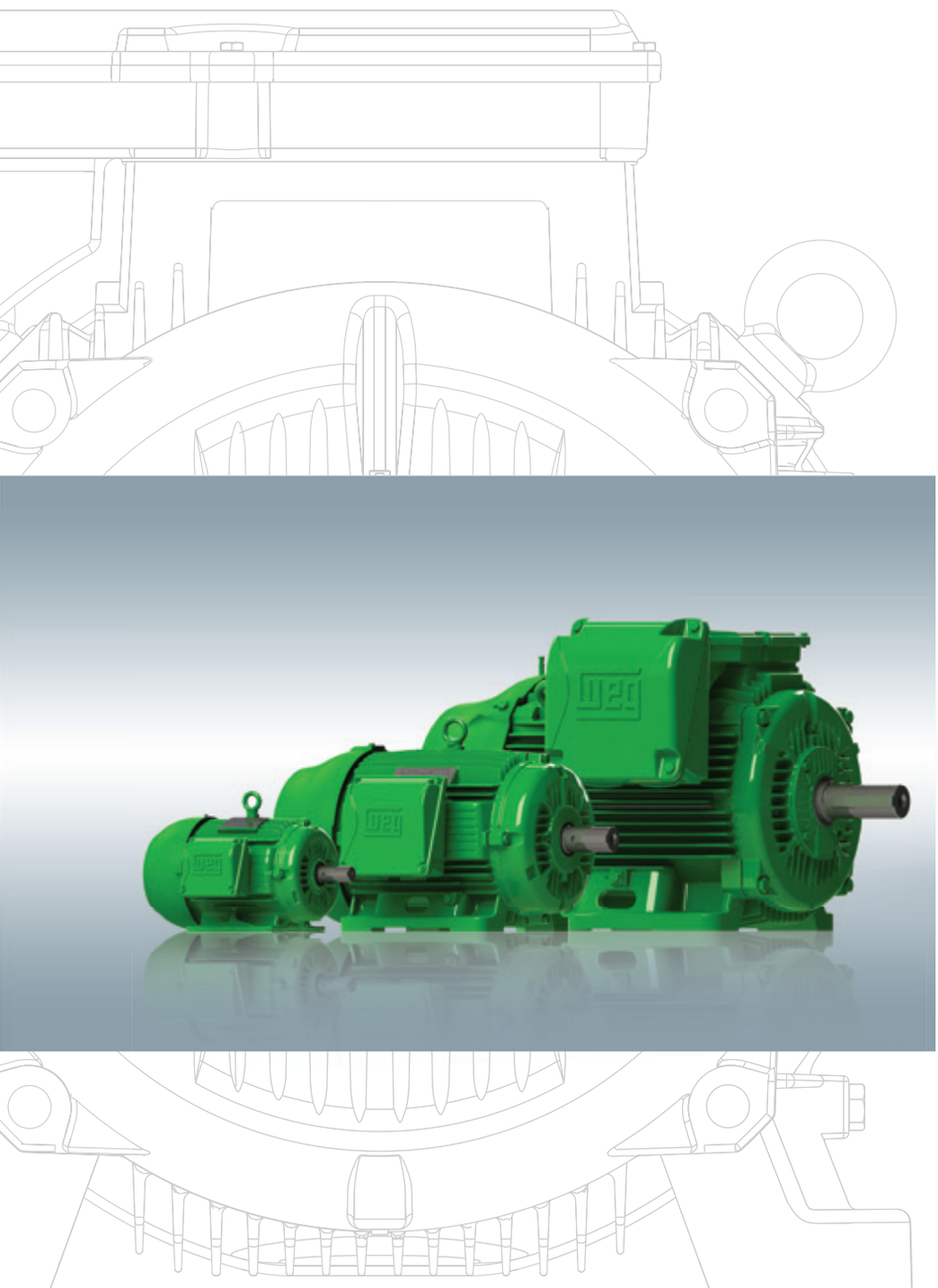
Motores | Automação | Energia | Transmissão & Distribuição | Tintas

W22

Motor Elétrico Trifásico

Catálogo Técnico
Mercado Brasil



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 nova linha de motores elétricos industriais, com o desafio de superar a linha W21, 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.

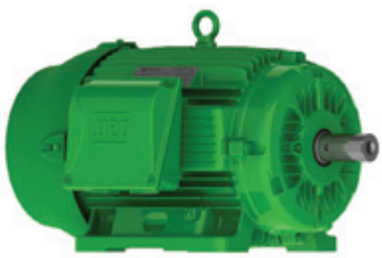
As premissas para o projeto da linha W22 foram:

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 surge antecipando 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, Plus, Premium e Super Premium, e foi desenvolvida para superar os níveis de rendimento especificados na norma ABNT NBR 17094 e para atender a Portaria Nº 553 da Lei de Eficiência Energética Nº 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 Super Premium atende os rendimentos IE4, estabelecidos na Europa, através da norma IEC 60034-31. 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...

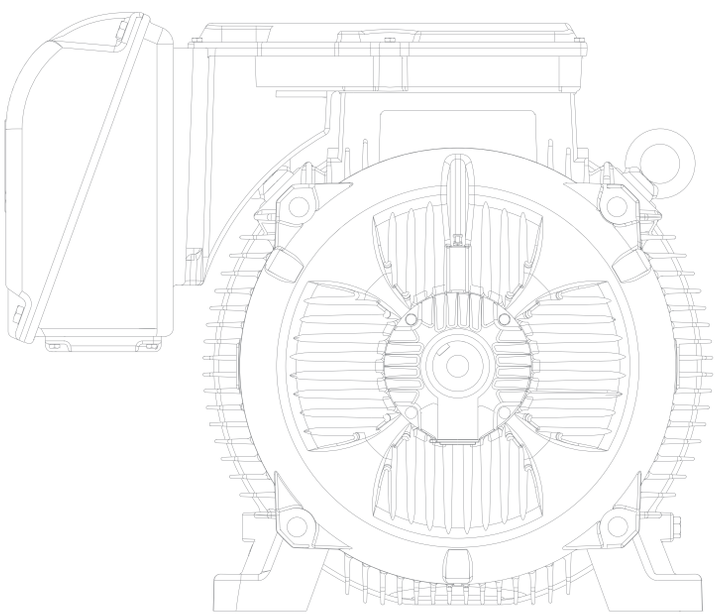
...nós chamamos isso de **WEGnology**

Lei de Eficiência Energética - Portaria MME/MCT/ MDIC Nº 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

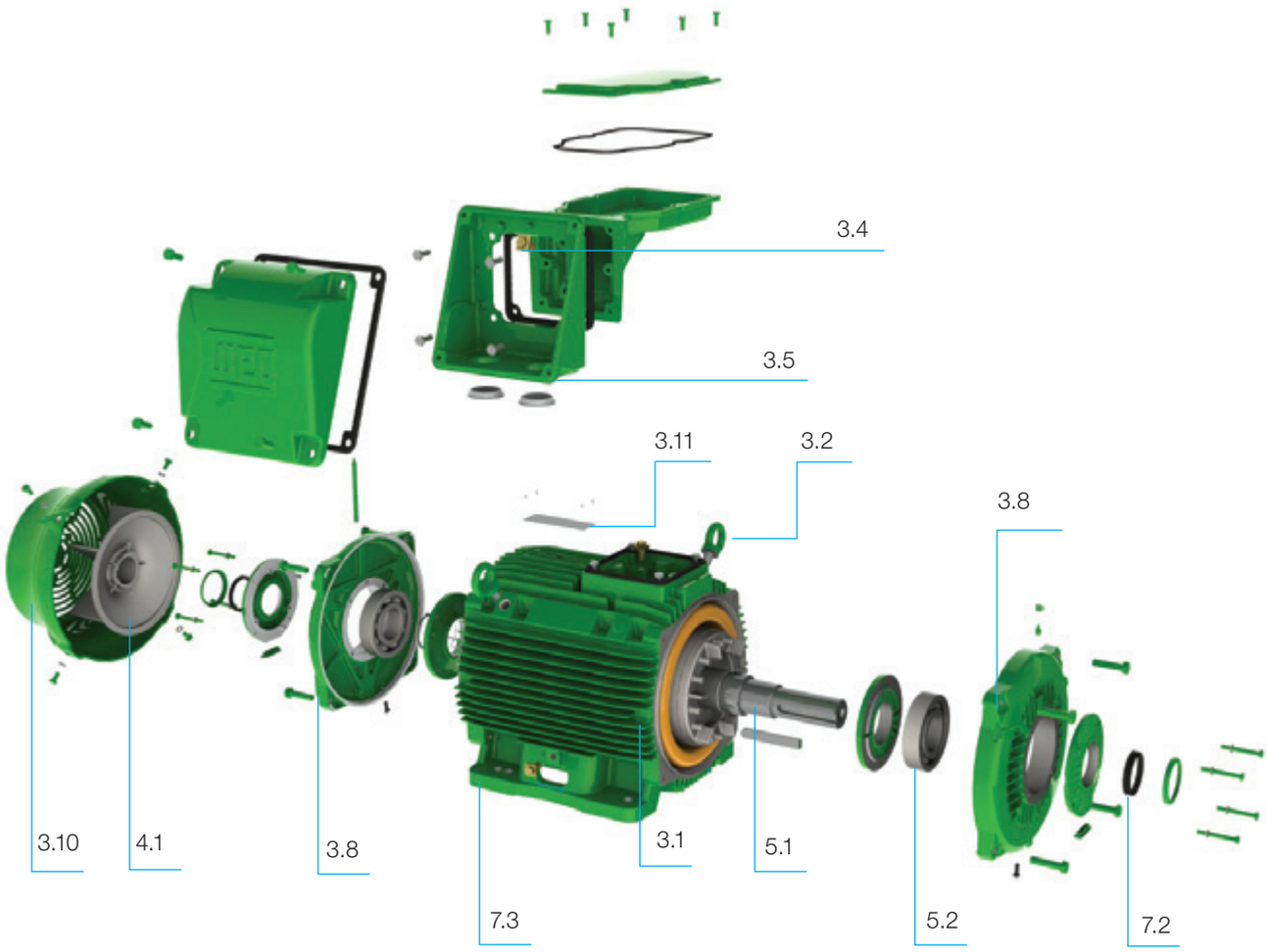
Potência Nominal		Polos			
cv ou HP	kW	2	4	6	8
1,0	0,75	80,0	80,5	80,0	70,0
1,5	1,1	82,5	81,5	77,0	77,0
2,0	1,5	83,5	84,0	83,0	82,5
3,0	2,0	85,0	85,0	83,0	84,0
4,0	3,0	85,0	86,0	85,0	84,5
5,0	3,7	87,5	87,5	87,5	85,5
6,0	4,5	88,0	88,5	87,5	85,5
7,5	5,5	88,5	89,5	88,0	85,5
10	7,5	89,5	89,5	88,5	88,5
12,5	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** para saber mais sobre nossos produtos.

Para mais informações sobre a Lei de Eficiência Energética - Portaria MME/MCT/MDIC Nº 553 de 08 de Dezembro de 2005, acesse **www.inmetro.gov.br.**

Índice Visual



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	13
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 Plus, Premium e Super Premium, superando os níveis de rendimento definidos na Portaria Nº 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.

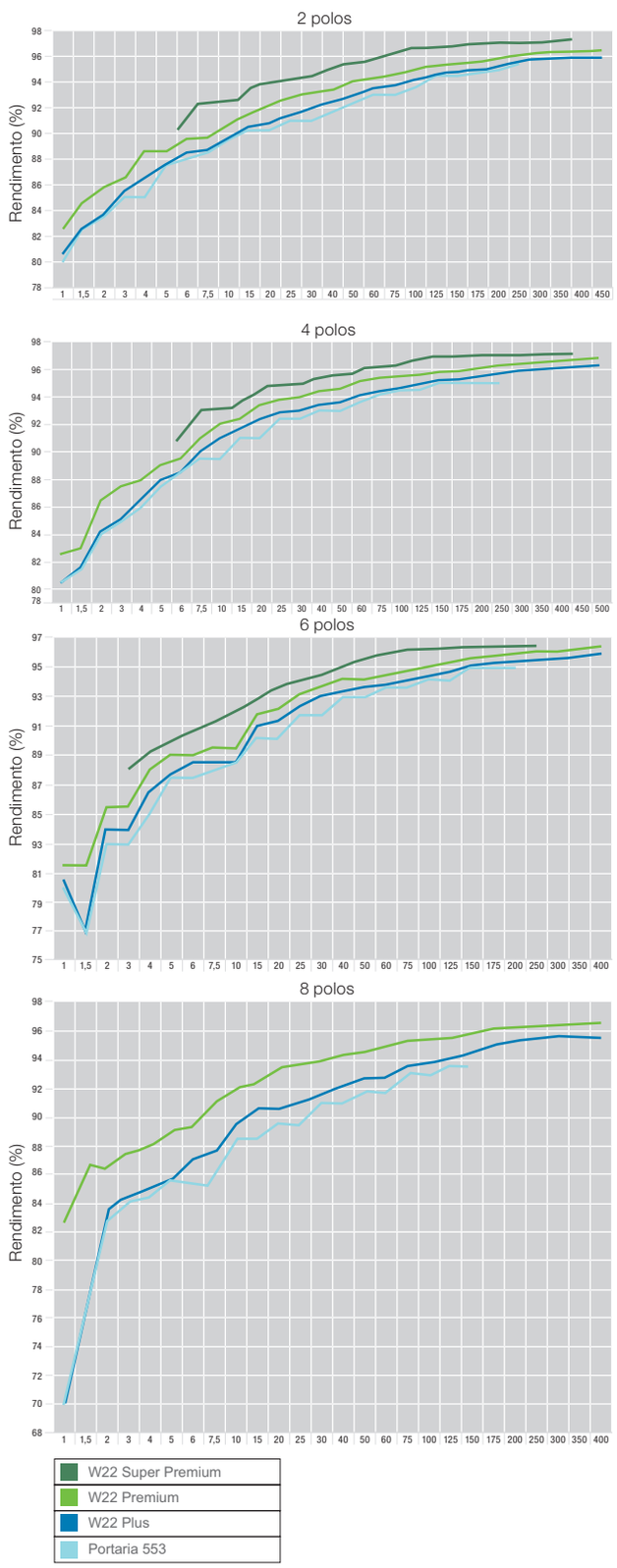


Figura 1 - Comparativos de rendimento

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 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.

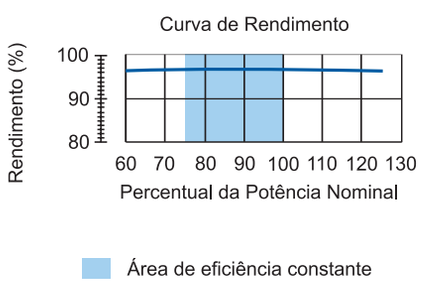


Figura 2 - Curva de rendimento típica da linha W22 Premium

2. Normas

Norma	Descritivo	Norma correspondente
ABNT NBR 17094-1	Máquinas elétricas girantes - Motores de indução Part 1: Trifásicos	IEC 60034-1
ABNT NBR 5031-1	Máquinas elétricas girantes - Classificação das formas construtivas e montagens	IEC 60034-7
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.

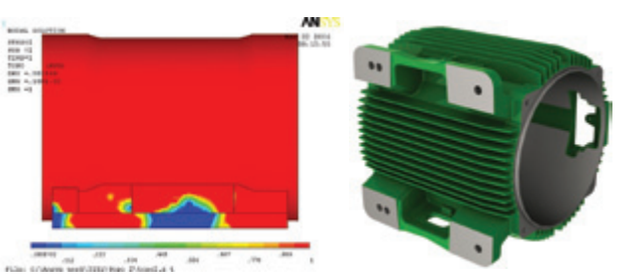


Figura 4 - Pés inteiriços e resistentes

3.2 Olhais

Olhais para içamento estão disponíveis a partir da carcaça 100L. A posição dos 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

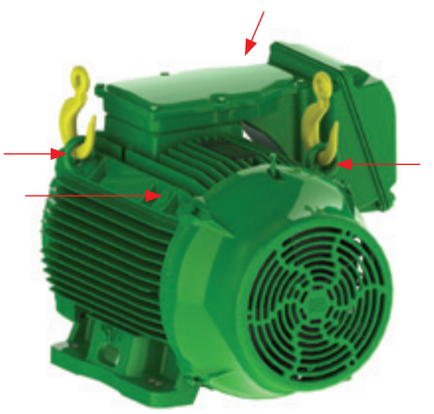


Figura 5 - Motor com 4 furos roscados para fixação dos olhais

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.

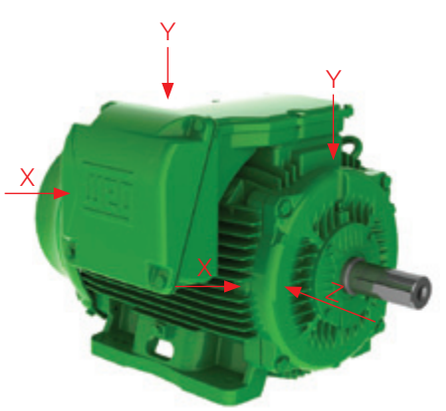


Figura 6 - Superfícies planas para medição da vibração na parte dianteira e traseira da carcaça

3.4 Terminais de Aterramento

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

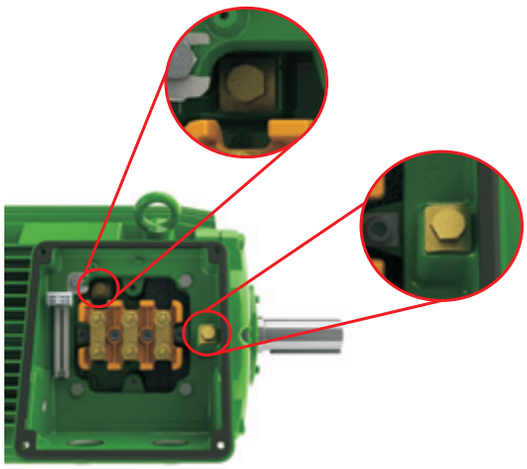


Figura 7 - Disposição dos terminais de aterramento na caixa de ligação

Para as carcaças 225S/M a 355A/B, dois terminais de aterramento adicionais são fornecidos para equalizar o potencial elétrico e garantir maior segurança aos operadores. Um terminal é posicionado do lado da saída dos cabos da caixa de ligação e o outro no lado contrário da caixa de ligação (figura 8).

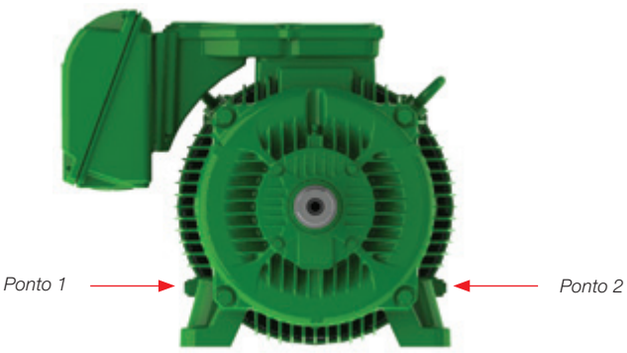


Figura 8 - Disposição dos terminais de aterramento na carcaça

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)

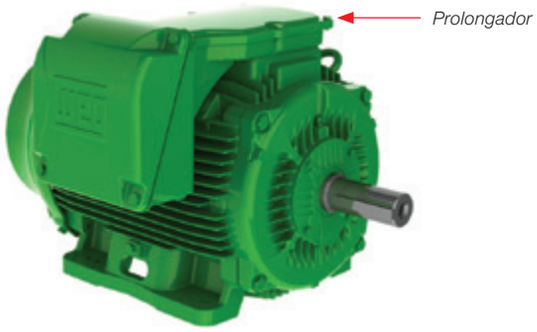


Figura 9 - Caixa de ligação montada à esquerda atendendo a forma construtiva B3D

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 significantemente 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 plásticos 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.

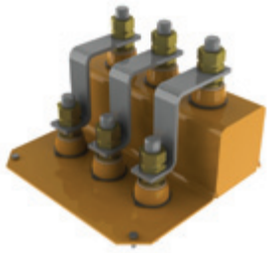


Figura 12 - Placa de bornes para carcaça 355A/B

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 ¾" 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.

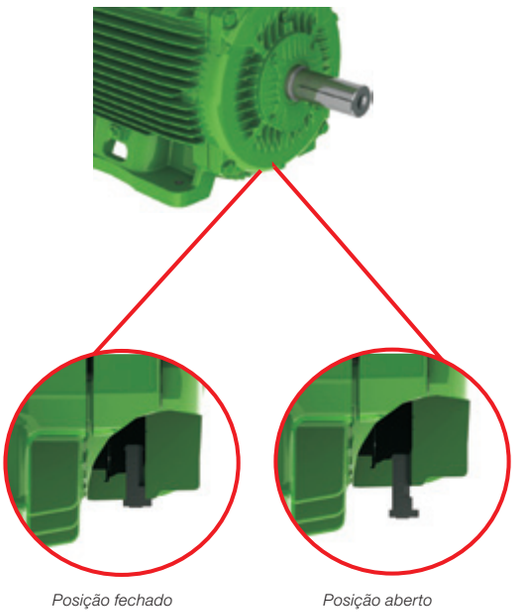


Figura 16 - Detalhe do furo do dreno na tampa dianteira (160-355)

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.

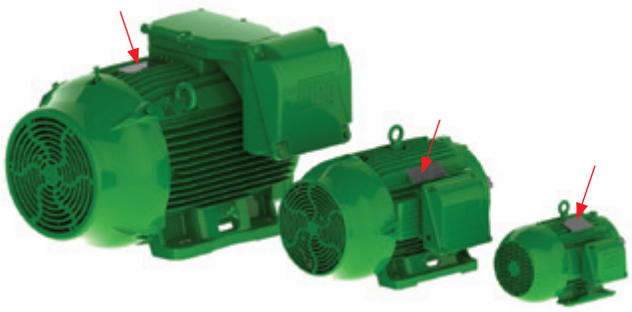


Figura 18 - Posição das placas de identificação dos motores W22

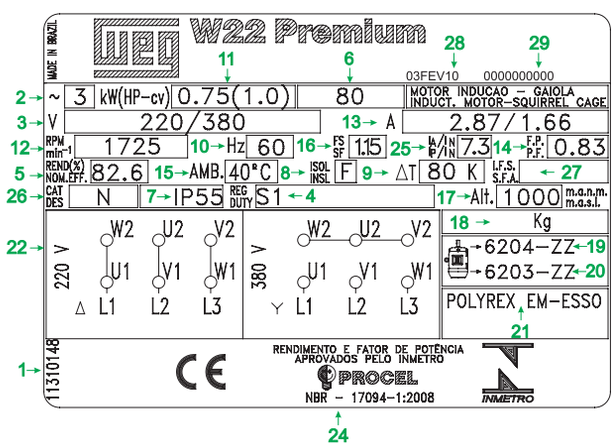


Figura 19 - Layout da placa de identificação para as carcaças 63 a 132

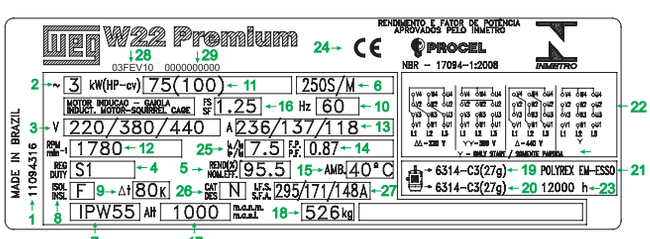


Figura 20 - Layout da placa de identificação para as carcaças 160 a 355

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 41, 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 desde a carcaça IEC 63 até a 355M/L em 2 polos. 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).

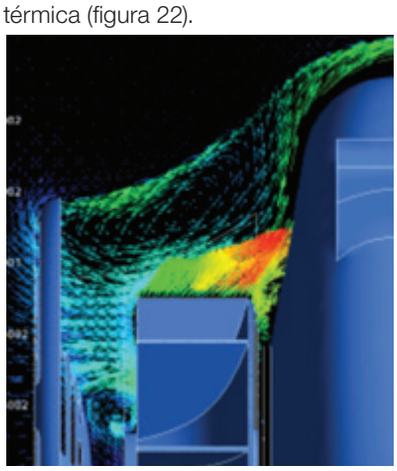


Figura 22 - Avaliação do sistema de ventilação

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 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 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 reprodutividade 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 (carcaças 225 a 355) 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 316 e AISI 420 para aplicação em ambientes extremamente corrosivos.

Nota: *Motores de 2 polos terão como opção somente a ponta de 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.

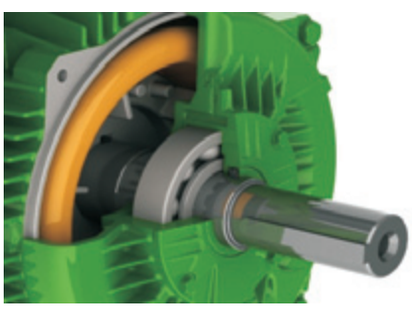


Figura 23 - Detalhe do rolamento

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 estreitamente 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 estampados 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,

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

onde:

Fr = a força radial gerada pelo acoplamento de polias e correias [N];

Pn = a potência nominal do motor [kW];

n_n = 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 Centrífugas, Bobinadeiras, Compressores Centrífugos, Máquinas Operatrizes) com potências até 30 cv (22 kW).	2,0	3,1
2	(Ventiladores, Exaustores, Bombas Centrífugas, Bobinadeiras, Compressores Centrífugos, Máquinas Operatrizes) com potências superiores a 30 cv (22 KW), Misturadores, Punções, Tesourões, Máquinas Gráficas.	2,4	3,3
3	Prensas, 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.

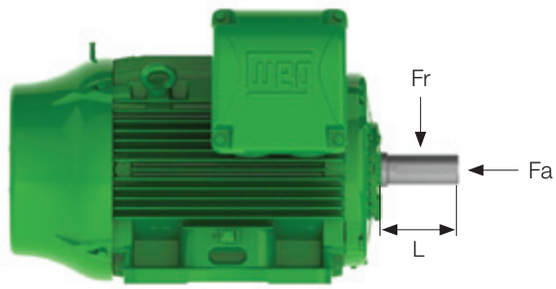


Figura 24 - Força radial e axial sobre eixo do motor

5.2.1 Esforços

Carga Radial - Rolamentos de Esferas

Carga radial máxima - 60 Hz - 25.000 horas - Fr em (kN)								
Carcaça	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

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

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
	8	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5
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
	8	0,5	0,7	0,5	0,8	0,5	0,7
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
90	6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6
	8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7
100	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
	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
112	2	0,4	0,6	0,4	0,7	0,4	0,6
	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
	8	4,5	3,6	4,1	4,3	5,2	3,2
200	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
	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
225	2	3,9	3,1	3,2	4,2	5,0	2,4
	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
250	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
280	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
315	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 a caixa de ligação do lado direito da carcaça, olhando para o lado não acionado do motor.

A denominação da forma construtiva para os motores W22 segue a norma ABNT NBR 5031-1, codificação 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 Tabela 3 da mesma norma.

Figura 25 - Forma construtiva B3D

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					
	Ponta de eixo	à esquerda		à direita		à esquerda		à direita		à esquerda			à direita		à esquerda					
	Fixação	base ou trilhos		base ou trilhos		flange FF		flange FF		base ou flange FF			base ou flange FF		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			sem pés			sem pés			
	Ponta de eixo	à direita		à esquerda		à direita		para baixo			para cima			para baixo			para cima			
	Fixação	flange FC		base ou flange FC		base ou flange FC		parede			parede			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			sem pés			sem pés			com pés			com pés			com pés		
	Ponta de eixo	para baixo			para cima			para baixo			para cima			para frente			para frente			para frente		
	Fixação	parede ou flange FF			parede ou flange FF			flange C			flange C			parede			parede			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 200L são fornecidas com o grau de proteção IP55 e as carcaças 225S/M 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 200, a vedação utilizada no eixo dos motores é o V'Ring. Para as carcaças 225 a 355, 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 132, os motores W22 são fornecidos, como padrão, com o plano de pintura 207 A (código interno WEG). E, para as carcaças 160 a 355, 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
201 A	Para ambiente normal, levemente severo abrigado ou desabrigado, para uso industrial, com baixa umidade relativa, variações normais de temperatura e presença de SO2.
	Nota: Não recomendado para exposição direta a vapores ácidos, álcalis e solventes.
202 P	Para ambiente industrial severo em locais abrigados ou desabrigados podendo conter presença de SO2, 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 SO2.
	Nota: Não recomendado para exposição direta a vapores ácidos, álcalis e solventes.
207 A	Para ambiente normal, levemente severo abrigado ou desabrigado, para uso industrial, com baixa umidade relativa, variações normais de temperatura e presença de SO2.
	Nota: Não recomendado para exposição direta a vapores ácidos, álcalis e solventes.
207 N	Para ambiente normal, levemente severo e abrigado, para uso doméstico, com baixa umidade relativa, variações normais de temperatura.
	Nota: Não recomendado para exposição direta a vapores ácidos, álcalis e solventes.
	Para uso em motores com carcaça de chapa de aço, cujo processo exige uma pintura de secagem rápida
211 E	Para ambiente industrial severo em locais abrigados podendo conter presença de SO2, vapores e contaminantes sólidos, e alta umidade e respigos 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 SO2, vapores e contaminantes sólidos, e alta umidade e respigos 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.
214 P	Para ambiente industrial em locais abrigados ou desabrigado, vapores e contaminantes sólidos, e alta umidade e respingos de álcalis e solventes.

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	
Planos de pintura	Durabilidade estimada (anos)	Classificação da corrosividade do ambiente. ISO 12944-2
201A	5	C2
202P	> 15	C3
203A	5	C2
205P	5 a 15	C3
205E	5 a 15	C3
207N	5 a 15	C3
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)
214P	> 15	C5 (I e M)

7.3.2 Pintura Tropicalizada

Altos índices de umidade podem levar a um desgaste prematuro do sistema de isolação, 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.

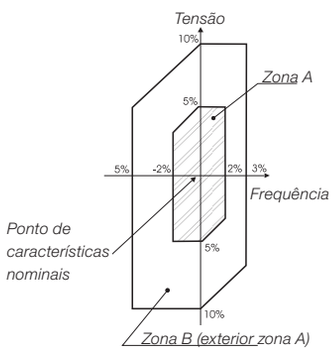


Figura 28 - Limites de tensão e frequência para motores

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).

Pmax = Pnom x 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	0,95	0,93	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 para todos os tamanhos de carcaça e ainda 110-127/220-240 V (dupla tensão) para as carcaças 112M até 355A/B. 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 bimetálico.

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.

Termostato

Os protetores térmicos do tipo bimetálico 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 bimetálico baixar, este volta a sua forma original, permitindo o fechamento dos contatos novamente e o consequente religamento do motor.

Os protetores térmicos do tipo bimetálico 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 isolação 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 isolação 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
$V_{nom} \leq 460$ V	≤ 1600 V	≤ 5200 V/µs	≥ 0,1 µs	≥ 6 µs
460 V < $V_{nom} \leq 575$ V	≤ 1800 V	≤ 6500 V/ µs		
575 V < $V_{nom} \leq 690$ V	≤ 2200 V	≤ 7800 V/ µs		

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

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

Notas:

1 - 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.

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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 32 (para operação na condição de fluxo constante) ou 33 (para operação na condição de fluxo ótimo).

Notas:

1 - Motores para aplicações em áreas explosivas devem ser avaliados caso a caso e a WEG deve ser consultada.

2 - 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.

3 - A regulação/precisão de velocidade dependerá do tipo de controle do inversor e seu correto ajuste.

4 - 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.

5 - 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.

6 - 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.

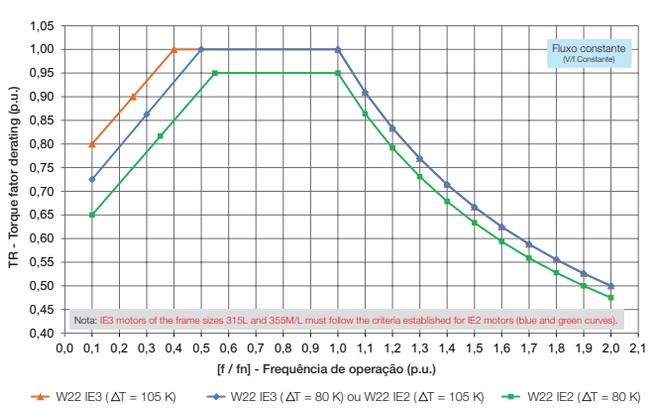


Figura 31 - Curvas de derating para condição de fluxo constante

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 IE3;
- O inversor de frequência é CFW11, ou CFW09 versão 2.40 ou posterior;
- É utilizado controle vetorial *sensorless*.

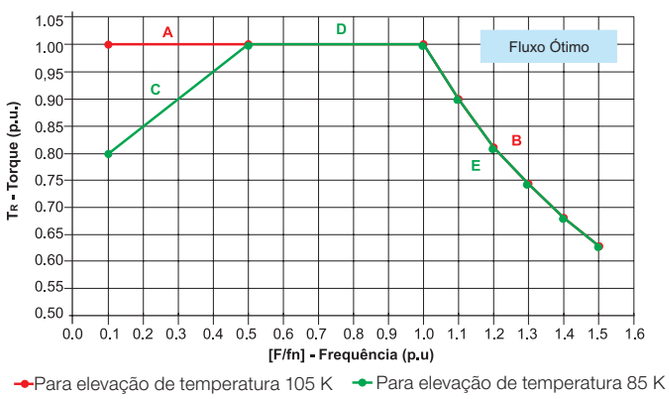


Figura 32 - Curvas de derating para condição de fluxo ótimo

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			
2			
3			
5			
7,5	5.400		
10			
15			
20			
25		2.700	
30			
40	4.500		
50			
60	3.600		
75			
100			1.800
125			
150			
200		2.250	
250			
300			
350		1.800	
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.

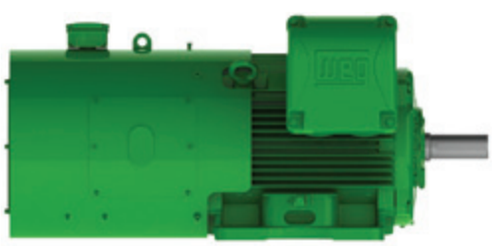


Figura 33 - Kit de ventilação forçada utilizado na linha W22

Com a inclusão do kit de ventilação forçada, o comprimento total do motor é alterado conforme exibido na tabela 21.

Carcaça	Polos	Comprimento total do motor (L)	
		Sem ventilação forçada	Com ventilação forçada
90S	Todos	304	548
L90S		335	579
90L		329	573
L90L		360	604
100L		376	646
L100L		420	690
112M		393	660
L112M		423	690
132S		452	715
132M		490	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:

- Kübler - Modelo 5020 - 1024ppr (hollow shaft)
- Hengstler - RI58 - 1024ppr (hollow shaft)
- Line & Linde - XH861 - 1024ppr (hollow shaft)
- Hubner Berlin - HOG 10 - 1024ppr (hollow shaft)
- Hubner Guinsen - FGH4 - 1024ppr (shaft)

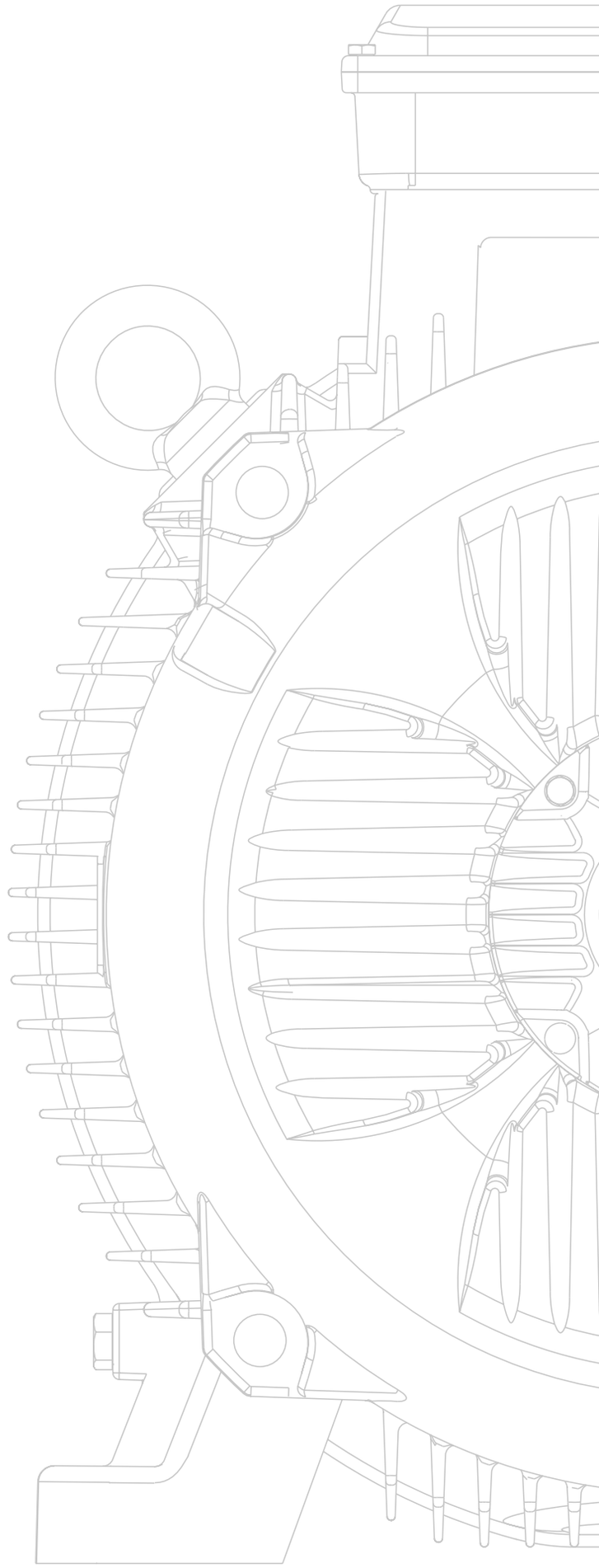
Nota: *Os encoders acima indicados são do tipo 1024 pulsos. Opcionalmente podem ser fornecidos modelos de encoders com 2048 pulsos.*

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.

13. Tolerâncias para Dados Elétricos

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

Rendimento (η)	-0,2 (1-η) para η >= 0,851
	-0,15 (1-η) para η < 0,851
	Sendo η um número decimal
Fator de potência	1 - cos ∅
	6
	No mínimo 0,02 e no máximo 0.07
Escorregamento	± 20% para Pnom ≥ 1 kW
	± 30 % para Pnom < 1 kW
Corrente de partida	20% (sem limite inferior)
Torque de partida	- 15% e + 25%
Torque máximo	- 10 %
Momento de inércia	± 10 %



14. Características Construtivas

Carcaça			63	71	80	90	100	112	132	160	180
Características mecânicas											
Forma construtiva			B3D								
Carcaça	Material		Ferro fundido FC-200								
Grau de proteção			IP55								
Aterramento			Interior da caixa de ligação e da carcaça								
Método de refrigeração			Totalmente fechado com ventilação externa (IC411)								
Ventilador	Material	2P	Plástico								
		4-8P	Plástico								
Tampa defletora	Material		Chapa							Ferro fundido FC-200	
Tampas	Material		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									
	Lado traseiro	2p			6203	6204	6205	6206	6207	6209	6211
		4 - 8p									
Vedação mancal			V'Ring								
Lubrificação	Tipo de graxa		Mobil Polyrex EM								
	Graxeira		Sem pino graxeiro								
Caixa de ligação	Material		Ferro fundido FC-200								
Entrada dos cabos	Principal	Tamanho	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	-								
		4 - 8p									
Chaveta (NBR 6375:1985)			Fornecido com chaveta do tipo A								
Vibração			Grau A								
Balanceamento			Com 1/2 chaveta								
Placa de identificação	Material		Aço inoxidável AISI 304								
Pintura	Plano		207 A							203 A	
	Cor		Plus: RAL 5009 Motores Premium/Super Premium: RAL 6002								
Características elétricas											
Design			N								
Tensão			220/380 V								
Enrolamento	Impregnação		Imersão								
	Classe de isolamento		F (DT 80 K)								
Fator de serviço			1,00 para Plus Ip/In 6 e 355A/B 1,15 para Plus e Premium na carcaca 355M/L 1,25 para Premium da 63 a 315S/M								
Rotor			Alumínio injetado								

Carcaça			200	225	250	280	315S/M	355M/L	355A/B
Características mecânicas									
Forma construtiva			B3D						
Carcaça	Material		Ferro fundido FC-200						
Grau de proteção			IP55	IPW55					
Aterramento			Interior da caixa de ligação e da carcaça	Duplo aterramento + Adicional (1 caixa + 3 carcaça)					
Método de refrigeração			Totalmente fechado com ventilação externa (IC411)						
Ventilador	Material	2P	Plástico						Alumínio
		4-8P	Plástico					Alumínio	
Tampa defletora	Material								
Tampas	Material		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
		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					
Caixa de ligação	Material		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 2"	2 x RWG 3" (base removível)	2 x RWG 3" (base removível)
	Tampão		Tampão de plástico roscado para transporte e armazenagem						
Eixo	Material		AISI 1040/45					AISI 4140	
	Furo roscado	2p	-	M20	M20	M20	M20	M20	M20
		4 - 8p						M24	M24
Chaveta			Fornecido com chaveta do tipo A	Fornecido com chaveta do tipo B					
Vibração			Grau A						
Balanceamento			Com 1/2 chaveta						
Placa de identificação	Material		Aço inoxidável AISI 304						
Pintura	Plano		203A						
	Cor		Plus: RAL 5009 Motores Premium/Super Premium: RAL 6002						
Características elétricas									
Design			N						
Tensão			220/380 V	220/380/440 V					440 V c/ 6 term
Enrolamento	Impregnação		Imersão	Fluxo contínuo					
	Classe de isolamento		F (DT 80 K)						
Fator de serviço			1,00 para Plus Ip/In 6 e 355A/B 1,15 para Plus e Premium na carcaca 355M/L 1,25 para Premium da 63 a 315S/M						
Rotor			Alumínio injetado						

15. Opcionais

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132
Opcionais mecânicos							
Caixa de ligação							
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
Placa de bornes							
BMC 6 pinos	O	O	O	O	O	O	O
BMC 12 pinos	ND	ND	ND	O	O	O	O
Parafuso de ligação HGF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Prensa cabos							
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
Flange							
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
Ventilador							
Plástico (2 polos)	P	P	P	P	P	P	P
Plástico (4, 6 e 8 polos)	P	P	P	P	P	P	P
Plástico condutivo	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	O	O	O	O	O	O	O
Rolamento							
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
Anel de fixação do rolamento							
Sem anel de fixação	P	P	P	P	P	P	P
Anel de fixação	ND	O	O	O	O	O	O
Vedação do mancal							
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 borracha nitrílica com mola e guarda-pó	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
Retentor de viton com mola de aço inoxidável	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
Vedação das juntas							
Loctite 5923 (Permatex) nas juntas	O	O	O	O	O	O	O
Eixo							
AISI 1040/45	P	P	P	P	P	P	P
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

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
Opcionais mecânicos								
Caixa de ligação								
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	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Placa de bornes								
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
Prensa cabos								
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
Flange								
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
Ventilador								
P	P	P	P	P	P	P	P	ND
P	P	P	P	P	P	P	ND	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
Rolamento								
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	0	0	0
Anel de fixação do rolamento								
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P	P	P	P	P	P	P	P	P
Vedação do mancal								
0	0	0	0	0	ND	ND	ND	ND
0	0	0	0	0	ND	ND	ND	ND
0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vedação das juntas								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eixo								
P	P	P	P	P	P	P	ND	ND
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

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132
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
Grau de proteção							
IP56	O	O	O	O	O	O	O
IPW56	O	O	O	O	O	O	O
IP65	O	O	O	O	O	O	O
IPW65	O	O	O	O	O	O	O
IP66	O	O	O	O	O	O	O
IPW66	O	O	O	O	O	O	O
Plano de pintura							
202P	O	O	O	O	O	O	O
211E 3)	O	O	O	O	O	O	O
211P 3)	O	O	O	O	O	O	O
212E 3)	O	O	O	O	O	O	O
212P 3)	O	O	O	O	O	O	O
213E	O	O	O	O	O	O	O
Pintura interna da caixa de ligação Munssel 2.5 YR 6/14	O	O	O	O	O	O	O
Pintura interna tropicalizada (Epóxi)	O	O	O	O	O	O	O
Lubrificação							
Mobil Polyrex EM	P	P	P	P	P	P	P
Aeroshell 7	O	O	O	O	O	O	O
Isoflex NBU-15	O	O	O	O	O	O	O
Graxeira							
Pino graxeiro em aço carbono	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pino graxeiro em aço inoxidável	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Balanceamento							
Balanceamento com meia chaveta	ND	ND	P*	P	P	P	P
Chaveta (NBR 6375:1985)							
Chaveta A	P	P	P	P	P	P	P
Chaveta C	O	O	O	O	O	O	O
Chaveta B	O	O	O	O	O	O	O
Nível de Vibração							
Grau A	P	P	P	P	P	P	P
Grau B	O	O	O	O	O	O	O
Apto a sensor SPM (1x M8 no mancal dianteiro e traseiro)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dreno							
Dreno de borracha	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dreno de plástico aberto (Automático)	P	P	P	P	P	P	P
Dreno de plástico fechado	O	O	O	O	O	O	O
Dreno roscado de aço carbono (Fechado)	O	O	O	O	O	O	O
Dreno roscado de aço inoxidável (Fechado)	O	O	O	O	O	O	O
Dreno roscado do tipo T (Automático)	O	O	O	O	O	O	O
Outros opcionais mecânicos							

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 caracteristicas consultar capítulo 7.3.

P - Padrão
ND - Não disponível
O - Opcional

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

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132
Chapéu	O	O	O	O	O	O	O
Slinger	ND	ND	ND	O	O	O	O
Saída de graxa pela tampa	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Parafuso inoxidável	O	O	O	O	O	O	O
Opcionais elétricos							
Proteção térmica no enrolamento							
Protetor térmico bimetálico (termostato) - alarme	O	O	O	O	O	O	O
Protetor térmico bimetálico (termostato) - desligamento	O	O	O	O	O	O	O
PT100 2 fios, um por fase	O	O	O	O	O	O	O
PT100 2 fios, dois por fase	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PT100 3 fios, um por fase	O	O	O	O	O	O	O
PT100 3 fios, dois por fase	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Termistor PTC - alarme	O	O	O	O	O	O	O
Termistor PTC - desligamento	O	O	O	O	O	O	O
Proteção térmica no mancal							
Protetor térmico bimetálico (termostato)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Termistor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PT100 2 fios	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PT100 3 fios	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PT100 3 fios calibrado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Resistência de aquecimento							
110-127 V	O	O	O	O	O	O	O
220-240 V	O	O	O	O	O	O	O
110-127 / 220-240 V	ND	ND	ND	ND	ND	O	O
380-480 V	O	O	O	O	O	O	O
Sentido de rotação							
Ambos	P	P	P	P	P	P	P
Horário	O	O	O	O	O	O	O
Anti-horário	O	O	O	O	O	O	O
Placa indicando sentido de rotação	O	O	O	O	O	O	O
Classe de isolamento							
F	P	P	P	P	P	P	P
H	O	O	O	O	O	O	O
Kit ventilção forçada							
Kit de ventilação forçada apto a encoder	ND	ND	ND	O	O	O	O
Kit de ventilação forçada não apto a encoder	ND	ND	ND	O	O	O	O
Encoder	ND	ND	ND	O	O	O	O
Kit porta - escova dianteira	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kit porta - escova traseira	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

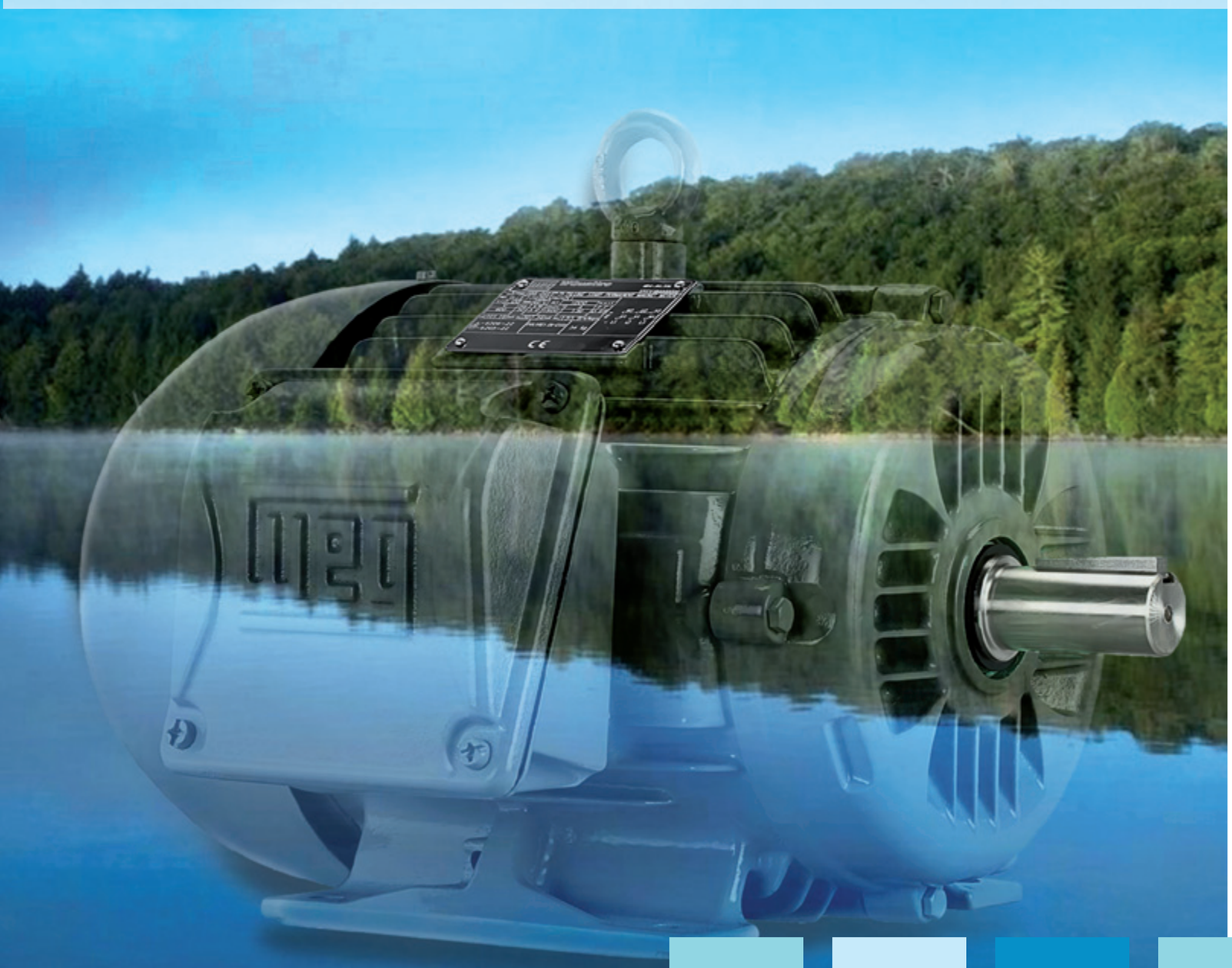
** A partir de 4 polos*
1) Outros opcionais sob consulta;
2) Algumas combinações de opcionais não são possíveis - consulte a WEG.

P - Padrão
ND - Não disponível
O - Opcional

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

Excelente desempenho global, convertido em menor custo operacional, devido a sua confiabilidade, fácil manutenção e economia de energia!



16. Dados Elétricos
W22 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							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					50	75	100	50	75	100	
II polos																				
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	7,9	2,4	3,2	0,3627	25	55	420	78	1,25	3570	93,0	94,5	95,0	0,79	0,86	0,89	69,8
55	75	225S/M	15,0	8,0	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	535	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							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					50	75	100	50	75	100	
IV polos																				
30	40	200M	16,4	7,4	2,6	3,0	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	95,8	0,69	0,80	0,84	73,4
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	41,0	8,8	2,7	3,1	1,21	12	26	539	70	1,25	1780	95,4	95,8	96,2	0,70	0,80	0,84	122
93	125	280S/M	50,7	7,2	2,2	2,8	2,46	38	84	781	72	1,25	1785	95,0	95,8	96,2	0,68	0,79	0,84	151
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	7,6	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							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					50	75	100	50	75	100	
VI polos																				
22	30	200L	18,1	7,0	2,6	3,0	0,5441	27	59	265	62	1,25	1185	92,4	93,6	94,1	0,60	0,73	0,80	38,3
30	40	225S/M	24,7	8,4	2,6	3,2	1,02	22	48	397	64	1,25	1185	93,6	94,5	95,0	0,64	0,76	0,81	51,2
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
93	125	280S/M	76,1	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	159
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	95,0	95,9	96,3	0,67	0,77	0,81	311

W22 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 dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					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	1,28
0,18	0,25	63	0,051	6,0	2,6	2,8	0,0001	10	22	6,2	56	1,25	3410	57,0	63,0	65,0	0,54	0,66	0,75	1,28
0,25	0,33	63	0,072	5,6	2,5	2,6	0,0002	10	22	6,7	56	1,25	3390	60,0	64,0	67,0	0,55	0,68	0,77	1,28
0,37	0,5	63	0,107	6,0	2,7	2,7	0,0002	8	18	7,7	56	1,25	3370	64,0	68,0	69,0	0,58	0,71	0,80	1,73
0,55	0,75	71	0,156	6,3	2,6	2,7	0,0004	8	18	7,5	60	1,25	3425	69,0	73,0	73,0	0,66	0,79	0,86	2,30
0,75	1	71	0,213	7,0	3,4	3,6	0,0005	17	37	9,0	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	3,6	3,6	0,0010	16	35	16,0	62	1,25	3425	84,0	85,0	85,7	0,68	0,79	0,85	5,37
2,2	3	L90S	0,618	7,8	3,4	3,1	0,0023	13	29	22,0	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	10,9
3,7	5	100L	1,03	8,7	3,1	3,8	0,0064	14	31	32,0	71	1,25	3505	86,4	88,3	88,6	0,69	0,80	0,86	12,8
4,5	6	112M	1,26	7,5	2,5	3,1	0,0080	22	48	40,0	69	1,25	3490	87,7	89,0	89,5	0,74	0,84	0,88	15,0
5,5	7,5	112M	1,53	8,2	3	3,6	0,0095	17	37	43,0	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	67,0	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	2,2	3	0,0553	14	31	115	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	119	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	2,5	3,2	0,0700	9	20	131	72	1,25	3545	92,4	93,2	93,2	0,74	0,83	0,87	71,2
30	40	200M	8,21	7,4	2,4	2,7	0,1703	20	44	219	74	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	74	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	94,3	0,79	0,87	0,89	141
55	75	225S/M	15,0	8,2	2,5	3	0,3251	10	22	406	79	1,25	3565	93,1	94,2	94,6	0,80	0,87	0,90	170
75	100	250S/M	20,5	8,4	2,6	3	0,4366	10	22	477	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	716	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	95,9	96,3	96,5	0,87	0,91	0,92	976
High-Output Design																				
0,25	0,33	71	0,071	6,2	2,9	3,1	0,0003	24	53	6,0	60	1,25	3420	59,0	65,0	67,0	0,65	0,76	0,83	1,18
0,37	0,5	71	0,106	6,0	2,65	2,95	0,0003	21	46	6,5	60	1,25	3400	67,0	72,0	72,0	0,66	0,78	0,85	1,59
0,55	0,75	80	0,157	6,8	2,7	2,9	0,0006	25	55	11,0	62	1,25	3410	69,0	73,0	73,0	0,67	0,78	0,84	2,35
0,75	1	80	0,212	8,0	3,2	3,3	0,0007	25	55	12,5	62	1,25	3450	79,0	81,5	82,5	0,67	0,78	0,84	2,83
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	8,7	3	3,8	0,0064	19	42	32,0	71	1,25	3510	86,0	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	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	104	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	2,2	3	0,0553	14	31	115	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	119	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	2,9	0,0915	12	26	160	72	1,25	3545	92,4	93,2	93,2	0,75	0,83	0,87	71,2
22	30	180M	6,04	7,2	2	2,9	0,0915	12	26	160	72	1,25	3545	92,4	93,2	93,2	0,75	0,83	0,87	71,2
30	40	200L	8,21	7,4	2,4	2,7	0,1703	20	44	219	74	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	74	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	94,3	0,77	0,85	0,88	142
55	75	250S/M	15,0	8,2	2,5	3	0,3891	11	24	452	79	1,25	3565	93,1	94,2	94,6	0,80	0,87	0,88	173
75	100	280S/M	20,4	7,7	2,1	3	0,9776	30	66	678	81	1,25	3580	93,0	94,3	95,0	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	95,5	0,78	0,85	0,88	344
132	175	280S/M	36,0	7,6	2,3	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 Nº 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.

W22 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 dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					50	75	100	50	75	100	
IV polos																				
0,12	0,16	63	0,068	4,5	2,0	2,3	0,0005	28	62	6,7	48	1,25	1710	51,0	59,0	61,0	0,46	0,59	0,68	0,760
0,18	0,25	63	0,103	4,5	2,1	2,3	0,0006	18	40	7,7	48	1,25	1710	54,0	62,0	65,0	0,46	0,59	0,68	1,07
0,25	0,33	63	0,143	4,5	2,1	2,3	0,0007	12	26	8,2	48	1,25	1700	55,0	63,0	66,0	0,46	0,59	0,68	1,47
0,37	0,5	71	0,213	5,0	2,2	2,3	0,0007	20	44	8,5	47	1,25	1690	63,0	68,0	70,0	0,45	0,59	0,69	2,00
0,55	0,75	71	0,317	5,3	2,5	2,5	0,0008	14	31	11,5	47	1,25	1690	67,0	71,0	77,5	0,44	0,56	0,66	2,95
0,75	1	80	0,423	7,3	3	3,2	0,0029	16	35	13,5	48	1,25	1725	79,0	82,0	82,8	0,63	0,74	0,82	2,90
1,1	1,5	L80	0,621	7,4	3,4	3,4	0,0037	11	24	17,0	48	1,25	1725	79,5	82,5	83,0	0,58	0,71	0,80	4,35
1,5	2	L90S	0,832	7,7	2,8	3,3	0,0066	14	31	23,0	51	1,25	1755	84,0	86,0	86,5	0,59	0,72	0,80	5,70
2,2	3	L90L	1,22	7,4	2,8	3,1	0,0077	11	24	25,0	51	1,25	1750	86,0	86,5	87,5	0,61	0,74	0,81	8,12
3	4	100L	1,69	6,7	3,1	3,2	0,0096	15	33	33,0	54	1,25	1725	86,5	87,5	88,0	0,61	0,74	0,81	11,1
3,7	5	L100L	2,08	7,4	3,9	3,5	0,0119	14	31	38,0	54	1,25	1730	87,5	88,5	89,0	0,60	0,73	0,80	13,6
4,5	6	112M	2,51	7,0	2,4	3	0,0180	16	35	44,0	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	46,0	56	1,25	1750	89,7	90,3	91,0	0,60	0,72	0,80	19,8
7,5	10	132S	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
9,2	12,5	132M	5,08	8,5	2,4	3,5	0,0638	10	22	78,0	58	1,25	1765	91,0	91,8	92,0	0,66	0,78	0,84	31,4
11	15	132M/L	6,09	8,3	2,5	3,5	0,0672	8	18	82,0	58	1,25	1760	90,6	91,5	92,4	0,63	0,76	0,83	37,6
15	20	160M	8,23	7,7	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	160L	10,2	7,3	2,7	3,2	0,1813	12	26	148	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	176	64	1,25	1775	93,0	93,8	94,0	0,68	0,78	0,83	74,0
30	40	200M	16,5	6,6	2,2	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
37	50	200L	20,3	6,4	2,5	2,7	0,3728	20	44	243	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	404	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	430	67	1,25	1780	94,5	95,0	95,4	0,74	0,83	0,87	174
75	100	250S/M	41,0	7,5	2,5	2,8	1,01	12	26	505	68	1,25	1780	94,6	95,2	95,5	0,74	0,83	0,87	236
90	125	280S/M	49,1	7,2	2	2,7	1,87	24	53	683	73	1,25	1785	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	753	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	958	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	1029	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	1072	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	1519	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	96,8	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	96,8	0,74	0,83	0,86	1260
High-Output Design																				
0,12	0,16	71	0,068	4,4	2,1	2,8	0,0004	57	125	6,0	47	1,25	1710	52,0	59,0	63,0	0,45	0,56	0,65	0,769
0,18	0,25	71	0,103	4,4	2,2	2,65	0,0005	41	90	6,5	47	1,25	1705	56,0	63,0	65,0	0,45	0,57	0,66	1,10
0,25	0,33	71	0,144	4,4	2,25	2,5	0,0006	38	84	7,0	47	1,25	1690	60,0	66,0	68,0	0,47	0,59	0,69	1,40
0,37	0,5	80	0,210	6,0	2,1	2,4	0,0020	23	51	10,0	48	1,25	1715	68,0	72,0	72,0	0,65	0,77	0,83	1,62
0,55	0,75	80	0,312	5,9	2,1	2,4	0,0024	16	35	1,5	48	1,25	1715	72,0	75,0	75,0	0,63	0,76	0,83	2,32
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
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	22	48	44,0	56	1,25	1755	88,1	89,3	89,5	0,61	0,74	0,80	13,6
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
9,2	12,5	160L	5,09	7,3	2,4	3	0,0910	14	31	99,0	64	1,25	1760	89,6	91,3	91,7	0,63	0,74	0,81	32,6
9,2	12,5	160M	5,09	7,3	2,4	3	0,0910	14	31	99,0	64	1,25	1760	89,6	91,3	91,7	0,63	0,74	0,81	32,6
11	15	160L	6,07	7,0	2,5	3	0,1188	15	33	112	64	1,25	1765	90,6	92,4	92,7	0,63	0,75	0,81	38,4
11	15	160M	6,07	7,0	2,5	3	0,1188	15	33	112	64	1,25	1765	90,6	92,4	92,7	0,63	0,75	0,81	38,4
15	20	160L	8,23	7,7	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	2,4	3	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	0,68	0,78	0,83	74,0
30	40	200L	16,5	6,6	2,2	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	2,4	2,66	32	70	920	75	1,25	1790	94,2	95,3	95,8	0,75	0,83	0,86	350
132	175	280S/M	72,0	7,6	2,4	2,6	2,56	15	33	781	73	1,25	1785	94,8	95,6	95,9	0,76	0,83	0,87	416
150	200	280S/M	81,8	7,6	2,5	2,6	2,85	15	33	828	73	1,25	1785	95,2	95,7	96,2	0,74	0,83	0,86	476

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria Nº 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.

*** Fixados com defletor de ar no mancal dianteiro.*

W22 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 dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					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	53,0	61,0	62,0	0,41	0,52	0,61	1,72
0,37	0,5	80	0,323	4,1	1,8	2,1	0,0025	20	44	12,5	47	1,25	1115	58,0	63,0	64,0	0,51	0,64	0,74	2,04
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	0,638	5,6	2,4	2,8	0,0060	25	55	22,0	49	1,25	1145	78,5	82,0	82,4	0,48	0,63	0,70	3,42
1,1	1,5	L90S	0,944	5,4	2,4	2,8	0,0066	18	40	23,0	49	1,25	1135	80,0	81,5	81,5	0,50	0,63	0,71	4,98
1,5	2	100L	1,26	6,1	2,4	2,8	0,0143	35	77	33,0	48	1,25	1155	82,5	85,0	85,5	0,50	0,63	0,71	6,46
2,2	3	L100L	1,86	6,3	2,7	3	0,0165	22	48	37,0	48	1,25	1155	84,0	86,2	86,2	0,49	0,62	0,71	9,44
3	4	L112M	2,54	6,4	2,5	2,8	0,0293	22	48	47,0	52	1,25	1150	87,0	87,5	88,0	0,54	0,67	0,73	12,3
3,7	5	132S	3,08	7,5	2,4	3	0,0568	40	88	63,0	55	1,25	1170	87,5	89,0	89,0	0,50	0,63	0,71	15,4
4,5	6	132S	3,76	6,7	2,2	2,7	0,0566	33	73	63,0	55	1,25	1165	87,5	89,0	89,0	0,51	0,64	0,72	18,4
5,5	7,5	132M	4,60	6,9	2,2	2,7	0,0679	31	68	80,0	55	1,25	1165	88,0	89,0	89,5	0,52	0,65	0,73	22,2
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	89,0	89,7	0,52	0,65	0,73	30,0
9,2	12,5	160M	7,66	6,3	2	2,5	0,1489	17	37	122	59	1,25	1170	90,0	90,8	91,0	0,63	0,75	0,81	32,8
11	15	160M	9,12	7,0	2,4	2,9	0,1843	15	33	135	59	1,25	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	2,5	3,3	0,3233	8	18	193	59	1,25	1175	92,5	93,0	93,1	0,68	0,79	0,85	61,4
22	30	200L	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	200L	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	225S/M	30,4	7,4	2,4	2,7	0,8876	13	29	398	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	463	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	491	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	699	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	678	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	1072	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
High-Output Design																				
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	0,217	4,1	1,85	2,2	0,0024	24	53	12,0	47	1,25	1120	51,0	58,0	60,0	0,48	0,60	0,70	1,56
1,5	2	112M	1,26	6,7	2,4	2,9	0,0220	30	66	42,0	52	1,25	1160	84,5	86,0	86,5	0,49	0,62	0,70	6,50
2,2	3	112M	1,85	7,1	2,8	3,3	0,0257	22	48	47,0	52	1,25	1160	85,5	87,5	87,5	0,49	0,61	0,69	9,56
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	89,0	0,50	0,63	0,71	15,4
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	89,0	0,51	0,64	0,72	18,4
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	6,24	6,3	2	2,6	0,1317	21	46	116	59	1,25	1170	89,5	91,0	91,0	0,62	0,74	0,81	26,8
7,5	10	160M	6,24	6,3	2	2,6	0,1317	21	46	116	59	1,25	1170	89,5	91,0	91,0	0,62	0,74	0,81	26,8
9,2	12,5	160L	7,66	6,3	2	2,5	0,1489	17	37	122	59	1,25	1170	90,0	90,8	91,0	0,63	0,75	0,81	32,8
11	15	160L	9,12	7,0	2,4	2,9	0,1843	15	33	135	59	1,25	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	95,6	0,68	0,79	0,82	368

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria Nº 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.

W22 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 dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					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	43,0	51,0	53,0	0,33	0,41	0,49	1,22
0,18	0,25	80	0,209	3,6	2,05	2,2	0,0027	41	90	12,0	46	1,25	840	46,0	53,0	56,0	0,43	0,53	0,62	1,35
0,25	0,33	80	0,290	3,7	2,1	2,3	0,0032	39	86	14,5	46	1,25	840	52,0	58,0	59,0	0,42	0,53	0,63	1,76
0,37	0,5	90S	0,429	3,4	1,7	2,3	0,0055	40	88	19,5	47	1,25	840	58,0	63,0	65,0	0,40	0,51	0,60	2,48
0,55	0,75	90L	0,642	3,5	1,9	2,3	0,0066	35	77	23,0	47	1,25	835	62,0	65,0	66,0	0,40	0,52	0,60	3,64
0,75	1	L90L	0,864	4,1	2	2,3	0,0077	25	55	25,0	47	1,25	845	66,0	71,0	74,9	0,40	0,51	0,60	4,38
1,1	1,5	100L	1,24	4,7	2	2,4	0,0143	43	95	33,0	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	42,0	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	75,0	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	117	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	1,8	2,4	0,1756	36	79	134	54	1,25	880	87,5	89,8	89,8	0,51	0,63	0,71	22,6
7,5	10	160L	8,30	5,4	2	2,6	0,2019	32	70	148	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	231	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	6,8	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	1,9	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	1859	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
High-Output Design																				
0,12	0,16	80	0,139	3,3	1,9	2,2	0,0020	50	110	10,0	46	1,25	840	40,0	48,0	52,0	0,44	0,53	0,62	0,977
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	107	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	117	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	1,8	2,4	0,1756	36	79	134	54	1,25	880	87,5	89,8	89,8	0,51	0,63	0,71	22,6
7,5	10	180M	8,35	6,8	1,9	2,7	0,2164	17	37	160	54	1,25	875	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	93,1	93,3	93,0	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.

W22 Plus (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 dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					50	75	100	50	75	100	
II polos																				
0,12	0,16	63	0,034	4,2	2,5	2,8	0,0001	13	29	5,2	56	1,15	3400	45,0	54,0	58,5	0,51	0,61	0,73	0,737
0,18	0,25	63	0,052	5,2	2,3	2,3	0,0001	9	20	5,7	56	1,15	3370	52,0	59,0	62,0	0,55	0,68	0,78	0,980
0,25	0,33	63	0,072	5,4	2,6	2,6	0,0001	7	15	6,2	56	1,15	3390	53,0	60,0	63,0	0,50	0,63	0,73	1,44
0,37	0,5	63	0,107	6,0	2,5	2,5	0,0002	6	13	7,2	56	1,15	3370	60,0	65,0	66,0	0,54	0,69	0,79	1,86
0,55	0,75	71	0,158	5,6	2,3	2,4	0,0004	7	15	6,5	60	1,15	3400	64,0	68,5	70,0	0,64	0,77	0,85	2,43
0,75	1	71	0,214	6,6	3,3	3,3	0,0005	15	33	8,5	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	13,5	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	14,5	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	18,5	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	23,5	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	32,0	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	38,5	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	40,0	69	1,15	3495	86,5	88,2	88,7	0,71	0,82	0,87	18,8
7,5	10	132S	2,08	7,2	2,15	2,9	0,0251	18	40	63,0	72	1,15	3515	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	72,0	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	74,0	72	1,15	3520	89,6	90,5	90,5	0,75	0,84	0,88	36,2
15	20	160M	4,14	6,6	2	2,8	0,0426	12	26	104	72	1,15	3530	90,0	90,8	90,8	0,74	0,83	0,87	49,8
18,5	25	160M	5,10	6,8	2,1	2,9	0,0517	9	20	111	72	1,15	3530	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	124	72	1,15	3535	91,0	91,5	92,0	0,74	0,83	0,87	72,2
30	40	200M	8,23	6,4	2,1	2,4	0,1362	18	40	213	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	2,4	2,6	0,1788	14	31	232	76	1,15	3555	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	360	80	1,15	3560	91,8	93,0	93,5	0,78	0,86	0,89	142
55	75	225S/M	15,0	7,8	2,4	2,9	0,2752	12	26	380	80	1,15	3560	92,6	93,5	93,8	0,80	0,87	0,90	171
75	100	250S/M	20,5	7,7	2,6	2,7	0,3905	12	26	452	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	2	2,9	0,8991	20	44	650	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	682	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	1011	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	1422	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	1534	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	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	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*	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
High-Output Design																				
0,25	0,33	71	0,072	5,8	2,4	2,8	0,0003	18	40	5,5	60	1,15	3400	56,0	62,0	64,0	0,63	0,75	0,82	1,25
0,37	0,5	71	0,106	5,8	2,5	2,7	0,0003	9	20	6,0	60	1,15	3390	59,0	65,0	67,0	0,63	0,75	0,83	1,75
0,55	0,75	80	0,158	5,8	2,2	2,5	0,0005	17	37	9,0	62	1,15	3390	65,0	70,0	72,0	0,62	0,74	0,81	2,47
0,75	1	80	0,213	7,0	2,7	2,9	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
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
5,5	7,5	132M	1,52	6,9	2,1	2,9	0,0153	23	51	60,0	72	1,15	3515	85,7	87,8	88,6	0,70	0,81	0,86	18,9
5,5	7,5	132S	1,52	6,9	2,1	2,9	0,0153	23	51	60,0	72	1,15	3515	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	2,08	7,2	2,15	2,9	0,0251	18	40	63,0	72	1,15	3515	88,0	89,4	89,6	0,75	0,84	0,88	25,0
7,5	10	160M	2,06	7,5	2,3	3,5	0,0371	23	51	70,0	72	1,15	3545	88,0	89,6	90,0	0,75	0,83	0,87	25,2
9,2	12,5	132S	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	160M	3,03	6,8	2	2,8	0,0371	14	31	98,0	72	1,15	3535	88,5	90,5	90,5	0,72	0,81	0,86	37,0
15	20	160L	4,14	6,6	2	2,8	0,0426	12	26	104	72	1,15	3530	90,0	90,8	90,8	0,74	0,83	0,87	49,8
18,5	25	160L	5,10	6,8	2,1	2,9	0,0517	9	20	111	72	1,15	3530	91,0	91,5	91,5	0,74	0,83	0,87	61,0
22	30	180L	6,05	7,0	1,9	2,8	0,0811	10	22	152	72	1,15	3540	91,8	92,0	92,0	0,75	0,83	0,87	72,2
22	30	180M	6,05	7,0	1,9	2,8	0,0811	10	22	152	72	1,15	3540	91,8	92,0	92,0	0,75	0,83	0,87	72,2
30	40	200L	8,23	6,4	2,1	2,4	0,1362	18	40	213	76	1,15	3550	91,5	91,7	92,4	0,74	0,83	0,86	99,0
37	50	200M	10,1	7,2	2,4	2,6	0,1788	14	31	232	76	1,15	3555	92,0	92,4	93,0	0,75	0,83	0,86	121
37	50	225S/M	10,1	7,8	2,1	2,9	0,2089	12	26	346	80	1,15	3560	90,5	92,5	93,0	0,76	0,83	0,87	120
45	60	200L	12,3	6,8	2,3	2,6	0,1945	12	26	255	76	1,00	3555	92,8	93,5	93,5	0,75	0,84	0,87	145
45	60	250S/M	12,3	7,7	2,2	2,9	0,3050	16	35	409	80	1,15	3560	92,0	93,1	93,5	0,78	0,85	0,89	142
55	75	250S/M	15,0	7,7	2,2	2,8	0,3250	14	31	424	80	1,15	3560	92,8	93,5	93,8	0,80	0,87	0,89	173
75	100	280S/M	20,4	7,7	1,9	2,8	0,8092	24	53	627	81	1,15	3575	92,2	93,6	94,3	0,79	0,86	0,88	238
90	125	315S/M	24,5	7,5	1,8	2,9	1,37	36	79	842	81	1,15	3580	91,5	93,6	94,6	0,76	0,85	0,88	284
110	150	315S/M	29,9	7,5	1,7	2,7	1,60	26	57	870	81	1,15	3580	92,7	94,5	94,8	0,80	0,86	0,89	342
132	175	280S/M	36,0	7,5	2	2,6	1,21	16	35	733	81	1,15	3575	94,0	94,8	95,0	0,83	0,88	0,90	406
150	200	280S/M	40,9	7,6	2,1	2,6	1,34	17	37	773	81	1,15	3575	94,5	95,0	95,2	0,84	0,89	0,90	460
150	200	355M/L	40,8	7,9	1,6	2,9	2,72	40	88	1300	84	1,15	3585	93,5	94,9	95,2	0,78	0,86	0,89	464
185	250	355M/L	50,3	7,9	1,6	2,7	2,92	30	66	1331	84	1,15	3585	94,3	95,3	95,6	0,80	0,87	0,89	570

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria Nº 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.

** Motores com sobrelevação de temperatura ΔT de 105 K.*

*** Fixados com defletor de ar no mancal dianteiro.*

W22 Plus (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 dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					50	75	100	50	75	100	
IV polos																				
0,12	0,16	63	0,068	4,5	2,1	2,4	0,0004	25	55	6,2	48	1,15	1710	49,0	55,0	58,0	0,45	0,57	0,66	0,830
0,18	0,25	63	0,103	4,7	2,2	2,4	0,0006	16	35	7,2	48	1,15	1710	51,0	58,0	62,0	0,45	0,58	0,67	1,14
0,25	0,33	63	0,142	4,5	2,3	2,5	0,0007	20	44	8,2	48	1,15	1720	50,0	58,0	62,0	0,44	0,55	0,64	1,65
0,37	0,5	71	0,215	4,3	2,1	2,2	0,0007	12	26	8,0	47	1,15	1680	60,0	66,0	67,0	0,46	0,59	0,69	2,10
0,55	0,75	71	0,317	5,3	2,5	2,5	0,0008	12	26	11,5	47	1,15	1690	65,0	68,0	69,0	0,46	0,67	0,69	3,05
0,75	1	80	0,422	6,6	2,4	2,8	0,0032	8	18	12,5	48	1,15	1730	75,5	79,0	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	14,5	48	1,15	1715	78,0	81,0	81,6	0,58	0,71	0,79	4,48
1,5	2	90S	0,835	7,1	2,2	3	0,0049	11	24	18,5	51	1,15	1750	81,0	83,5	84,2	0,57	0,70	0,78	5,98
2,2	3	90L	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	100L	1,70	6,4	2,7	2,9	0,0105	8	18	30,0	54	1,15	1715	85,6	86,3	86,5	0,63	0,75	0,82	11,1
3,7	5	100L	2,09	8,0	3	3,6	0,0097	11	24	34,0	54	1,15	1725	85,0	87,0	88,0	0,59	0,72	0,80	13,7
4,5	6	112M	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	112M	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	132S	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	132M	5,09	8,0	2,05	3,1	0,0563	10	22	75,0	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	78,0	58	1,15	1760	90,5	91,2	91,7	0,67	0,79	0,85	37,2
15	20	160M	8,23	6,8	2,7	3	0,1188	11	24	120	64	1,15	1775	91,0	92,4	92,4	0,64	0,75	0,81	52,6
18,5	25	160L	10,2	6,8	2,7	3	0,1397	10	22	135	64	1,15	1765	92,0	92,8	92,8	0,64	0,75	0,81	64,6
22	30	180M	12,1	6,4	2,3	2,7	0,1657	19	42	168	64	1,15	1765	92,5	92,8	93,0	0,71	0,81	0,84	74,0
30	40	200M	16,5	6,2	2	2,3	0,2406	18	40	195	68	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	227	68	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	367	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	386	70	1,15	1775	93,9	94,2	94,4	0,77	0,84	0,87	176
75	100	250S/M	41,0	7,2	2,4	2,8	0,8740	12	26	470	70	1,15	1780	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	636	73	1,15	1785	94,0	94,8	94,9	0,73	0,82	0,85	292
110	150	280S/M	60,0	7,3	2,1	2,6	1,87	18	40	684	73	1,15	1785	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	903	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	947	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	1018	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	1350	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	1431	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	1527	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	1833	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	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	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
550	750	355A/B	299	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	1760
High-Output Design																				
0,12	0,16	71	0,069	4,5	2,2	2,6	0,0004	42	92	5,5	47	1,15	1700	48,0	56,0	60,0	0,44	0,54	0,63	0,830
0,18	0,25	71	0,102	4,5	2,3	2,6	0,0004	26	57	6,0	47	1,15	1720	50,0	58,0	61,0	0,43	0,54	0,63	1,23
0,25	0,33	71	0,142	4,4	2,2	2,4	0,0005	22	48	6,5	47	0,00	1710	54,0	61,0	63,0	0,46	0,58	0,68	1,54
0,37	0,5	80	0,208	6,0	2,1	2,8	0,0017	14	31	9,0	48	1,15	1730	60,0	67,0	71,0	0,50	0,63	0,72	1,90
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	72,0	73,0	0,52	0,65	0,75	2,64
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	0,56	0,69	0,78	2,98
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	0,56	0,69	0,78	2,98
1,1	1,5	90L	0,612	7,5	2,2	3	0,0049	16	35	18,5	51	1,15	1750	81,0	83,5	84,0	0,57	0,70	0,78	4,38
1,1	1,5	90S	0,612	7,5	2,2	3	0,0049	16	35	18,5	51	1,15	1750	81,0	83,5	84,0	0,57	0,70	0,78	4,38
1,5	2	90L	0,835	7,1	2,2	3	0,0049	11	24	18,5	51	1,15	1750	81,0	83,5	84,2	0,57	0,70	0,78	5,98
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
3	4	112M	1,66	7,7	2,25	3	0,0131	20	44	40,0	56	1,15	1755	85,3	87,0	87,5	0,62	0,74	0,80	11,3
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
4,5	6	132S	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
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	132S	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
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	160M	5,09	6,6	2,2	2,9	0,0769	13	29	93,0	64	1,15	1760	88,6	90,3	90,5	0,63	0,74	0,81	33,0
11	15	132M	6,09	8,2	2,15	3,2	0,0638	8	18	78,0	58	1,15	1760	90,5	91,2	91,7	0,67	0,79	0,85	37,2
11	15	160L	6,07	6,8	2,5	2,9	0,0978	12	26	102	64	1,15	1765	89,6	91,4	91,7	0,63	0,75	0,81	38,8
11	15	160M	6,07	6,8	2,5	2,9	0,0978	12	26	102	64	1,15	1765	89,6	91,4	91,7	0,63	0,75	0,81	38,8
15	20	160L	8,23	6,8	2,7	3	0,1188	11	24	120	64	1,15	1775	91,0	92,4	92,4	0,64	0,75	0,81	52,6
18,5	25	180L	10,2	6,5	2,3	2,8	0,1398	18	40	152	64	1,15	1765	92,0	92,6	92,8	0,70	0,80	0,84	62,2
18,5	25	180M	10,2	6,5	2,3	2,8	0,1398	18	40	152	64	1,15	1765	92,0	92,6	92,8	0,70	0,80	0,84	62,2
22	30	180L	12,1	6,4	2,3	2,7	0,1657	19	42	168	64	1,15	1765	92,5	92,8	93,0	0,71	0,81	0,84	74,0
30	40	200L	16,5	6,2	2	2,3	0,2406	18	40	195	68	1,15	1770	92,7	93,2	93,4	0,72	0,81	0,85	99,2
37	50	225S/M	20,3	7,4	2,3	2,7	0,4191	12	26	348	70	1,15	1775	92,5	93,4	93,6	0,72	0,81	0,85	122
45	60	200L	24,8	6,3	2,1	2,5	0,3316	12	26	237	68	1,15	1770	93,0	93,6	93,6	0,67	0,78	0,83	152
45	60	250S/M	24,7	7,0	2,2	2,7	0,5732	13	29	413	70	1,15	1775	93,0	93,8	94,1	0,71	0,81	0,86	146
55	75	250S/M	30,2	7,2	2,2	2,7	0,7059	12	26	434	70	1,15	1775	93,6	94,2	94,4	0,74	0,83	0,87	176
75	100	225S/M	41,0	7,9	2,6	2,8	0,7101	8	18	424	70	1,15	1780	94,0	94,5	94,6	0,71	0,81	0,85	244
75	100	280S/M	40,9	7,0	1,9	2,6	1,40	22	48	613	73	1,15	1785	93,5	94,4	94,6	0,73	0,82	0,85	244
90	125	315S/M	49,0	6,8	1,8	2,8	2,11	40	88	853	75	1,15	1790	93,0	94,5	94,9	0,75	0,82	0,86	290
110	150	315S/M	59,9	7,0	1,9	2,3	2,34	30	66	878	75	1,15	1790	93,8	94,8	95,2	0,75	0,83	0,86	352
132	175	280S/M	72,0	7,2	2	2,4	2,18	15	33	729	73	1,15	1785	94,5	95,0	95,3	0,76	0,84	0,86	422
150	200	280S/M	81,8	7,7	2,3	2,6	2,49	15	33	776	73	1,15	1785	94,8	95,4	95,5	0,76	0,84	0,86	480
185	250	355M/L	101	7,0	2	2,3	4,52	26	57	1259	81	1,15	1790	94,5	95,5	95,7	0,75	0,83	0,86	590

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria Nº 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.

*** Fixados com defletor de ar no mancal dianteiro.*

W22 Plus (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 dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					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	7,7	47	1,15	1120	36,0	42,0	47,0	0,43	0,51	0,59	0,830
0,18	0,25	71	0,165	2,8	1,7	1,9	0,0006	31	68	7,5	47	1,15	1060	45,0	49,0	52,0	0,46	0,54	0,65	1,40
0,25	0,33	71	0,231	2,9	1,9	2	0,0008	30	66	8,0	47	1,15	1055	48,0	54,0	57,0	0,43	0,52	0,62	1,80
0,37	0,5	80	0,319	3,9	2	2,1	0,0024	10	22	11,5	47	1,15	1130	46,0	55,0	59,0	0,46	0,57	0,66	2,49
0,55	0,75	80	0,474	4,5	2,2	2,4	0,0032	10	22	14,5	47	1,15	1130	58,0	61,0	66,0	0,46	0,57	0,71	3,08
0,75	1	90S	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	3,42
1,1	1,5	90S	0,952	4,8	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	4,98
1,5	2	100L	1,27	6,0	2,45	2,9	0,0126	28	62	30,5	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	33,0	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	42,0	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	61,0	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	62,0	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	75,0	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	90,0	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	109	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	122	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	137	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	177	59	1,15	1175	92,0	92,4	92,4	0,69	0,80	0,86	61,0
22	30	200L	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
30	40	200L	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
37	50	225S/M	30,5	7,0	2,1	2,5	0,7511	12	26	374	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	435	68	1,15	1180	93,6	93,8	93,8	0,70	0,80	0,83	152
55	75	250S/M	45,2	7,2	2,4	2,6	1,24	10	22	469	68	1,15	1185	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	641	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	678	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	946	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	990	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	1044	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	1455	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	1570	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	1769	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	1927	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	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	360	6,5	2,2	2,3	18,9	31	68	2346	77	1,00	1190	95,4	96,1	96,2	0,63	0,74	0,79	1550
High-Output Design																				
0,12	0,16	71	0,109	3,0	2,0	2,0	0,0006	40	88	7,0	47	1,15	1075	45,0	49,0	50,0	0,46	0,54	0,62	1,02
0,25	0,33	80	0,215	3,6	1,7	2,1	0,0020	18	40	10,0	47	1,15	1130	45,0	52,0	54,0	0,48	0,60	0,70	1,74
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	3,42
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	4,8	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	4,98
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	0,81	27,2
9,2	12,5	160L	7,66	6,0	2	2,5	0,1141	15	33	109	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	122	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	0,86	50,2
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	0,86	50,2
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	18,2	7,0	1,8	2,4	0,5813	17	37	344	66	1,15	1180	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	7,0	2,3	2,6	1,91	12	26	435	69	1,15	1185	93,6	93,8	93,8	0,70	0,80	0,83	152
55	75	280S/M	45,2	6,5	2	2,4	2,14	18	40	618	69	1,15	1185	93,6	94,1	94,1	0,70	0,80	0,84	183
75	100	315S/M	61,4	6,0	1,8	2,2	3,46	22	48	837	70	1,15	1190	93,2	94,3	94,4	0,70	0,79	0,83	252
90	125	315S/M	73,7	6,0	1,8	2,1	4,18	20	44	890	70	1,15	1190	94,0	94,6	94,7	0,71	0,80	0,83	300
110	150	280S/M	90,4	6,0	1,9	2,3	3,46	14	31	758	69	1,15	1185	94,5	95,0	95,1	0,69	0,79	0,83	366
150	200	355M/L	123	6,0	1,9	2	6,97	36	79	1348	77	1,15	1190	94,6	95,3	95,4	0,69	0,79	0,81	510

(1) A Lei de Eficiência Energética - Portaria Nº 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.

** Motores com sobrelevação de temperatura ΔT de 105 K.*

*** Fixados com defletor de ar no mancal dianteiro.*

W22 Plus (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 dB(A)	Fator de Serviço	220 V							
													RPM	% de Carga						Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência			
kW	HP							Quente	Frio					50	75	100	50	75	100	
VIII polos																				
0,12	0,16	71	0,146	2,6	2,0	2,0	0,0008	60	132	9,0	45	1,15	800	41,0	46,0	50,5	0,39	0,48	0,54	1,15
0,18	0,25	80	0,209	3,2	2	2,2	0,0024	29	64	11,5	46	1,15	840	42,0	50,0	53,0	0,45	0,52	0,65	1,37
0,25	0,33	80	0,290	3,2	2,1	2,3	0,0029	23	51	13,5	46	1,15	840	48,0	53,0	56,0	0,41	0,50	0,62	1,89
0,37	0,5	90S	0,432	3,3	1,7	2	0,0049	35	77	18,0	47	1,15	835	56,0	62,0	62,0	0,42	0,54	0,64	2,44
0,55	0,75	90L	0,649	3,4	1,7	1,9	0,0055	21	46	21,5	47	1,15	825	58,0	63,0	63,0	0,45	0,56	0,67	3,42
0,75	1	90L	0,875	3,8	1,95	2,25	0,0066	26	57	23,0	47	1,15	835	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	30,5	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	40,0	54	1,15	855	80,0	83,0	83,5	0,48	0,62	0,70	6,72
2,2	3	132S	2,49	5,9	1,95	2,3	0,0740	48	106	65,0	52	1,15	860	82,5	84,5	84,5	0,53	0,65	0,74	9,24
3	4	132M	3,40	6,4	2,45	2,7	0,0838	32	70	75,0	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	90,0	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	107	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	117	54	1,15	880	86,5	88,0	87,5	0,51	0,53	0,71	23,2
7,5	10	160L	8,35	5,0	1,9	2,3	0,1668	25	55	135	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	156	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	171	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	212	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	349	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	381	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	442	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	457	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	648	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	706	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	967	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	1793	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*	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	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
High-Output Design																				
0,12	0,16	80	0,139	3,3	2,0	2,3	0,0019	36	79	9,5	46	1,15	840	36,0	45,0	48,0	0,43	0,52	0,60	1,10
0,37	0,5	90L	0,432	3,3	1,7	2	0,0049	35	77	19,0	47	1,15	835	56,0	62,0	62,0	0,42	0,54	0,64	2,44
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	2,49	5,9	1,95	2,3	0,0740	48	106	65,0	52	1,15	860	82,5	84,5	84,5	0,53	0,65	0,74	9,24
3,7	5	160M	4,10	5,0	1,8	2,4	0,0878	35	77	101	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	107	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	117	54	1,15	880	86,5	88,0	87,5	0,51	0,53	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	171	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	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;

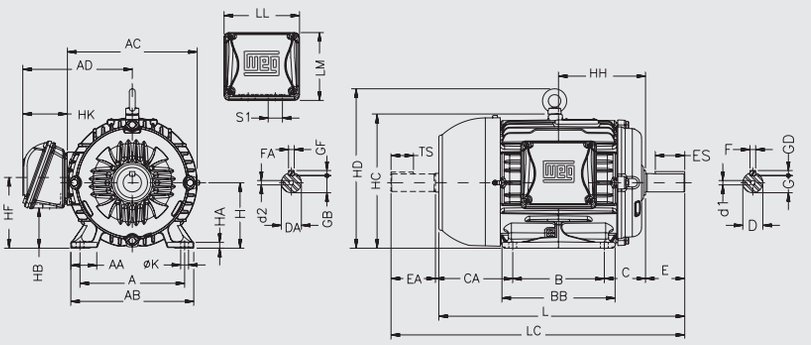
(2) Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação: 380 V - 0,577; 440 V - 0,5.

** Motores com sobrelevação de temperatura ΔT de 105 K.*

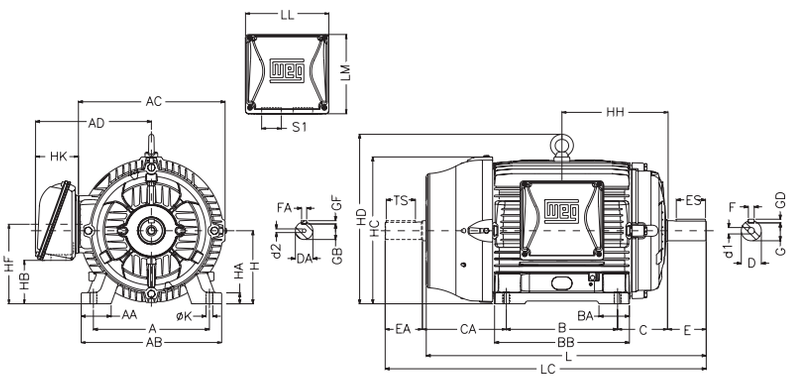
*** Fixados com defletor de ar no mancal dianteiro.*

17. Dados Mecânicos

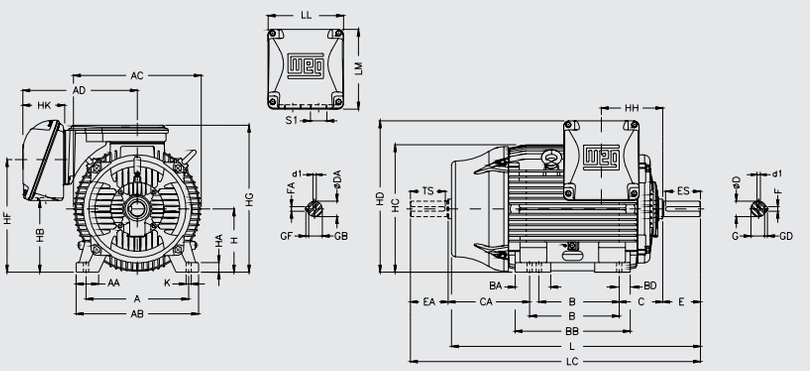
Carcaças 63 a 132M/L



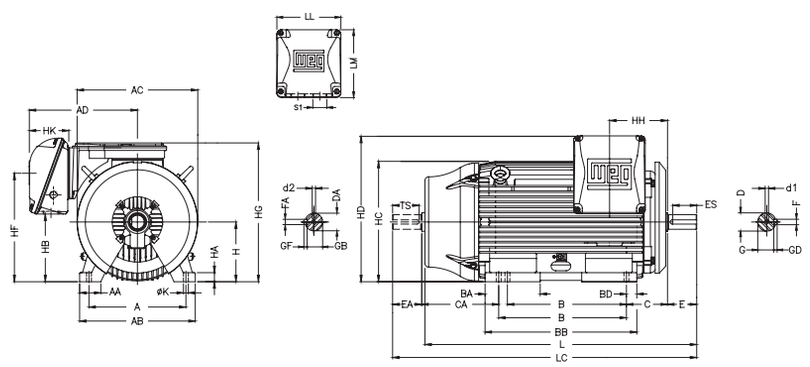
Carcaças 160M a 200L



Carcaças 225S/M a 355M/L



Carcaça 355A/B



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	5
L80											142												
90S	140	36,5	164	179	159			131		56	104	24j6	50	36	8	20	7	16j6	40	28		13	
L90S											135												
90L						125		156			104												
L90L											135												
100L	160	40	188	199	169	140		173		63	118	28j6	60	45		24		22j6	50	36	6	18,5	6
L100L											162												
112M	190	40,5	220	222	-			177		70	128							24j6			8	20	7
L112M											158												
132S	216	45	248	272	220			187		89	150	38k6	80	63	10	33	8	28j6	60	45		24	
132M						178		225															
132M/L						178/203		250															
160M	254	64	308	329	266	210	63	254		108	174	42k6	110	80	12	37		42k6	110	80	12	37	8
160L						254		298															
180M	279	78	350	360	281	241	70	294		121	200	48k6			14	42,5	9	48k6			14	42,5	9
180L						279		332															
200M	318	82	385	402	319	267	82			133	222	55m6			16	49	10						
200L						305		370															
225S/M	356	80	436	455	408	286/311	124	412	41	149	319/294	55m6*	110*	100*	16*	49*	10*	55m6*	110*	100*	16*	49*	10*
												60m6	140	125	18	53	11	60m6	140	125	18	53	11
250S/M	406	100	506	486		311/349	146	467	59	168	354/316	60m6*	140	125	18	53*	11	60m6	140	125	18	53	11
												65m6				58							
280S/M	457		557	599	442	368/419	151	517	49	190	385/334	65m6*			18*	58*	11*	60m6*				53*	
												75m6			20	67,5	12	65m6				58	
315S/M	508	120	630	657	525	406/457	184	621	70	216	494*/443	65m6*	140*	125*	18*	58*	11*	60m6*				53*	
												80m6	170	160	22	71	14	65m6				58	
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*
												100m6	210	200	28	90	16	80m6	170	160	22	71	14
355A/B						710/800	325	955	70		528/438	65m6*	140*	125*	18*	58*	11*	60m6*	140*	125*	18*	53*	11*
												100m6	210	200	28	90	16	80m6	170	160	22	71	14

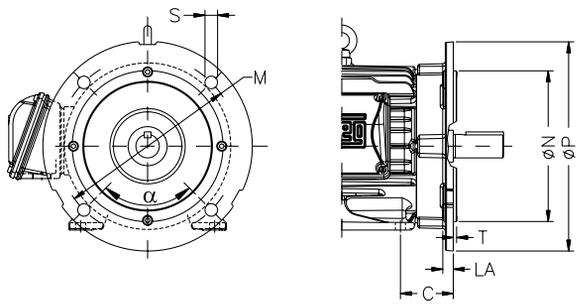
Carcaça	H	HA	HB	HC	HD	HF	HG	HH	HK	LL	LM	K	L	LC	S1	d1	d2	Rolamentos	
																		Diant.	Tras.
63	63	7	25,5	130	-	68,5	-	80	59	108,5	99	7	216	241	RWG 1/2"	-		6201 ZZ	
71	71		33	-		76		90					248	276				6202 ZZ	
80	80	8	43,5	-		87		100				10	276	313				6204 ZZ	6203 ZZ
L80													325	362					
90S	90	9	45	-		90		106	67	115	104		304	350	RWG 3/4"	-		6205 ZZ	6204 ZZ
L90S													335	381					
90L								118,5					329	375					
L90L													360	406					
100L	100	10	61,5	-	244	106,4		133				12	376	431				6206 ZZ	6205 ZZ
L100L													420	475					
112M	112		54,5	-	280	112		140	80	140	133		393	448	RWG 1"			6207 ZZ	6206 ZZ
L112M													423	478					
132S	132	16	75	274	319	132		159					452	519				6308 ZZ	6207 ZZ
132M								178					490	557					
132M/L								190,5					515	582					
160M	160	22	79	331	374	168		213	101	198,5	190	14,5	598	712	RWG 1 1/2"			6309 C3	6209 Z-C3
160L								235					642	756					
180M	180	28	92	366	413	180		241,5					664	782				6311 C3	6211 Z-C3
180L								260,5					702	820					
200M	200	30	119	407	464	218		266,5	119,5	230	220	18,5	729	842	RWG 2"			6312 C3	6212 Z-C3
200L								285,5					767	880					
225S/M	225	34	255	453	550	403	523	212	153	269	285		856*	974*	2xRWG 2"	DM20	DM20	6314 C3	
													886	1034					
250S/M	250	43	290	493	583	449	566	214				24	965	1113					
280S/M	280	42	383	580	696	556	686	266	147	314	312		1071	1223				6314 C3*	
																		6316 C3	
315S/M	315	48	386	644	768	615	744	264	176	379	382	28	1244*	1392*				6314 C3*	
													1274	1426				6319 C3	6316 C3
355M/L	355	50	461	723	898	700	885	340	220	404	436		1412*	1577*	2xRWG 3"	DM20*		6314 C3*	
													1482	1677		DM24		6322 C3	6319 C3
355A/B			411		955				290	460	544		1607*	1772*	2xRWG 4"	DM20*		6314 C3*	
													1677	1872		DM24		6322 C3	6319 C3

(*) Dimensão para 2 polos

Observação: Para as carcaças IEC, o prefixo "L" significa atender aos níveis de rendimento Premium. Essa diferenciação ocorre devido ao aumento do comprimento total do motor.

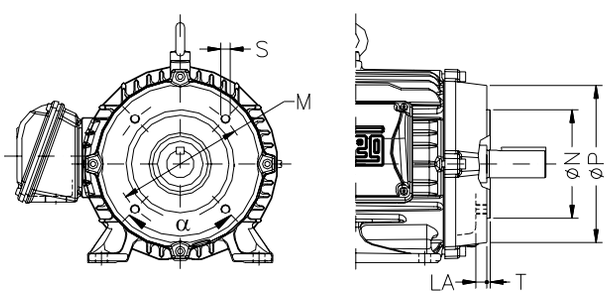
Flange “FF”

Flange “FF”									
Carcaça	Flange	LA	M	N	P	S	T	α	Nº de furos
63	FF-115	9	115	95	140	10	3	45°	4
71	FF-130		130	110	160		3,5		
80	FF-165	10	165	130	200	12			
90									
100	FF-215	11	215	180	250	15	4		
112									
132	FF-265	12	265	230	300				
160	FF-300	18	300	250	350	19	5		
180									
200	FF-350		350	300	400				
225	FF-400	18	400	350	450	19	5	22°30’	8
250	FF-500		500	450	550				
280									
315	FF-600	22	600	550	660	24	6		
355	FF-740		740	680	800				



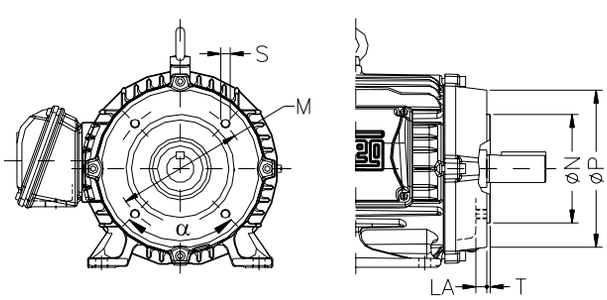
Flange “C”

Flange “C”									
Carcaça	Flange	LA	M	N	P	S	T	α	Nº de furos
63	FC-95	8,5	95,2	76,2	143	UNC 1/4”x20	4	45°	4
71		10							
80									
90	FC-149	15	149,2	114,3	165	UNC 3/8”x16			
100		12							
112	FC-184	13,5	184,2	215,9	225	UNC 1/2”x13	6,3		
132		9							
160		19,5							
180	FC-228	13,5	228,6	266,7	280				
200									
225	FC-279	18,5	279,4	317,5	395	UNC 5/8”x11	6,3	22°30’	8
250	FC-355		355,6	406,4	455				
280									
315	FC-368		368,3	419,1					
355		33,5							

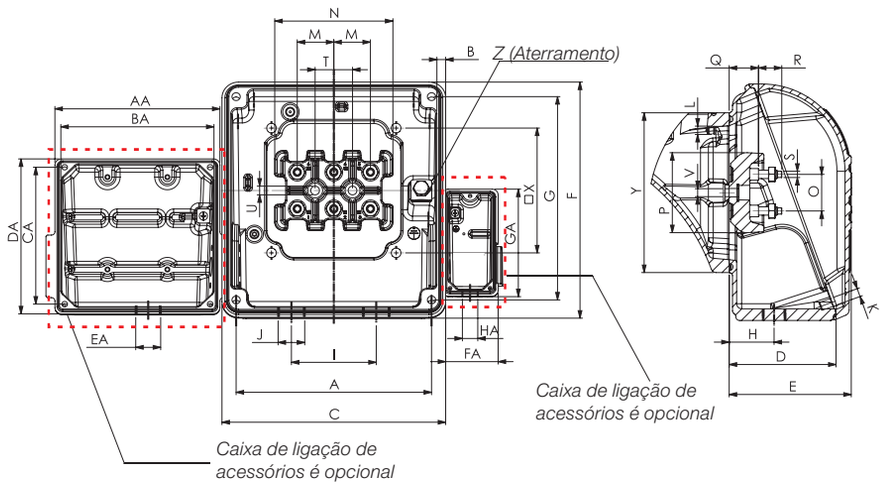


“C-DIN” Flange

Flange “C-DIN”									
Carcaça	Flange	LA	M	N	P	S	T	α	Nº de furos
63	C-90	9,5	75	60	90	M5	2.5	45°	4
71	C-105	8	85	70	105	M6			
80	C-120	10,5	100	80	120		3		
90	C-140	12	115	95	140	M8			
100	C-160	13,5	130	110	160		3.5		
112									
132	C-200	15,5	165	130	200	M10			



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																					
80																					
90	98	3	115	59.5	67	104	91	31		RWG 3/4”											
100																					
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																					
160	175	4	198,5	90	101	190	175	49	84	RWG 1.1/2”	M8x1.25	M8x1.25	28	90	28	60	21.5	20.5	M6x1	28	6.6
180																					
200	204	4.5	230	107	119,5	220	204	59	94	RWG 2”			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	45	10.5
250S/M																					
280S/M	275	13.5	314		147	312	275		126		M12x1.75	M12x1.75	45	153	45	108	34	40	M12x1.75		
315S/M	340	14.5	379	162	176	382	345	78	160	2 x RWG 3”											
355M/L	365		404	202	220	436	390	97	200			M14x2.0	65	210	65	146	48	48	M16x2.0	65	
355A/B	415	-	460	267	290	544	678	187	140		M10x1.5	M12x1.75	80	-	105	-	-	-	M20x2.5	-	-

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 mm²	109	90	85	98	RWG 1/2”	68	101.7	RWG 3/4”	4	16	-
71			78												
80			81												
90			77						RWG 3/4”						
100			81												
112		70	107	2-10 mm²									6		
132			103												4
160	M6x1.0	110	140	5.2-25 mm²	139	117	117	133					12	26	
180															
200	M8x1.25	120	155	5.2-35 mm²											
225S/M	M10x1.5	150	192	25-50 mm²	198	175	175	189			131		16		
250S/M			197												
280S/M			204	35-70 mm²											
315S/M		200	260												
355M/L		260	300	85-120 mm²											
355A/B	-	290											-		

19. Dados do Motor com Chapéu

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

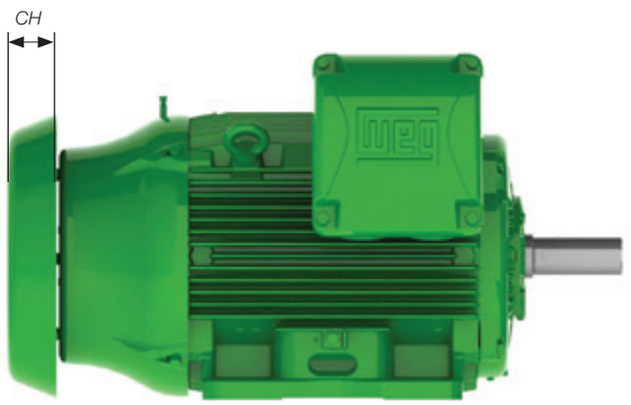


Figura 34 - Motor com chapéu

Carcaça	Dimensão CH [aumento no comprimento do motor (mm)]
63	18
71	
80	
90	
100	28
112	31
132	
160	47
180	57
200	67
225S/M	81
250S/M	
280S/M	91
315S/M	
355M/L	
355A/B	

20. Embalagens

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

Figura 35 - Caixa de papelão

Motores com Caixa de Ligação no Topo

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	
L80	0,32	0,27	0,43	0,9	0,04
90					
100	0,33		0,46	1,4	
112M	0,36	0,30		1,5	0,05
L112M	0,42	0,33	0,60		0,08
132				1,7	

Motores com Caixa de Ligação na Lateral

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		0,02
80	0,21		0,36	0,7	
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

Para a faixa de carcaça 160 a 355A/B, os motores são embalados em engradados de madeira com as seguintes dimensões, peso e volume:

Figura 36 - Engradado de madeira

Motores com Caixa de Ligação no Topo

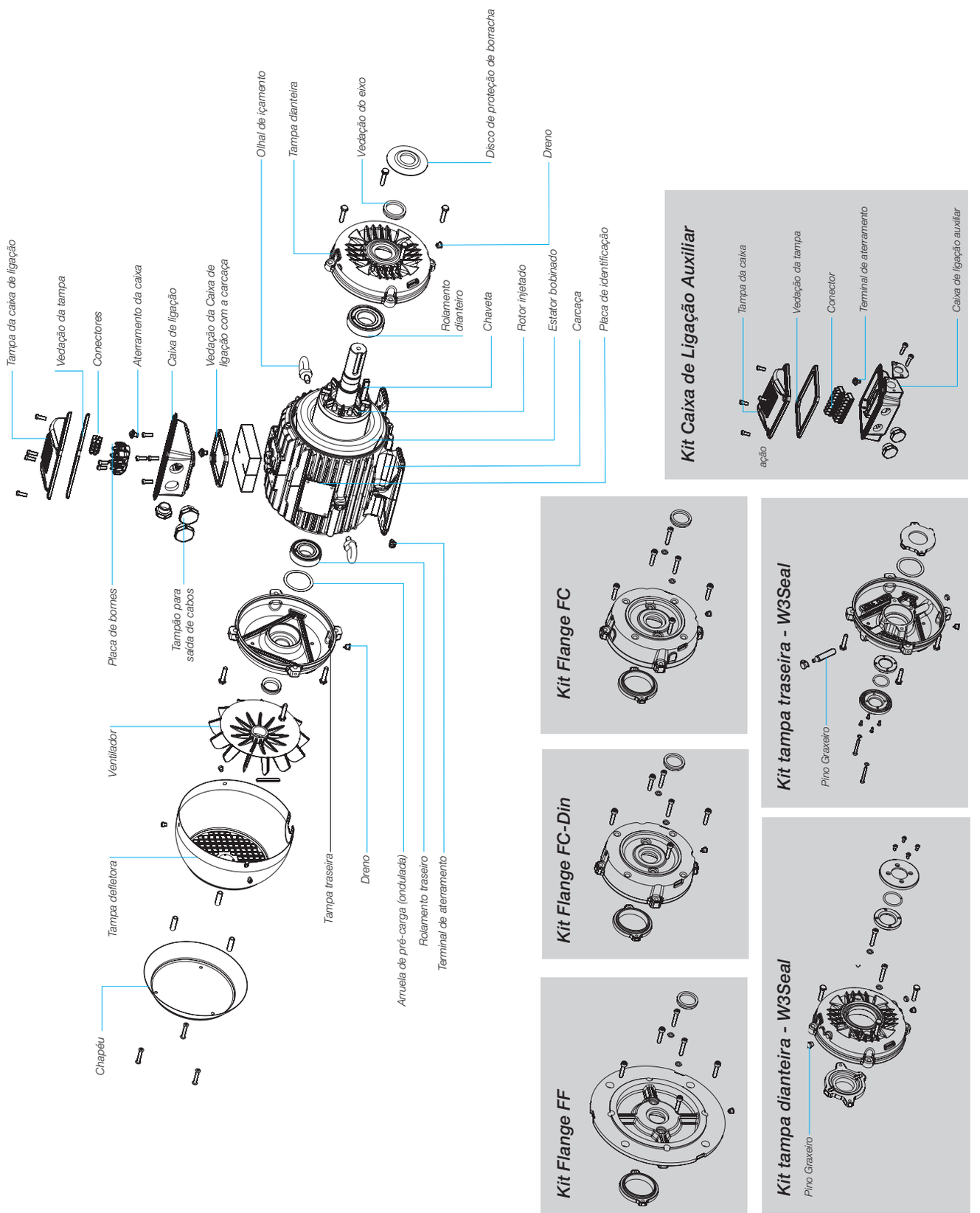
Carcaça	Altura externa (m)	Largura externa (m)	Comprimento externo (m)	Peso (kg)	Volume (m³)
160	0,50	0,40	0,74	9,2	0,15
180	0,53	0,43	0,82	12,3	0,19
200	0,59	0,51	0,88	13,5	0,27
225S/M	0,90	0,85	1,15	51,9	0,88
250S/M			1,25	54,6	0,96
280S/M	1,13		1,40	67,9	1,34
315S/M			1,55	69,9	1,49
355M/L	1,32	1,05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

Motores com Caixa de Ligação na Lateral

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		1,25	52,2	0,96
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

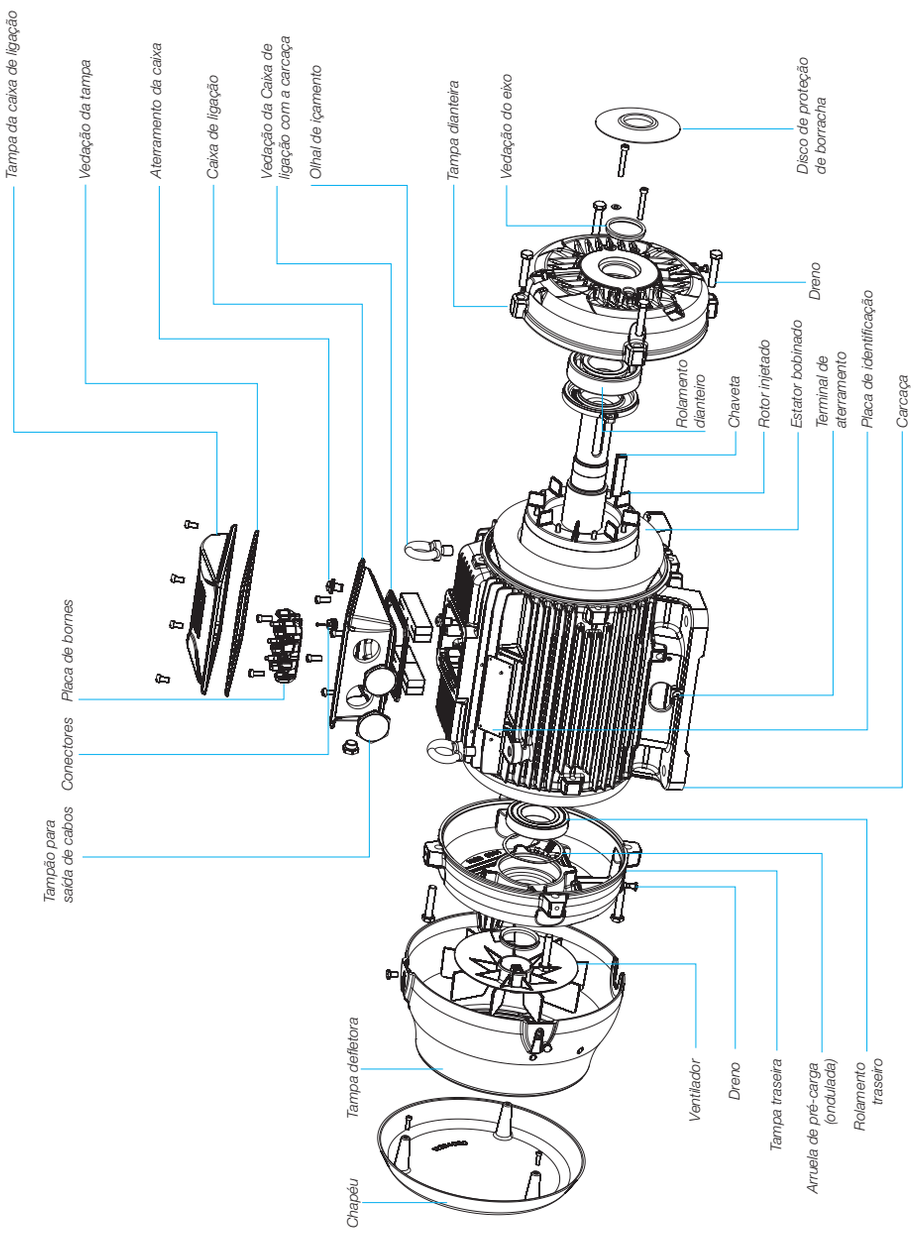
Índice Visual de Peças - Motores W22

Carcaças 63-132

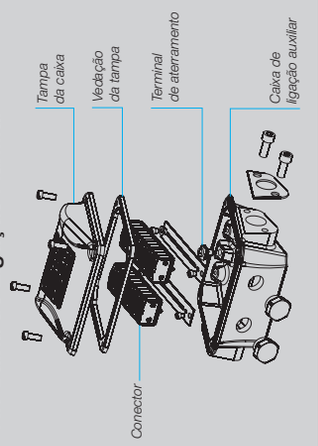


Índice Visual de Peças - Motores W22

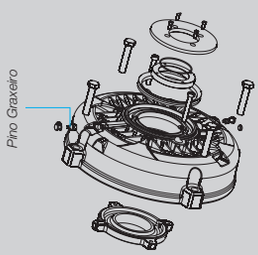
Carcaças 160-200



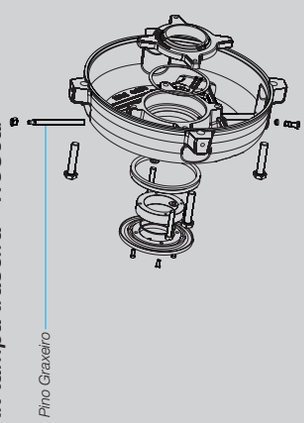
Kit Caixa de Ligação Auxiliar



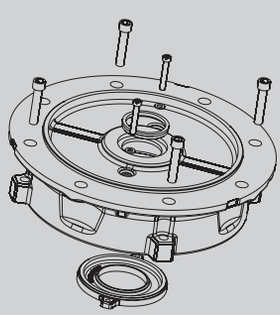
Kit tampa dianteira - W3Seal



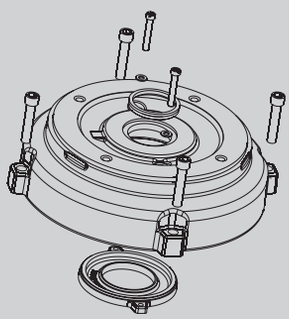
Kit tampa traseira - W3Seal



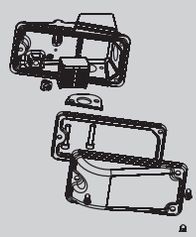
Kit Flange FF



Kit Flange FC

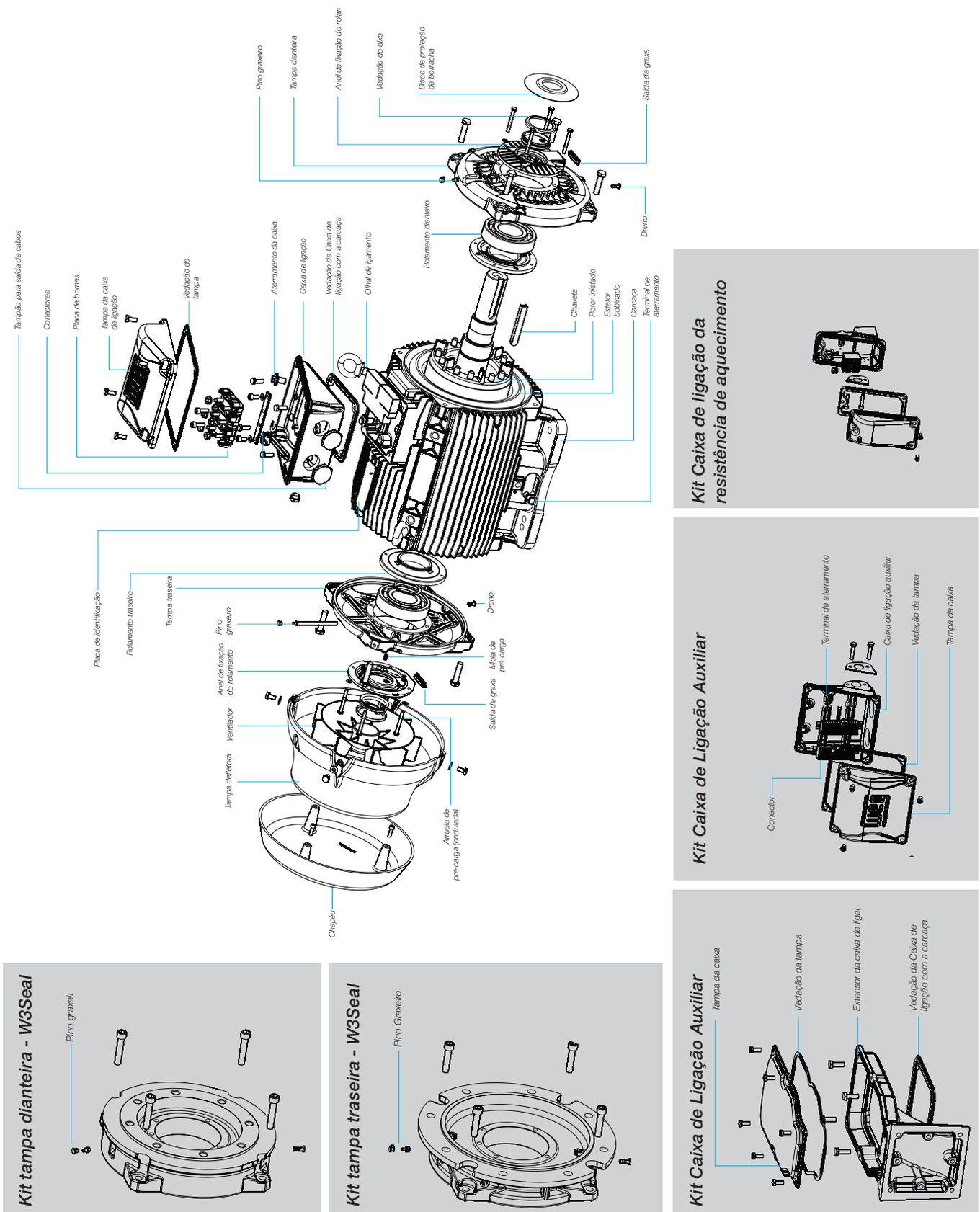


Kit Caixa de ligação da resistência de aquecimento



Índice Visual de Peças - Motores W22

Carcaças 225-355



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

Grupo WEG - Unidade Motores
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Telefone: (47) 3276-4000
motores@weg.net
www.weg.net
www.youtube.com/wegvideos
@weg_wr

Cód: 50023622 | Rev: 17 | Data (m/a): 11/2013
Sujeito a alterações sem aviso prévio. As informações contidas são valores de referência.