - dianteiro	C3							
		Blind./folga - traseiro	Z-C3	C3						
		Travamento	Travado na dianteira com anel de fixação interno e com arruela ondulada no mancal traseiro	Travado na dianteira com anéis de fixação interno e externo e com molas de pré-carga na traseira						
		Lado dianteiro	2p	6312	6314	6314	6314	6314	6314	6314
			4 - 8p				6316	6319	6322	6322
Lado traseiro	2p	6212	6314	6314	6314	6314	6314	6314		
	4 - 8p				6316	6316	6319	6319		
Vedação mancal		V'Ring	WSeal							
Lubrificação		Tipo de graxa	Mobil Polyrex EM							
		Graxeira	Sem pino graxeiro	Com pino graxeiro						
Material da caixa de ligação		Ferro Fundido FC-200								
Entrada dos cabos	Principal	Tamanho	RWG 2"	2 x RWG 2"	2 x RWG 2"	2 x RWG 2"	2 x RWG 3"	2 x RWG 3" (base removível)	2 x RWG 4" (base removível)	
	Tampão		Tampão de plástico roscado para transporte e armazenagem							
Eixo	Material		AISI 1040/45					AISI 4140		
	Furo roscado	2p	A4	M20	M20	M20	M20	M20	M20	
		4 - 8p						M24	M24	
Chaveta		Tipo A	Tipo B							
Vibração		Grau A								
Balanceamento		Com 1/2 chaveta								
Material da placa de identificação		Aço inoxidável AISI 304								
Pintura	Plano		203A							
	Cor		IR2: RAL 5009 Motores IR3 Premium/IR4 Super Premium: RAL 6002							
<b>Características elétricas</b>										
Design		N								
Tensão		220/380 V	220/380/440 V					440 V		
Enrolamento	Impregnação		Imersão	Fluxo contínuo						
	Classe de isolamento		F (DT 80 K)							
Fator de serviço		1,00 para IR2 Ip/In 6 e 355A/B 1,15 para IR2, IR3 Premium e IR4 Super Premium na carcaça 355M/L 1,25 para IR3 Premium e IR4 Super Premium nas carcaças 63 a 315S/M								
Rotor		Alumínio injetado								

## 15. Opcionais

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132
<b>Opcionais mecânicos</b>							
<b>Caixa de ligação</b>							
Caixa de ligação de acessórios	O	O	O	O	O	O	O
Caixa de ligação com base removível	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Base	O	O	O	O	O	O	O
Espuma autoextinguível na passagem dos cabos	P	P	P	P	P	P	P
Massa epóxi na passagem dos cabos	O	O	O	O	O	O	O
<b>Placa de bornes</b>							
BMC 6 pinos	O	O	O	O	O	O	O
BMC 12 pinos	ND	ND	O	O	O	O	O
Parafuso de ligação HGF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Prensa cabos</b>							
Plástico	O	O	O	O	O	O	O
Latão	O	O	O	O	O	O	O
Aço inoxidável	ND	ND	ND	O	O	O	O
<b>Flange</b>							
Flange FF	O	O	O	O	O	O	O
Flange C-DIN	O	O	O	O	O	O	O
Flange C	O	O	O	O	O	O	O
<b>Ventilador</b>							
Plástico condutivo (2 polos)	O	O	O	O	O	O	O
Plástico condutivo (4, 6 e 8 polos)	O	O	O	O	O	O	O
Alumínio (2 polos)	O	O	O	O	O	O	O
Alumínio (4, 6 e 8 polos)	O	O	O	O	O	O	O
Ferro fundido	O	O	O	O	O	O	O
Bronze	ND	ND	O	O	O	O	O
<b>Rolamento</b>							
Esferas (lado dianteiro)	P	P	P	P	P	P	P
Rolos (lado dianteiro)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Esferas (lado traseiro)	P	P	P	P	P	P	P
Mancal dianteiro isolado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Mancal traseiro isolado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Anel de fixação do rolamento</b>							
Sem anel de fixação	P	P	P	P	P	P	P
Anel de fixação	ND	O	O	O	O	O	O
<b>Vedação do mancal</b>							
Retentor de borracha nitrílica	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de borracha nitrílica com mola	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de Viton	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de viton com mola	O	O	O	O	O	O	O
Labirinto taconite	ND	ND	ND	O	O	O	O
W3 Seal®	ND	ND	ND	O	O	O	O
<b>Vedação das juntas</b>							
Loctite 5923 (Permatex) nas juntas	O	O	O	O	O	O	O
<b>Eixo</b>							
AISI 4140	O	O	O	O	O	O	O
AISI 304 (aço inox)	O	O	O	O	O	O	O
AISI 316 (aço inox)	O	O	O	O	O	O	O
AISI 420 (aço inox)	O	O	O	O	O	O	O
Dispositivo de travamento de eixo	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dupla ponta de eixo	O	O	O	O	O	O	O
Furo de centro roscado	O	O	O	O	O	O	O

1) Outros opcionais sob consulta;

2) Algumas combinações de opcionais não são possíveis - consulte a WEG.

P - Padrão

ND - Não disponível

O - Opcional

160	180	200	225	250	280	315S/M	355M/L	355A/B
<b>Opcionais mecânicos</b>								
<b>Caixa de ligação</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
ND	ND	ND	0	0	0	0	P	P
0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	P	P	P	P	P	P	P	P
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Placa de bornes</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	ND
0	0	0	0	0	0	0	0	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0
<b>Prensa cabos</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Flange</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
0	0	0	0	0	0	0	0	ND
<b>Ventilador</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	ND
0	0	0	0	0	0	0	ND	ND
0	0	0	0	0	0	0	0	P
0	0	0	0	0	0	0	P	P
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rolamento</b>								
P	P	P	P	P	P	P	P	P
0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	P	P	P	P	P	P	P	P
ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0
ND	ND	ND	0	0	0	P	P	P
<b>Anel de fixação do rolamento</b>								
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P	P	P	P	P	P	P	P	P
<b>Vedação do mancal</b>								
0	0	0	0	0	0	ND	ND	ND
0	0	0	0	0	0	ND	ND	ND
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Vedação das juntas</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Eixo</b>								
0	0	0	0	0	0	0	P	P
0	0	0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
0	0	0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	P	P	P	P	P	P

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132
<b>Grau de proteção</b>							
IP56	0	0	0	0	0	0	0
IPW56	0	0	0	0	0	0	0
IP65	0	0	0	0	0	0	0
IPW65	0	0	0	0	0	0	0
IP66	0	0	0	0	0	0	0
IPW66	0	0	0	0	0	0	0
<b>Plano de pintura</b>							
202P	0	0	0	0	0	0	0
211E <sup>3)</sup>	0	0	0	0	0	0	0
211P <sup>3)</sup>	0	0	0	0	0	0	0
212E <sup>3)</sup>	0	0	0	0	0	0	0
212P <sup>3)</sup>	0	0	0	0	0	0	0
213E	0	0	0	0	0	0	0
Pintura interna da caixa de ligação Munssel 2.5 YR 6/14	0	0	0	0	0	0	0
Pintura interna tropicalizada (Epóxi)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Lubrificação</b>							
Aeroshell 22	0	0	0	0	0	0	0
Isoflex NBU-15	0	0	0	0	0	0	0
Polyrea Ester Oil	0	0	0	0	0	0	0
<b>Graxeira</b>							
Pino graxeiro em aço carbono	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pino graxeiro em aço inoxidável	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Balanceamento</b>							
Balanceamento sem chaveta	0	0	0	0	0	0	0
Balanceamento com chaveta inteira	0	0	0	0	0	0	0
<b>Chaveta (NBR 6375:1985)</b>							
Sem chaveta	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nível de Vibração</b>							
Grau B	0	0	0	0	0	0	0
Apto a sensor SPM (1x M8 no mancal dianteiro e traseiro)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Dreno</b>							
Dreno roscado de aço inoxidável (Fechado)	0	0	0	0	0	0	0
Dreno roscado do tipo T (Automático)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Outros opcionais mecânicos</b>							
Aterramento duplo (1 na caixa de ligação + 1 na carcaça)	0	0	0	0	0	0	0
Aterramento triplo (1 na caixa de ligação + 2 na carcaça)	ND	ND	0	0	0	0	0
Chapéu	0	0	0	0	0	0	0
Slinger	ND	ND	ND	0	0	0	0
Saída de graxa pela tampa	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Parafuso em aço inoxidável	0	0	0	0	0	0	0

1) Outros opcionais sob consulta;

2) Algumas combinações de opcionais não são possíveis - consulte a WEG;

3) Plano de pintura atende a norma petrobras N1735, para características consultar capítulo 7.3.

P - Padrão

ND - Não disponível

O - Opcional

160	180	200	225	250	280	315S/M	355M/L	355A/B
<b>Grau de proteção</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Plano de pintura</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Lubrificação</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Graxeira</b>								
0	0	0	P	P	P	P	P	P
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Balanceamento</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Chaveta (NBR 6375:1985)</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nível de Vibração</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Dreno</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Outros opcionais mecânicos</b>								
0	0	0	P	P	P	P	P	P
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0



Carcaça	63	71	80	90	100	112	132
<b>Opcionais elétricos</b>							
<b>Proteção térmica no enrolamento</b>							
Protetor térmico bimetalico (termostato) - alarme e desligamento	0	0	0	0	0	0	0
Pt-100 2 fios, um por fase	0	0	0	0	0	0	0
Pt-100 2 fios, dois por fase	0	0	0	0	0	0	0
Pt-100 3 fios, um por fase	0	0	0	0	0	0	0
Pt-100 3 fios, dois por fase	0	0	0	0	0	0	0
Termistor PTC - alarme e desligamento	0	0	0	0	0	0	0
<b>Proteção térmica no mancal</b>							
Protetor térmico bimetalico (termostato)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Termistor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pt-100 2 fios	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pt-100 3 fios	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PT100 3 fios calibrado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Resistência de aquecimento</b>							
110-127 V	0	0	0	0	0	0	0
220-240 V	0	0	0	0	0	0	0
110-127 / 220-240 V	0	0	0	0	0	0	0
380-480 V	0	0	0	0	0	0	0
<b>Sentido de rotação</b>							
Ambos	P	P	P	P	P	P	P
Horário	0	0	0	0	0	0	0
Anti-horário	0	0	0	0	0	0	0
Placa indicando sentido de rotação	0	0	0	0	0	0	0
<b>Classe de isolamento</b>							
H	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kit ventilação forçada</b>							
Kit de ventilação forçada apto a encoder	ND	ND	ND	0	0	0	0
Kit de ventilação forçada não apto a encoder	ND	ND	ND	0	0	0	0
Encoder	ND	ND	ND	0	0	0	0
Kit porta - escova dianteira	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kit porta - escova traseira	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1) Outros opcionais sob consulta;

2) Algumas combinações de opcionais não são possíveis - consulte a WEG.

P - Padrão

ND - Não disponível

O - Opcional



160	180	200	225	250	280	315S/M	355M/L	355A/B
<b>Opcionais elétricos</b>								
<b>Proteção térmica no enrolamento</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Proteção térmica no mancal</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Resistência de aquecimento</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Sentido de rotação</b>								
P	P	P	P	P	P	P	P	P
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Classe de isolamento</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kit ventilação forçada</b>								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0	0
ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0

## W22 IR4 Super Premium

Alto desempenho traduzido em Redução dos Custos Operacionais, devido à sua confiabilidade, manutenção simplificada e **economia de energia!**



## 16. Dados Elétricos W22 IR4 Super Premium

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	440 V						Corrente Nominal In (A)	
													RPM	% de Carga			Fator de Potência			
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio				50	75	100	50	75	100		
<b>II polos</b>																				
30	40	200M	8,20	7,5	2,8	3,0	0,1950	27	59	248	75	1,25	3565	92,4	94,1	94,1	0,74	0,83	0,86	48,6
37	50	200L	10,1	7,7	3	3	0,2289	25	55	275	75	1,25	3570	93,0	94,5	94,5	0,74	0,83	0,86	59,7
45	60	225S/M	12,3	9,5	2,4	3,2	0,3627	25	55	444	78	1,25	3570	93,0	94,5	95,0	0,79	0,86	0,89	69,8
55	75	225S/M	15,0	9,5	2,6	3,2	0,3627	14	31	425	78	1,25	3570	93,6	95,0	95,0	0,77	0,85	0,88	86,3
75	100	250S/M	20,5	8,0	2,9	3,2	0,6045	20	44	577	78	1,25	3565	94,5	95,4	95,4	0,81	0,87	0,89	116
90	125	280S/M	24,5	8,2	2,3	3,1	1,32	44	97	762	79	1,25	3580	94,1	95,4	95,8	0,76	0,84	0,87	142
110	150	280S/M	29,9	7,9	2,6	3,2	1,62	30	66	845	79	1,25	3580	94,5	95,8	96,0	0,77	0,85	0,88	171
132	175	315S/M	35,9	7,7	2	2,8	2,09	30	66	1020	81	1,25	3580	93,9	95,2	96,0	0,79	0,86	0,89	203
150	200	315S/M	40,8	7,8	2,2	2,8	2,33	30	66	1040	81	1,25	3580	94,4	95,6	96,2	0,81	0,88	0,90	227
185	250	315S/M	50,3	7,9	2,3	2,8	2,83	20	44	1080	81	1,25	3580	95,1	96,0	96,5	0,82	0,88	0,90	280

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	440 V						Corrente Nominal In (A)	
													RPM	% de Carga			Fator de Potência			
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio				50	75	100	50	75	100		
<b>IV polos</b>																				
30	40	200M	16,4	8,4	3,2	3,5	0,3721	22	48	242	65	1,25	1780	93,6	94,5	95,0	0,64	0,75	0,81	51,2
37	50	200L	20,2	7,4	2,6	3	0,3963	20	44	271	65	1,25	1780	94,1	95,0	95,4	0,62	0,73	0,81	62,8
45	60	225S/M	24,6	7,6	2,7	3,2	0,7101	24	53	407	70	1,25	1780	94,5	95,4	95,6	0,69	0,80	0,84	73,5
55	75	225S/M	30,1	7,7	2,8	3,2	0,7101	16	35	417	70	1,25	1780	94,5	95,4	95,8	0,68	0,78	0,83	90,8
75	100	250S/M	40,9	8,8	2,7	3,1	1,21	12	26	575	70	1,25	1785	95,4	95,8	96,2	0,67	0,78	0,82	125
90	125	280S/M	49,1	7,2	2,4	2,8	2,46	38	84	781	72	1,25	1785	95,0	95,8	96,2	0,68	0,79	0,84	146
110	150	280S/M	60,0	8,9	2,5	3	3,31	30	66	885	72	1,25	1785	95,4	96,2	96,5	0,68	0,79	0,84	178
132	175	315S/M	71,8	7,7	2,7	2,8	3,54	30	66	1040	75	1,25	1790	94,6	95,7	96,5	0,72	0,81	0,85	211
150	200	315S/M	81,6	7,7	2,9	2,6	4,21	25	55	1080	75	1,25	1790	95,4	96,2	96,8	0,75	0,83	0,87	234
185	250	315S/M	101	7,0	2,9	2,5	4,63	22	48	1110	75	1,25	1790	95,7	96,3	96,8	0,75	0,83	0,86	292

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	440 V						Corrente Nominal In (A)	
													RPM	% de Carga			Fator de Potência			
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio				50	75	100	50	75	100		
<b>VI polos</b>																				
37	50	225S/M	30,4	8,5	2,6	3,3	1,06	12	26	406	64	1,25	1185	93,6	94,5	95,0	0,63	0,75	0,81	63,1
45	60	250S/M	37,0	7,9	2,8	3,2	1,65	22	48	504	64	1,25	1185	94,1	95,0	95,4	0,65	0,77	0,82	75,5
55	75	250S/M	45,0	8,0	2,8	3	1,74	15	33	510	64	1,25	1190	94,1	95,0	95,4	0,64	0,75	0,81	93,4
75	100	280S/M	61,4	7,6	2,6	3,2	4,47	27	59	860	69	1,25	1190	94,5	95,4	95,8	0,60	0,72	0,79	130
90	125	280S/M	73,7	7,2	2,4	2,6	4,80	25	55	882	69	1,25	1190	95,0	95,8	95,8	0,62	0,74	0,80	154
110	150	315S/M	90,0	7,2	2,5	2,6	6,89	35	77	1080	70	1,25	1190	95,1	95,8	96,2	0,67	0,77	0,82	183
132	175	315S/M	108	6,8	2,3	2,4	7,59	32	70	1110	70	1,25	1190	95,5	96,0	96,2	0,69	0,79	0,83	217
150	200	315S/M	123	6,7	2,3	2,4	8,14	28	62	1130	70	1,25	1190	95,6	96,0	96,3	0,70	0,79	0,83	246
185	250	355M/L	151	6,4	2,1	2,1	10,9	50	110	1650	77	1,15	1190	95,4	96,1	96,3	0,67	0,77	0,81	311

- (1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria N° 553 - define valores mínimos de rendimento para motores de 1 a 250 cv. Nessa faixa de potência todos os motores WEG ultrapassam os níveis de rendimento mínimo exigidos pela norma;
- (2) Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação: 380 V - 1,158; 220 V - 2.
- Acesse o nosso catálogo eletrônico: <http://ecatalog.weg.net>. Lá é possível encontrar as últimas atualizações dos dados elétricos do motor.



# W22 IR3 Premium (1)

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora d(B)	Fator de Serviço	220 V								
								Quente	Frio				RPM	% de Carga			Fator de Potência			Corrente Nominal In (A) (2)	
														50	75	100	50	75	100		
II polos																					
0,12	0,16	63	0,034	6,6	3,0	3,2	0,0001	12	26	5,7	56	1,25	3430	50,0	58,0	62,0	0,48	0,60	0,68	0,747	
0,18	0,25	63	0,051	6,0	3	3,2	0,0001	10	22	6,2	56	1,25	3410	55,0	62,0	66,0	0,54	0,66	0,75	0,954	
0,25	0,33	63	0,072	5,9	3,1	3,2	0,0002	20	44	6,7	56	1,25	3385	64,0	69,0	70,0	0,58	0,71	0,80	1,17	
0,37	0,5	63	0,108	5,8	3	3	0,0002	17	37	8,2	56	1,25	3340	69,0	73,0	73,4	0,62	0,75	0,83	1,59	
0,55	0,75	71	0,156	6,3	2,4	2,8	0,0004	8	18	10,9	60	1,25	3440	72,5	75,5	76,8	0,63	0,76	0,83	2,26	
0,75	1	71	0,213	7,0	3,4	3,6	0,0005	17	37	11,7	60	1,25	3425	79,0	81,5	82,5	0,65	0,77	0,84	2,82	
1,1	1,5	80	0,311	8,4	3,6	3,8	0,0009	19	42	14,0	62	1,25	3445	81,0	84,0	84,6	0,64	0,76	0,83	4,11	
1,5	2	L80	0,427	7,8	3,75	3,6	0,0010	16	35	17,4	62	1,25	3425	84,0	85,0	85,7	0,68	0,79	0,85	5,40	
2,2	3	L90S	0,618	7,8	3,4	3,1	0,0023	13	29	23,5	68	1,25	3470	86,0	86,5	86,5	0,69	0,80	0,85	7,82	
3	4	L90L	0,841	7,8	3,7	3,7	0,0028	11	24	23,0	68	1,25	3475	87,0	88,0	88,5	0,62	0,75	0,82	10,8	
3,7	5	100L	1,03	8,7	3,1	3,8	0,0064	14	31	32,7	71	1,25	3505	86,4	88,3	88,6	0,69	0,80	0,86	12,7	
4,5	6	112M	1,26	7,5	2,5	3,1	0,0080	22	48	42,4	69	1,25	3490	87,7	89,0	89,4	0,74	0,84	0,88	15,0	
5,5	7,5	112M	1,53	8,2	3	3,6	0,0095	17	37	45,7	69	1,25	3500	87,9	89,4	89,7	0,72	0,82	0,87	18,5	
7,5	10	132S	2,07	8,1	2,5	3,4	0,0216	19	42	66,6	72	1,25	3530	88,2	89,9	90,6	0,74	0,83	0,87	24,8	
9,2	12,5	132M	2,54	8,1	2,5	3,4	0,0269	16	35	74,0	72	1,25	3525	89,6	90,8	91,2	0,76	0,85	0,89	29,8	
11	15	132M	3,04	8,5	2,7	3,5	0,0305	13	29	78,0	72	1,25	3525	90,3	91,3	91,5	0,76	0,85	0,89	35,4	
15	20	160M	4,13	7,4	2,7	3	0,0553	14	31	120,4	72	1,25	3540	91,3	92,3	92,2	0,74	0,83	0,87	49,0	
18,5	25	160M	5,09	7,8	2,4	3	0,0626	11	24	124,4	72	1,25	3540	92,0	92,8	92,8	0,74	0,83	0,87	60,2	
22	30	160L	6,04	7,8	2,7	3,2	0,0700	9	20	138,3	72	1,25	3545	92,0	92,5	92,8	0,74	0,83	0,87	71,6	
30	40	200M	8,21	7,4	2,4	2,7	0,1703	20	44	219	76	1,25	3560	92,5	93,4	93,4	0,74	0,83	0,86	98,0	
37	50	200L	10,1	7,5	2,9	2,9	0,2128	18	40	265	76	1,25	3565	93,0	94,0	94,0	0,76	0,84	0,87	119	
45	60	225S/M	12,3	8,2	2,5	3	0,2991	12	26	393	79	1,25	3565	92,3	93,6	94,0	0,79	0,87	0,89	141	
55	75	225S/M	15,0	8,2	2,5	3	0,3251	10	22	423	79	1,25	3565	93,1	94,2	94,2	0,80	0,87	0,90	170	
75	100	250S/M	20,5	8,4	2,6	3	0,4366	10	22	500	79	1,25	3560	94,0	94,8	95,0	0,81	0,86	0,88	236	
90	125	280S/M	24,5	7,7	2	3	1,07	18	40	747	81	1,25	3575	93,3	94,9	95,3	0,78	0,86	0,88	282	
110	150	280S/M	30,0	7,7	2,2	3	1,16	18	40	753	81	1,25	3575	94,1	95,2	95,5	0,80	0,87	0,89	340	
132	175	315S/M	35,9	7,5	2	2,8	1,74	22	48	906	81	1,25	3580	93,6	95,2	95,6	0,80	0,86	0,89	408	
150	200	315S/M	40,8	7,5	2	2,8	2,11	22	48	975	81	1,25	3580	94,2	95,4	95,8	0,81	0,87	0,90	456	
185	250	315S/M	50,3	7,5	2,1	2,7	2,47	22	48	1053	81	1,25	3580	95,3	95,8	96,1	0,82	0,88	0,90	562	
200	270	355M/L	54,3	7,5	2	2,7	3,54	24	53	1429	84	1,15	3585	95,0	95,8	96,2	0,82	0,88	0,90	606	
220	300	355M/L	59,8	8,0	1,8	2,9	3,86	20	44	1475	84	1,15	3585	95,3	95,9	96,3	0,83	0,88	0,90	666	
260	350	355M/L	70,6	7,8	2	2,7	4,50	26	57	1605	84	1,15	3585	95,6	96,0	96,4	0,86	0,90	0,91	778	
300	400	355M/L	81,6	8,4	2	2,5	5,36	24	53	1743	84	1,15	3580	95,8	96,2	96,4	0,87	0,91	0,92	888	
330	450	355M/L	89,7	8,4	2,2	2,8	6,01	18	40	1860	84	1,15	3585	95,3	95,8	96,0	0,87	0,91	0,92	980	
Carcaças Opcionais																					
0,25	0,33	71	0,071	6,2	2,9	3,1	0,0003	24	53	6,0	60	1,25	3420	61,0	68,0	70,0	0,65	0,76	0,83	1,13	
0,37	0,5	71	0,106	6,0	2,65	3,2	0,0003	21	46	6,5	60	1,25	3400	70,0	73,0	73,4	0,66	0,78	0,85	1,56	
0,55	0,75	80	0,156	6,8	2,7	2,9	0,0006	25	55	11,0	62	1,25	3430	74,0	74,5	76,8	0,60	0,73	0,81	2,32	
0,75	1	80	0,211	8,0	3,2	3,3	0,0007	25	55	12,5	62	1,25	3470	79,0	81,5	82,5	0,61	0,73	0,82	2,91	
1,1	1,5	90S	0,309	7,8	2,9	3	0,0018	24	53	18,0	68	1,25	3470	83,0	84,5	84,5	0,72	0,82	0,86	3,98	
1,5	2	90S	0,420	8,0	3	3,2	0,0020	17	37	19,0	68	1,25	3475	84,5	85,5	85,5	0,71	0,81	0,86	5,36	
3	4	100L	0,832	8,9	3,4	4,1	0,0064	19	42	32,0	71	1,25	3510	85,0	88,0	88,5	0,72	0,82	0,87	10,2	
3,7	5	112M	1,03	7,5	2,5	3,2	0,0070	26	57	38,0	69	1,25	3495	86,3	88,0	88,6	0,73	0,83	0,87	12,6	
4,5	6	132S	1,24	8,3	2,6	3,9	0,0171	28	62	60,0	72	1,25	3530	85,0	87,8	89,6	0,69	0,79	0,86	15,3	
5,5	7,5	132M	1,52	7,9	2,4	3,6	0,0171	23	51	60,0	72	1,25	3530	86,0	88,3	89,7	0,69	0,80	0,85	18,9	
5,5	7,5	132S	1,52	7,9	2,4	3,6	0,0171	23	51	60,0	72	1,25	3530	86,0	88,3	89,7	0,69	0,80	0,85	18,9	
7,5	10	132M	2,07	8,1	2,5	3,4	0,0216	19	42	67,0	72	1,25	3530	88,2	89,9	90,6	0,74	0,83	0,87	24,8	
11	15	160M	3,03	7,4	2,2	3	0,0443	14	31	109,4	72	1,25	3540	89,5	91,3	91,5	0,72	0,81	0,86	36,6	
15	20	160L	4,13	7,4	2,7	3	0,0553	14	31	122,3	72	1,25	3540	91,3	92,3	92,2	0,74	0,83	0,87	49,0	
18,5	25	160L	5,09	7,8	2,4	3	0,0626	11	24	126,3	72	1,25	3540	92,0	92,8	92,8	0,74	0,83	0,87	60,2	
22	30	180L	6,04	7,2	2,5	2,9	0,0915	12	26	160	72	1,25	3545	92,4	92,0	92,8	0,75	0,83	0,87	71,6	
22	30	180M	6,04	7,2	2,5	2,9	0,0915	12	26	160	72	1,25	3545	92,4	92,0	92,8	0,75	0,83	0,87	71,6	
30	40	200L	8,21	7,4	2,4	2,7	0,1703	20	44	219	76	1,25	3560	92,5	93,4	93,4	0,74	0,83	0,86	98,0	
45	60	200L	12,3	6,5	2,5	2,5	0,2114	18	40	265	76	1,25	3555	93,5	94,0	94,0	0,77	0,85	0,87	144	
45	60	250S/M	12,3	8,5	2,6	3,2	0,3421	15	33	432	79	1,25	3565	92,3	93,7	94,0	0,77	0,85	0,88	143	
55	75	250S/M	15,0	8,2	2,5	3	0,3891	11	24	452	79	1,25	3565	93,1	93,8	94,2	0,76	0,84	0,88	174	
75	100	280S/M	20,4	7,7	2,1	3	0,9776	30	66	678	81	1,25	3580	93,0	94,3	94,5	0,77	0,85	0,88	236	
90	125	315S/M	24,5	7,6	1,8	2,9	1,44	36	79	856	81	1,25	3580	93,0	94,6	95,3	0,77	0,85	0,88	282	
110	150	315S/M	29,9	7,3	1,7	2,7	1,59	28	62	880	81	1,25	3580	93,8	95,0	95,3	0,78	0,85	0,88	344	
132	175	280S/M	36,0	7,6	2,2	2,7	1,33	14	31	767	81	1,25	3575	94,3	95,2	95,6	0,82	0,88	0,90	402	
150	200	280S/M	40,8	7,9	2,4	2,7	1,56	15	33	831	81	1,25	3580	94,8	95,6	95,8	0,82	0,88	0,90	456	

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria N° 553 - define valores mínimos de rendimento para motores de 1 a 250 cv. Nessa faixa de potência todos os motores WEG ultrapassam os níveis de rendimento mínimo exigidos pela norma;

(2) Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação: 380 V - 0,577; 440 V - 0,5.

Acesse o nosso catálogo eletrônico: <http://ecatalog.weg.net>. Lá é possível encontrar as últimas atualizações dos dados elétricos do motor.

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	220 V						Corrente Nominal In (A) <sup>(2)</sup>	
								Quente	Frio				RPM	% de Carga			Fator de Potência			
														50	75	100	50	75		100
kW	HP																			
IV polos																				
0,12	0,16	63	0,068	4,5	2,0	2,3	0,0005	28	62	8,3	48	1,25	1710	58,0	64,0	66,0	0,46	0,59	0,68	0,702
0,18	0,25	63	0,103	5,0	2,5	3	0,0006	39	86	8,5	48	1,25	1710	62,0	67,0	70,0	0,49	0,61	0,70	0,964
0,25	0,33	63	0,142	5,5	2,9	3,2	0,0007	30	66	8,8	48	1,25	1710	66,0	71,0	73,4	0,46	0,59	0,69	1,30
0,37	0,5	71	0,213	5,1	2,8	2,9	0,0007	52	114	11,2	47	1,25	1690	75,0	77,5	78,2	0,49	0,62	0,70	1,77
0,55	0,75	71	0,317	5,3	2,5	2,7	0,0008	14	31	12,4	47	1,25	1690	73,0	78,0	79,0	0,44	0,56	0,66	2,77
0,75	1	80	0,423	7,3	3	3,2	0,0029	16	35	15,5	48	1,25	1725	82,3	83,0	83,0	0,63	0,74	0,82	2,89
1,1	1,5	L80	0,621	7,4	3,4	3,4	0,0037	11	24	19,0	48	1,25	1725	79,5	82,5	83,0 <sup>3</sup>	0,58	0,71	0,80	4,35
1,5	2	L90S	0,832	7,7	2,8	3,3	0,0066	14	31	23,1	51	1,25	1755	84,0	86,0	86,5	0,59	0,72	0,80	5,68
2,2	3	L90L	1,22	7,4	2,8	3,1	0,0077	11	24	26,7	51	1,25	1750	86,0	86,5	87,5	0,61	0,74	0,81	8,14
3	4	L100L	1,67	8,5	4	4	0,0096	15	33	33,6	54	1,25	1745	87,4	88,5	89,5	0,61	0,70	0,78	11,3
3,7	5	L100L	2,07	8,2	4	4,2	0,0119	14	31	39,7	54	1,25	1740	87,5	88,5	89,5	0,56	0,70	0,78	13,9
4,5	6	112M	2,51	7,0	2,4	3	0,0180	16	35	45,4	56	1,25	1745	88,7	89,5	89,5	0,61	0,74	0,80	16,5
5,5	7,5	L112M	3,06	7,3	2,5	3,2	0,0206	15	33	51,1	56	1,25	1750	89,7	90,3	91,0	0,58	0,70	0,78	20,4
7,5	10	132S	4,14	8,2	2,3	3,5	0,0563	13	29	71,8	58	1,25	1765	90,8	91,6	92,0	0,66	0,78	0,84	25,4
9,2	12,5	132M	5,08	8,5	2,4	3,5	0,0638	10	22	80,4	58	1,25	1765	91,8	92,4	92,4	0,66	0,78	0,84	31,2
11	15	132M/L	6,09	8,3	2,5	3,5	0,0672	8	18	85,5	58	1,25	1760	90,6	91,5	92,4	0,63	0,76	0,83	37,6
15	20	160M	8,23	9,0	3	3,5	0,1471	13	29	138	64	1,25	1775	91,6	93,2	93,4	0,64	0,75	0,82	51,4
18,5	25	160L	10,2	7,3	2,7	3,2	0,1813	12	26	158	64	1,25	1770	92,4	93,6	93,8	0,64	0,75	0,81	63,8
22	30	180M	12,1	7,2	3	3	0,1919	20	44	178	64	1,25	1775	93,0	93,8	94,0	0,66	0,76	0,81	75,8
30	40	200M	16,5	6,6	2,5	2,8	0,3202	22	48	241	66	1,25	1775	93,6	94,2	94,4	0,70	0,79	0,84	99,2
37	50	200L	20,3	6,4	2,5	2,7	0,3728	20	44	266	66	1,25	1775	94,0	94,5	94,6	0,70	0,80	0,84	122
45	60	225S/M	24,6	7,5	2,4	2,8	0,6367	14	31	424	67	1,25	1780	94,2	94,7	95,1	0,71	0,80	0,85	146
55	75	225S/M	30,1	7,5	2,4	2,8	0,7346	12	26	451	67	1,25	1780	94,5	95,0	95,4	0,74	0,83	0,87	174
75	100	250S/M	41,0	8,5	3,4	3,6	1,01	12	26	551	68	1,25	1780	94,6	95,2	95,5	0,68	0,78	0,85	242
90	125	280S/M	49,2	7,2	2	2,7	1,87	24	53	724	73	1,25	1780	94,7	95,3	95,6	0,75	0,83	0,86	288
110	150	280S/M	60,0	7,9	2,4	2,9	2,33	20	44	803	73	1,25	1785	94,8	95,5	95,8	0,75	0,83	0,86	350
132	175	315S/M	71,8	7,4	2,4	2,6	3,00	24	53	1001	75	1,25	1790	94,5	95,5	96,2	0,74	0,82	0,86	420
150	200	315S/M	81,6	7,8	2,7	2,7	3,55	20	44	1107	75	1,25	1790	94,9	95,9	96,2	0,73	0,82	0,86	476
185	250	315S/M	101	7,6	2,4	2,5	3,89	20	44	1152	75	1,25	1790	95,3	96,0	96,3	0,75	0,83	0,87	580
220	300	355M/L	120	7,3	2,5	2,4	6,30	22	48	1438	78	1,15	1790	95,6	96,2	96,4	0,77	0,84	0,87	688
260	350	355M/L	141	7,3	2,3	2,3	7,20	20	44	1624	78	1,15	1790	95,8	96,4	96,5	0,78	0,85	0,87	812
300	400	355M/L	163	7,8	2,5	2,4	8,09	12	26	1615	78	1,15	1790	95,9	96,4	96,6	0,76	0,84	0,87	936
330	450	355M/L	180	7,8	2,6	2,6	9,51	14	31	1751	78	1,15	1790	96,0	96,5	96,7	0,73	0,82	0,86	1040
370	500	355M/L	201	7,6	2,7	2,4	11,1	18	40	1916	78	1,15	1790	96,3	96,6	96,7	0,74	0,83	0,86	1170
400	550	355M/L	218	7,4	2,4	2,4	11,6	15	33	1966	78	1,15	1790	96,3	96,6	96,6	0,74	0,83	0,86	1260

Carcaças Opcionais

0,12	0,16	71	0,068	4,4	2,1	2,8	0,0004	57	125	6,0	47	1,25	1710	56,0	63,0	66,0	0,45	0,56	0,65	0,734
0,18	0,25	71	0,103	4,7	2,3	2,7	0,0005	55	121	6,5	47	1,25	1700	61,0	67,0	69,5	0,47	0,58	0,67	1,01
0,25	0,33	71	0,144	4,7	2,4	2,6	0,0006	50	110	7,0	47	1,25	1690	68,0	72,0	73,4	0,48	0,61	0,70	1,28
0,37	0,5	80	0,210	6,4	2,3	2,5	0,0020	29	64	10,0	48	1,25	1720	74,5	77,5	78,2	0,69	0,80	0,85	1,46
0,55	0,75	80	0,311	7,1	2,8	3	0,0024	19	42	11,5	48	1,25	1720	78,0	79,0	81,1	0,60	0,73	0,80	2,22
0,75	1	90S	0,416	7,6	2,6	3,2	0,0049	23	51	18,5	51	1,25	1755	80,0	84,0	85,5	0,60	0,72	0,79	2,90
1,1	1,5	L90S	0,610	7,6	2,7	3,2	0,0060	17	37	22,0	51	1,25	1755	82,5	85,5	86,5	0,60	0,73	0,80	4,18
1,5	2	L90L	0,832	7,7	2,8	3,3	0,0066	14	31	23,0	51	1,25	1755	84,0	86,0	86,5	0,59	0,72	0,80	5,68
2,2	3	100L	1,23	7,6	3,8	3,7	0,0097	23	51	33,0	54	1,25	1740	86,6	88,2	89,5	0,59	0,72	0,79	8,18
3	4	112M	1,66	7,8	2,6	3,55	0,0156	25	55	42,0	56	1,25	1760	87,2	89,0	89,5	0,58	0,70	0,79	11,1
3,7	5	112M	2,05	7,6	2,4	3,3	0,0181	23	51	44,0	56	1,25	1755	88,1	89,3	89,5	0,61	0,74	0,80	13,6
5,5	7,5	132M	3,04	8,4	2,3	3,6	0,0488	16	35	67,0	58	1,25	1765	89,9	91,2	91,7	0,63	0,76	0,82	19,1
5,5	7,5	132S	3,04	8,4	2,3	3,6	0,0488	16	35	67,0	58	1,25	1765	89,9	91,2	91,7	0,63	0,76	0,82	19,1
7,5	10	132M	4,14	8,2	2,3	3,5	0,0563	13	29	72,0	58	1,25	1765	90,8	91,6	92,0	0,66	0,78	0,84	25,4
7,5	10	160M	4,13	7,0	2,5	3,1	0,0840	19	42	90,0	64	1,25	1770	90,1	91,5	92,0	0,65	0,76	0,82	26,0
9,2	12,5	160L	5,05	7,3	2,4	3	0,0910	14	31	99,0	64	1,25	1775	91,8	92,4	92,4	0,63	0,74	0,81	32,2
9,2	12,5	160M	5,05	7,3	2,4	3	0,0910	14	31	99,0	64	1,25	1775	91,8	92,4	92,4	0,63	0,74	0,81	32,2
11	15	160L	6,04	7,6	2,9	3,4	0,1188	15	33	112	64	1,25	1775	90,6	92,4	92,7	0,63	0,75	0,81	38,4
11	15	160M	6,04	7,6	2,9	3,4	0,1188	15	33	112	64	1,25	1775	90,6	92,4	92,7	0,63	0,75	0,81	38,4
15	20	160L	8,23	9,0	3	3,5	0,1471	13	29	133	64	1,25	1775	91,6	93,2	93,4	0,64	0,75	0,82	51,4
18,5	25	180M	10,2	7,0	3	3,1	0,1744	20	44	164	64	1,25	1770	92,4	93,6	93,8	0,67	0,77	0,83	62,4
22	30	180L	12,1	7,2	3	3	0,1919	20	44	176	64	1,25	1775	93,0	93,8	94,0	0,66	0,76	0,81	75,8
30	40	200L	16,5	6,6	2,5	2,8	0,3202	22	48	215	66	1,25	1775	93,6	94,2	94,4	0,70	0,79	0,84	99,2
45	60	250S/M	24,6	7,5	2,6	2,9	0,7418	18	40	454	68	1,25	1780	94,0	94,7	95,1	0,73	0,82	0,86	144
55	75	250S/M	30,1	7,9	2,7	3	0,8430	14	31	476	68	1,25	1780	94,2	95,0	95,4	0,72	0,82	0,86	176
75	100	280S/M	40,9	7,4	2	2,7	1,71	28	62	660	73	1,25	1785	94,0	95,1	95,5	0,75	0,83	0,86	240
90	125	315S/M	49,0	7,2	2	2,4	2,44	40	88	892	75	1,25	1790	93,8	95,0	95,6	0,73	0,82	0,85	290
110	150	315S/M	59,9	7,0	2,4	2,8	2,66	32	70	920	75	1,25	1790	94,2	95,3	95,8	0,75	0,83	0,86	350

# W22 IR3 Premium <sup>(1)</sup>

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	220 V									
								Quente	Frio				RPM	% de Carga			Fator de Potência			Corrente Nominal In (A) <sup>(2)</sup>		
														50	75	100	50	75	100			
VI polos																						
0,12	0,16	63	0,104	3,4	2,0	2,1	0,0007	43	95	8,2	47	1,25	1120	41,0	48,0	52,0	0,41	0,50	0,59	1,02		
0,18	0,25	71	0,161	3,2	1,8	2	0,0007	61	134	8,0	47	1,25	1090	48,0	55,0	58,0	0,40	0,50	0,59	1,38		
0,25	0,33	71	0,223	3,3	1,95	2	0,0008	56	123	11,5	47	1,25	1090	60,0	67,0	69,0	0,41	0,50	0,59	1,61		
0,37	0,5	80	0,320	4,3	2	2,2	0,0025	27	59	12,5	47	1,25	1125	62,0	67,0	75,3	0,51	0,65	0,75	1,72		
0,55	0,75	80	0,478	4,7	2,2	2,3	0,0032	22	48	14,5	47	1,25	1120	68,0	72,0	72,5	0,51	0,65	0,75	2,66		
0,75	1	90S	0,635	5,6	2,4	2,8	0,0060	25	55	21,2	49	1,25	1150	78,5	82,0	82,5	0,48	0,63	0,70	3,40		
1,5	2	100L	1,26	6,1	2,4	2,8	0,0143	35	77	33,4	48	1,25	1155	85,0	86,0	86,5	0,50	0,63	0,71	6,40		
2,2	3	L100L	1,86	6,3	2,7	3	0,0165	22	48	37,8	48	1,25	1155	85,0	86,5	87,0	0,49	0,62	0,71	9,34		
3,7	5	132S	3,08	7,5	2,4	3	0,0568	40	88	71,7	55	1,25	1170	87,5	89,0	89,5	0,50	0,63	0,71	15,3		
4,5	6	132S	3,76	6,7	2,2	2,7	0,0566	33	73	71,7	55	1,25	1165	87,5	89,0	89,5	0,51	0,64	0,72	18,3		
5,5	7,5	132M	4,60	6,9	2,2	2,7	0,0679	31	68	82,9	55	1,25	1165	88,0	89,5	91,0	0,52	0,65	0,73	21,8		
7,5	10	132M/L	6,27	6,9	2,4	2,8	0,0755	19	42	90,0	55	1,25	1165	88,0	89,5	91,0	0,52	0,65	0,73	29,6		
9,2	12,5	160M	7,66	6,3	2,5	2,9	0,1489	17	37	121	59	1,25	1170	90,7	91,2	91,7	0,59	0,72	0,78	33,8		
11	15	160M	9,12	7,0	2,4	2,9	0,1843	20	44	134	59	1,15	1175	90,7	91,8	91,8	0,62	0,74	0,80	39,4		
15	20	160L	12,4	6,8	2,4	2,8	0,2277	11	24	150	59	1,25	1175	91,0	92,0	92,2	0,62	0,74	0,80	53,4		
18,5	25	180L	15,3	8,5	2,8	3,3	0,3233	8	18	190	59	1,25	1175	92,5	93,0	93,1	0,68	0,79	0,84	62,0		
22	30	200L	18,2	6,5	2,3	2,8	0,4204	19	42	243	62	1,25	1180	93,0	93,6	93,6	0,63	0,75	0,81	76,2		
30	40	200L	24,8	6,7	2,4	2,8	0,4905	15	33	264	62	1,25	1180	93,0	93,6	94,1	0,61	0,73	0,79	106		
37	50	225S/M	30,4	7,4	2,4	2,7	0,8876	13	29	417	66	1,25	1185	93,5	94,1	94,2	0,70	0,80	0,85	121		
45	60	250S/M	37,0	7,6	2,5	2,7	1,20	12	26	483	68	1,25	1185	94,0	94,5	94,5	0,70	0,80	0,84	149		
55	75	250S/M	45,2	7,6	2,6	2,7	1,38	11	24	519	68	1,25	1185	94,1	94,5	94,7	0,70	0,80	0,85	179		
75	100	280S/M	61,6	6,0	2	2,3	2,91	23	51	737	69	1,25	1185	94,7	95,0	95,0	0,70	0,80	0,83	250		
90	125	280S/M	74,0	6,0	2	2,3	3,35	16	35	800	69	1,25	1185	94,8	95,0	95,3	0,70	0,80	0,83	298		
110	150	315S/M	90,0	6,6	2,2	2,4	5,99	28	62	1028	70	1,25	1190	94,9	95,6	95,8	0,69	0,79	0,83	364		
132	175	315S/M	108	7,0	2,4	2,4	6,54	22	48	1142	70	1,25	1190	95,0	95,7	95,8	0,69	0,79	0,83	436		
150	200	315S/M	123	6,5	2,1	2,2	7,05	24	53	1112	70	1,25	1190	95,2	95,8	95,9	0,70	0,80	0,83	494		
185	250	355M/L	151	6,0	2	2	9,26	36	79	1528	77	1,15	1190	95,3	96,0	96,0	0,69	0,78	0,82	616		
200	270	355M/L	164	6,5	2,2	2,2	9,98	34	75	1594	77	1,15	1190	95,3	96,0	96,0	0,68	0,78	0,82	666		
220	300	355M/L	179	6,5	1,9	2,1	10,7	30	66	1642	77	1,15	1195	95,6	96,1	96,1	0,69	0,79	0,82	732		
260	350	355M/L	212	6,8	2	2,1	13,0	30	66	1824	77	1,15	1195	95,8	96,2	96,2	0,69	0,78	0,82	864		
300	400	355M/L	245	7,0	2,4	2,3	15,1	26	57	1982	77	1,15	1195	95,7	96,2	96,4	0,66	0,77	0,80	1020		
Carcaças Opcionais																						
0,12	0,16	71	0,105	3,2	2,0	2,2	0,0006	87	191	7,5	47	1,25	1110	46,0	52,0	56,0	0,40	0,49	0,58	0,966		
0,25	0,33	80	0,214	5,0	2,2	2,5	0,0024	24	53	12,0	47	1,25	1140	59,0	64,0	66,0	0,47	0,59	0,69	1,44		
1,1	1,5	L100L	0,920	6,6	2,4	3	0,0176	61	134	38,0	48	1,25	1165	82,5	85,5	87,5	0,46	0,59	0,68	4,86		
1,5	2	112M	1,25	7,2	2,9	3,2	0,0220	30	66	42,0	52	1,25	1170	85,0	88,0	88,5	0,43	0,55	0,65	6,84		
2,2	3	L112M	1,84	7,1	3,2	3,5	0,0257	22	48	47,0	52	1,25	1165	88,0	89,0	89,5	0,49	0,61	0,69	9,34		
3	4	132S	2,50	7,2	2,2	2,8	0,0530	52	114	62,0	55	1,25	1170	87,5	89,0	89,5	0,52	0,64	0,72	12,2		
3,7	5	132M	3,08	7,5	2,4	3	0,0568	40	88	63,0	55	1,25	1170	87,5	89,0	89,5	0,50	0,63	0,71	15,3		
4,5	6	132M	3,76	6,7	2,2	2,7	0,0566	33	73	63,0	55	1,25	1165	87,5	89,0	89,5	0,51	0,64	0,72	18,3		
5,5	7,5	160M	4,56	6,5	2,2	2,8	0,1166	22	48	109	59	1,25	1175	88,5	90,5	91,0	0,59	0,72	0,79	20,0		
7,5	10	160L	6,22	6,3	2	2,6	0,1317	21	46	116	59	1,25	1175	89,5	91,0	91,0	0,62	0,74	0,79	27,4		
7,5	10	160M	6,22	6,3	2	2,6	0,1317	21	46	116	59	1,25	1175	89,5	91,0	91,0	0,62	0,74	0,79	27,4		
9,2	12,5	160L	7,66	6,3	2,5	2,9	0,1489	17	37	122	59	1,25	1170	90,7	91,2	91,7	0,59	0,72	0,78	33,8		
11	15	160L	9,12	7,0	2,4	2,9	0,1843	20	44	140	59	1,15	1175	90,7	91,8	91,8	0,62	0,74	0,80	39,4		
15	20	180L	12,4	8,0	2,4	3	0,2560	9	20	174	59	1,25	1175	91,5	92,0	92,2	0,68	0,79	0,85	50,2		
15	20	180M	12,4	8,0	2,4	3	0,2560	9	20	174	59	1,25	1175	91,5	92,0	92,2	0,68	0,79	0,85	50,2		
18,5	25	200L	15,3	6,7	2,3	2,8	0,3686	18	40	211	62	1,25	1180	92,5	93,0	93,1	0,64	0,75	0,81	64,4		
18,5	25	200M	15,3	6,7	2,3	2,8	0,3686	18	40	211	62	1,25	1180	92,5	93,0	93,1	0,64	0,75	0,81	64,4		
22	30	200M	18,2	6,5	2,3	2,8	0,4204	19	42	232	62	1,25	1180	93,0	93,6	93,6	0,63	0,75	0,81	76,2		
30	40	200M	24,8	6,7	2,4	2,8	0,4905	15	33	251	62	1,25	1180	93,0	93,6	94,1	0,61	0,73	0,79	106		
37	50	250S/M	30,4	7,6	2,4	2,7	1,01	12	26	434	68	1,25	1185	93,5	94,0	94,2	0,67	0,78	0,83	124		
55	75	280S/M	45,2	6,3	2	2,4	2,58	22	48	661	69	1,25	1185	94,1	94,5	94,7	0,70	0,79	0,83	184		
75	100	315S/M	61,4	6,9	2,1	2,5	4,18	32	70	891	70	1,25	1190	93,6	94,6	95,0	0,67	0,78	0,82	252		
90	125	315S/M	73,7	6,8	2,1	2,4	5,08	28	62	957	70	1,25	1190	94,3	95,0	95,3	0,68	0,79	0,83	298		
110	150	280S/M	90,4	6,6	2,2	2,4	4,02	15	33	813	69	1,25	1185	94,7	95,3	95,8	0,68	0,79	0,82	368		

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria N° 553 - define valores mínimos de rendimento para motores de 1 a 200 cv. Nessa faixa de potência todos os motores WEG ultrapassam os níveis de rendimento mínimo exigidos pela norma;

(2) Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação: 380 V - 0,577; 440 V - 0,5.

Acesse o nosso catálogo eletrônico: <http://ecatalog.weg.net>. Lá é possível encontrar as últimas atualizações dos dados elétricos do motor.

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm <sup>2</sup> )	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	220 V						Corrente Nominal In (A) <sup>(2)</sup>			
kW	HP							% de Carga					RPM	Quente	Frio	Rendimento		Fator de Potência				
								50	75							100	50	75		100		
VIII polos																						
0,12	0,16	71	0,145	2,8	1,8	2,0	0,0009	122	268	9,5	45	1,25	805	48,0	54,0	59,5	0,33	0,41	0,49	1,08		
0,18	0,25	80	0,209	3,6	2,05	2,2	0,0027	41	90	14,1	46	1,25	840	51,0	57,0	64,0	0,43	0,53	0,62	1,19		
0,25	0,33	80	0,290	3,7	2,1	2,3	0,0032	39	86	14,5	46	1,25	840	56,0	60,0	68,0	0,42	0,53	0,63	1,53		
0,37	0,5	90S	0,419	4,2	2,1	2,3	0,0055	40	88	19,5	47	1,25	860	58,0	63,0	72,0	0,40	0,51	0,60	2,25		
0,55	0,75	90L	0,623	4,4	2,3	2,3	0,0066	35	77	23,0	47	1,25	860	62,0	65,0	74,0	0,40	0,52	0,60	3,25		
0,75	1	L90L	0,864	4,1	2	2,3	0,0077	25	55	25,0	47	1,25	845	70,0	75,0	75,5	0,40	0,51	0,60	4,34		
1,1	1,5	100L	1,24	4,7	2	2,4	0,0143	43	95	33,2	54	1,25	865	75,5	79,0	81,6	0,40	0,52	0,60	5,86		
1,5	2	112M	1,70	5,5	2,5	2,6	0,0257	43	95	45,6	54	1,25	860	80,0	83,0	84,5	0,45	0,58	0,66	7,06		
2,2	3	132M	2,46	6,5	2,3	2,5	0,0838	43	95	79,0	52	1,25	870	84,0	86,0	86,5	0,51	0,64	0,72	9,32		
3	4	132M	3,38	6,8	2,6	2,7	0,0888	33	73	86,0	52	1,25	865	84,5	86,0	86,6	0,51	0,64	0,72	12,7		
3,7	5	132M/L	4,17	6,5	2,5	2,6	0,1033	28	62	90,0	52	1,25	865	85,0	86,5	86,7	0,51	0,64	0,72	15,6		
4,5	6	160M	4,98	5,1	1,9	2,4	0,1317	37	81	122,4	54	1,25	880	86,5	88,5	88,5	0,48	0,61	0,69	19,3		
5,5	7,5	160M	6,09	5,0	2	2,5	0,1756	36	79	139,4	54	1,25	880	85,0	87,5	88,4	0,51	0,63	0,71	23,0		
7,5	10	160L	8,30	5,4	2	2,6	0,2019	32	70	155,3	54	1,25	880	89,0	90,5	90,6	0,50	0,63	0,70	31,0		
9,2	12,5	180M	10,2	6,8	2	2,6	0,2434	15	33	169	54	1,25	875	90,5	91,0	91,0	0,60	0,72	0,78	34,0		
11	15	180L	12,2	7,0	2,1	2,7	0,2846	14	31	185	54	1,25	875	90,6	91,3	91,3	0,60	0,72	0,78	40,6		
15	20	180L	16,6	7,3	2,3	3	0,3246	10	22	196	54	1,25	880	90,8	91,6	91,6	0,60	0,72	0,79	54,4		
18,5	25	200L	20,5	4,8	1,8	2	0,4396	25	55	247	56	1,25	880	91,0	92,0	92,1	0,57	0,69	0,75	70,2		
22	30	225S/M	24,2	6,5	1,8	2,5	0,7203	22	48	367	60	1,25	885	92,4	92,8	92,4	0,65	0,76	0,81	77,2		
30	40	225S/M	33,0	7,8	1,9	2,6	0,9604	14	31	400	60	1,25	885	93,0	93,5	93,5	0,64	0,74	0,80	105		
37	50	250S/M	40,7	6,9	2	2,9	1,20	12	26	463	60	1,25	885	93,2	93,6	93,6	0,64	0,75	0,81	128		
45	60	250S/M	49,8	6,9	2	2,9	1,33	11	24	485	60	1,25	880	93,3	93,6	93,6	0,66	0,77	0,82	154		
55	75	280S/M	60,2	6,0	1,8	2	2,82	23	51	682	63	1,25	890	94,1	94,4	94,3	0,65	0,76	0,80	191		
75	100	280S/M	82,1	6,0	1,7	2	3,38	20	44	741	63	1,25	890	94,3	94,6	94,5	0,65	0,75	0,80	260		
90	125	315S/M	98,5	6,0	1,8	2	5,66	26	57	1008	66	1,25	890	94,6	94,9	94,9	0,67	0,76	0,80	312		
110	150	315S/M	120	6,0	2	2,1	6,76	26	57	1085	66	1,25	890	94,9	95,2	95,0	0,67	0,76	0,80	380		
132	175	355M/L	144	6,0	1,3	2,2	12,3	60	132	1492	75	1,15	895	95,2	95,6	95,4	0,65	0,75	0,80	454		
150	200	355M/L	163	6,0	1,4	2,2	13,2	56	123	1561	75	1,15	895	95,3	95,6	95,6	0,64	0,75	0,79	522		
185	250	355M/L	201	6,0	1,4	2,3	15,9	52	114	1721	75	1,15	895	95,3	95,6	95,7	0,64	0,75	0,80	634		
220	300	355M/L	239	6,2	1,5	2,2	18,3	50	110	1918	75	1,15	895	95,4	95,8	95,9	0,65	0,75	0,80	752		
260	350	355M/L	283	6,4	1,6	2,3	19,9	36	79	1955	75	1,15	895	95,4	95,8	95,9	0,65	0,75	0,80	890		

**Carcças Opcionais**

0,12	0,16	80	0,139	3,5	2,0	2,4	0,0020	68	150	10,0	46	1,25	840	46,0	53,0	59,5	0,42	0,52	0,61	0,868
0,75	1	100L	0,845	4,7	2	2,5	0,0121	62	136	30,0	54	1,25	865	74,0	77,0	78,6	0,39	0,50	0,59	4,26
1,1	1,5	112M	1,25	5,1	2,1	2,4	0,0202	56	123	39,0	54	1,25	855	78,0	81,5	81,7	0,47	0,60	0,67	5,28
1,5	2	132S	1,70	6,0	2	2,2	0,0592	56	123	62,0	52	1,25	860	82,0	84,0	84,5	0,52	0,64	0,72	6,50
3,7	5	160M	4,10	5,0	1,8	2,4	0,1053	33	73	112,4	54	1,25	880	85,0	87,0	87,5	0,48	0,61	0,69	16,1
4,5	6	160L	4,98	5,1	1,9	2,4	0,1317	37	81	124,3	54	1,25	880	86,5	88,5	88,5	0,48	0,61	0,69	19,3
5,5	7,5	160L	6,09	5,0	2	2,5	0,1756	36	79	141,3	54	1,25	880	85,0	87,5	88,4	0,51	0,63	0,71	23,0
7,5	10	180M	8,30	6,8	1,9	2,7	0,2164	17	37	160	54	1,25	880	89,0	90,5	90,6	0,60	0,71	0,78	27,8
9,2	12,5	180L	10,2	6,8	2	2,6	0,2434	15	33	169	54	1,25	875	90,5	91,0	91,0	0,60	0,72	0,78	34,0
11	15	180M	12,2	7,0	2,1	2,7	0,2846	14	31	185	54	1,25	875	90,6	91,3	91,3	0,60	0,72	0,78	40,6
15	20	200L	16,6	5,0	1,8	2,1	0,3875	30	66	217	56	1,25	880	91,0	91,6	91,6	0,55	0,67	0,74	58,0
15	20	200M	16,6	5,0	1,8	2,1	0,3875	30	66	217	56	1,25	880	91,0	91,6	91,6	0,55	0,67	0,74	58,0
30	40	250S/M	33,2	7,0	1,8	2,7	1,01	14	31	435	60	1,25	880	92,0	92,5	92,5	0,64	0,76	0,81	105
37	50	280S/M	40,5	6,0	1,7	2,1	2,03	25	55	600	63	1,25	890	93,2	93,5	93,4	0,64	0,74	0,79	132
45	60	280S/M	49,2	6,0	1,7	2	2,26	20	44	623	63	1,25	890	93,5	93,7	93,5	0,64	0,75	0,79	160
55	75	315S/M	60,2	6,0	1,7	2	3,84	35	77	871	66	1,25	890	94,2	94,5	94,3	0,65	0,76	0,80	191
75	100	315S/M	82,1	6,0	1,7	2	4,57	28	62	925	66	1,25	890	94,4	94,7	94,5	0,67	0,76	0,80	260

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria Nº 553 - define valores mínimos de rendimento para motores de 1 a 150 cv. Nessa faixa de potência todos os motores WEG ultrapassam os níveis de rendimento mínimo exigidos pela norma;

(2) Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação: 380 V - 0,577; 440 V - 0,5.

Acesse o nosso catálogo eletrônico: <http://ecatalog.weg.net>. Lá é possível encontrar as últimas atualizações dos dados elétricos do motor.

# W22 IR2 <sup>(1)</sup>

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo C <sub>máx</sub> /C <sub>n</sub>	Momento de Inércia J (kgm <sup>2</sup> )	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora d(BA)	Fator de Serviço	220 V							
								Quente	Frio				RPM	% de Carga			Corrente Nominal In (A)			
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP												50	75	100	50	75	100		
Il polos																				
0,12	0,16	63	0,034	6,6	3,0	3,2	0,0001	12	26	7,9	56	1,15	3430	50,0	58,0	61,0	0,48	0,60	0,68	0,759
0,18	0,25	63	0,052	5,3	2,7	2,9	0,0001	9	20	7,1	56	1,15	3350	58,0	63,0	65,0	0,57	0,70	0,79	0,920
0,25	0,33	63	0,073	5,2	2,9	2,8	0,0001	18	40	7,4	56	1,15	3340	62,0	66,0	68,0	0,57	0,71	0,80	1,21
0,37	0,5	63	0,107	6,0	2,5	2,5	0,0002	6	13	8,9	56	1,15	3370	64,0	68,0	72,0	0,54	0,69	0,79	1,71
0,55	0,75	71	0,158	5,6	2,3	2,4	0,0004	7	15	10,3	60	1,15	3400	69,0	72,0	74,0	0,64	0,77	0,85	2,29
0,75	1	71	0,214	6,6	3,3	3,3	0,0005	15	33	11,3	60	1,15	3420	77,0	80,0	80,5	0,64	0,76	0,84	2,91
1,1	1,5	80	0,311	7,6	3,4	3,3	0,0009	10	22	14,6	62	1,15	3440	79,0	82,0	82,6	0,66	0,78	0,84	4,16
1,5	2	80	0,432	6,9	3,2	3,1	0,0009	13	29	14,7	62	1,15	3385	81,0	83,2	83,7	0,66	0,79	0,85	5,51
2,2	3	90S	0,621	7,4	2,9	3	0,0020	10	22	20,3	68	1,15	3450	84,6	85,5	85,5	0,66	0,78	0,84	8,04
3	4	90L	0,847	7,4	3	3,1	0,0025	8	18	24,0	68	1,15	3450	85,6	87,0	87,5	0,66	0,78	0,84	10,7
3,7	5	100L	1,04	8,8	3,15	3,6	0,0063	13	29	32,5	71	1,15	3475	84,2	86,7	87,6	0,71	0,82	0,87	12,8
4,5	6	112M	1,25	7,6	2,2	3	0,0088	10	22	40,7	69	1,15	3500	87,0	88,0	88,5	0,75	0,84	0,89	15,1
5,5	7,5	112M	1,53	8,3	2,85	3,5	0,0081	12	26	42,1	69	1,15	3495	86,5	88,2	88,7	0,71	0,82	0,87	18,8
7,5	10	132S	2,07	7,2	2,15	2,9	0,0251	18	40	65,3	72	1,15	3525	88,0	89,4	89,6	0,75	0,84	0,88	25,0
9,2	12,5	132M	2,55	7,5	2,3	2,9	0,0234	16	35	72,4	72	1,15	3515	89,2	90,2	90,2	0,77	0,85	0,89	30,0
11	15	132M	3,04	8,3	2,6	3	0,0270	12	26	77,6	72	1,15	3520	89,6	90,5	90,5	0,75	0,84	0,88	36,2
15	20	160M	4,13	7,0	2,5	3,2	0,0426	12	26	112,4	72	1,15	3535	90,0	90,8	90,8	0,74	0,83	0,87	49,8
18,5	25	160M	5,09	7,1	2,6	2,9	0,0517	9	20	125,4	72	1,15	3540	91,0	91,5	91,5	0,74	0,83	0,87	61,0
22	30	160L	6,06	7,5	2,4	3	0,0626	8	18	138,3	72	1,15	3535	91,0	91,5	91,5	0,74	0,83	0,87	72,6
30	40	200M	8,23	6,4	2,1	2,4	0,1362	18	40	204	76	1,15	3550	91,5	91,7	92,4	0,74	0,83	0,86	99,0
37	50	200L	10,1	7,2	2,8	2,9	0,1788	14	31	236	76	1,15	3560	92,0	92,4	93,0	0,75	0,83	0,86	121
45	60	225S/M	12,3	7,8	2,2	2,9	0,2359	12	26	374	80	1,15	3560	91,8	93,0	93,5	0,76	0,83	0,86	147
55	75	225S/M	15,0	7,8	2,3	2,9	0,2752	12	26	389	80	1,15	3560	92,6	93,5	93,8	0,80	0,87	0,89	173
75	100	250S/M	20,5	7,7	2,6	2,7	0,3905	12	26	476	80	1,15	3560	93,1	93,6	94,3	0,79	0,86	0,88	238
90	125	280S/M	24,5	7,7	1,9	2,9	0,8991	20	44	667	81	1,15	3575	92,8	94,3	94,6	0,78	0,85	0,88	284
110	150	280S/M	30,0	7,5	2	2,7	1,03	15	33	718	81	1,15	3575	93,5	94,5	94,8	0,80	0,86	0,89	342
132	175	315S/M	35,9	7,6	2	2,8	1,60	20	44	879	81	1,15	3580	93,0	94,5	95,0	0,76	0,84	0,87	420
150	200	315S/M	40,8	7,9	2,1	2,9	1,88	15	33	931	81	1,15	3580	93,5	94,8	95,2	0,77	0,85	0,88	470
185	250	315S/M	50,3	7,9	2,2	2,8	2,24	16	35	1076	81	1,15	3580	94,8	95,3	95,6	0,80	0,87	0,89	570
200	270	355M/L	54,3	8,0	1,6	2,8	3,23	24	53	1376	84	1,15	3585	94,5	95,6	95,8	0,80	0,87	0,90	608
220	300	355M/L	59,8	8,2	1,8	2,9	3,56	18	40	1486	84	1,15	3585	94,8	95,6	95,8	0,81	0,88	0,90	670
260	350	355M/L	70,6	8,0	2	2,7	4,09	26	57	1596	84	1,15	3585	95,2	95,6	95,9	0,85	0,90	0,91	782
300	400	355M/L	81,5	8,0	2,1	2,6	4,83	22	48	1655	84	1,15	3585	95,4	95,6	95,9	0,87	0,91	0,92	892
330	450	355M/L	89,7	8,0	2	2,6	5,36	22	48	1753	84	1,15	3585	95,5	95,6	96,0	0,87	0,91	0,92	980
370	500	355M/L	101	8,4	2	2,8	6,01	15	33	1853	84	1,15	3585	95,6	96,1	96,2	0,87	0,91	0,92	1100
400	550	355M/L	109	8,4	2,3	2,8	6,01	15	33	1869	84	1,15	3585	95,7	96,2	96,3	0,84	0,89	0,91	1200
440	600	355A/B <sup>3</sup>	120	7,8	2,5	2,9	6,54	28	62	2000	89	1,00	3585	96,0	96,5	96,5	0,84	0,89	0,90	1360
480	650	355A/B <sup>3</sup>	130	8,0	2,3	2,6	7,40	48	106	2102	89	1,00	3585	96,1	96,6	96,6	0,86	0,90	0,91	1430
515	700	355A/B <sup>4S</sup>	140	7,6	2,3	2,6	7,72	28	62	2179	89	1,00	3585	96,2	96,6	96,6	0,86	0,90	0,91	1540

**Carcaças Opcionais**

0,25	0,33	71	0,071	6,5	2,7	3,2	0,0003	18	40	5,5	60	1,15	3420	59,0	65,0	68,0	0,62	0,73	0,81	1,19
0,37	0,5	71	0,106	5,8	2,5	2,7	0,0003	9	20	6,0	60	1,15	3390	67,0	72,0	72,0	0,63	0,75	0,83	1,62
0,55	0,75	80	0,156	5,8	2,2	2,5	0,0005	17	37	9,0	62	1,15	3430	69,0	73,0	74,0	0,62	0,74	0,81	2,41
0,75	1	80	0,213	7,0	2,7	3,5	0,0006	23	51	9,5	62	1,15	3430	77,5	80,0	80,5	0,65	0,77	0,84	2,91
1,1	1,5	90S	0,310	7,2	2,4	3	0,0014	20	44	16,5	68	1,15	3455	81,5	83,0	83,0	0,67	0,78	0,84	4,14
1,5	2	90S	0,423	7,3	2,6	3	0,0018	17	37	17,5	68	1,15	3455	83,5	84,0	84,0	0,70	0,81	0,86	5,46
1,5	2	L90S	0,423	7,3	2,6	3	0,0018	17	37	17,5	68	1,15	3455	83,5	84,0	84,0	0,70	0,81	0,86	5,46
2,2	3	90L	0,621	7,4	2,9	3	0,0020	10	22	18,5	68	1,15	3450	84,6	85,5	85,5	0,66	0,78	0,84	8,04
2,2	3	L90S	0,621	7,4	2,9	3	0,0020	10	22	18,5	68	1,15	3450	84,6	85,5	85,5	0,66	0,78	0,84	8,04
3	4	100L	0,835	8,7	2,85	3,5	0,0059	13	29	29,5	71	1,15	3500	83,0	86,0	87,5	0,71	0,81	0,86	10,4
3	4	L90L	0,847	7,4	3	3,1	0,0025	8	18	23,5	68	1,25	3450	85,6	87,0	87,5	0,66	0,78	0,84	10,7
3	4	L100L	0,835	8,7	2,85	3,5	0,0059	13	29	29,5	71	1,15	3500	83,0	86,0	87,5	0,71	0,81	0,86	10,4
3,7	5	112M	1,04	7,3	2,2	3	0,0063	21	46	37,0	69	1,15	3480	85,5	87,1	87,6	0,74	0,83	0,88	12,6
3,7	5	L100L	1,04	8,8	3,15	3,6	0,0063	13	29	32,0	71	1,15	3475	84,2	86,7	87,6	0,71	0,82	0,87	12,8
4,5	6	132S	1,25	7,4	2,25	3,1	0,0153	28	62	60,0	72	1,15	3520	84,6	87,2	88,5	0,70	0,80	0,85	15,6
4,5	6	L112M	1,25	7,6	2,2	3	0,0088	10	22	38,5	69	1,15	3500	87,0	88,0	88,5	0,75	0,84	0,89	15,1
5,5	7,5	132M	1,52	6,9	2,1	2,9	0,0153	23	51	60,0	72	1,15	3525	85,7	87,8	88,6	0,70	0,81	0,86	18,9
5,5	7,5	L132S	1,52	6,9	2,1	2,9	0,0153	23	51	60,0	72	1,15	3525	85,7	87,8	88,6	0,70	0,81	0,86	18,9
5,5	7,5	L112M	1,53	8,3	2,85	3,5	0,0081	12	26	40,0	69	1,15	3495	86,5	88,2	88,7	0,71	0,82	0,87	18,8
7,5	10	132M	2,07	7,2	2,15	2,9	0,0251	18	40	63,0	72	1,15	3525	88,0	89,4	89,6	0,75	0,84	0,88	25,0
7,5	10	L160M	2,06	7,5	2,3	3,5	0,0371	23	51	75,4	72	1,15	3545	88,0	89,6	90,0	0,75	0,83	0,87	25,2
9,2	12,5	L132S	2,55	7,5	2,3	2,9	0,0234	16	35	72,0	72	1,15	3515	89,2	90,2	90,2	0,77	0,85	0,89	30,0
11	15	160L	3,03	6,8	2	2,8	0,0371	14	31	105,3	72	1,15	3535	88,5	90,5	90,5	0,72	0,81	0,86	37,0
11	15	L160M	3,03	6,8	2	2,8	0,0371	14	31	103,4	72	1,15	3535	88,5	90,5	90,5</				

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo C <sub>máx</sub> /C <sub>n</sub>	Momento de Inércia J (kgm <sup>2</sup> )	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	220 V						Corrente Nominal In (A)	
								Quente	Frio				% de Carga			Fator de Potência				
													RPM		Rendimento		Fator de Potência			
kW	HP	50	75	100	50	75	100													
IV polos																				
0,12	0,16	63	0,068	4,6	2,5	3,1	0,0004	37	81	7,6	48	1,15	1715	53,0	60,0	64,0	0,44	0,55	0,64	0,769
0,18	0,25	63	0,103	4,7	2,4	2,9	0,0006	30	66	8,1	48	1,15	1705	57,0	64,0	68,0	0,47	0,59	0,68	1,02
0,25	0,33	63	0,143	5,0	2,6	3	0,0007	25	55	8,6	48	1,15	1705	62,0	68,0	70,0	0,47	0,60	0,69	1,36
0,37	0,5	71	0,215	4,6	2,4	2,5	0,0007	35	77	10,6	47	1,15	1680	68,0	71,0	72,0	0,50	0,63	0,72	1,87
0,55	0,75	71	0,319	5,1	2,9	2,9	0,0008	31	68	11,6	47	1,15	1680	71,0	74,5	75,5	0,50	0,63	0,72	2,66
0,75	1	80	0,422	6,6	2,4	2,8	0,0032	8	18	16,3	48	1,15	1730	77,5	80,0	80,5	0,57	0,71	0,81	3,02
1,1	1,5	80	0,625	6,8	3,15	3	0,0032	11	24	16,2	48	1,15	1715	78,0	81,0	81,6	0,58	0,71	0,79	4,48
1,5	2	90S	0,840	7,1	2	2,8	0,0049	11	24	19,5	51	1,15	1740	81,0	83,5	84,2	0,57	0,70	0,78	6,00
2,2	3	90L	1,24	6,5	1,95	2,5	0,0063	10	22	23,6	51	1,15	1735	83,8	84,8	85,1	0,64	0,76	0,83	8,18
3	4	100L	1,68	7,0	2,7	2,9	0,0105	8	18	33,6	54	1,15	1735	85,6	86,3	86,5	0,58	0,70	0,78	11,7
3,7	5	100L	2,09	8,0	3	3,6	0,0097	11	24	33,6	54	1,15	1725	85,0	87,0	88,0	0,58	0,70	0,78	14,1
4,5	6	112M	2,52	6,2	2,1	2,75	0,0180	18	40	43,7	56	1,15	1740	88,0	88,5	88,5	0,62	0,74	0,81	16,6
5,5	7,5	112M	3,08	6,3	2,1	2,7	0,0180	16	35	45,7	56	1,15	1740	88,4	89,1	90,0	0,59	0,72	0,79	20,2
7,5	10	132S	4,15	7,9	2	3,2	0,0489	12	26	66,4	58	1,15	1760	90,0	90,8	91,0	0,66	0,78	0,84	25,8
9,2	12,5	132M	5,09	8,0	2,05	3,1	0,0563	10	22	74,8	58	1,15	1760	90,0	90,8	91,0	0,67	0,79	0,84	31,4
11	15	132M/L	6,09	8,2	2,15	3,2	0,0638	8	18	82,4	58	1,15	1760	90,5	91,2	91,7	0,67	0,79	0,85	37,2
15	20	160M	8,23	7,1	2,7	3	0,1188	11	24	129,4	64	1,15	1775	91,0	92,4	92,4	0,64	0,75	0,81	52,6
18,5	25	160L	10,2	7,6	2,7	3	0,1397	10	22	147,3	64	1,15	1770	92,0	92,8	92,8	0,64	0,75	0,81	64,6
22	30	180M	12,1	6,8	2,6	2,9	0,1657	19	42	190	64	1,15	1765	92,5	92,8	93,0	0,70	0,79	0,84	74,0
30	40	200M	16,5	6,2	2	2,3	0,2406	18	40	210	69	1,15	1770	92,7	93,2	93,4	0,72	0,81	0,85	99,2
37	50	200L	20,4	6,2	2,5	2,6	0,3074	14	31	241	69	1,15	1770	93,0	93,2	93,6	0,72	0,80	0,85	122
45	60	225S/M	24,7	7,2	2,4	2,6	0,4931	12	26	383	70	1,15	1775	93,5	93,7	94,1	0,76	0,83	0,86	146
55	75	225S/M	30,2	7,2	2,4	2,6	0,5670	12	26	404	70	1,15	1775	93,9	94,2	94,4	0,77	0,84	0,87	176
75	100	250S/M	41,2	7,2	2,4	2,8	0,8740	12	26	491	70	1,15	1775	94,0	94,5	94,6	0,71	0,81	0,85	244
90	125	280S/M	49,1	7,2	2,1	2,6	1,56	20	44	672	73	1,15	1785	94,0	94,8	94,9	0,73	0,82	0,85	292
110	150	280S/M	60,2	7,3	2,1	2,6	1,87	18	40	726	73	1,15	1780	94,3	94,8	95,2	0,75	0,83	0,86	352
132	175	315S/M	71,8	7,1	2,1	2,4	2,57	18	40	940	75	1,15	1790	94,0	95,0	95,3	0,74	0,82	0,85	428
150	200	315S/M	81,6	7,0	2,2	2,3	2,89	20	44	986	75	1,15	1790	94,5	95,5	95,5	0,75	0,83	0,86	480
185	250	315S/M	101	7,0	2,2	2,3	3,44	18	40	1047	75	1,15	1790	95,0	95,5	95,7	0,77	0,84	0,87	584
200	270	355M/L	109	7,0	2,2	2,2	4,88	20	44	1291	81	1,15	1790	94,8	95,6	95,8	0,77	0,84	0,86	638
220	300	355M/L	120	7,2	2,2	2,3	5,42	23	51	1443	81	1,15	1790	95,2	95,8	95,9	0,77	0,84	0,86	700
260	350	355M/L	141	7,3	2	2,2	6,30	15	33	1536	81	1,15	1790	95,4	96,0	96,0	0,77	0,84	0,87	816
300	400	355M/L	163	7,0	2,4	2,3	7,20	14	31	1627	81	1,15	1790	95,7	96,1	96,1	0,77	0,84	0,87	942
330	450	355M/L	180	7,0	2,1	2,3	8,61	19	42	1662	81	1,15	1790	96,0	96,1	96,2	0,77	0,83	0,86	1050
370	500	355M/L	201	7,6	2,6	2,6	10,2	12	26	1933	81	1,15	1790	96,0	96,1	96,3	0,75	0,82	0,85	1190
400	550	355M/L	218	7,3	2,5	2,6	11,1	14	31	1916	81	1,15	1790	96,1	96,4	96,4	0,74	0,82	0,86	1270
440	600	355M/L	239	7,1	2,2	2,5	11,6	16	35	1966	81	1,15	1790	96,2	96,4	96,5	0,74	0,82	0,86	1430
480	650	355A/B <sup>5</sup>	261	7,4	2,5	2,7	12,7	22	48	1993	81	1,00	1790	96,0	96,5	96,6	0,71	0,81	0,85	1530
515	700	355A/B <sup>5</sup>	280	7,4	2,6	2,7	13,4	26	57	2079	81	1,00	1790	96,2	96,5	96,6	0,71	0,81	0,85	1650
560	750	355A/B <sup>5</sup>	305	7,6	2,7	2,7	14,6	22	48	2246	81	1,00	1790	96,3	96,6	96,7	0,70	0,80	0,85	1790

Carcaças Opcionais

0,12	0,16	71	0,068	4,4	2,1	2,7	0,0004	55	121	5,5	47	1,15	1710	52,0	59,0	64,0	0,45	0,56	0,65	0,757
0,18	0,25	71	0,102	4,4	2,2	2,6	0,0004	40	88	6,0	47	1,15	1720	56,0	63,0	68,0	0,45	0,57	0,66	1,05
0,25	0,33	71	0,142	5,0	2,2	2,5	0,0005	37	81	6,5	47	0,00	1715	60,0	66,0	70,0	0,47	0,59	0,69	1,36
0,37	0,5	80	0,210	6,0	2,1	2,4	0,0017	23	51	9,0	48	1,15	1715	68,0	72,0	72,0	0,65	0,77	0,83	1,62
0,55	0,75	80	0,308	6,2	2,2	2,8	0,0020	12	26	10,0	48	1,15	1740	66,0	75,0	75,5	0,52	0,65	0,75	2,55
0,75	1	90L	0,414	7,3	2	2,9	0,0041	21	46	17,0	51	1,15	1765	78,0	81,5	82,5	0,53	0,65	0,74	3,22
0,75	1	90S	0,414	7,3	2	2,9	0,0041	21	46	17,0	51	1,15	1765	78,0	81,5	82,5	0,53	0,65	0,74	3,22
1,1	1,5	90L	0,612	7,5	2,2	3	0,0060	16	35	22,0	51	1,15	1750	81,0	83,5	84,0	0,57	0,70	0,78	4,40
1,1	1,5	90S	0,612	7,5	2,2	3	0,0060	16	35	22,0	51	1,15	1750	81,0	83,5	84,0	0,57	0,70	0,78	4,40
1,5	2	90L	0,840	7,1	2	2,8	0,0049	11	24	18,5	51	1,15	1740	81,0	83,5	84,2	0,57	0,70	0,78	6,00
1,5	2	L90S	0,840	7,1	2	2,8	0,0049	11	24	18,5	51	1,15	1740	81,0	83,5	84,2	0,57	0,70	0,78	6,00
2,2	3	100L	1,23	7,6	3,25	3,5	0,0082	19	42	30,0	54	1,15	1740	85,0	87,0	87,5	0,57	0,70	0,78	8,48
2,2	3	L100L	1,24	6,5	1,95	2,5	0,0063	10	22	23,0	51	1,15	1735	83,8	84,8	85,1	0,64	0,76	0,83	8,18
3	4	112M	1,65	8,8	2,5	3	0,0131	20	44	40,0	56	1,15	1770	85,3	87,0	87,5	0,62	0,68	0,78	11,5
3	4	L100L	1,68	7,0	2,7	2,9	0,0105	8	18	30,0	54	1,15	1735	85,6	86,3	86,5	0,58	0,70	0,78	11,7
3,7	5	112M	2,06	7,1	2,05	2,9	0,0156	17	37	42,0	56	1,15	1750	87,0	88,0	88,0	0,60	0,73	0,80	13,9
3,7	5	L100L	2,09	8,0	3	3,6	0,0097	11	24	34,0	54	1,15	1725	85,0	87,0	88,0	0,58	0,70	0,78	14,1
4,5	6	132M	2,49	7,1	2	3	0,0338	15	33	60,0	58	1,15	1760	87,0	88,3	89,0	0,63	0,75	0,82	16,2
4,5	6	L132S	2,49	7,1	2	3	0,0338	15	33	60,0	58	1,15	1760	87,0	88,3	89,0	0,63	0,75	0,82	16,2
4,5	6	L112M	2,52	6,2	2,1	2,75	0,0180	18	40	42,0	56	1,15	1740	88,0	88,5	88,5	0,62	0,74	0,81	16,6
5,5	7,5	132M	3,04	6,8	2	2,9	0,0338	12	26	60,0	58	1,15	1760	87,0	88,4	89,5	0,62	0,75	0,82	19,8
5,5	7,5	L132S	3,04	6,8	2	2,9	0,0338	12	26	60,0	58	1,15	1760	87,0	88,4	89,5	0,62	0,75	0,82	19,8
5,5	7,5	L112M	3,08	6,3	2,1	2,7	0,0180	16	35	44,0	56	1,15	1740	88,4	89,1	90,0	0,59	0,72	0,79	20,2
7,5	10	132M	4,15	7,9	2	3,2	0,0489	12	26	68,0	58	1,15	1760	90,0	90,8	91,0	0,66	0,78	0,84	25,8
9,2	12,5	160L	5,06	6,6																

# W22 IR2 <sup>(1)</sup>

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
								Quente	Frio				RPM	% de Carga			Corrente Nominal In (A)			
														Rendimento				Fator de Potência		
kW	HP												50	75	100	50	75	100		
VI polos																				
0,12	0,16	63	0,104	3,2	2,0	2,3	0,0006	20	44	8,9	47	1,15	1120	40,0	49,0	50,5	0,43	0,51	0,59	1,06
0,18	0,25	71	0,159	2,8	1,7	1,9	0,0006	31	68	7,5	47	1,15	1100	52,0	54,5	55,0	0,42	0,50	0,61	1,41
0,25	0,33	71	0,231	2,9	1,9	2	0,0008	30	66	12,1	47	1,15	1055	50,0	59,0	59,5	0,43	0,52	0,62	1,78
0,37	0,5	80	0,313	3,9	2	2,1	0,0024	10	22	15,4	47	1,15	1150	55,0	61,0	64,0	0,46	0,57	0,66	2,30
0,55	0,75	80	0,474	4,5	2,2	2,4	0,0032	10	22	14,7	47	1,15	1130	61,0	67,5	68,0	0,46	0,57	0,71	2,99
0,75	1	90S	0,641	5,5	2,4	2,6	0,0055	24	53	20,2	49	1,15	1140	76,0	79,0	80,5	0,50	0,63	0,72	3,40
1,1	1,5	90S	0,952	5,0	2,1	2,3	0,0055	16	35	21,3	49	1,15	1125	76,5	77,0	77,0	0,53	0,67	0,75	5,00
1,5	2	100L	1,27	6,0	2,45	2,9	0,0126	28	62	31,2	48	1,15	1150	81,5	83,7	83,9	0,49	0,62	0,70	6,66
2,2	3	100L	1,86	5,9	2,55	2,9	0,0143	19	42	33,1	48	1,15	1150	82,0	84,0	83,9	0,50	0,63	0,71	9,68
3	4	112M	2,55	6,1	2,3	2,6	0,0257	21	46	46,0	52	1,15	1145	86,1	86,5	86,5	0,56	0,69	0,75	12,1
3,7	5	132S	3,09	6,3	1,8	2,6	0,0492	40	88	66,2	55	1,15	1165	87,1	87,7	87,7	0,53	0,66	0,73	15,1
4,5	6	132S	3,78	6,0	2,3	2,4	0,0530	34	75	68,5	55	1,15	1160	87,0	88,0	88,0	0,55	0,67	0,74	18,2
5,5	7,5	132M	4,62	6,3	1,85	2,6	0,0642	24	53	79,8	55	1,15	1160	88,1	88,5	88,5	0,54	0,67	0,74	22,0
7,5	10	132M/L	6,30	6,4	1,95	2,5	0,0757	22	48	89,4	55	1,15	1160	88,0	88,5	88,5	0,57	0,69	0,76	29,4
9,2	12,5	160M	7,66	6,0	2	2,5	0,1141	15	33	107	59	1,15	1170	89,0	89,5	89,5	0,64	0,76	0,82	32,8
11	15	160M	9,12	6,5	2,3	2,8	0,1492	13	29	120	59	1,15	1175	89,7	91,0	91,0	0,62	0,74	0,80	39,6
15	20	160L	12,4	6,5	2,4	2,8	0,1839	9	20	146,3	59	1,15	1175	90,0	91,0	91,3	0,62	0,74	0,80	53,8
18,5	25	180L	15,3	8,5	2,5	3	0,2700	7	15	170	59	1,15	1175	92,0	92,4	92,4	0,65	0,78	0,84	62,6
22	30	200L	18,2	6,1	2,1	2,5	0,3686	14	31	227	62	1,15	1175	92,2	92,4	93,0	0,65	0,76	0,81	76,6
30	40	200L	24,9	6,0	2	2,4	0,4380	13	29	249	62	1,15	1175	92,5	93,0	93,4	0,65	0,76	0,81	104
37	50	225S/M	30,5	7,0	2,1	2,5	0,7511	12	26	390	66	1,15	1180	92,6	93,5	93,6	0,71	0,80	0,84	123
45	60	250S/M	37,1	7,0	2,3	2,6	1,01	12	26	459	68	1,15	1180	93,6	93,8	93,8	0,70	0,80	0,83	152
55	75	250S/M	45,4	7,2	2,4	2,6	1,24	10	22	484	68	1,15	1180	93,7	94,0	94,1	0,70	0,80	0,84	183
75	100	280S/M	61,6	6,0	2	2,3	2,36	16	35	672	69	1,15	1185	93,9	94,2	94,4	0,70	0,80	0,83	252
90	125	280S/M	74,0	6,0	2	2,3	2,69	14	31	713	69	1,15	1185	94,4	94,6	94,7	0,69	0,79	0,83	300
110	150	315S/M	90,0	6,0	2	2,2	4,90	21	46	976	70	1,15	1190	94,5	95,1	95,1	0,70	0,79	0,83	366
132	175	315S/M	108	6,3	2,1	2,3	5,45	18	40	1052	70	1,15	1190	94,6	95,1	95,3	0,70	0,79	0,83	438
150	200	315S/M	123	6,5	2,2	2,3	6,16	16	35	1085	70	1,15	1190	94,8	95,3	95,4	0,69	0,79	0,83	498
185	250	355M/L	151	6,2	2	2,1	8,35	30	66	1555	77	1,15	1190	95,0	95,4	95,5	0,69	0,78	0,81	628
200	270	355M/L	164	6,4	2	2,1	9,30	24	53	1525	77	1,15	1190	95,0	95,5	95,5	0,70	0,79	0,81	678
220	300	355M/L	180	6,3	2	2,1	9,72	30	66	1667	77	1,15	1190	95,2	95,5	95,6	0,68	0,78	0,81	746
260	350	355M/L	213	6,4	1,9	2,1	12,2	28	62	1876	77	1,15	1190	95,3	95,5	95,7	0,68	0,78	0,81	880
300	400	355M/L	246	6,3	1,8	2,1	14,3	26	57	2098	77	1,15	1190	95,4	95,7	95,9	0,67	0,77	0,80	1030
330	450	355M/L	270	6,3	2,2	2,1	15,0	26	57	1989	77	1,15	1190	95,5	95,7	96,0	0,67	0,77	0,80	1130
370	500	355M/L	303	6,3	2,2	2,3	15,0	25	55	1989	77	1,15	1190	95,5	95,7	96,0	0,63	0,74	0,79	1280
400	550	355A/B <sup>5</sup>	327	6,5	2,2	2,3	16,4	30	66	2147	77	1,00	1190	95,2	96,0	96,1	0,63	0,74	0,79	1380
440	600	355A/B <sup>5</sup>	360	6,5	2,2	2,3	18,9	31	68	2582	77	1,00	1190	95,4	96,1	96,2	0,63	0,74	0,79	1520
Carcaças Opcionais																				
0,12	0,16	71	0,109	3,0	2,0	2,0	0,0006	40	88	7,0	47	1,15	1075	40,0	49,0	50,5	0,46	0,54	0,62	1,01
0,25	0,33	80	0,215	3,6	1,7	2,1	0,0020	18	40	10,0	47	1,15	1130	50,0	59,0	59,5	0,48	0,60	0,70	1,58
0,37	0,5	90S	0,313	5,0	1,8	2,7	0,0033	29	64	16,0	49	1,15	1150	58,5	63,0	68,0	0,43	0,55	0,63	2,26
0,55	0,75	90S	0,474	5,0	2,5	2,5	0,0033	22	48	16,0	49	1,15	1130	61,0	65,0	71,0	0,47	0,59	0,68	2,98
0,75	1	90L	0,641	5,5	2,4	2,6	0,0055	24	53	19,0	49	1,15	1140	76,0	79,0	80,5	0,50	0,63	0,72	3,40
1,1	1,5	100L	0,924	6,4	2,45	3	0,0143	50	110	33,0	48	1,15	1160	81,5	84,3	85,5	0,47	0,60	0,69	4,92
1,1	1,5	90L	0,952	5,0	2,1	2,3	0,0055	16	35	19,0	49	1,15	1125	76,5	77,0	77,0	0,53	0,67	0,75	5,00
1,1	1,5	L90S	0,952	5,0	2,1	2,3	0,0055	16	35	19,0	49	1,15	1125	76,5	77,0	77,0	0,53	0,67	0,75	5,00
1,5	2	112M	1,26	6,9	2,5	3	0,0220	41	90	40,0	52	1,15	1160	84,0	86,0	86,5	0,50	0,63	0,71	6,46
2,2	3	112M	1,86	6,9	2,65	3	0,0257	30	66	42,0	52	1,15	1155	85,2	86,9	87,5	0,51	0,64	0,72	9,18
3	4	132S	2,51	6,2	1,75	2,6	0,0416	43	95	59,0	55	1,15	1165	86,0	87,5	87,5	0,52	0,64	0,72	12,5
3,7	5	132M	3,09	6,3	1,8	2,6	0,0492	40	88	61,0	55	1,15	1165	87,1	87,7	87,7	0,53	0,66	0,73	15,1
4,5	6	132M	3,78	6,0	2,3	2,4	0,0530	34	75	62,0	55	1,15	1160	87,0	88,0	88,0	0,55	0,67	0,74	18,2
5,5	7,5	160M	4,56	6,0	2	2,7	0,0790	20	44	96,0	59	1,15	1175	86,5	89,0	89,5	0,59	0,72	0,79	20,4
7,5	10	160M	6,24	5,7	1,9	2,5	0,0963	16	35	103	59	1,15	1170	88,0	89,5	89,5	0,62	0,74	0,80	27,4
9,2	12,5	160L	7,66	6,0	2	2,5	0,1141	15	33	116,3	59	1,15	1170	89,0	89,5	89,5	0,64	0,76	0,82	32,8
11	15	160L	9,12	6,5	2,3	2,8	0,1492	13	29	129,3	59	1,15	1175	89,7	91,0	91,0	0,62	0,74	0,80	39,6
15	20	180L	12,4	8,0	2,4	3	0,2295	8	18	166	59	1,15	1175	91,0	91,7	91,3	0,68	0,78	0,84	51,4
15	20	180M	12,4	8,0	2,4	3	0,2295	8	18	166	59	1,15	1175	91,0	91,7	91,3	0,68	0,78	0,84	51,4
18,5	25	200L	15,3	6,2	2,1	2,6	0,3335	14	31	203	62	1,15	1175	91,7	92,6	92,4	0,65	0,76	0,82	64,0
18,5	25	200M	15,3	6,2	2,1	2,6	0,3335	14	31	203	62	1,15	1175	91,7	92,6	92,4	0,65	0,76	0,82	64,0
22	30	200M	18,2	6,1	2,1	2,5	0,3686	14	31	218	62	1,15	1175	92,2	92,4	93,0	0,65	0,76	0,81	76,6
22	30	225S/M	18,1	7,0	2,3	2,8	0,5813	17	37	344	66	1,15	1185	92,5	93,0	93,0	0,71	0,81	0,85	73,0
30	40	200M	24,9	6,0	2	2,4	0,4380	13	29	228	62	1,15	1175	92,5	93,0	93,4	0,65	0,76	0,81	104
30	40	225S/M	24,8	7,0	2	2,4	0,6828	12	26	361	66	1,15	1180	92,8	93,1	93,4	0,71	0,81	0,85	99,2
37	50	250S/M	30,5	7,0	2,2	2,5	0,8715	12	26	413	68	1,15	1180	93,0	93,5	93,6	0,68	0,79	0,84	123
45	60	225S/M	37,1	7,2	2,2	2,5	0,8863	10	22	396	66	1,15	1180	93,4	93,7	93,8	0,70	0,80	0,84	150
45	60	280S/M	37,0	7																

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	220 V						Corrente Nominal In (A)	
								Quente	Frio				RPM	% de Carga			Fator de Potência			
														50	75	100	50	75		100
kW	HP																			
VIII polos																				
0,12	0,16	71	0,146	2,6	2,0	2,0	0,0008	60	132	10,3	45	1,15	800	45,0	50,0	51,0	0,39	0,48	0,54	1,14
0,18	0,25	80	0,209	3,2	2	2,2	0,0024	29	64	12,8	46	1,15	840	49,0	53,0	56,0	0,45	0,52	0,65	1,30
0,25	0,33	80	0,292	3,2	2,1	2,3	0,0029	23	51	15,1	46	1,15	835	52,0	58,0	59,0	0,41	0,50	0,60	1,85
0,37	0,5	90S	0,429	3,3	1,7	2	0,0049	35	77	18,6	47	1,15	840	56,0	63,0	65,0	0,42	0,54	0,64	2,33
0,55	0,75	90L	0,634	3,4	1,7	1,9	0,0055	21	46	22,4	47	1,15	845	62,0	65,0	66,0	0,45	0,56	0,67	3,26
0,75	1	90L*	0,896	3,8	1,7	1,9	0,0066	26	57	23,3	47	1,15	815	64,0	68,0	70,0	0,42	0,54	0,62	4,54
1,1	1,5	100L	1,25	4,6	2	2,5	0,0127	39	86	31,2	54	1,15	855	73,0	78,0	78,0	0,40	0,52	0,61	6,04
1,5	2	112M	1,71	5,3	2,4	2,5	0,0220	44	97	42,3	54	1,15	855	80,0	83,0	83,5	0,48	0,62	0,70	6,72
2,2	3	132S	2,48	5,9	2	2,3	0,0740	48	106	70,2	52	1,15	865	82,5	84,5	84,5	0,50	0,62	0,73	9,36
3	4	132M	3,40	6,4	2,45	2,7	0,0838	32	70	78,7	52	1,15	860	83,0	84,5	85,1	0,51	0,64	0,73	12,7
3,7	5	132M/L	4,19	5,9	2,15	2,5	0,1033	28	62	91,1	52	1,15	860	83,0	85,0	85,6	0,52	0,65	0,73	15,5
4,5	6	160M	4,98	5,1	1,9	2,4	0,1053	30	66	112,4	54	1,15	880	85,5	87,0	87,0	0,48	0,61	0,69	19,7
5,5	7,5	160M	6,09	5,0	1,8	2,3	0,1317	25	55	118,4	54	1,15	880	86,5	88,0	87,5	0,51	0,63	0,71	23,2
7,5	10	160L	8,35	5,0	1,9	2,3	0,1668	25	55	138,3	54	1,15	875	88,0	89,5	89,5	0,51	0,64	0,71	31,0
9,2	12,5	180M	10,2	6,8	2	2,6	0,2029	11	24	148	54	1,15	875	89,5	90,0	90,0	0,60	0,72	0,78	34,4
11	15	180L	12,2	7,0	2,1	2,7	0,2299	9	20	161	54	1,15	875	89,5	90,4	90,4	0,60	0,72	0,78	41,0
15	20	180L	16,7	7,0	2,2	2,7	0,2705	8	18	181	54	1,15	875	90,0	91,0	90,5	0,60	0,72	0,79	55,0
18,5	25	200L	20,6	4,5	1,7	1,8	0,3686	23	51	236	56	1,15	875	90,6	91,0	91,0	0,58	0,70	0,76	70,2
22	30	225S/M	24,2	6,7	1,9	2,5	0,6183	12	26	354	60	1,15	885	91,7	91,9	91,7	0,65	0,76	0,81	77,8
30	40	225S/M	33,0	6,8	2	2,6	0,7901	11	24	372	60	1,15	885	92,0	92,2	92,2	0,65	0,76	0,81	105
37	50	250S/M	41,0	6,8	2	2,9	1,06	10	22	467	60	1,15	880	92,6	92,7	92,6	0,64	0,76	0,81	129
45	60	250S/M	49,8	6,9	2	2,9	1,15	10	22	477	60	1,15	880	92,6	92,8	92,6	0,64	0,76	0,81	157
55	75	280S/M	60,5	6,0	1,9	2,1	2,48	17	37	681	63	1,15	885	93,2	93,9	93,5	0,63	0,74	0,78	198
75	100	280S/M	82,5	6,0	1,9	2,1	3,05	13	29	744	63	1,15	885	93,7	94,0	93,7	0,63	0,74	0,78	270
90	125	315S/M	98,5	5,8	1,8	2	5,11	25	55	1022	66	1,15	890	93,9	94,2	94,2	0,67	0,77	0,79	318
110	150	315S/M	120	5,8	1,8	2	6,21	26	57	1043	66	1,15	890	94,0	94,5	94,5	0,67	0,77	0,79	386
132	175	355M/L	144	6,0	1,4	2,2	11,0	50	110	1424	75	1,15	895	94,3	95,0	95,0	0,63	0,74	0,79	462
150	200	355M/L	163	6,0	1,4	2,1	12,3	50	110	1511	75	1,15	895	94,5	95,2	95,2	0,63	0,74	0,79	524
185	250	355M/L	201	6,2	1,5	2,2	14,7	48	106	1653	75	1,15	895	94,6	95,3	95,3	0,64	0,75	0,80	636
220	300	355M/L	239	6,0	1,5	2,1	17,2	44	97	1843	75	1,15	895	94,8	95,5	95,5	0,66	0,76	0,80	756
260	350	355M/L	283	6,3	1,5	2,1	18,4	36	79	1955	75	1,15	895	95,0	95,5	95,5	0,66	0,76	0,80	894
300	400	355M/L <sup>4</sup>	326	6,3	1,8	2,4	19,9	33	73	1955	75	1,00	895	95,0	95,5	95,5	0,62	0,73	0,78	1060
330	450	355A/B <sup>5</sup>	359	6,5	1,6	2,3	25,9	46	101	2395	75	1,00	895	95,2	95,7	95,8	0,63	0,74	0,80	1130
Carcaças Opcionais																				
0,12	0,16	80	0,139	3,3	2,0	2,3	0,0019	36	79	9,5	46	1,15	840	40,0	48,0	52,0	0,43	0,52	0,60	1,01
0,37	0,5	90L	0,429	3,3	1,7	2	0,0049	35	77	18,0	47	1,15	840	56,0	63,0	65,0	0,42	0,54	0,64	2,33
0,75	1	100L	0,849	4,5	1,85	2,45	0,0110	52	114	28,5	54	1,15	860	70,0	74,0	74,0	0,40	0,52	0,61	4,40
1,1	1,5	112M	1,25	5,0	2,2	2,5	0,0165	43	95	35,5	54	1,15	855	76,0	80,0	80,0	0,48	0,61	0,70	5,18
1,5	2	132S	1,70	5,5	1,8	2,2	0,0542	58	128	62,0	52	1,15	860	80,0	82,5	82,5	0,52	0,64	0,73	6,54
2,2	3	132M	2,48	5,9	2	2,3	0,0740	48	106	65,0	52	1,15	865	82,5	84,5	84,5	0,50	0,62	0,73	9,36
3,7	5	160M	4,10	5,0	1,8	2,4	0,0878	35	77	106,4	54	1,15	880	84,5	86,0	86,0	0,48	0,61	0,69	16,4
4,5	6	160L	4,98	5,1	1,9	2,4	0,1053	30	66	114,3	54	1,15	880	85,5	87,0	87,0	0,48	0,61	0,69	19,7
5,5	7,5	160L	6,09	5,0	1,8	2,3	0,1317	25	55	124,3	54	1,15	880	86,5	88,0	87,5	0,51	0,63	0,71	23,2
7,5	10	180L	8,35	6,8	1,9	2,6	0,1758	11	24	156	54	1,15	875	88,5	89,5	89,5	0,60	0,71	0,78	28,2
7,5	10	180M	8,35	6,8	1,9	2,6	0,1758	11	24	156	54	1,15	875	88,5	89,5	89,5	0,60	0,71	0,78	28,2
9,2	12,5	180L	10,2	6,8	2	2,6	0,2029	11	24	156	54	1,15	875	89,5	90,0	90,0	0,60	0,72	0,78	34,4
11	15	180M	12,2	7,0	2,1	2,7	0,2299	9	20	155	54	1,15	875	89,5	90,4	90,4	0,60	0,72	0,78	41,0
15	20	200L	16,7	4,5	1,7	1,9	0,3341	23	51	205	56	1,15	875	90,2	91,0	90,7	0,57	0,69	0,74	58,6
15	20	200M	16,7	4,5	1,7	1,9	0,3341	23	51	205	56	1,15	875	90,2	91,0	90,7	0,57	0,69	0,74	58,6
18,5	25	225S/M	20,4	6,8	1,7	2,4	0,5496	13	29	337	60	1,15	885	91,2	91,5	91,2	0,64	0,75	0,81	65,8
30	40	250S/M	33,2	7,2	1,8	2,8	0,8753	11	24	414	60	1,15	880	92,2	92,5	92,2	0,63	0,74	0,81	105
37	50	280S/M	40,7	6,0	1,7	2,1	1,81	16	35	577	63	1,15	885	92,6	92,8	92,6	0,63	0,74	0,79	133
45	60	280S/M	49,2	6,0	1,7	2	2,04	17	37	602	63	1,15	890	92,7	92,9	92,6	0,64	0,75	0,79	161
55	75	315S/M	60,2	5,7	1,6	2	3,29	30	66	832	66	1,15	890	93,2	93,8	93,5	0,65	0,76	0,80	193
75	100	315S/M	82,1	5,8	1,7	2	4,20	25	55	900	66	1,15	890	93,8	94,0	93,7	0,66	0,76	0,80	262
110	150	355M/L	120	6,0	1,4	2,2	9,19	50	110	1324	75	1,15	895	94,0	94,8	94,5	0,62	0,74	0,79	386
300	400	355A/B <sup>5</sup>	326	7,1	1,5	2,3	22,6	47	103	2200	75	1,00	895	95,0	95,6	95,7	0,62	0,73	0,79	1040

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria Nº 553 - define valores mínimos de rendimento para motores de 1 a 150 cv. Nessa faixa de potência todos os motores WEG ultrapassam os níveis de rendimento mínimo exigidos pela norma;

(2) Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação: 380 V - 0,577; 440 V - 0,5.

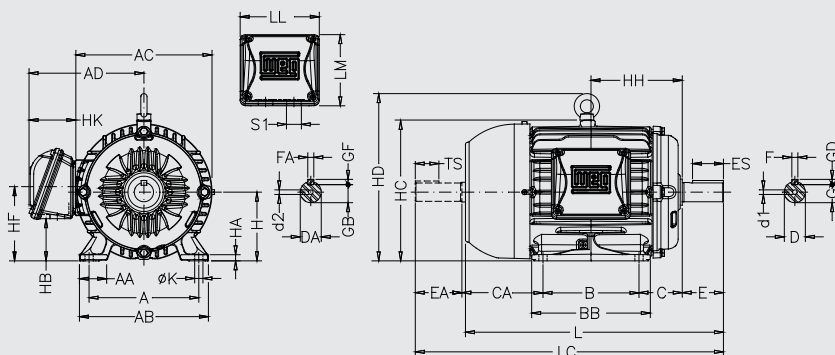
(4) Motores com sobrelevação de temperatura ΔT de 105 K.

(5) Fixados com defletor de ar no mancal dianteiro.

Acesse o nosso catálogo eletrônico: <http://ecatalog.weg.net>. Lá é possível encontrar as últimas atualizações dos dados elétricos do motor.

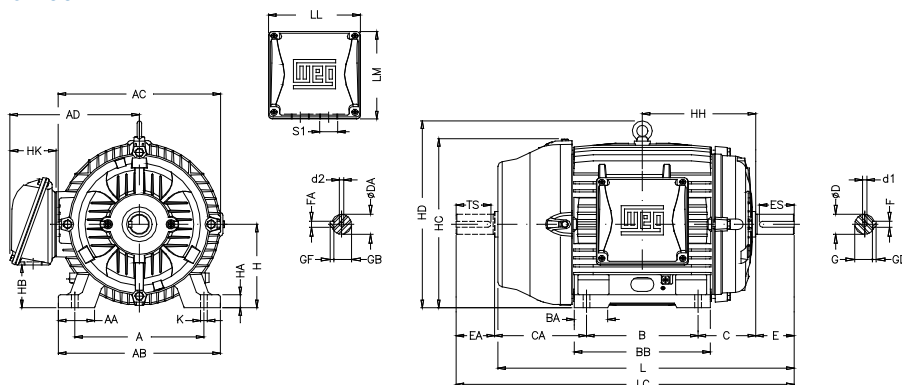
## 17. Dados Mecânicos

### Carcaças 63 a 132M/L

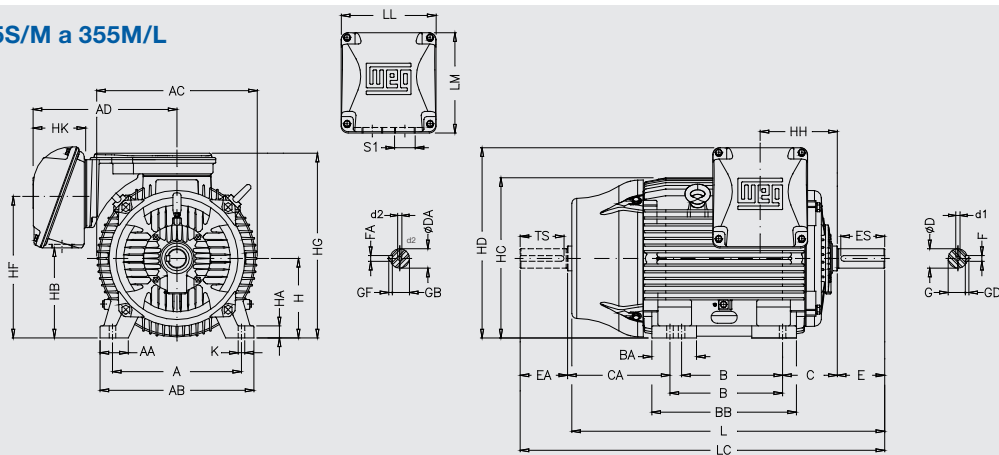


Motores nas carcaças 63 a 90 não possuem olhal de içamento.

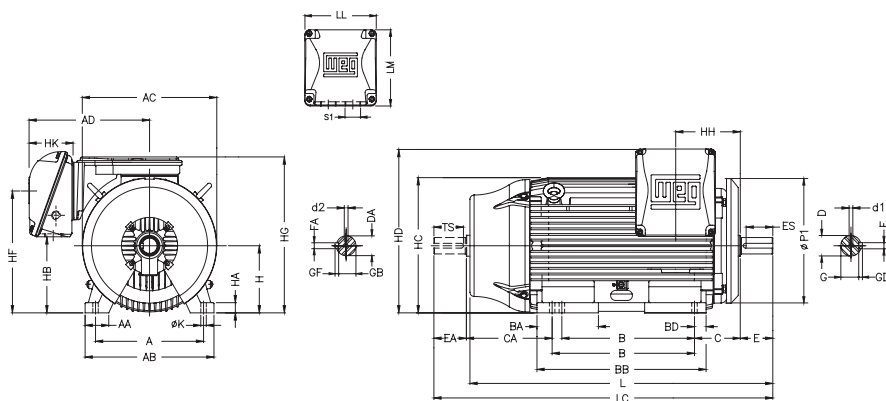
### Carcaças 160M a 200L



### Carcaças 225S/M a 355M/L



### Carcaça 355A/B



Motores nas carcaças 355A/B são equipados com defletor de ar para o mancal dianteiro. Nestes casos, a dimensão P1 é de 880 mm.

Carcaça	A	AA	AB	AC	AD	B	BA	BB	BD	C	CA	Ponta de eixo dianteira						Ponta de eixo traseira																	
												D	E	ES	F	G	GD	DA	EA	TS	FA	GB	GF												
63	100	25,5	116	125	123	80		95		40	78	11j6	23	14	4	8,5	4	9j6	20	12	3	7,2	3												
71	112	28,5	132	141	131	90		113,5		45	88	14j6	30	18	5	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4												
80	125	30,5	149	159	140	100		125,5		50	93	19j6	40	28	6	15,5	6	14j6	30	18	5	11	4												
L80																								142	104	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
90S	140	37	164	184	159	100		131		56	104	24j6	50	36	8	20	7	16j6	40	28	5	13	5												
L90S																								135	104	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
90L																								104	135	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
L90L																								135	104	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
100L	160	40	188	206	169	140		173		63	118	28j6	60	45	8	24	7	22j6	50	36	6	18,5	6												
L100L																								162	104	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
112M																								128	104	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
L112M	190	40,5	220	227	192	140		177		70	158	28j6	60	45	8	24	7	24j6	50	36	8	20	7												
132S																								187	104	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
132M	216	45,5	248	274	220	178		225		89	150	38k6	80	63	10	33	8	28j6	60	45	8	24	7												
132M/L																								178/203	250	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
160M	254	44	292	329	266	210	63	254		108	174	42k6			12	37	8	42k6	110	80	12	37	8												
160L																								254	298	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
180M	279	78	350	360	281	241	70	294		121	200	48k6	110	80	14	42,5	9	48k6	110	80	14	42,5	9												
180L																								279	298	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
200M	318	82	385	402	319	267	82	332		133	222	55m6			16	49	10	55m6	140	125	18	53	11												
200L																								305	298	5	6	11	5	11j6	23	14	4	8,5	4
225S/M	356	80	436	455	410	286/311	124	412	41	149	319/294	55m6*	110*	100*	16*	49*	10*	55m6*	110*	100*	16*	49*	10*												
250S/M																								406	506	486	311/349	146	467	59	168	354/316	60m6*	140	125
280S/M	457	100	557	599	445	368/419	151	517	49	190	385/334	65m6*	140	125	18*	58*	11*	60m6*	140	125	18	53*	11												
315S/M																								508	630	657	525	406/457	184	621	70	216	494/443	75m6	140*
355M/L	610	140	750	736	609	560/630	230	760	65	254	483/413	65m6*	140*	125*	18*	58*	11*	60m6*	140*	125*	18*	53*	11*												
355A/B																								701	710/800	325	955	70	528/438	100m6	210	200	28	90	16

Carcaça	H	HA	HB	HC	HD	HD**	HF	HG	HH	HK	LL	LM	K	L	LC	S1	d1	d2	Rolamentos	
																			Diant.	Tras.
63	63	7	25,5	130		186	68,5		80	59	108,5	99	7	216	241	RWG(Rp) 1/2"	A 3,15	A 3,15	6201 ZZ	
71	71		33	145		202	76		90					6202 ZZ						
80	80	8	43,5	163		220	87		100				10	277	313	RWG(Rp) 3/4"			6204 ZZ	6203 ZZ
L80						220			325					362	6205 ZZ				6204 ZZ	
90S	90	9	45	182		249	90		106				12	305	350	RWG(Rp) 1"	A 4	A 4	6206 ZZ	6205 ZZ
L90S						249			335					381	6207 ZZ				6206 ZZ	
90L						249			329					375	6208 ZZ				6207 ZZ	
L90L						249			360					406	6209 C3				6209 Z-C3	
100L	100	10	61,5	205	243,5	269	106,4		133				18.5	376	431	RWG(Rp) 1 1/2"			6206 ZZ	6205 ZZ
L100L						269			420					475	6207 ZZ				6206 ZZ	
112M	112		54,5	235	280	304	112		140				24	394	448	RWG(Rp) 1"			6308 ZZ	6207 ZZ
L112M						304			423					478	6309 C3				6209 Z-C3	
132S	132	16	75	274	319	352	132		159	80	140	133	18.5	452	520,5	RWG(Rp) 1 1/2"			6311 C3	6211 Z-C3
132M						352			489					557	6312 C3				6212 Z-C3	
132M/L	160	17	79	331	380	352			190,5				28	515	582	RWG(Rp) 2"			6312 C3	6212 Z-C3
160M						426			598					712	6314 C3					
160L	160	17	79	331	380	426			213	101	198,5	190	14.5	642	756	2xRWG(Rp) 2"	DM20	DM20	6314 C3	
180M						461			965					1113	6314 C3*					
180L	180	28	92	366	413	461			235				28	702	820	2xRWG(Rp) 3"	DM20*	DM24	6316 C3	
200M						461			1071					1223	6319 C3				6316 C3	
200L	200	30	119	407	464	519			266,5				28	729	842	2xRWG(Rp) 4"	DM20*	DM24	6322 C3	6319 C3
225S/M						609			856*					974*	6322 C3				6319 C3	
250S/M	250	43	297	493	583	609			285,5				28	886	1034	2xRWG(Rp) 4"	DM20*	DM24	6322 C3	6319 C3
280S/M						609			965					1113	6322 C3				6319 C3	
315S/M	315	48	386	644	768	845			213				28	1244*	1392*	2xRWG(Rp) 3"	DM20*	DM24	6322 C3	6319 C3
355M/L						845			1274					1426	6322 C3				6319 C3	
355A/B	355	50	411	723	955	975			266,5				28	1412*	1577*	2xRWG(Rp) 4"	DM20*	DM24	6322 C3	6319 C3
355A/B						975			1607*					1772*	6322 C3				6319 C3	
						1080			285,5					1677	1872				6322 C3	6319 C3

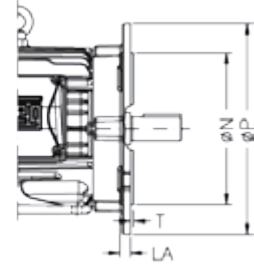
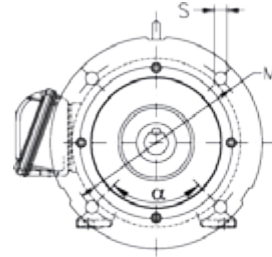
(\*) Dimensão para 2 polos

(\*\*) Dimensão HD para montagem com caixa no topo.

Acesse o nosso catálogo eletrônico: <http://ecatalog.weg.net>. Lá é possível encontrar as últimas atualizações do dimensional mecânico do motor.

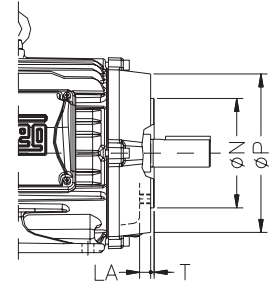
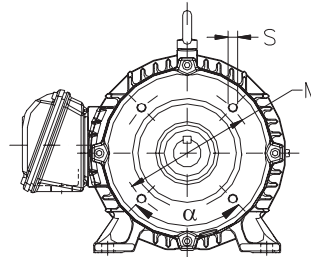
### Flange “FF”

Flange “FF”									
Caixa	Flange	LA	M	N	P	S	T	$\alpha$	Nº de furos
63	FF-115	5,5	115	95	140	10	3	45°	4
71	FF-130	9	130	110	160		3,5		
80	FF-165	9	165	130	200	12	4		
90		10,0							
100	FF-215	12,5	215	180	250	15	4		
112		12,5							
132	FF-265	12	265	230	300	19	5		
160	FF-300	18	300	250	350				
180		18							
200	FF-350	18	350	300	400				
225	FF-400	18	400	350	450	22°30'	6		
250	FF-500	18	500	450	550				
280		18							
315	FF-600	22	600	550	660				
355	FF-740	22	740	680	800	24	6		



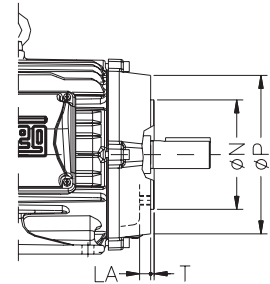
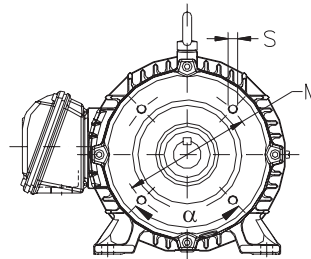
### Flange “C”

Flange “C”									
Caixa	Flange	LA	M	N	P	S	T	$\alpha$	Nº de furos
63	FC-95	8,5	95,2	76,2	143	UNC 1/4"x20	4	45°	4
71		10							
80		10							
90	FC-149	15	149,2	114,3	165	UNC 3/8"x16	6,3		
100		12							
112	FC-184	20,0	184,2	215,9	225	UNC 1/2"x13	6,3		
132		15,5							
160	FC-228	26,0	228,6	266,7	280	UNC 5/8"x11	22°30'		
180		20,0							
200	FC-279	20,0	279,4	317,5	395	UNC 5/8"x11	22°30'		
225		25,0							
250	FC-355	25,0	355,6	406,4	455	UNC 5/8"x11	22°30'		
280		25,0							
315	FC-368	25,0	368,3	419,1	455	UNC 5/8"x11	22°30'		
355		40,0							

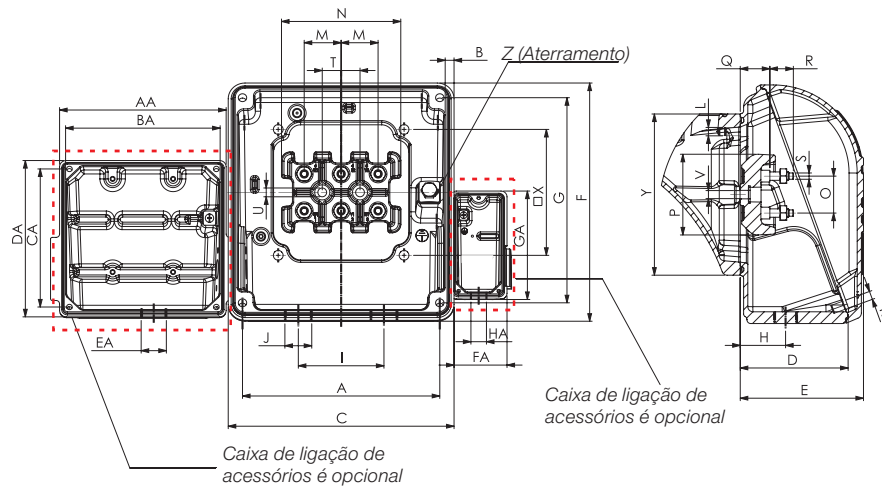


### Flange “C-DIN”

Flange “C-DIN”									
Caixa	Flange	LA	M	N	P	S	T	$\alpha$	Nº de furos
63	C-90	9,5	75	60	90	M5	2,5	45°	4
71	C-105	8,0	85	70	105	M6			
80	C-120	10,5	100	80	120	M8	3		
90	C-140	15,0	115	95	140				
100	C-160	12,0	130	110	160	M10	3,5		
112		13,5							
132	C-200	15,5	165	130	200	M10	3,5		



## 18. Desenhos das Caixas de Ligação



Carcaça	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
63	90	3.5	108.5	51.5	59	99	85	27	42	RWG 1/2"	M5x0.8	M5x0.8	16	53	16	35	13.5	12	M4x0.7	20	5.8
71										RWG 3/4"											
80										RWG 3/4"											
90	98	3	115	59.5	67	104	91	31	42	RWG 1"	M6x1.0	M6x1.0	23	75	23	52	17	16	M5x0.8	23	6.5
100										RWG 1"											
112	117	2.5	140	71	80	133	117	36.5	54	RWG 1"	M6x1.0	M6x1.0	23	75	23	52	17	16	M5x0.8	23	6.5
132										RWG 1"											
160	175	4	198,5	90	101	190	175	46	84	RWG 1.1/2"	M8x1.25	M8x1.25	28	90	28	60	21.5	20.5	M6x1	28	6.6
180										RWG 1.1/2"											
200	204	4.5	230	107	119,5	220	204	59	94	RWG 2"	M8x1.25	M8x1.25	35	112	35	74	24	24	M8x1.25	35	9.5
225S/M	235	12.5	269	133	153	285	260	71	110	2 x RWG 2"			M10x1.5	M10x1.5	44	140	44	94	28	28	M10x1.5
250S/M											45										
280S/M	275	13.5	314	133	151	312	275	78	126	2 x RWG 2"	M10x1.5	M10x1.5	44	140	44	94	28	28	M10x1.5	45	10.5
315S/M	340	14.5	379		162	176	382		345												
355M/L	365		404	202	220	436	390	97	200	126	2 x RWG 3"	M12x1.75	M14x2.0	65	210	65	146	48	48	M16x2.0	65
355A/B	415	-	460	267	290	544	678	187	140	2 x RWG 4"											

Carcaça	V	X	Y	Z	AA	BA	CA	DA	EA	FA	GA	HA	Número máximo de conectores		
													Principal	Acessórios	Resistência de aquecimento
63	M5x0.8	56	77	0.5-6 mm <sup>2</sup>	109	90	85	98	RWG 1/2"	68	101.7	RWG 3/4"	4	16	-
71			78												
80			81												
90			77												
100			81												
112			107												
132	103	2-10 mm <sup>2</sup>													
160	M6x1.0	110	140	5.2-25 mm <sup>2</sup>	139	117	117	133	RWG 3/4"	68	101.7	RWG 3/4"	12	26	4
180			140												
200			155												
225S/M	M10x1.5	150	192	25-50 mm <sup>2</sup>	198	175	175	189	RWG 3/4"	68	131	RWG 3/4"	16	26	4
250S/M			197												
280S/M			204												
315S/M			260												
355M/L			260												
355A/B	-	290	300	85-120 mm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## 19. Dados do Motor com Chapéu

A utilização do motor com chapéu influencia no aumento do comprimento total do motor (L). Na tabela 21 é possível verificar essa dimensão.

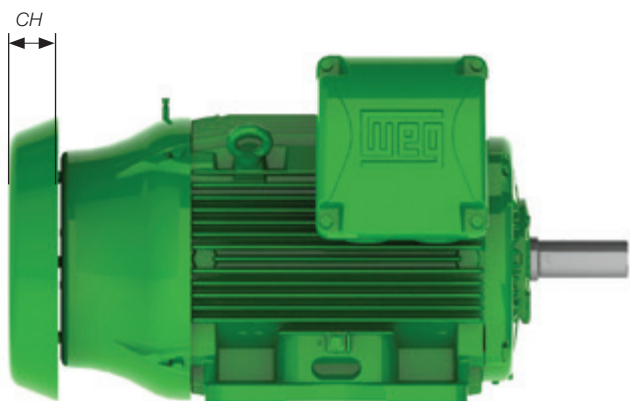
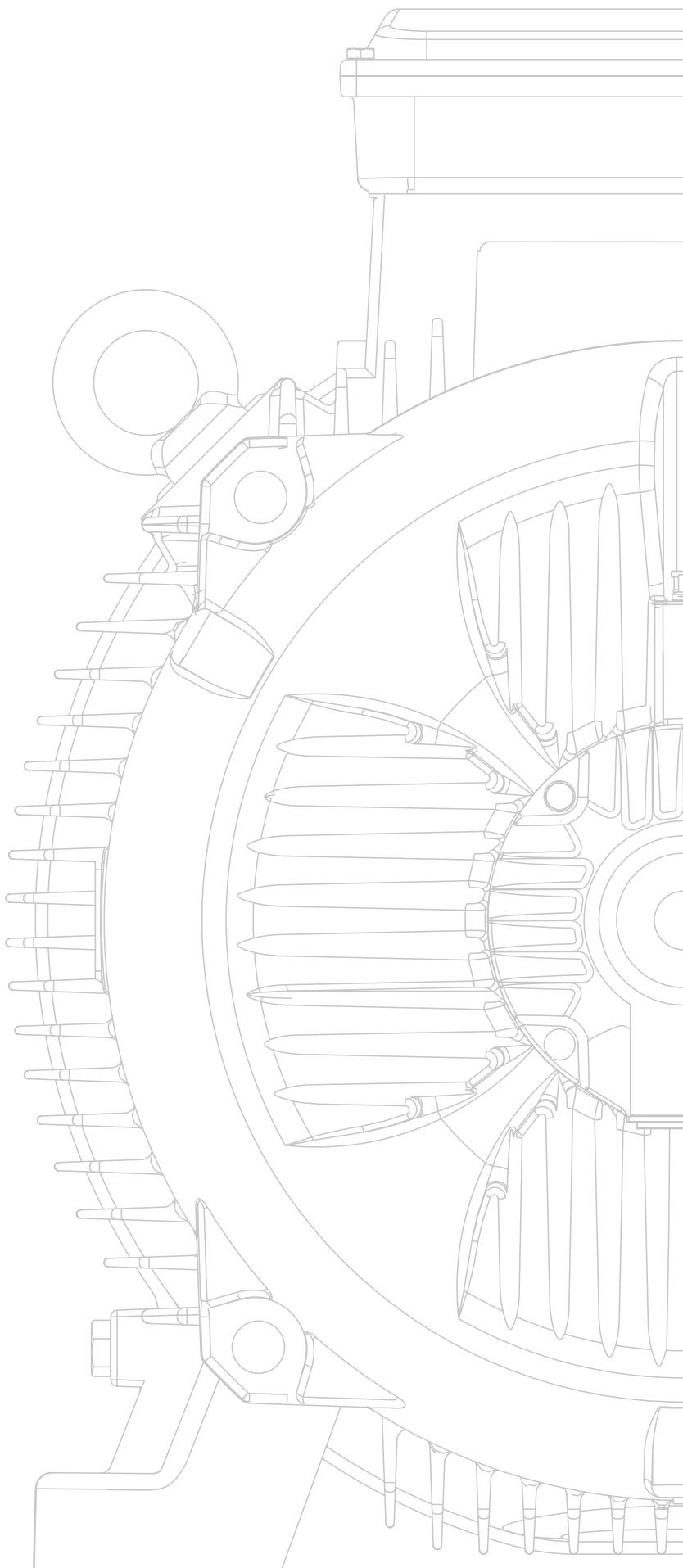


Figura 34 - Motor com chapéu

Caixa	Dimensão CH [aumento no comprimento do motor (mm)]
63	18
71	
80	
90	
100	29
112	34
132	
160	53,5
180	57
200	67
225S/M	81
250S/M	
280S/M	91
315S/M	
355M/L	
355A/B	

Tabela 21 - Dimensão CH



## 20. Embalagens

### 20.1 Carcaças 63 a 132

Os motores W22, na faixa de carcaça 63 a 132, são embalados em caixas de papelão com dimensões, peso e volume conforme tabelas 22 e 23.



Figura 35 - Caixa de papelão

Carcaça	Altura externa (m)	Largura externa (m)	Comprimento externo (m)	Peso (kg)	Volume (m³)
63	0,26	0,21	0,30	0,2	0,02
71					
80	0,27	0,26	0,36	0,7	0,04
L80	0,32	0,27	0,43	0,9	
90			0,46	1,4	
100	0,33	0,30	0,60	1,5	0,05
112M					
L112M	0,42	0,33	0,60	1,7	0,08
132					

Tabela 22 - Dimensões, peso e volume da caixa de papelão para motores com caixa de ligação no topo

Carcaça	Altura externa (m)	Largura externa (m)	Comprimento externo (m)	Peso (kg)	Volume (m³)
63	0,20	0,24	0,28	0,2	0,01
71		0,28	0,30		0,7
80	0,21		0,36		
L80	0,24	0,32	0,40	0,8	0,03
90					
L90L	0,26	0,34	0,43	1,0	0,04
100L	0,27	0,35	0,46	1,6	
L100L	0,32	0,37	0,50	1,4	0,06
112M	0,31	0,38	0,46	1,7	0,05
L112M			0,53	1,5	0,06
132	0,35	0,48	0,60	2,1	0,10

Tabela 23 - Dimensões, peso e volume da caixa de papelão para motores com caixa de ligação na lateral

### 20.2 Carcaças 160 a 355

Para a faixa de carcaça 160 a 355A/B, os motores são embalados em engradados de madeira com dimensões, peso e volume conforme tabelas 24 e 25.



Figura 36 - Engradado de madeira

Carcaça	Altura externa (m)	Largura externa (m)	Comprimento externo (m)	Peso (kg)	Volume (m³)
160	0,50	0,40	0,74	9,2	0,15
180	0,53	0,43	0,82	12,3	0,19
200	0,59	0,51	0,88	13,5	0,27
225S/M	0,90	0,85	1,15	51,9	0,88
250S/M			1,25	54,6	0,96
280S/M	1,13	0,85	1,40	67,9	1,34
315S/M			1,55	69,9	1,49
355M/L	1,32	1,05	1,73	127	2,40
355A/B			1,90	141	2,63

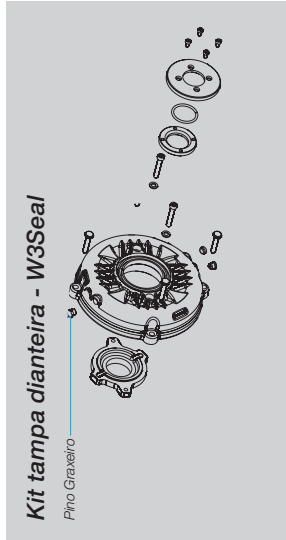
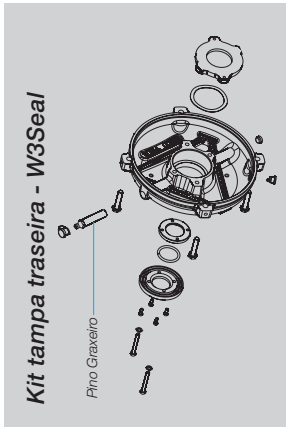
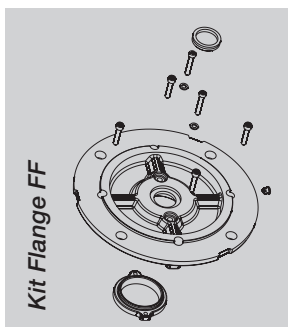
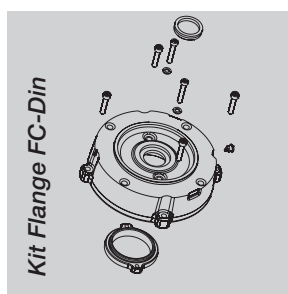
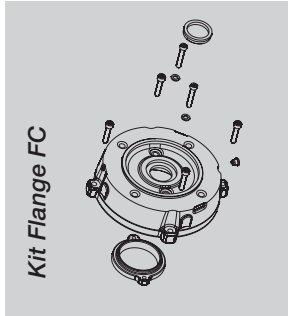
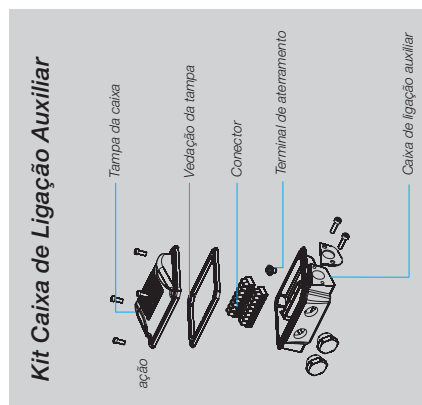
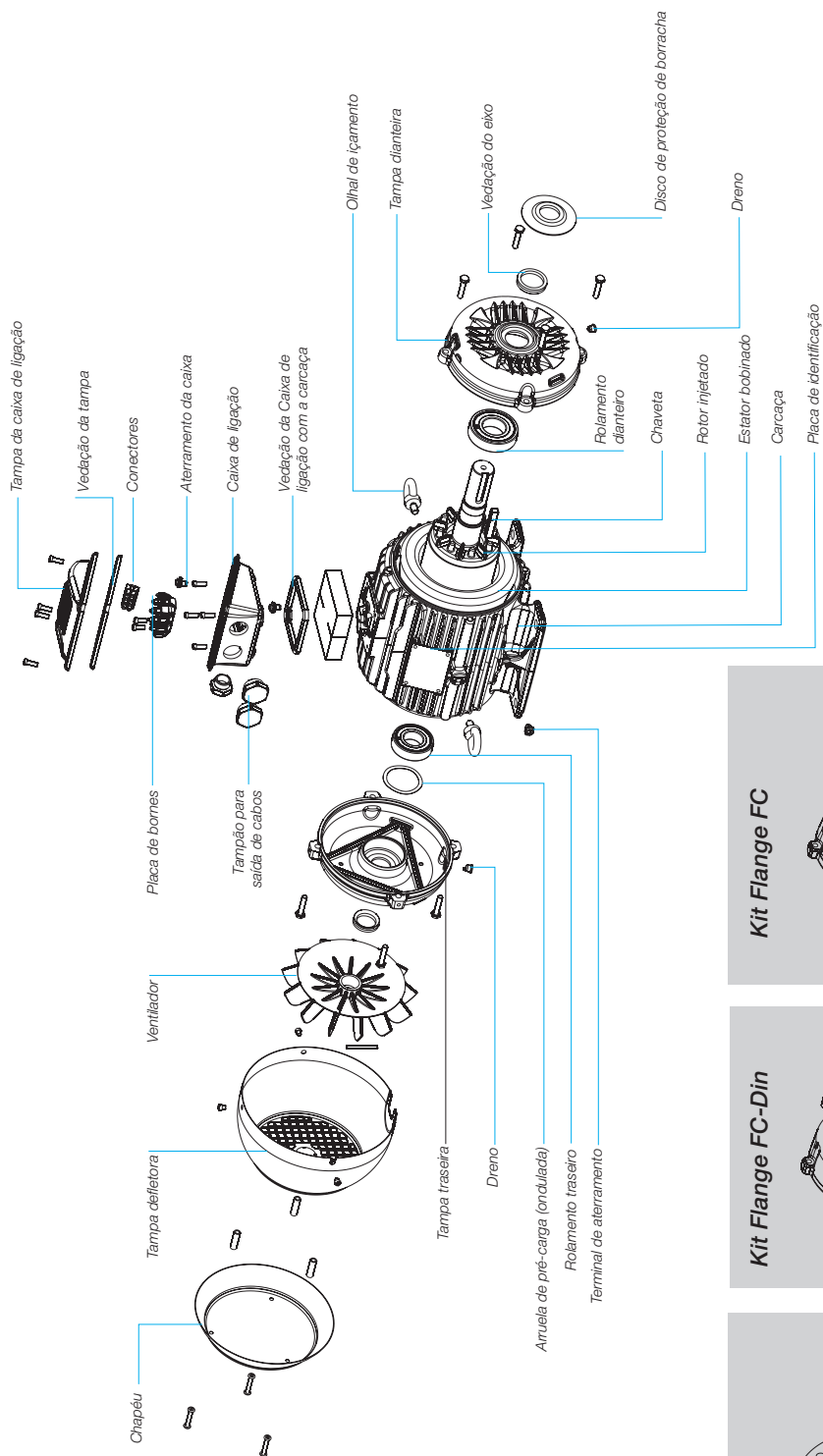
Tabela 24 - Dimensões, peso e volume do engradado de madeira para motores com caixa de ligação no topo

Carcaça	Altura externa (m)	Largura externa (m)	Comprimento externo (m)	Peso (kg)	Volume (m³)
160M	0,40	0,51	0,74	9,8	0,15
160L					
180M	0,45	0,57	0,82	13,4	0,21
180L					
200M	0,49	0,63	0,88	14,6	0,27
200L					
225S/M	0,78	0,85	1,15	47,7	0,76
250S/M	0,90				
280S/M	0,95	0,95	1,40	71,6	1,26
315S/M	1,13	1,10	1,75	88,4	2,18
355M/L	1,20	1,19	1,72	146	2,46
355A/B			1,90	163	2,71

Tabela 25 - Dimensões, peso e volume do engradado de madeira para motores com caixa de ligação na lateral

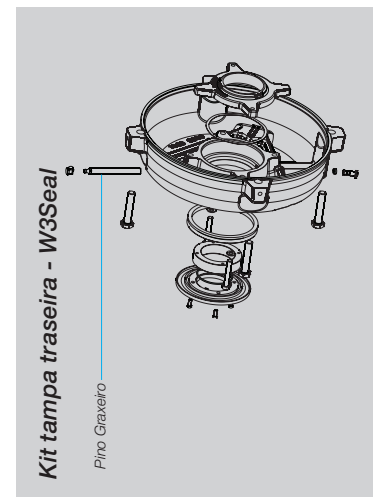
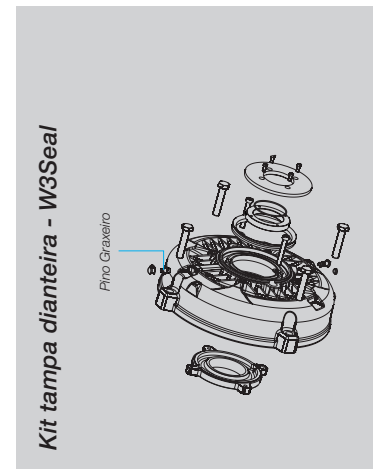
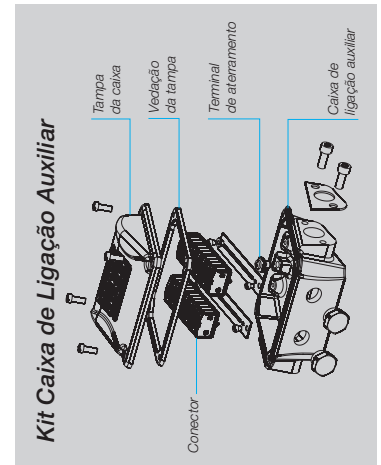
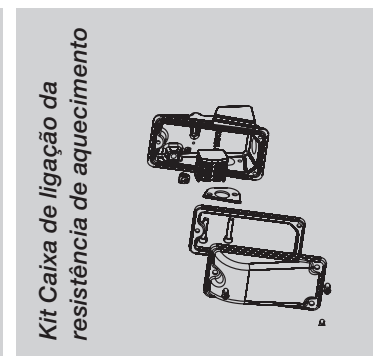
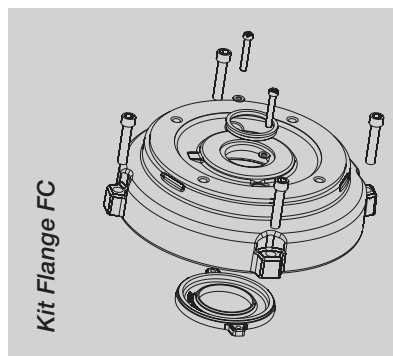
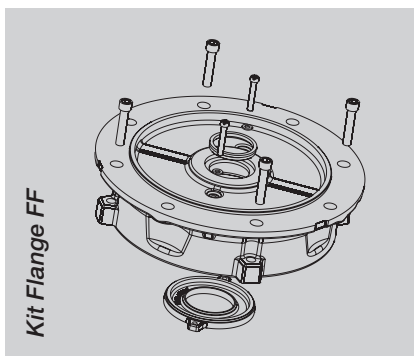
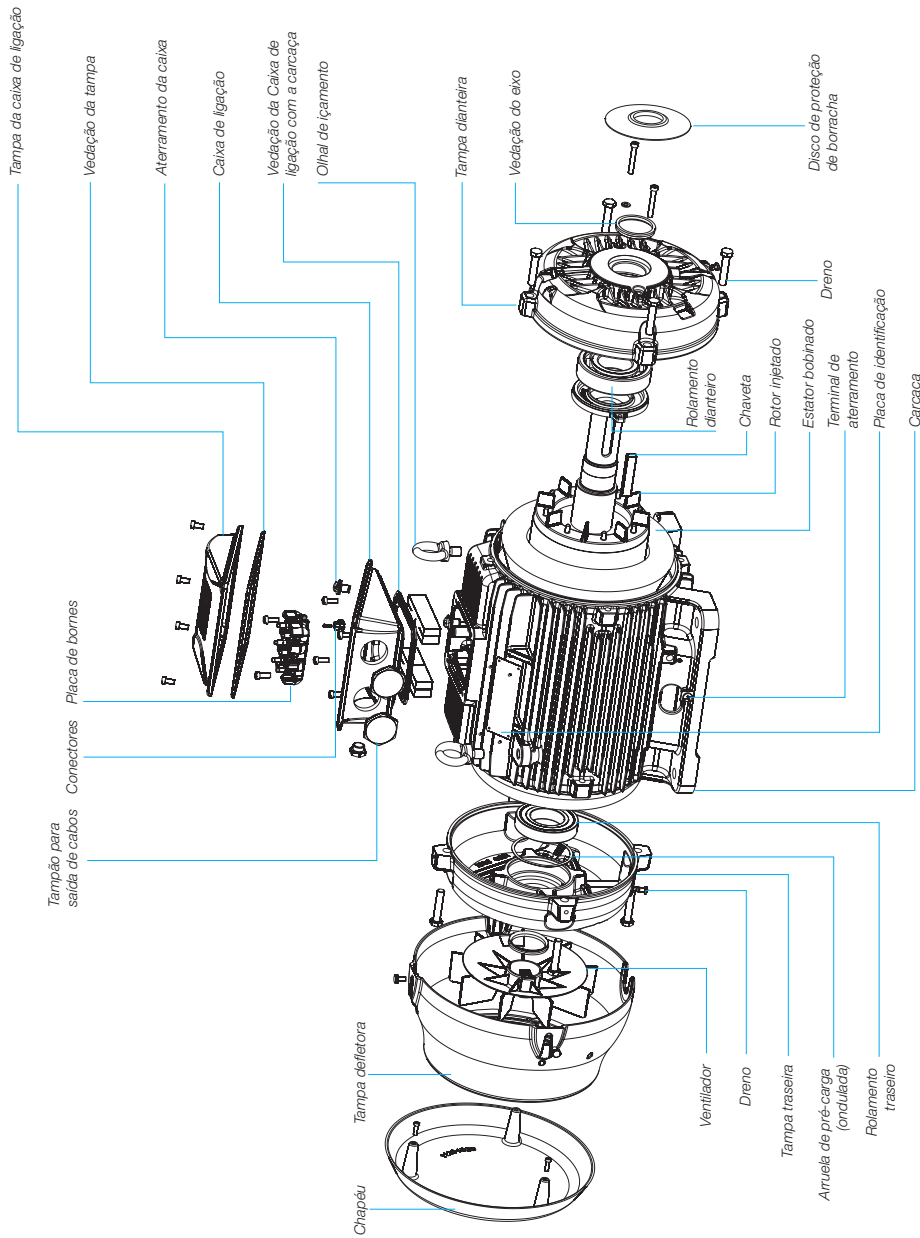
# Índice Visual de Peças - Motores W22

## Carcaças 63-132



# Índice Visual de Peças - Motores W22

## Carcaças 160-200





## Plano de Troca WEG

O Plano de Troca WEG incentiva a substituição de motores antigos, danificados e com baixos níveis de rendimento. O seu motor usado, de qualquer marca, vale 12% na compra de um motor WEG novo.

Com isso, a WEG promove a utilização de motores mais econômicos e de baixa manutenção, tornando sua planta mais eficiente e criando consciência da conservação de energia.

Para mais informações consulte-nos  
[planodetroca@weg.net](mailto:planodetroca@weg.net)





Grupo WEG - Unidade Motores  
Jaraguá do Sul - SC - Brasil  
Telefone: (47) 3276-4000

[motores@weg.net](mailto:motores@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)  
[www.youtube.com/wegvideos](http://www.youtube.com/wegvideos)  
[@weg\\_wr](https://www.instagram.com/weg_wr)

