

W22

Motor Eléctrico

Trifásico

Motores Industriais

Motores Comerciais &
Appliance

Automação

Digital &
Sistemas

Energia

Transmissão &
Distribuição

Tintas

Catálogo Técnico
Mercado Brasil



Driving efficiency and sustainability



W22

Muito mais **eficiência, qualidade e economia** para a sua indústria.

A linha W22 da WEG está disponível em três versões, W22 IR3 Premium, W22 Super Premium (motor elétrico de indução) e W22 Ultra Premium (motor elétrico de ímãs permanentes).

A linha W22 IR3 Premium atende aos níveis de rendimento especificados na Portaria Interministerial n.º 1, de 29 de junho de 2017, que determina o nível mínimo de rendimento em IR3 (faixa de potência de 0,16 a 500 cv, de 2 a 8 polos), válido para todos os motores comercializados. Também atendem a norma ABNT NBR 17094 e as legislações anteriores.

Já a linha W22 Super Premium e a linha W22 Ultra Premium superam os níveis definidos pela legislação brasileira. O nível de rendimento Ultra Premium é o maior rendimento em vigor no mercado mundial e os motores W22 Ultra Premium foram desenvolvidos com a tecnologia de ímãs permanentes, o que lhes confere ainda mais eficiência.

Neste catálogo técnico são apresentadas as versões de motores elétricos de indução IR3 Premium e Super Premium.

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 WEG é a primeira empresa a disponibilizar tais níveis de rendimento no mercado brasileiro para motores de indução, e a empresa que possui a mais ampla gama de motores IE4 do mundo.



Registro Portaria N° 290, de 7 de julho de 2021				
N° de Polos	II	IV	VI	VIII
Registro	005527/2013	005526/2013	005531/2013	004849/2019

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

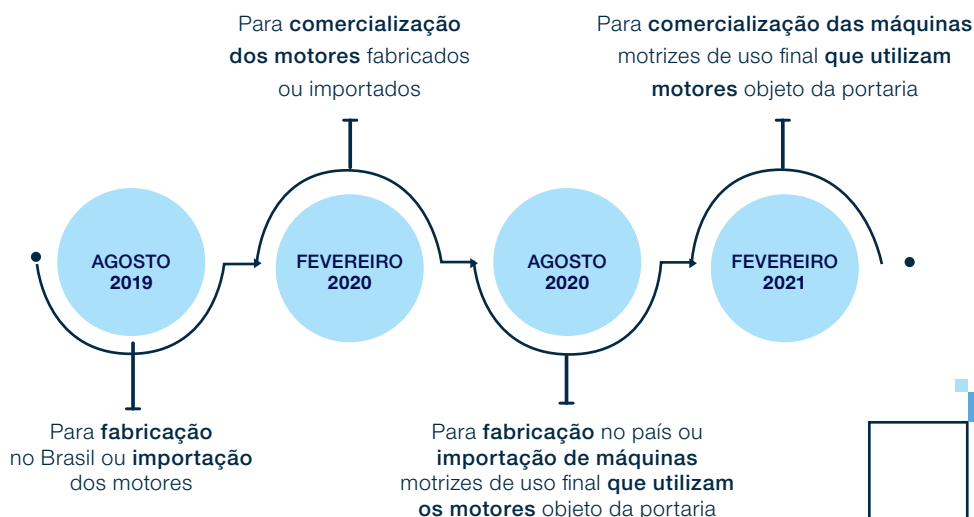
Lei de Eficiência Energética

Portaria Interministerial N° 1, de 29 de junho de 2017.

A Portaria Interministerial N° 1 estabelece os níveis mínimos de eficiência energética a serem atendidos pelos Motores Elétricos Trifásicos de Indução Rotor Gaiola de Esquilo em IR3, válido para todos os motores comercializados, sejam novos ou usados.

Em agosto de 2019 entrou em vigor a nova lei, implicando na obrigatoriedade do atendimento dos novos níveis de rendimentos estabelecidos para motores elétricos trifásicos, incluindo a faixa de potência de 0,16 a 500 cv, de 2 a 8 polos. Além da mudança técnica no produto, é importante observar os desdobramentos de datas e prazos que foram definidos nesta nova legislação.

PRAZOS ESTABELECIDOS PELA PORTARIA INTERMINISTERIAL N° 1



Rendimentos Nominais Mínimos - Portaria N° 1

Potência Nominal		Polos			
cv ou HP	kW	2	4	6	8
0,16	0,12	62%	66%	64%	59,5%
0,25	0,18	65,6%	69,5%	67,5%	64%
0,33	0,25	69,5%	73,4%	69%	68%
0,5	0,37	73,4%	78,2%	75,3%	72%
0,75	0,55	76,8%	79%	79,5%	74%
1	0,75	80,5%	83,5% ^a	82,5%	75,5%
1,5	1,1	84%	86,5% ^b	87,5% ^c	78,5%
2	1,5	85,5%	86,5%	88,5% ^d	84%
3	2,2	86,5%	89,5% ^e	89,5% ^f	85,5%
4	3	88,5%	89,5%	89,5%	86,5%
5	3,7	88,5%	89,5%	89,5%	86,5%
6	4,4	88,5%	89,5%	89,5%	86,5%
7,5	5,5	89,5%	91,7% ^g	91%	86,5%
10	7,5	90,2%	91,7%	91%	89,5%
12,5	9,2	91%	92,4%	91,7%	89,5%
15	11	91%	92,4%	91,7%	89,5%
20	15	91%	93%	91,7%	90,2%
25	18,5	91,7%	93,6%	93%	90,2%
30	22	91,7%	93,6%	93%	91,7%
40	30	92,4%	94,1%	94,1%	91,7%
50	37	93%	94,5%	94,1%	92,4%
60	45	93,6%	95%	94,5%	92,4%
75	55	93,6%	95,4%	94,5%	93,6%
100	75	94,1%	95,4%	95%	93,6%
125	90	95%	95,4%	95%	94,1%
150	110	95%	95,8%	95,8%	94,1%
175	132	95,4%	96,2%	95,8%	94,5%
200	150	95,4%	96,2%	95,8%	94,5%
250	185	95,8%	96,2%	95,8%	95%
300	220	95,8%	96,2%	95,8%	95%
350	260	95,8%	96,2%	95,8%	95%
400	300	95,8%	96,2%	95,8%	95%
450	330	95,8%	96,2%	95,8%	95%
500	370	95,8%	96,2%	95,8%	95%

- a) Para motores na carcaça 80, o valor mínimo de rendimento é 83%.
b) Para motores na carcaça 80, o valor mínimo de rendimento é 84%.
c) Para motores na carcaça 90, o valor mínimo de rendimento é 85,5%.
d) Para motores na carcaça 100, o valor mínimo de rendimento é 86,5%.
e) Para motores na carcaça 90, o valor mínimo de rendimento é 87,5%.
f) Para motores na carcaça 100, o valor mínimo de rendimento é 87%.
g) Para motores na carcaça 112, o valor mínimo de rendimento é 91%.

Acesse www.weg.net/eficienciaenergetica para saber mais sobre nossos produtos.

Para informações sobre a Portaria Interministerial n.º 1 de 29 de junho de 2017, acesse www.inmetro.gov.br.

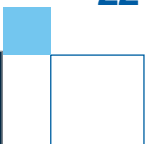


ÍNDICE

1 VERSÕES DISPONÍVEIS.....	6
2 NORMAS	6
3 DETALHES CONSTRUTIVOS.....	6
3.1 CARCAÇA	6
3.2 OLHAIS.....	7
3.3 PONTOS PARA MEDIÇÃO DE VIBRAÇÃO	7
3.4 TERMINAIS DE ATERRAMENTO	7
3.5 CAIXA DE LIGAÇÃO	7
3.6 CABOS DE LIGAÇÃO PRINCIPAIS	8
3.7 CABOS DE LIGAÇÃO DOS ACESSÓRIOS.....	8
3.8 TAMPAS	9
3.9 DRENOS.....	9
3.10 TAMPA DEFLETORA.....	9
3.11 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO.....	9
4 VENTILAÇÃO/RUÍDO/VIBRAÇÃO/IMPACTO	10
4.1 SISTEMA DE VENTILAÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO.....	10
4.2 NÍVEIS DE RUÍDO	10
4.3 NÍVEIS DE VIBRAÇÃO.....	11
4.4 RESISTÊNCIA AO IMPACTO	11
5 EIXO / ROLAMENTOS	11
5.1 EIXO.....	11
5.2 ROLAMENTOS.....	12
5.2.1 ESFORÇOS	13
5.2.2 MONITORAMENTO DOS ROLAMENTOS.....	14
6 FORMA CONSTRUTIVA	14
7 GRAU DE PROTEÇÃO / VEDAÇÃO /PINTURA GRAU DE PROTEÇÃO	16
7.1 GRAU DE PROTEÇÃO.....	16
7.2 VEDAÇÃO.....	16
7.3 PINTURA	16
7.3.1 EQUIVALÊNCIAS DOS PLANOS DE PINTURA WEG X ISO 12944	16
8 TENSÃO / FREQUÊNCIA.....	17
9 VALOR DA SOBRECORRENTE OCASIONAL	17
10 AMBIENTE X ISOLAMENTO	17
10.1 RESISTÊNCIAS DE AQUECIMENTO	17



11 PROTEÇÃO TÉRMICA DO MOTOR	18
11.1 PROTEÇÕES DEPENDENTES DA TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO	18
12 OPERAÇÃO COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA	18
12.1 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AO SISTEMA ISOLANTE DO MOTOR	18
12.2 INFLUÊNCIA DO INVERSOR NA ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA DO MOTOR ..	19
12.3 RESTRIÇÕES QUANTO À CIRCULAÇÃO DE CORRENTES PELOS MANCAIS	20
12.4 KIT DE VENTILAÇÃO FORÇADA.....	20
12.5 ENCODERS	21
13 TOLERÂNCIAS PARA DADOS ELÉTRICOS.....	21
14 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	22
15 OPCIONAIS	24
16 DADOS ELÉTRICOS	31
W22 SUPER PREMIUM	31
W22 IR3 PREMIUM.....	33
W22 DAHLANDER	37
17 DADOS MECÂNICOS	39
CARCAÇAS 63 A 132M/L.....	39
CARCAÇAS 160M A 200L	39
CARCAÇAS 225S/M A 355M/L.....	39
CARCAÇA 355A/B	39
DIMENSÕES PARA MOTORES COM BASE DA CAIXA DE LIGAÇÃO	41
FLANGE “FF”	41
FLANGE “C”	41
FLANGE “C-DIN”	41
18 DESENHOS DAS CAIXAS DE LIGAÇÃO	42
(DIMENSÕES EM MM)	42
19 DADOS DO MOTOR COM CHAPÉU.....	43
20 DADOS DO MOTOR COM PARAFUSOS DE NIVELAMENTO E PINOS	
GUIA.....	43
21 EMBALAGENS	43
21.1 CARCAÇAS 63 A 132	43
21.2 CARCAÇAS 160 A 355	43
22 ÍNDICE VISUAL DE PEÇAS - MOTORES W22.....	45



1 VERSÕES DISPONÍVEIS

A linha W22 está disponível nas versões IR3 Premium e Super Premium, atendendo e superando os níveis de rendimento definidos na Portaria Interministerial n.º 1, de 29 de junho de 2017. Na Figura 1, é possível comparar o rendimento da linha W22 com os valores mínimos estabelecidos pela lei.

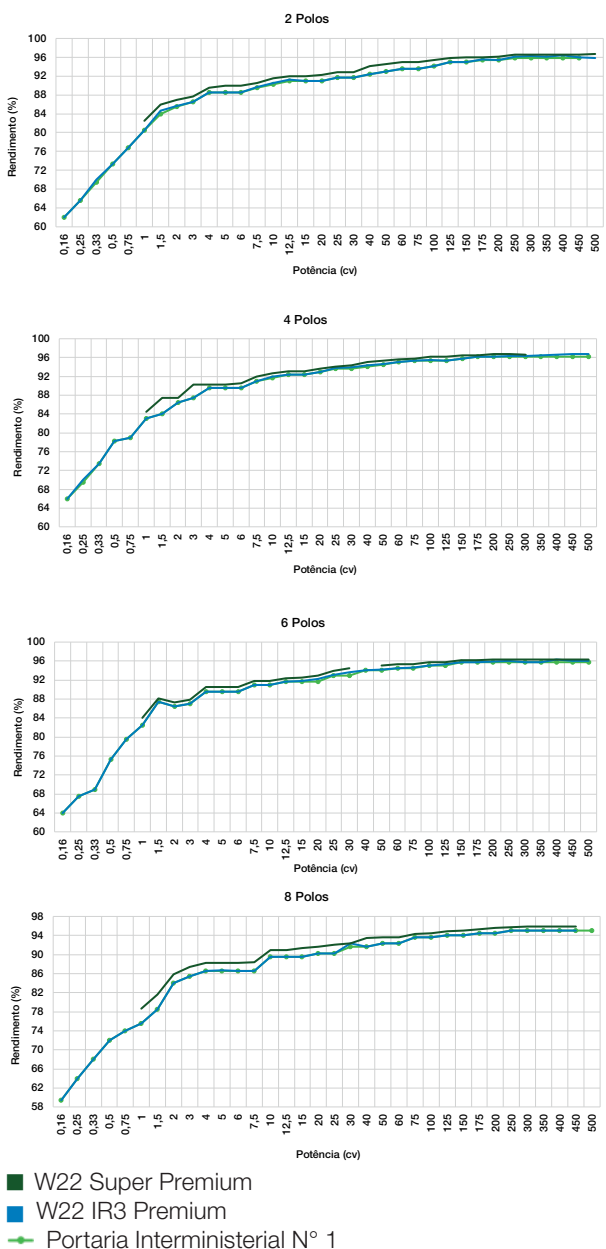


Figura 1.1: Comparativos de rendimento

Sempre focada no desenvolvimento de produtos de maior eficiência e maior confiabilidade para a indústria, a WEG disponibiliza para o mercado a linha W22 que atende e supera os requisitos mínimos da Portaria sobre a Eficiência Energética.

O motor W22 Super Premium 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 Super 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.

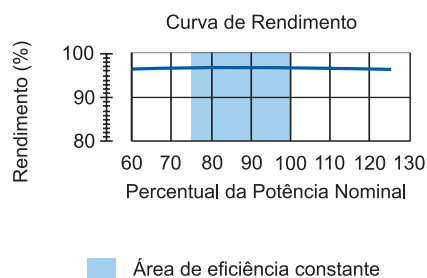


Figura 1.2: Curva de rendimento típica da linha W22 IR3 Premium e Super Premium

2 NORMAS

Norma	Descritivo	Norma correspondente
ABNT NBR 17094-1	Máquinas elétricas girantes - Motores de indução Parte 1: Trifásicos	IEC 60034-1
ABNT NBR 5383-1	Máquinas elétricas girantes - Parte 1: Motores de indução trifásicos	IEC 60034-1
ABNT NBR IEC 60034-6	Máquinas elétricas girantes - Classificação dos métodos de resfriamento	IEC 60034-6
ABNT NBR 60034-9	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 IEC 60034-14	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 3.1: Carcaça W22

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

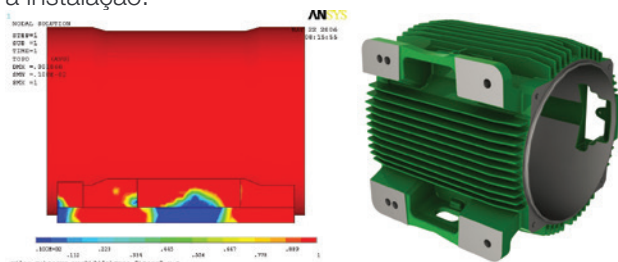


Figura 3.2: Pés inteiriços e resistentes

3.2 OLHAIS

Olhais para içamento estão disponíveis a partir da carcaça 100L. A quantidade de olhais pode ser observada na Tabela 1, abaixo:

Tabela 3.1: Olhais

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.

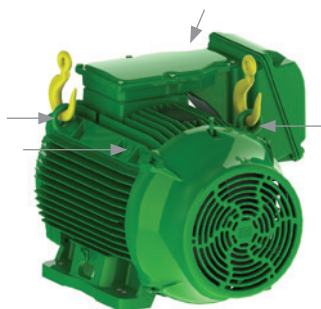


Figura 3.1: Motor com quatro furos roscados para fixação dos olhais

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.

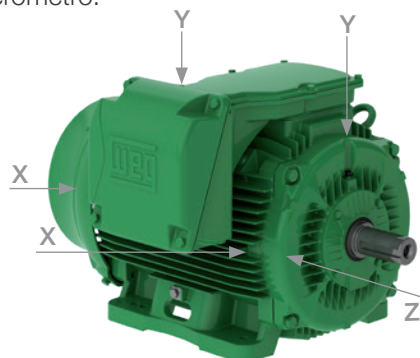


Figura 3.1: Superfícies planas para medição da vibração na parte dianteira e traseira da carcaça

3.4 TERMINAIS DE ATERRAMENTO

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

As carcaças 225S/M a 355A/B possuem, além do aterramento citado acima, outro aterramento na carcaça, localizado no mesmo lado da saída dos cabos da caixa de ligação (ver figura 7) que é responsável por equalizar o potencial elétrico e garantir maior segurança aos operadores. Suporta cabos de 25 a 185 mm².

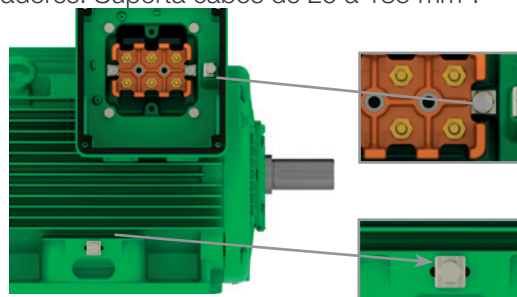


Figura 3.1: Disposição do terminal de aterramento na caixa de ligação

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

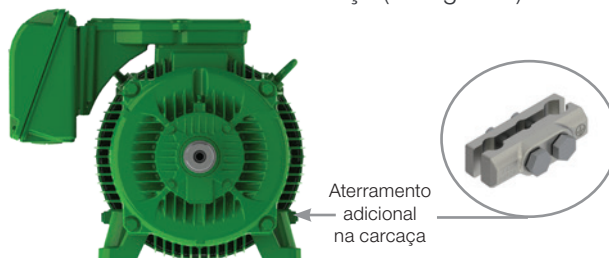


Figura 3.2: Disposição do terminal de aterramento na carcaça

3.5 CAIXA DE LIGAÇÃO

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

Nos modelos 225S/M a 355A/B, a caixa de ligação está deslocada para a parte da frente da carcaça. Essa característica melhora o fluxo de ar por sobre as aletas do motor e permite menores temperaturas de operação.

Nesses modelos, a saída dos cabos da carcaça para a caixa de ligação se dá pela parte superior da carcaça e a montagem da caixa de ligação na lateral do motor é realizada com auxílio de um prolongador (ver figura 9).



Figura 3.1: Caixa de ligação montada à esquerda atendendo a forma construtiva B3D

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



Figura 3.2: 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 315L, 355M/L e 355A/B são fornecidos com caixa de ligação com base removível de ferro fundido. Como característica opcional, a base removível pode ser fornecida sem furação.

Os motores são fornecidos com tampões roscados de plástico na entrada dos cabos para proteção contra entrada de objetos sólidos durante o transporte.

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).

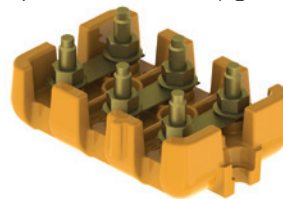


Figura 3.1: Placa de bornes com seis pinos (opcional)

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



Figura 3.2: Placa de bornes para carcaça 355A/B

3.7 CABOS DE LIGAÇÃO DOS ACESSÓRIOS

Sempre que o motor é fornecido com placa de bornes, os terminais dos acessórios são montados em conectores. Eles podem ser montados na caixa de ligação principal ou em uma caixa de ligação própria (de acessórios). Quando os cabos de ligação são montados na caixa de ligação de acessórios, esta recebe um furo RWG 3/4" para a conexão dos acessórios. Na seção 18 é possível verificar a quantidade de conectores que podem ser montados na caixa de ligação dos acessórios.



Figura 3.1: 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.

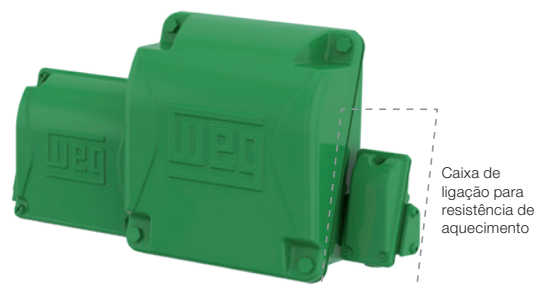


Figura 3.2: Duas caixas de ligação de acessórios montadas junto à caixa de ligação principal.

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.

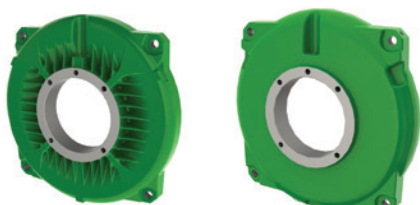


Figura 3.1: Tampas dianteira e traseira

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.

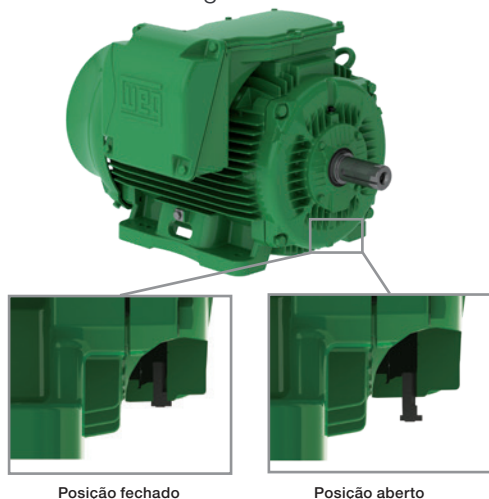


Figura 3.1: Detalhe do furo do dreno na tampa dianteira

3.10 TAMPA DEFLETORA

Para as carcaças 63 a 132, a tampa defletora é construída em chapa de aço e para as carcaças 160 a 355, em ferro fundido FC-200. As tampas 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 3.1: 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 3.1: Posição das placas de identificação dos motores W22

W22 Premium									
2	11	6	13	28	29	02NOV21 1000000000			
3	4	5	16	17	25	MOTOR INDUÇÃO - GAIOLA			
~	3	kW(HP-cv)	0.75(1.0)	CARC. FRAME	80	INDUCT. MOTOR-SQUIRREL CAGE			
V	3	→	220/380	A	2.89/1.67	25	14		
RPM min ⁻¹	12	→	1725	Hz	10	→	60	1.25	7.3
REND(%)	83.0	5	AMB.	40°C	INSUL	F	8	Δ	80 K
NOM. EFF.	83.0	5	AMB.	40°C	INSUL	F	8	Δ	80 K
CAT	N	7	→	IP55	REG. DUTY	4	→	S1	9
DES	N	7	→	IP55	REG. DUTY	4	→	S1	9
220 V	26	W2	U2	V2	15	W2	U2	V2	18
Δ	L1	L2	L3	W1	22	U1	V1	W1	19
380 V	22	Y	L1	L2	L3	U1	V1	W1	20
11417378	1	CE	24	→	PROCEL	INMETRO	18	→	21
RENDIMENTO E FATOR DE POTÊNCIA APROVADOS PELO INMETRO									
NBR - 17094-1									
MOBIL POLYREX EM									

Figura 3.2: Layout da placa de identificação para as carcaças 63 a

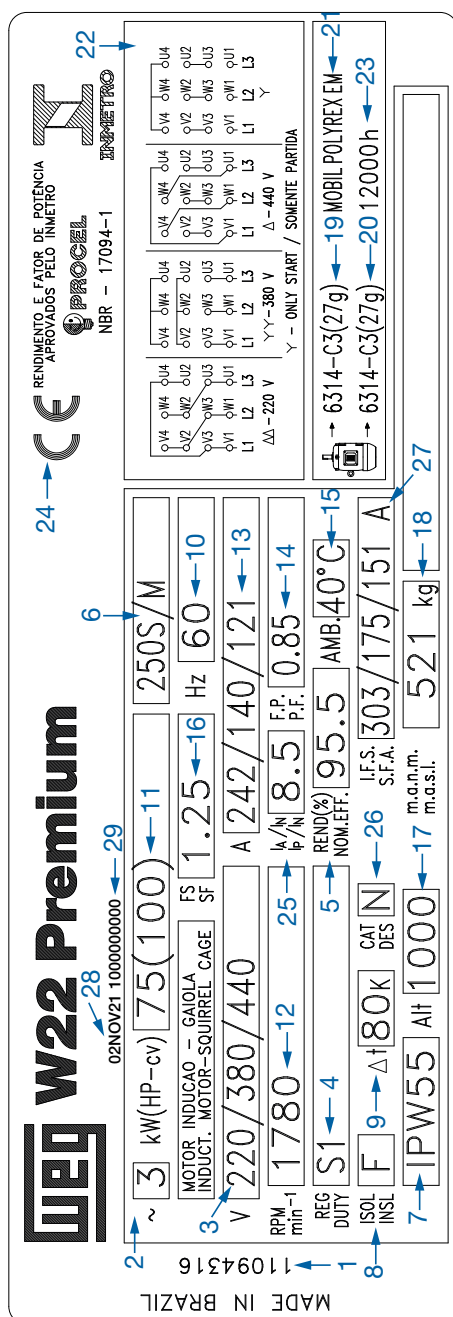


Figura 3.3: Layout da placa de identificação para as carcaças 160 a 355

1. Código do motor
2. Número de fases
3. Tensão nominal de operação
4. Regime de serviço
5. Rendimento
6. Modelo da carcaça
7. Grau de proteção
8. Classe de isolamento
9. Temperatura da Classe de Isolamento
10. Frequência
11. Potência
12. Rotação nominal por minuto
13. Corrente nominal de operação
14. Fator de potência
15. Temperatura ambiente
16. Fator de serviço
17. Altitude
18. Massa
19. Especificação do rolamento dianteiro e quantidade de graxa
20. Especificação do rolamento traseiro e quantidade de graxa
21. Tipo de graxa utilizada nos rolamentos
22. Esquema de ligação
23. Tempo de relubrificação do motor (em horas)
24. Certificações
25. Relação da corrente de partida/corrente nominal
26. Categoria de conjugado
27. Corrente no fator de serviço
28. Data de fabricação
29. Número de série

4 VENTILAÇÃO/RUÍDO/VIBRAÇÃO/IMPACTO

4.1 SISTEMA DE VENTILAÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO

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

Os ventiladores são bidirecionais e de polipropileno para motores 2 polos nas carcaças 63 até 355M/L e para motores 4 polos nas carcaças 63 até 315S/M. Motores nas carcaças 355M/L (4, 6 e 8 polos) e 355A/B são fornecidos com ventilador de alumínio como característica padrão.

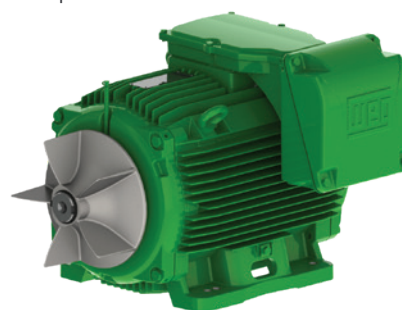


Figura 4.1: Ventilador

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

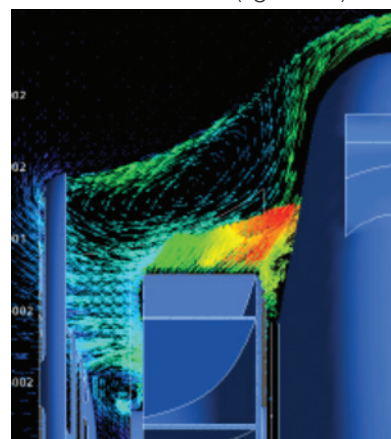


Figura 4.2: Avaliação do sistema de ventilação

4.2 NÍVEIS DE RUÍDO

Os motores W22 atendem aos níveis de potência sonora da norma ABNT NBR 7565. As tabelas 2 e 3 exibem os níveis de pressão sonora na escala dB(A) obtidos experimentalmente para os motores W22, em 50 Hz e 60 Hz.

Tabela 4.1: Nível de pressão sonora para motores 50 Hz

Carcaça	IEC 50 Hz			
	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	62	49	45	44

IEC 50 Hz				
Carcaça	Nível de pressão sonora - dB(A)			
	2 Polos	4 Polos	6 Polos	8 Polos
100	67	53	44	50
112	62	56	49	46
132	63	56	53	48
160	67	61	57	51
180	67	61	56	52
200	72	63	60	56
225	74	63	63	56
250	74	64	64	56
280	77	69	65	59
315S/M	77	71	67	62
355M/L	80	74	73	70
355A/B	83	76	73	70

Tabela 4.2: Nível de pressão sonora para motores 60 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	50	48
100	71	54	49	54
112	66	56	52	50
132	68	58	55	52
160	72	64	59	54
180	72	63	59	54
200	76	66	62	56
225	79	67	66	60
250	79	68	68	60
280	81	73	69	63
315S/M	81	75	70	66
355M/L	84	78	77	75
355A/B	89	81	77	75

Notas: 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 4.

Tabela 4.3: Aumento máximo do nível da pressão sonora para motores sob carga

Aumento máximo do nível da pressão sonora para motores sob carga (dBA)				
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	5	7
H = 315	2	3	5	6
355 ≤ H	2	2	4	5

2 - Os valores se aplicam às frequências de operação de 50 Hz e 60 Hz.

3 - Pode-se reduzir o nível de ruído global em até 2 dB(A) através da instalação de chapéu.

4.3 NÍVEIS DE VIBRAÇÃO

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

medição recomendados. A tabela 5 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 5.

Tabela 4.4: Níveis de velocidade de vibração

Vibração	Altura de Eixo (mm)	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

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 nas carcaças 355M/L e 355A/B.

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 7, 8 e 9.

Observação:

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

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

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

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

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

5.2 ROLAMENTOS

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



Figura 5.1: Detalhe do rolamento

Os rolamentos têm vida útil L10h de 25.000 horas, desde que sejam respeitadas as cargas radiais ou axiais máximas descritas nas tabelas 7, 8 e 9. Quando acoplados diretamente à carga (ausência de esforços radiais e axiais), os rolamentos têm vida útil L10h 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 8.

A vida útil do rolamento depende do tipo e do tamanho do rolamento, das cargas mecânicas radiais e axiais a que é submetido, das condições de operação (ambiente, temperatura), da rotação e da vida da graxa. Dessa forma, a vida útil do rolamento está estritamente relacionada com sua correta utilização, manutenção e lubrificação. Ao respeitar a quantidade de graxa e os intervalos de lubrificação permite-se que os rolamentos atinjam a vida útil descrita acima.

Os motores W22 são fornecidos como padrão com pino graxeiro nas tampas dianteira e traseira para lubrificação dos rolamentos das carcaças 225S/M e acima. A quantidade de graxa e o intervalo de lubrificação estão impressas na placa de identificação e são exibidas nas tabelas 10 e 11.

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 F_r 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 F_r , 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,

$$F_r = \frac{19,1 \times 10^6 \times P_n \times k_a}{n_n \times d_p} \text{ (N)}$$

onde:

F_r = a força radial gerada pelo acoplamento de polias e correias [N]; P_n = a potência nominal do motor [kW];

n_n = a rotação nominal do motor em rotações por minuto [rpm];

d_p = o diâmetro primitivo da polia motora [mm];

k_a = um fator que depende da tensão da correia e do tipo de aplicação.

Tabela 5.1: Fator k_a para grupos e tipos básicos de aplicação

Grupos e Tipos Básicos de Aplicação		Fator k_a 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

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 7 e 8 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 .

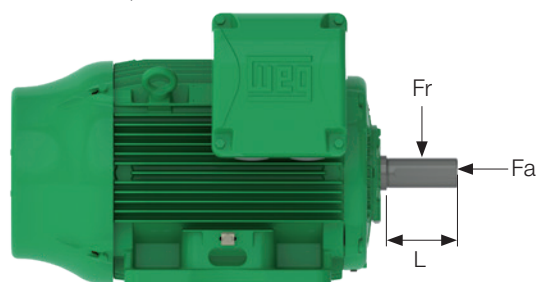


Figura 5.2: Força radial e axial sobre eixo do motor

5.2.1 Esforços

Carga Radial - Rolamentos de Esferas

Tabela 5.2: Esforços radiais máximos para rolamentos de esferas (esforço axial zero)

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

Carga Radial - Rolamentos de Rolos

Tabela 5.3: Esforços radiais máximos para rolamentos de rolos (esforço axial zero)

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

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

Carga axial - Rolamentos de Esferas

Tabela 5.4: Esforços axiais máximos para rolamentos de esferas (esforço radial zero)

Carga axial máxima - 60 Hz - 25.000 horas - Fa em (kN)							
Carcaça	Polos	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
	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

Carga axial máxima - 60 Hz - 25.000 horas - Fa em (kN)							
Carcaça	Polos	Horizontal		Vertical ponta p/ cima		Vertical ponta p/ baixo	
		Compressão	Tração	Compressão	Tração	Compressão	Tração
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				

Intervalos de Lubrificação

Tabela 5.5: Intervalos de lubrificação para rolamentos de esferas

Intervalos de relubrificação (horas)				
Carcaça	Polos	Rolamento	50 Hz	60 Hz
160	2	6309	25.000	25.000
	4			
	6			
	8			
180	2	6311	25.000	25.000
	4			
	6			
	8			
200	2	6312	25.000	25.000
	4			
	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

Intervalos de relubrificação (horas)				
Carcaça	Polos	Rolamento	50 Hz	60 Hz
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 5.6: Intervalos de lubrificação para rolamentos de rolos

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

5.2.2 Monitoramento dos Rolamentos

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

6 FORMA CONSTRUTIVA

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



Figura 6.1: Forma construtiva B3D

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

Forma Construtiva	Configuração														
	Referência	B3E	BED	B3T	B5E	B5D	B5T	B35E	B35D	B35T	B34E	B34D	B34T	V1	V3
Detalhes	Carcaça	Com pés	Com pés	Com pés	Sem pés	Sem pés	Sem pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Sem pés	Sem pés
	Ponta de eixo	À esquerda	À direita	À direita	À esquerda	À direita	À direita	À esquerda	À direita	À direita	À esquerda	À direita	À direita	Para baixo	Para baixo
	Fixação	Base ou trilhos	Base ou trilhos	Base ou trilhos	Flange FF	Flange FF	Flange FF	Base ou Flange FF	Base ou Flange FF	Base ou Flange FF	Base ou Flange FC	Base ou Flange FC	Base ou Flange FC	Flange FF	Flange FF
Forma Construtiva	Configuração														
	Referência	V5	V5E	V5T	V6	V6E	V6T	V15	V15E	V15T	V18	V19	V35	V36E	V36T
Detalhes	Carcaça	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Sem pés	Sem pés	Com pés	Com pés	Com pés
	Ponta de eixo	Para baixo	Para baixo	Para baixo	Para cima	Para cima	Para cima	Para baixo	Para baixo	Para baixo	Para baixo	Para cima	Para cima	Para cima	Para cima
	Fixação	Parede	Parede	Parede	Parede	Parede	Parede	Parede ou Flange FF	Parede ou Flange FF	Parede ou Flange FF	Flange C	Flange C	Parede ou Flange FF	Parede ou Flange FF	Parede ou Flange FF
Forma Construtiva	Configuração														
	Referência	V37	B14E	B14D	B14T	B6	B6E	B6T	B7	B7E	B7T	B8	B8E	B8T	
Detalhes	Carcaça	Com pés	Sem pés	Sem pés	Sem pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	Com pés	
	Ponta de eixo	Para cima	À esquerda	À direita	À direita	Para frente	Para frente	Para frente	Para frente	Para frente	Para frente	Para frente	Para frente	Para frente	
	Fixação	Parede ou flange C	Flange FC	Flange FC	Flange FC	Parede	Parede	Parede	Parede	Parede	Parede	Teto	Teto	Teto	

Tabela 6.1: 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 GRAU DE PROTEÇÃO

7.1 GRAU DE PROTEÇÃO

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

a) O primeiro numeral característico 5: informa que o invólucro fornece proteção contra o contato ou aproximação com partes vivas ou móveis dentro do invólucro. O ingresso de poeira não é totalmente evitado, mas a poeira não entra em quantidade suficiente para interferir na operação satisfatória da máquina.

b) O segundo numeral característico 5: informa que a máquina está protegida contra jatos de água. A água projetada de qualquer direção por um bico contra a máquina, de qualquer direção, não tem efeito prejudicial em sua operação.

c) A letra W significa que o motor está apto a operar sob intempéries.

7.2 VEDAÇÃO

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

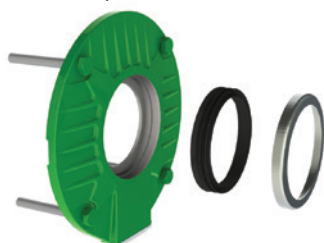


Figura 7.1: Vedação WSeal®

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

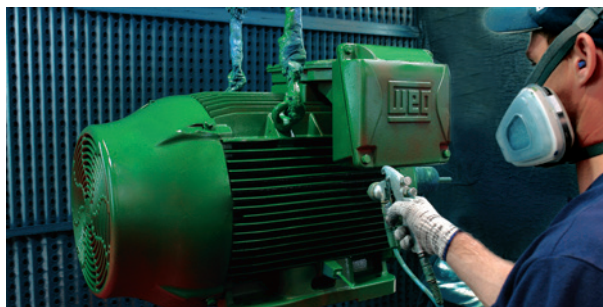


Figura 7.1: Plano de pintura

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

proteção adicional em ambientes agressivos, abrigados ou desabrigados conforme quadro a seguir.

Plano	Uso recomendado
202P	Para ambiente industrial e urbano, abrigado ou desabrigado, com contaminação moderada de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), podendo conter alta umidade. Indicado para aplicações em indústrias de papel e celulose, mineração e química.
203A*	Para ambiente rural, urbano e industrial, abrigado ou desabrigado, com baixa contaminação de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), baixa umidade relativa e com variações normais de temperatura.
202E	Para ambiente industrial e urbano, abrigado, com contaminação moderada de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), podendo conter alta umidade.
205P	Para ambiente industrial e urbano, abrigado ou desabrigado, com contaminação moderada de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), podendo conter alta umidade.
205E	Para ambiente industrial e urbano, abrigado, com contaminação moderada de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), podendo conter alta umidade.
207N*	Para ambiente rural, urbano e industrial, abrigado, com baixa contaminação de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), baixa umidade relativa e com variações normais de temperatura.
207A*	Para ambiente rural, urbano e industrial, abrigado ou desabrigado, com baixa contaminação de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), baixa umidade relativa e com variações normais de temperatura.
211E	Para ambiente industrial abrigado, com alta contaminação de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), podendo conter alta umidade.
211P	Para ambiente industrial, abrigados ou desabrigado, com alta contaminação de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-), podendo conter alta umidade.
212E	Para ambiente industrial e marítimo, abrigado, com alta contaminação de agentes corrosivos (SO ₂ e Cl-) e salinidade, podendo conter vapores ácidos, álcalis e solventes contaminantes sólidos e alta umidade.
212P	Para ambiente industrial e marítimo, seco ou úmido, abrigado ou desabrigado, com salinidade elevada, contendo ou não gases derivados de enxofre.
214P	Para ambiente seco ou úmido, com salinidade moderada, contendo ou não gases derivados de enxofre.

Ao pintar sobre a tinta original WEG, verifique com seu fornecedor de tintas se a nova pintura é compatível com a tinta base usada nos motores WEG e se a superfície está preparada adequadamente, pois caso contrário poderá afetar o desempenho do plano de pintura além de anular a garantia do produto.

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
202P	7 a 15	C4
203A	< 7	C3
202E	7 a 15	C4
205P	< 7	C4
205E	< 7	C4
207N	15 a 25	C2
207A	< 7	C3
211E	7 a 15	C5
211P	7 a 15	C5
212E	> 25	C5
212P	> 25	CX / C5
214P	7 a 15	C4

7.3.2 Pintura Tropicalizada

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

8 TENSÃO / FREQUÊNCIA

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

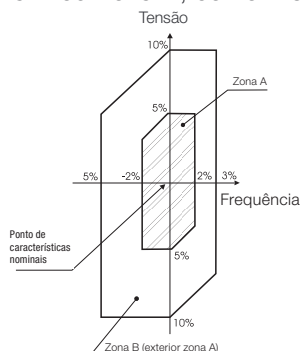


Figura 8.1: Limites de tensão e frequência para motores

Conforme a norma ABNT NBR 17904, 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 17904, 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 17904 em ambientes:

- Com temperatura variando entre -30 °C a +40 °C.
- Em altitudes de até 1000 metros acima do nível do mar.

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

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

Tabela 10.1: Fatores de correção considerando a altitude e a temperatura ambiente

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	

T (°C)	Altitude (m)								
	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
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

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 1000 m.a.n.m (metros acima do nível do mar).
 - Até 55 °C de temperatura ambiente, mantendo-se a potência nominal.
 - Até 3000 m.a.n.m, mantendo-se a potência nominal.
- Os intervalos de lubrificação sofrerão alterações em condições de operação diferentes de 40 °C de temperatura ambiente máxima e altitudes de instalação acima de 1.000 metros do nível do mar. Para mais informações, contate a WEG.

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

10.1 RESISTÊNCIAS DE AQUECIMENTO

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

- Motores instalados em ambientes com umidade relativa do ar até 95%, nos quais o motor poderá ficar desligado por períodos superiores a 24 horas;
- Motores instalados em ambientes com umidade relativa do ar superior a 95%, independente do regime de funcionamento. Ressaltamos que nessa situação também se aplica nas partes internas do motor uma pintura epóxi conhecida como pintura tropicalizada.

Mais informações sobre a pintura tropicalizada podem ser encontradas no tópico Pintura (seção 7.3). A tensão de alimentação das resistências de aquecimento deverá ser especificada pelo cliente, que pode ser fornecida para as tensões de 110-127 V, 220-240 V, 380-480 V e 110-127/220-240 V (dupla tensão) para todos os tamanhos de carcaça. A potência e quantidade de resistências de aquecimento dependem do tamanho do motor e deverão estar em acordo com a tabela abaixo.

Tabela 10.2: Potência e quantidade de resistência de aquecimento

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

(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 15.

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 11.1: 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 11.1: 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 11.2: 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.

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.

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.

12 OPERAÇÃO COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA

12.1 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AO SISTEMA ISOLANTE DO MOTOR

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

Os motores são fornecidos com a tecnologia exclusiva de isolamento WISE® (WEG Insulation System Evolution), que assegura características superiores de isolamento elétrico. Os motores são fabricados de acordo com a tensão padrão para cada mercado, conforme exibido a seguir, e estão aptos para serem acionados por inversor de frequência, considerando os critérios indicados na Tabela 16.

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

Tabela 12.1: Critérios de suportabilidade do sistema isolante de motores de baixa tensão.

Tensão nominal do motor	Diferença de potencial* nos terminais do motor (fase-fase)	dV/dt** nos terminais do motor (fase-fase)	Rise time**	Tempo entre pulsos
Vnom < 460 V	≤ 1600 V	≤ 5200 V/μs	≥ 0,1 μs	≥ 6 μs
460 V ≤ Vnom < 575 V	≤ 2000 V	≤ 6500 V/μs		
575 V ≤ Vnom ≤ 1000 V	≤ 2400 V	≤ 7800 V/μs		

*Definição conforme a norma NEMA MG1 - Part 30.

**Tensão de pico no caso de pulsos unipolares. Tensão pico-a-pico no caso de pulsos bipolares.

Notas:

1 - Se alguma das condições apresentadas na Tabela 16 não for satisfeita, um filtro (p. ex., reatância de saída, ou filtro dV/dt) deve ser instalado na saída do inversor.
2 - O comprimento do cabo alimentador entre inversor e motor, para as condições apresentadas na Tabela 16, deve ser menor ou igual a 100 metros. Caso seja necessário cabo de alimentação com comprimento maior que 300 metros, a WEG deverá ser previamente consultada.

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 31 (para operação na condição de fluxo constante) ou 32 (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.

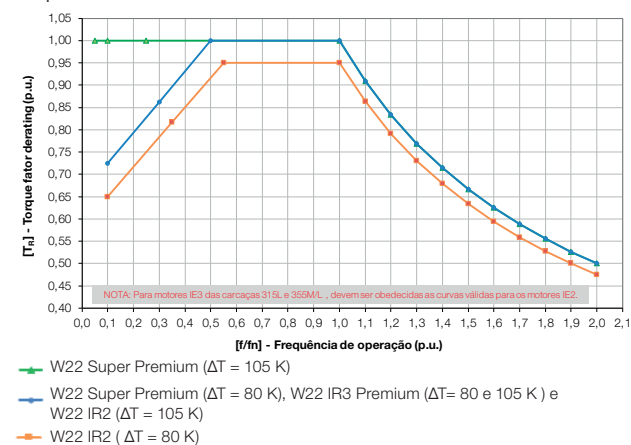


Figura 12.1: Curvas de derating para condição de fluxo constante

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 CFW700, CFW701 e CFW11 permite que haja uma contínua minimização das perdas no motor ao longo de toda a faixa de operação, a qual é realizada automaticamente pelo inversor.

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

- O motor é WEG e atende no mínimo classe de rendimento maior ou igual a IR2;
- A WEG possui linhas de inversores de frequência capazes de realizar o fluxo ótimo.
- É utilizado controle vetorial sensorless.

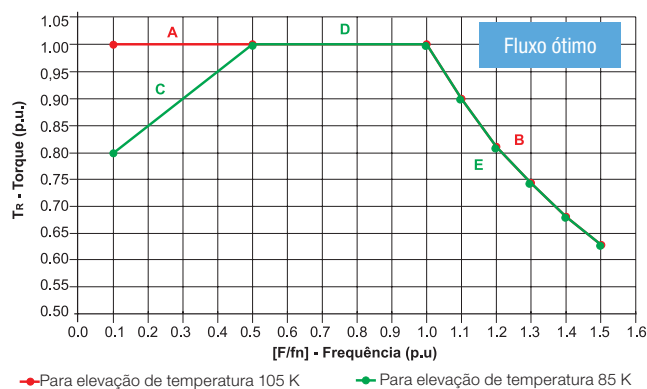


Figura 12.2: Curvas de derating para condição de fluxo ótimo

Tabela 12.2: Rotação máxima (RPM) para operação segura de motores padrão acionados por inversores de frequência

Rotação máxima (RPM) para operação segura de motores padrão acionados por inversores de frequência			
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	5.400	2.700	1.800
7,5			
10			
15			
20			
25	4.500	2.250	-
30			
40	3.600	1.800	-
50			
60			
75			
100			
125			
150			
200			
250			
300			
350			
400			
450			
500			

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 17 (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 17, consulte a WEG.

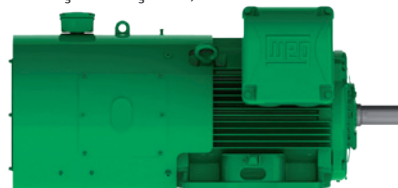
12.3 RESTRIÇÕES QUANTO À CIRCULAÇÃO DE CORRENTES PELOS MANCAIS

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.



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 18.

Carcaça	Polos	Comprimento total do motor L (mm)	
		Sem ventilação forçada	Com ventilação forçada
90S	Todos	305	548
L90S		334,5	579
90L		329	573
L90L		360	604
100L		376	646
L100L		414	690
112M		394	660
L112M		429	690
132S		452	715
L132S		476	740
132M		489	753
L132M		515	779
132M/L		515	778
L132M/L		538,5	803
160M		598	855
160L		642	899
L160L		676	933
180M		664	908
L180M		706	950
180L	Todos	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 12.3: Dimensões do comprimento do motor com kit de ventilação forçada

12.5 ENCODERS

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

- Dynapar - série B58N - 1024ppr (hollow shaft) - Carcaças 90 a 355
- Line & Linde - XH861 - 1024ppr (hollow shaft) - Carcaças 160 a 355
- Hengstler - RI58 - 1024ppr (hollow shaft) *
- Hubner Berlin - HOG 10 - 1024ppr (hollow shaft) *

*Sob consulta.

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

14 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Carcaça			63	71	80	90	100	112	132	160	180
Características Mecânicas											
Marcações na placa de identificação			CE / Inmetro / Procel								
Forma construtiva			B3D								
Material da carcaça			Ferro Fundido FC-200								
Grau de proteção			IP55							IPW55	
Aterramento			Único (interior da caixa de ligação)								
Método de Refrigeração			Totalmente fechado com ventilação externa (IC411)								
Material do Ventilador	2 Polos		Plástico								
	4-12 Polos										
Material da tampa defletora			Chapa							Ferro Fundido FC-200	
Material das tampas			Ferro Fundido FC-200								
Dreno			Borracha Automático								
Rolamentos	Blindagem / Folga Dianteiro/ Traseiro		ZZ							ZZ-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	2 Polos	6201	6202	6204	6205	6206	6207	6308	6309	6311
		4-12 Polos			6203	6204	6205	6206	6207	6209	6211
	Lado traseiro	2 Polos			6203	6204	6205	6206	6207	6209	6211
4-12 Polos											
Vedação do mancal			V'Ring								
Vedação das juntas			Sem								
Lubrificação	Tipo de graxa		Mobil Polyrex EM								
	Graxeira		Sem pino graxeiro								
Placa de bornes			Sem Placa de Bornes								
Material da caixa de ligação			Ferro Fundido FC-200								
Caixa de ligação adicional			Sem caixa de ligação adicional								
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 plástico roscado para transporte e armazenagem								
Eixo	Material		SAE 1040/45								
	Furo roscado	2 Polos 4-12 Polos	A3.15	A3.15	A3.15	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Chaveta			Fornecido com chaveta do tipo A								
Vibração			Grau A								
Balanceamento	2 Polos		Sem balanceamento			Com 1/2 chaveta					
	4-12 Polos		Sem balanceamento	Com 1/2 chaveta							
Material da placa de identificação			Aço inox AISI 304								
Pintura	Plano		207A							203A	
	Cor		Motores IR3 Premium: RAL 5009 Motores Super Premium: RAL 6002								
Características Elétricas											
Categoria			N								
Tensão			220/380 V com 6 terminais							220/380/440 V com 12 terminais	
Enrolamento	Impregnação		Imersão								
	Classe de Isolamento		F (DT 80K)								
Fator de serviço			1,00 para motores Dahlander e carcaças 355A/B 1,15 para motores IR3 Premium e Super Premium nas carcaças 315L, 355M/L 1,25 para motores IR3 Premium e Super Premium nas carcaças 63 a 315S/M								
Rotor			Alumínio injetado								
Proteção térmica			Sem Proteção Térmica								

Carcaça			200	225S/M	250S/M	280S/M	315S/M	315L	355M/L	355A/B
Características Mecânicas										
Marcações na placa de identificação			CE / Inmetro / Procel							
Forma construtiva			B3D							
Material da carcaça			Ferro Fundido FC-200							
Grau de proteção			IPW55							
Aterramento			Único (interior da caixa de ligação)	Aterramento duplo (1caixa + 1 carcaça)						
Método de Refrigeração			Totalmente fechado com ventilação externa (IC411)							
Material do Ventilador	2 Polos		Plástico							Alumínio
	4-12 Polos		Plástico					Alumínio		
Material da tampa defletora			Ferro Fundido FC-200							
Material das tampas			Ferro Fundido FC-200							
Dreno			Borracha Automático							
Rolamentos	Blindagem / Folga Dianteiro/ Traseiro		ZZ-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	2 Polos	6312	6314	6314	6314	6314	6314	6314	6314
		4-12 Polos				6316	6319	6319	6322	6322
	Lado traseiro	2 Polos	6212			6314	6314	6314	6314	6314
		4-12 Polos				6316	6316	6316	6319	6319
Vedação do mancal			V'Ring	Wseal						
Vedação das juntas			Sem							
Lubrificação	Tipo de graxa		Mobil Polyrex EM							
	Graxeira		Sem pino graxeiro	Com pino graxeiro						
Placa de bornes			Sem Placa de Bornes							
Material da caixa de ligação			Ferro Fundido FC-200							
Caixa de ligação adicional			Sem caixa de ligação adicional							
Entrada dos Cabos	Principal	Tamanho	RWG 2"	2 x RWG 2"	2 x RWG 2"	2 x RWG 2"	2 x RWG 3"	2 x RWG 3" (base removível)	2 x RWG 3" (base removível)	2 x RWG 4" (base removível)
	Tampão		Tampão plástico roscado para transporte e armazenagem							
Eixo	Material		SAE 1040/45					AISI 4140		
	Furo roscado	2 Polos	A4	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20
		4-12 Polos			M20	M20	M20	M20	M24	M24
Chaveta			Fornecido com chaveta do tipo A	Fornecido com chaveta do tipo B						
Vibração			Grau A							
Balanceamento	2 Polos		Com 1/2 chaveta							
	4-12 Polos									
Material da placa de identificação			Aço inox AISI 304							
Pintura	Plano		203A							
	Cor		Motores IR3 Premium: RAL 5009 Motores Super Premium: RAL 6002							
Características Elétricas										
Categoria			N							
Tensão			220/380/440 V com 12 terminais							440 V com 6 terminais
Enrolamento	Impregnação		Imersão	Fluxo contínuo						
	Classe de Isolamento		F (DT 80K)							
Fator de serviço			1,00 para motores Dahlander e carcaças 355A/B 1,15 para motores IR3 Premium e Super Premium nas carcaças 315L, 355M/L 1,25 para motores IR3 Premium e Super Premium nas carcaças 63 a 315S/M							
Rotor			Alumínio injetado							
Proteção térmica			Sem Proteção Térmica							

1) Outros opcionais sob consulta;

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

P - Padrão

ND - Não disponível

O - Opcional

15 OPCIONAIS

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132	160
Caixa de ligação								
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de acessórios	O	O	O	O	O	O	O	O
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de acessórios + caixa de ligação de resistência	E	E	E	E	E	E	O	O
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de resistência	E	E	E	E	E	E	O	O
Base da caixa de ligação	O	O	O	O	O	O	O	O
Caixa de ligação principal superior	O	O	O	O	O	O	O	ND
Caixa de ligação principal com placa removível	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Conector								
WAGO (caixa principal)	E	E	E	E	E	E	E	E
WAGO (caixa adicional)	E	E	E	E	E	E	E	P
Sindal (caixa principal)	P	P	P	P	P	P	P	P
Sindal (caixa adicional)	P	P	P	P	P	P	P	E
Prensa cabos								
Plástico	O	O	O	O	O	O	O	O
Latão	O	O	O	O	O	O	O	O
Aço inoxidável	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Flange								
Flange FF	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange FF Superior	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange FF Inferior	ND	O	O	O	O	O	O	O
Flange C-DIN	O	O	O	O	O	O	O	ND
Flange C-DIN Superior	O	O	O	O	O	O	ND	ND
Flange C-DIN Inferior	ND	O	O	O	O	ND	O	O
Flange C	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange C Superior	O	O	O	O	O	ND	O	ND
Flange C Inferior	ND	ND	ND	O	O	O	O	ND
Chapéu	O	O	O	O	O	O	O	O
Placa de Bornes								
Sem	P	P	P	P	P	P	P	P
BMC 6 pinos	O	O	O	O	O	O	O	O
BMC 12 pinos	ND	ND	O	O	O	O	O	O
Parafuso de ligação HGF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Grau de Proteção								
IP56	O	O	O	O	O	O	O	O
IP65	O	O	O	O	O	O	O	O
IP66	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW55	O	O	O	O	O	O	O	P
IPW56	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW65	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW66	O	O	O	O	O	O	O	O
Vedação do mancal								
WSeal	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
V-RING	P	P	P	P	P	P	P	P
Retentor de borracha nitrílica	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de borracha nitrílica com mola	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de viton	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de viton com mola	O	O	O	O	O	O	O	O
Labirinto Taconite	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
W3 Seal	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Slinger de borracha (traseiro)	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Plano de Pintura								
207A	P	P	P	P	P	P	P	ND
203A	O	O	O	O	O	O	O	P
202E	O	O	O	O	O	O	O	O
202P	O	O	O	O	O	O	O	O
211E	O	O	O	O	O	O	O	O
211P	O	O	O	O	O	O	O	O
212E	O	O	O	O	O	O	O	O
212P	O	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

180	200	225	250	280	315	355M/L	355A/B
Caixa de ligação							
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
ND	ND	O	O	O	O	O	ND
ND	ND	O	O	O	O	ND	ND
Conector							
E	E	P	P	P	P	P	P
P	P	P	P	P	P	P	P
P	P	E	E	E	E	E	E
E	E	E	E	E	E	E	E
Prensa cabos							
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
Flange							
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	ND	ND	O	ND	ND	ND
O	O	O	O	ND	O	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
O	O	O	O	O	O	O	ND
O	O	ND	ND	O	ND	ND	ND
ND	ND	ND	O	ND	O	ND	ND
O	O	O	O	O	O	O	O
Placa de Bornes							
P	P	P	P	P	P	P	ND
O	O	O	O	O	O	O	ND
O	O	O	O	O	O	O	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	O
Grau de Proteção							
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
P	P	P	P	P	P	P	P
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
Vedação do mancal							
ND	ND	P	P	P	P	P	P
P	P	ND	ND	ND	ND	ND	ND
O	O	O	O	O	ND	ND	ND
O	O	O	O	O	ND	ND	ND
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
Plano de Pintura							
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
P	P	P	P	P	P	P	P
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O
O	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

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132	160
Caixa de ligação								
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de acessórios	O	O	O	O	O	O	O	O
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de acessórios + caixa de ligação de resistência	E	E	E	E	E	E	O	O
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de resistência	E	E	E	E	E	E	O	O
Base da caixa de ligação	O	O	O	O	O	O	O	O
Caixa de ligação principal superior	O	O	O	O	O	O	O	ND
Caixa de ligação principal com placa removível	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Conector								
WAGO (caixa principal)	E	E	E	E	E	E	E	E
WAGO (caixa adicional)	E	E	E	E	E	E	E	P
Sindal (caixa principal)	P	P	P	P	P	P	P	P
Sindal (caixa adicional)	P	P	P	P	P	P	P	E
Prensa cabos								
Plástico	O	O	O	O	O	O	O	O
Latão	O	O	O	O	O	O	O	O
Aço inoxidável	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Flange								
Flange FF	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange FF Superior	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange FF Inferior	ND	O	O	O	O	O	O	O
Flange C-DIN	O	O	O	O	O	O	O	ND
Flange C-DIN Superior	O	O	O	O	O	O	ND	ND
Flange C-DIN Inferior	ND	O	O	O	O	ND	O	O
Flange C	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange C Superior	O	O	O	O	O	ND	O	ND
Flange C Inferior	ND	ND	ND	O	O	O	O	ND
Chapéu	O	O	O	O	O	O	O	O
Placa de Bornes								
Sem	P	P	P	P	P	P	P	P
BMC 6 pinos	O	O	O	O	O	O	O	O
BMC 12 pinos	ND	ND	O	O	O	O	O	O
Parafuso de ligação HGF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Grau de Proteção								
IP56	O	O	O	O	O	O	O	O
IP65	O	O	O	O	O	O	O	O
IP66	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW55	O	O	O	O	O	O	O	P
IPW56	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW65	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW66	O	O	O	O	O	O	O	O
Vedação do mancal								
WSeal	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
V'RING	P	P	P	P	P	P	P	P
Retentor de borracha nitrílica	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de borracha nitrílica com mola	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de viton	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de viton com mola	O	O	O	O	O	O	O	O
Labirinto Taconite	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
W3 Seal	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Slinger de borracha (traseiro)	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Plano de Pintura								
207A	P	P	P	P	P	P	P	ND
203A	O	O	O	O	O	O	O	P
202E	O	O	O	O	O	O	O	O
202P	O	O	O	O	O	O	O	O
211E	O	O	O	O	O	O	O	O
211P	O	O	O	O	O	O	O	O
212E	O	O	O	O	O	O	O	O
212P	O	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

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132	160
Caixa de ligação								
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de acessórios	O	O	O	O	O	O	O	O
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de acessórios + caixa de ligação de resistência	E	E	E	E	E	E	O	O
Caixa de ligação principal + caixa de ligação de resistência	E	E	E	E	E	E	O	O
Base da caixa de ligação	O	O	O	O	O	O	O	O
Caixa de ligação principal superior	O	O	O	O	O	O	O	ND
Caixa de ligação principal com placa removível	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Conector								
WAGO (caixa principal)	E	E	E	E	E	E	E	E
WAGO (caixa adicional)	E	E	E	E	E	E	E	P
Sindal (caixa principal)	P	P	P	P	P	P	P	P
Sindal (caixa adicional)	P	P	P	P	P	P	P	E
Prensa cabos								
Plástico	O	O	O	O	O	O	O	O
Latão	O	O	O	O	O	O	O	O
Aço inoxidável	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Flange								
Flange FF	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange FF Superior	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange FF Inferior	ND	O	O	O	O	O	O	O
Flange C-DIN	O	O	O	O	O	O	O	ND
Flange C-DIN Superior	O	O	O	O	O	O	ND	ND
Flange C-DIN Inferior	ND	O	O	O	O	ND	O	O
Flange C	O	O	O	O	O	O	O	O
Flange C Superior	O	O	O	O	O	ND	O	ND
Flange C Inferior	ND	ND	ND	O	O	O	O	ND
Chapéu	O	O	O	O	O	O	O	O
Placa de Bornes								
Sem	P	P	P	P	P	P	P	P
BMC 6 pinos	O	O	O	O	O	O	O	O
BMC 12 pinos	ND	ND	O	O	O	O	O	O
Parafuso de ligação HGF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Grau de Proteção								
IP56	O	O	O	O	O	O	O	O
IP65	O	O	O	O	O	O	O	O
IP66	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW55	O	O	O	O	O	O	O	P
IPW56	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW65	O	O	O	O	O	O	O	O
IPW66	O	O	O	O	O	O	O	O
Vedação do mancal								
WSeal	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
V'RING	P	P	P	P	P	P	P	P
Retentor de borracha nitrílica	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de borracha nitrílica com mola	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de viton	O	O	O	O	O	O	O	O
Retentor de viton com mola	O	O	O	O	O	O	O	O
Labirinto Taconite	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
W3 Seal	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Slinger de borracha (traseiro)	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Plano de Pintura								
207A	P	P	P	P	P	P	P	ND
203A	O	O	O	O	O	O	O	P
202E	O	O	O	O	O	O	O	O
202P	O	O	O	O	O	O	O	O
211E	O	O	O	O	O	O	O	O
211P	O	O	O	O	O	O	O	O
212E	O	O	O	O	O	O	O	O
212P	O	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 da linha

O - Opcional da linha

E - Especial (característica pode ser fornecida mediante consulta à WEG)

ND - Não disponível

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132	160
Aterramento								
Aterramento único	P	P	P	P	P	P	P	P
Duplo aterramento (1 no interior da caixa de ligação + 1 na carcaça)	O	O	O	O	O	O	O	O
Duplo aterramento + Adicional (1 no interior da caixa de ligação + 2 na carcaça)	ND	ND	O	O	O	O	O	O
Aterramento superior	O	O	O	O	O	O	O	O
Ventilador								
Plástico condutivo (2 polos)	O	O	O	O	O	O	O	O
Plástico condutivo (4 polos e acima)	O	O	O	O	O	O	O	O
Alumínio (2 polos)	O	O	O	O	O	O	O	O
Alumínio (4 polos e acima)	O	O	O	O	O	O	O	O
Ferro	O	O	O	O	O	O	O	O
Bronze	E	E	O	O	O	O	O	O
Furo de Centro roscado	O	O	O	O	O	O	O	O
Lubrificação								
Aeroshell 22	O	O	O	O	O	O	O	O
Isoflex NBU 15	O	O	O	O	O	O	O	O
Polyrea Ester Oil (WT/ENS)	O	O	O	O	O	O	O	O
Oil Mist	ND	ND	ND	E	E	E	E	E
Graxeira								
Pino graxeiro em aço carbono	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Pino graxeiro em aço inoxidável	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Pino graxeiro em aço carbono com prolongador	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pino graxeiro em aço inoxidável com prolongador	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Mancal dianteiro isolado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Mancal traseiro isolado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Blindagem / Folga do rolamento - Sem graxeira								
2RS (dianteiro/traseiro)	O	O	O	O	O	O	O	ND
2RS-C3 (dianteiro/traseiro)	O	O	O	O	O	O	O	O
2RS-C4 (dianteiro/traseiro)	E	E	E	E	E	E	E	O
ZZ (dianteiro/traseiro)	P	P	P	P	P	P	P	ND
ZZ-C3 (dianteiro)	O	O	O	O	O	O	O	P
ZZ-C3 (traseiro)	O	O	O	O	O	O	O	P
ZZ-C4 (dianteiro/traseiro)	E	E	E	E	E	E	E	O
Z (dianteiro)	O	O	O	O	O	O	O	ND
Z (traseiro)	O	O	O	O	O	O	O	E
Z-C3 (dianteiro/traseiro)	O	O	O	O	O	O	O	O
Z-C4 (dianteiro/traseiro)	E	E	E	E	E	E	E	O
C3 (dianteiro)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	O
Blindagem / Folga do rolamento - Com graxeira								
2RS (dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	E	E	E	E	ND
2RS-C3(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	E	E	E	E	E
2RS-C4(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	E	E	E	E	E
ZZ(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	E	E	E	E	ND
ZZ-C3(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	E	E	E	E	E
ZZ-C4(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	E	E	E	E	E
C3(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	P	P	P	P	P
C4(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
Isolado M/C3(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Isolado M/C4(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Isolado C3(dianteiro/traseiro)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Tipo de Balanceamento								
Balanceamento normal /especial/reduzido sem chaveta	O	O	O	O	O	O	O	O
Balanceamento normal /especial/reduzido com chaveta inteira	O	O	O	O	O	O	O	O
Balanceamento especial/reduzido com meia chaveta	O	O	O	O	O	O	O	O
Material do Eixo								
AISI 1040/45	P	P	P	P	P	P	P	P
AISI 4140	O	O	O	O	O	O	O	O
AISI 304 (aço inoxidável)	O	O	O	O	O	O	O	O
AISI 316 (aço inoxidável)	O	O	O	O	O	O	O	O
AISI 420 (aço inoxidável)	O	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 da linha

O - Opcional da linha

E - Especial (característica pode ser fornecida mediante consulta à WEG)

ND - Não disponível

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132	160
Chaveta (NBR 6375:1985)								
Sem chaveta	O	O	O	O	O	O	O	O
Sem canal	O	O	O	O	O	O	O	O
Chaveta A	P	P	P	P	P	P	P	P
Chaveta B	E	E	E	E	E	E	E	E
Chaveta C	E	E	E	E	E	E	E	E
Dispositivo de travamento de eixo	ND	ND	ND	ND	ND	ND	O	O
Dupla ponta de eixo	O	O	O	O	O	O	O	O
Tipo de rolamento								
Esferas	P	P	P	P	P	P	P	P
Rolos (dianteiro)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	E	O
Anel de fixação rolamento								
Sem anel	P	P	P	P	P	P	P	ND
Anel de fixação	ND	O	O	O	O	O	O	P
Anel de retenção	E	E	E	E	E	E	E	ND
Vedação								
Loctite 5923 (Permatex) nas juntas	O	O	O	O	O	O	O	O
Loctite 5923 (Permatex) nos parafusos	O	O	O	O	O	O	O	O
Tampão								
Plástico roscado	P	P	P	P	P	P	P	P
Plástico liso	O	O	O	O	O	O	O	O
Sem tampão (quando for com prensa cabos)	O	O	O	O	O	O	O	O
Espuma autoextinguível na passagem dos cabos	P	P	P	P	P	P	P	P
Massa epóxi na passagem dos cabos	O	O	O	O	O	O	O	O
Pintura interna da Caixa de ligação (Munsell 2.5 YR 6/14)	O	O	O	O	O	O	O	O
Resfriamento								
TFVF (ventilação forçada)	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
TEAO (air over)	E	E	E	E	E	E	E	E
TFSV (sem ventilação)	E	E	E	E	E	E	E	E
Pintura Interna Tropicalizada (Epóxi)								
Completa (200h)	O	O	O	O	O	O	O	O
Conforme IEEE 841 (96h)	O	O	O	O	O	O	O	O
Somente rotor	O	O	O	O	O	O	O	O
Dreno								
Dreno roscado de aço inoxidável (Fechado)	O	O	O	O	O	O	O	O
Dreno roscado do tipo T automático	O	O	O	O	O	O	O	O
Sem dreno	E	E	E	E	E	E	E	E
Material do Parafuso								
Parafuso Inoxidável	O	O	O	O	O	O	O	O
Saída de graxa								
Saída de graxa por gaveta de plástico	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Saída de graxa por gaveta de borracha	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Saída de graxa por tampão de plástico	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
Saída de graxa por tampão de metal	ND	ND	ND	E	E	E	E	E
Saída de graxa pela tampa	ND	ND	ND	E	E	E	E	E
Kit ventilação forçada								
Kit de ventilação forçada apto a encoder	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Kit de ventilação forçada não apto a encoder	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Tensão do kit								
220/380-440 V	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
220/380/440 V	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
230/460 V	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
380/660 V	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
400/690 V	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
480 V	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
575 V	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Encoder	ND	ND	ND	O	O	O	O	O
Kit porta escova dianteira	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Kit porta escova traseira	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Placa adicional para inversor de frequência	O	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 da linha

O - Opcional da linha

E - Especial (característica pode ser fornecida mediante consulta à WEG)

ND - Não disponível

Carcaça	63	71	80	90	100	112	132	160
Material da Defletora								
Chapa de Aço	P	P	P	P	P	P	P	O
Ferro fundido	ND	ND	ND	O	O	O	O	P
Sem defletora	E	E	E	E	E	E	E	E
Tipo de Impregnação								
Por Imersão Epoxi	O	O	O	O	O	O	O	O
Por Imersão Poliester	P	P	P	P	P	P	P	P
Dupla Impregnação Epoxi	O	O	O	O	O	O	O	O
Dupla Impregnação Poliester	O	O	O	O	O	O	O	O
Gotejamento	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Grau de Vibração								
Grau B	O	O	O	O	O	O	O	O
Sensor de Vibração								
Apto a sensor SPM	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
Opcionais elétricos								
Classe de Isolamento								
F DT 105K	O	O	O	O	O	O	O	O
H DT 80K	O	O	O	O	O	O	O	O
H DT 105K	O	O	O	O	O	O	O	O
H DT 125K	O	O	O	O	O	O	O	O
F DT 70K	E	E	E	E	E	E	E	E
Resistência de Aquecimento								
110-127 V	O	O	O	O	O	O	O	O
220-240 V	O	O	O	O	O	O	O	O
110-127 / 220-240 V	O	O	O	O	O	O	O	O
380-480 V	O	O	O	O	O	O	O	O
Proteção térmica no enrolamento								
Protetor térmico bimetalico (130°C / 155°C) - Alarme	O	O	O	O	O	O	O	O
Protetor térmico bimetalico (130°C / 155 °C / 180 °C) - Desligamento	O	O	O	O	O	O	O	O
PT100 (2 fios/ 3 fios) (1 ou 2 por fase) - Alarme / Desligamento	O	O	O	O	O	O	O	O
Termistor PTC (130°C / 155°C) - Alarme	O	O	O	O	O	O	O	O
Termistor PTC (130°C / 155 °C / 180 °C) - Desligamento	O	O	O	O	O	O	O	O
KTY 84-130 - Desligamento	O	O	O	O	O	O	O	O
Proteção do mancal								
Protetor Térmico Bimetálico (termostato) Dianteiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
Termistor Dianteiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
PT100 2 fios - Dianteiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
PT100 3 fios - Dianteiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
PT100 3 fios Calibrado - Dianteiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
Protetor Térmico Bimetálico (termostato) - Dianteiro/ Traseiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
Termistor - Dianteiro/Traseiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
PT100 2 fios - Dianteiro/Traseiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
PT100 3 fios - Dianteiro/Traseiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
PT100 3 fios Calibrado - Dianteiro/Traseiro	ND	ND	ND	E	E	E	E	O
Sentido de rotação								
Ambos	P	P	P	P	P	P	P	P
Horário	O	O	O	O	O	O	O	O
Anti-horário	O	O	O	O	O	O	O	O
Placa indicando sentido de rotação	O	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 da linha

O - Opcional da linha

E - Especial (característica pode ser fornecida mediante consulta à WEG)

ND - Não disponível

16 DADOS ELÉTRICOS

W22 SUPER PREMIUM

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmx/Cn	Momento de Inércia J (kgm2)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	RPM	% de Carga						Tensão (V)	Corrente Nominal In (A)
								Rendimento						Fator de Potência							
kW	HP							Quente	Frio					50	75	100	50	75	100		
II Polos																					
0,75	1	71	0,2	7,0	3,4	3,6	0,0005	17	37	9	60	1,25	3425,0	79,0	81,5	82,5	0,65	0,77	0,84	220	2,84
1,1	1,5	80	0,3	9,5	5,9	5,1	0,0010	24	53	17	62	1,25	3480,0	81,5	84,8	86,0	0,56	0,69	0,78	220	4,30
1,5	2	L80	0,4	8,9	5,4	4,5	0,0010	21	46	18	62	1,25	3445,0	84,2	85,6	87,0	0,63	0,76	0,81	220	5,59
2,2	3	90L	0,6	9,7	4,0	4,2	0,0030	11	24	24	68	1,25	3500,0	84,3	86,8	87,7	0,65	0,75	0,81	220	8,13
3	4	100L	0,8	9,5	3,6	4,5	0,0060	16	35	33	71	1,25	3515,0	86,0	88,2	89,5	0,66	0,77	0,85	440	5,17
3,7	5	100L	1,0	9,9	3,8	4,7	0,0070	13	29	33	71	1,25	3515,0	88,0	89,3	90,0	0,67	0,79	0,85	440	6,35
4,5	6	112M	1,3	8,5	2,9	4,1	0,0090	25	55	44	66	1,25	3500,0	87,8	89,4	90,0	0,74	0,83	0,85	440	7,72
5,5	7,5	112M	1,5	9,2	3,5	4,7	0,0090	19	42	45	66	1,25	3510,0	88,1	90,1	90,5	0,66	0,78	0,81	440	9,85
7,5	10	132S	2,1	7,6	2,3	3,0	0,0250	28	62	72	68	1,25	3530,0	89,5	90,5	91,6	0,80	0,87	0,90	440	11,90
9,2	12,5	132M	2,5	9,0	2,9	3,6	0,0300	18	40	80	68	1,25	3540,0	90,0	91,2	92,0	0,76	0,84	0,88	440	14,90
11	15	L132M	3,0	9,5	3,1	3,6	0,0320	13	29	82	68	1,25	3540,0	88,2	90,2	92,0	0,71	0,81	0,85	440	18,50
15	20	160M	4,1	7,8	2,8	3,0	0,0553	11	24	115	72	1,25	3550,0	91,3	92,2	92,2	0,74	0,83	0,87	440	24,50
18,5	25	160L	5,1	7,8	2,9	3,3	0,0626	10	22	119	72	1,25	3550,0	92,0	92,8	92,8	0,74	0,83	0,87	440	30,10
22	30	160L	6,0	8,5	3,2	3,5	0,0663	4	9	131	72	1,25	3545,0	91,3	92,3	93,0	0,72	0,82	0,87	440	35,70
30	40	200M	8,2	7,5	3,1	3,2	0,1950	17	37	248	76	1,25	3570,0	92,0	93,4	94,1	0,71	0,81	0,85	440	49,20
37	50	200L	10,1	8,3	3,5	3,5	0,2289	25	55	275	76	1,25	3570,0	92,8	94,0	94,5	0,72	0,82	0,85	440	60,40
45	60	225S/M	12,3	9,5	2,4	3,2	0,3627	25	55	420	79	1,25	3570,0	93,0	94,5	95,0	0,79	0,86	0,89	440	69,80
55	75	225S/M	15,0	9,5	3,1	3,6	0,3627	14	31	425	79	1,25	3570,0	93,6	95,0	95,0	0,77	0,85	0,88	440	86,30
75	100	250S/M	20,5	9,0	2,9	3,2	0,6045	15	33	535	79	1,25	3570,0	93,5	94,5	95,4	0,74	0,83	0,87	440	119,00
90	125	280S/M	24,5	8,2	2,1	2,8	1,3177	44	97	762	81	1,25	3577,0	94,1	94,4	95,8	0,76	0,84	0,87	440	142,00
110	150	280S/M	29,9	8,5	2,9	3,3	1,6204	30	66	845	81	1,25	3580,0	94,2	95,5	96,0	0,77	0,85	0,88	440	171,00
132	175	315S/M	35,9	7,2	2,2	2,8	2,0950	30	66	1020	81	1,25	3577,0	93,9	95,2	96,0	0,79	0,86	0,89	440	203,00
150	200	315S/M	40,8	8,3	2,4	3,0	2,3314	30	66	1040	81	1,25	3580,0	94,4	95,6	96,2	0,79	0,86	0,89	440	230,00
185	250	315S/M	50,4	7,5	2,4	2,6	2,8289	20	44	1080	81	1,25	3577,0	95,1	96,0	96,5	0,82	0,88	0,90	440	280,00
200	270	355M/L	54,3	8,9	2,9	3,2	3,8610	51	112	1455	84	1,15	3586,0	93,8	95,6	96,5	0,82	0,88	0,90	440	302,00
220	300	355M/L	59,8	8,0	1,8	2,9	3,8604	20	44	1475	84	1,15	3585,0	95,3	95,9	96,5	0,83	0,88	0,90	440	332,00
260	350	355M/L	70,7	7,8	2,2	2,7	4,5038	26	57	1605	84	1,15	3584,0	95,2	96,0	96,5	0,85	0,89	0,90	440	393,00
300	400	355M/L	81,5	8,7	2,5	2,8	5,3617	24	53	1743	84	1,15	3587,0	95,8	96,2	96,5	0,85	0,89	0,91	440	448,00
330	450	355M/L	89,7	8,4	2,5	2,5	6,0051	18	40	1860	84	1,15	3583,0	95,3	95,8	96,5	0,87	0,91	0,92	440	488,00
370	500	355M/L	101,0	8,4	2,7	2,7	6,0051	15	33	1853	84	1,15	3582,0	95,6	96,1	96,7	0,87	0,91	0,92	440	546,00
IV Polos																					
0,75	1	L80	0,4	8,2	3,8	3,9	0,0040	19	42	17	48	1,25	1735,0	80,5	83,4	84,5	0,54	0,68	0,74	220	3,15
1,1	1,5	L90S	0,6	8,8	3,1	3,8	0,0060	16	35	25	51	1,25	1760,0	83,8	86,6	87,5	0,51	0,65	0,73	220	4,52
1,5	2	L90S	0,8	8,3	3,1	3,7	0,0070	13	29	24	51	1,25	1755,0	85,0	86,9	87,5	0,55	0,68	0,73	220	6,16
2,2	3	100L	1,2	8,6	3,8	3,7	0,0104	23	51	35	54	1,25	1750,0	87,0	88,7	90,3	0,55	0,69	0,76	440	4,21
3	4	L100L	1,7	9,0	4,6	4,5	0,0120	17	37	37	54	1,25	1750,0	87,9	89,4	90,3	0,55	0,68	0,75	220	11,60
3,7	5	112M	2,1	7,5	2,6	3,5	0,0180	23	51	45	56	1,25	1755,0	88,3	89,6	90,3	0,55	0,68	0,75	220	14,30
4,5	6	L112M	2,5	6,7	2,2	2,9	0,0210	28	62	49	56	1,25	1745,0	88,9	89,4	90,5	0,62	0,74	0,80	220	16,30
5,5	7,5	132S	3,0	10,0	2,8	4,3	0,0530	18	40	70	58	1,25	1770,0	90,2	91,9	92,0	0,60	0,73	0,71	440	11,00
7,5	10	L132S	4,1	10,6	2,6	3,5	0,0640	12	26	77	58	1,25	1765,0	89,6	91,8	92,7	0,65	0,76	0,82	440	13,00
9,2	12,5	132M/L	5,1	11,0	2,7	3,5	0,0710	10	22	82	58	1,25	1770,0	90,5	92,2	93,1	0,64	0,76	0,82	440	15,80
11	15	L132M/L	6,1	10,8	2,8	3,6	0,0790	9	20	87	58	1,25	1765,0	91,0	92,3	93,1	0,67	0,79	0,83	440	18,70
15	20	160M	8,2	8,3	3,0	3,4	0,1460	21	46	138	64	1,25	1776,0	92,0	92,9	93,6	0,62	0,74	0,80	440	26,30
18,5	25	L160L	10,1	8,5	3,2	3,5	0,1880	15	33	165	64	1,25	1777,0	92,2	93,5	94,1	0,60	0,73	0,81	440	31,90
22	30	L180M	12,0	8,8	3,4	3,7	0,2000	15	33	184	63	1,25	1780,0	92,6	93,7	94,3	0,61	0,74	0,82	440	37,30
30	40	200M	16,4	8,4	3,2	3,3	0,3721	15	33	242	66	1,25	1780,0	93,6	94,5	95,0	0,64	0,75	0,81	440	51,20
37	50	200L	20,2	8,5	3,4	3,4	0,3963	16	35	271	65	1,25	1784,0	94,0	94,8	95,4	0,62	0,73	0,80	440	63,60
45	60	225S/M	24,6	9,0	3,0	3,4	0,7101	12	26	407	70	1,25	1783,0	93,7	94,8	95,6	0,65	0,76	0,82	440	75,30
55	75	225S/M	30,0	9,0	3,3	3,5	0,7101	15	33	417	67	1,25	1784,0	94,0	95,0	95,8	0,65	0,75	0,81	440	93,00
75	100	250S/M	40,9	9,3	3,5	3,6	1,2101	12	26	539	68	1,25	1785,0	95,0	95,5	96,2	0,65	0,76	0,82	440	125,00
90	125	280S/M	49,0	8,0	2,8	3,2	2,4558	16	35	781	73	1,25	1789,0	95,0	95,6	96,2	0,63	0,74	0,80	440	153,00
110	150	280S/M	59,9	8,9	2,8	3,1	3,3083	21	46	885	72	1,25	1788,0	95,0	96,0	96,5	0,65	0,76	0,81	440	185,00
132	175	315S/M	71,8	7,5	2,5	2,6	3,5446	30	66	1040	75	1,25	1790,0	94,6	95,7	96,5	0,74	0,81	0,85	440	211,00
150	200	315S/M	81,5	8,0	3,1	3,1	4,2094	25	55	1080	75	1,25	1792,0	95,4	96,2	96,8	0,71	0,80	0,84	440	242,00
185	250	315S/M	101,0	8,0	3,0	3,0	4,6310	24	53	1110	75	1,25	1790,0	95,7	96,3	96,8	0,72	0,81	0,85	440	295,00
200	270	355M/L	109,0	6,5	2,2	2,6	5,7510	38	84	1335	81	1,15	1791,0	95,2	96,3	96,6	0,73	0,81	0,85	440	320,00
220	300	355M/L	120,0</																		

W22 SUPER PREMIUM

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmxáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm2)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	RPM	% de Carga						Tensão (V)	Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência				
														50	75	100	50	75	100		
kW	HP							Quente	Frio												
VI Polos																					
0,75	1	L90S	0,6	5,9	2,6	2,8	0,0060	42	92	23	50	1,25	1155,0	81,7	82,8	84,0	0,50	0,63	0,69	220	3,40
1,1	1,5	L100L	0,9	6,3	2,0	2,3	0,0150	82	180	34	49	1,25	1160,0	84,1	86,6	88,2	0,48	0,61	0,69	440	2,37
1,5	2	L100L	1,3	6,1	2,5	2,7	0,0150	55	121	35	49	1,25	1155,0	84,5	86,1	87,3	0,51	0,63	0,70	440	3,22
2,2	3	L100L	1,9	7,1	3,5	3,4	0,0180	30	66	37	49	1,25	1160,0	83,6	86,2	87,8	0,46	0,58	0,70	440	4,70
3	4	L132S	2,5	8,1	2,6	3,5	0,0610	82	180	75	55	1,25	1178,0	87,5	89,4	90,6	0,48	0,60	0,70	440	6,21
3,7	5	L132S	3,1	8,9	2,6	3,2	0,0640	48	106	77	55	1,25	1178,0	87,1	89,3	90,6	0,45	0,57	0,70	440	7,66
4,5	6	132M	3,7	8,4	3,0	3,6	0,0680	47	103	79	55	1,25	1176,0	87,8	89,3	90,6	0,48	0,61	0,71	440	9,18
5,5	7,5	160M	4,5	8,9	4,0	4,6	0,1400	27	59	119	59	1,25	1186,0	87,7	90,5	91,8	0,47	0,61	0,73	440	10,80
7,5	10	160M	6,2	8,5	3,8	4,2	0,1580	23	51	126	59	1,25	1184,0	88,9	91,2	91,8	0,50	0,64	0,74	440	14,50
9,2	12,5	160M	7,6	8,1	3,5	3,8	0,1840	24	53	136	59	1,25	1182,0	90,1	91,9	92,4	0,54	0,67	0,75	440	17,40
11	15	160M	9,1	8,2	3,5	3,8	0,2020	15	33	142	59	1,25	1182,0	90,0	91,5	92,5	0,53	0,67	0,75	440	20,80
15	20	160L	12,4	7,4	3,2	3,4	0,2370	17	37	156	59	1,25	1178,0	91,0	91,9	92,9	0,58	0,71	0,78	440	27,20
18,5	25	180L	15,3	10,2	3,5	3,8	0,3780	10	22	201	59	1,25	1181,0	91,8	93,0	94,0	0,60	0,73	0,80	440	32,30
22	30	200L	18,1	7,9	3,1	3,4	0,5440	33	73	274	62	1,25	1187,0	92,3	93,8	94,5	0,58	0,71	0,80	440	38,20
30	40	225S/M	24,6	8,6	3,0	3,3	1,0210	32	70	403	66	1,25	1189,0	93,5	94,6	95,0	0,64	0,76	0,80	440	51,80
37	50	225S/M	30,3	8,5	3,0	3,3	1,0551	25	55	406	66	1,25	1189,0	93,6	94,5	95,0	0,63	0,75	0,81	440	63,10
45	60	250S/M	36,9	8,2	3,4	3,4	1,6466	22	48	504	64	1,25	1188,0	94,1	95,0	95,4	0,64	0,75	0,81	440	76,40
55	75	250S/M	45,1	8,4	2,8	3,0	1,7405	15	33	510	68	1,25	1189,0	94,1	95,0	95,4	0,64	0,75	0,80	440	94,60
75	100	280S/M	61,4	9,0	2,5	2,9	4,4717	15	33	860	69	1,25	1190,0	94,5	95,4	95,8	0,60	0,72	0,79	440	130,00
90	125	280S/M	73,6	7,2	2,8	2,9	4,7960	15	33	882	69	1,25	1191,0	95,0	95,8	95,8	0,62	0,74	0,80	440	154,00
110	150	315S/M	89,9	7,2	2,4	2,7	6,8851	35	77	1080	70	1,25	1192,0	95,0	95,8	96,2	0,64	0,75	0,80	440	188,00
132	175	315S/M	108,0	6,8	2,3	2,4	7,5947	32	70	1110	70	1,25	1190,0	95,5	96,0	96,2	0,69	0,79	0,83	440	217,00
150	200	315S/M	123,0	6,7	2,3	2,4	8,1372	28	62	1130	70	1,25	1190,0	95,6	96,0	96,3	0,70	0,79	0,83	440	246,00
160	220	315L	131,0	7,0	2,7	2,8	8,6796	40	88	1420	71	1,15	1192,0	95,4	96,0	96,2	0,68	0,77	0,82	440	266,00
185	250	355M/L	151,0	5,0	1,6	1,9	10,8832	48	106	1650	77	1,15	1192,0	95,0	95,8	96,3	0,65	0,75	0,79	440	319,00
200	270	355M/L	164,0	6,5	1,6	1,9	9,9756	34	75	1594	77	1,15	1191,0	95,3	96,0	96,2	0,68	0,78	0,81	440	337,00
220	300	355M/L	180,0	6,5	1,9	2,1	10,6716	30	66	1642	77	1,15	1192,0	95,1	96,1	96,3	0,65	0,75	0,81	440	370,00
260	350	355M/L	212,0	6,5	2,0	2,2	12,9915	30	66	1824	77	1,15	1192,0	95,3	95,8	96,3	0,68	0,77	0,81	440	437,00
300	400	355M/L	245,0	6,5	2,0	2,2	15,0505	26	57	1982	77	1,15	1192,0	95,5	96,2	96,4	0,66	0,77	0,80	440	510,00
330	450	355M/L	269,0	6,3	2,0	2,3	15,0217	26	57	1989	77	1,15	1193,0	95,5	96,2	96,4	0,63	0,73	0,78	440	576,00
370	500	355M/L	302,0	6,3	2,2	2,3	15,0217	25	55	1989	77	1,15	1192,0	95,7	96,2	96,4	0,63	0,74	0,79	440	638,00
VIII Polos																					
0,75	1	100L	0,8	4,4	1,6	2,0	0,0088	59	130	27	54	1,25	865,0	74,4	77,7	78,7	0,40	0,51	0,59	440	2,12
1,1	1,5	100L	1,2	4,7	2,0	2,4	0,0143	43	95	33	54	1,25	865,0	75,5	79,0	81,6	0,40	0,52	0,61	440	2,90
1,5	2	112M	1,7	5,4	2,8	3,2	0,0257	53	117	45	50	1,25	865,0	79,9	83,1	85,9	0,41	0,53	0,63	440	3,64
2,2	3	132M	2,5	7,3	2,1	3,1	0,0888	63	139	79	52	1,25	875,0	84,0	85,6	87,4	0,47	0,60	0,70	440	4,72
3	4	160M	3,3	5,0	2,3	2,6	0,0878	61	134	98	54	1,25	881,0	85,5	87,6	88,3	0,46	0,59	0,70	440	6,37
3,7	5	160M	4,1	5,2	2,4	2,6	0,1053	46	101	105	54	1,25	881,0	85,6	87,8	88,3	0,46	0,59	0,69	440	7,97
4,5	6	160M	5,0	5,1	2,0	2,4	0,1317	37	81	117	54	1,25	880,0	86,5	88,3	88,3	0,48	0,61	0,69	440	9,69
5,5	7,5	160M	6,1	5,0	2,2	2,5	0,1756	36	79	134	54	1,25	880,0	85,0	87,5	88,4	0,51	0,63	0,71	440	11,50
7,5	10	160L	8,3	5,6	2,5	2,7	0,2282	30	66	152	54	1,25	882,0	88,4	90,0	90,9	0,46	0,59	0,70	440	15,50
9,2	12,5	180M	10,2	6,8	2,0	2,6	0,2299	15	33	169	54	1,25	875,0	90,5	91,0	91,0	0,60	0,72	0,78	440	17,00
11	15	180L	12,2	7,1	2,4	2,8	0,2846	14	31	185	54	1,25	880,0	90,6	91,3	91,3	0,60	0,72	0,78	440	20,30
15	20	180L	16,6	7,3	2,3	3,0	0,3246	10	22	196	54	1,25	880,0	90,8	91,6	91,6	0,60	0,72	0,79	440	27,20
18,5	25	200L	20,5	4,8	1,8	2,0	0,4396	25	55	231	56	1,25	880,0	91,0	92,0	92,1	0,57	0,69	0,75	440	35,10
22	30	225S/M	24,2	6,8	2,0	2,7	0,7203	21	46	367	60	1,25	885,0	91,5	92,4	92,4	0,65	0,75	0,80	440	39,10
30	40	225S/M	33,0	7,8	2,2	3,0	0,9604	14	31	400	60	1,25	885,0	93,0	93,5	93,5	0,64	0,74	0,80	440	52,60
37	50	250S/M	40,9	7,2	2,0	2,9	1,1960	12	26	463	60	1,25	882,0	93,2	93,6	93,6	0,64	0,75	0,81	440	64,00
45	60	250S/M	49,7	8,0	2,3	3,2	1,3340	11	24	485	60	1,25	882,0	92,9	93,3	93,6	0,60	0,73	0,79	440	79,90
55	75	280S/M	60,2	6,0	1,4	1,9	2,8206	23	51	682	63	1,25	890,0	94,0	94,3	94,3	0,65	0,75	0,79	440	96,90
75	100	280S/M	82,0	6,1	1,7	2,0	3,3848	20	44	741	63	1,25	891,0	94,0	94,3	94,5	0,61	0,72	0,77	440	135,00
90	125	315S/M	98,5	6,0	1,8	2,0	5,6627	26	57	1008	66	1,25	890,0	94,6	94,9	94,9	0,67	0,76	0,80	440	156,00
110	150	315S/M	120,0	6,0	2,0	2,1	6,7588	26	57	1085	66	1,25	890,0	94,9	95,0	95,0	0,67	0,76	0,80	440	190,00
132	175	355M/L	144,0	6,0	1,3	2,2	12,2507	60	132	1492	75	1,15	895,0	95,2	95,2	95,3	0,65	0,75	0,80	440	227,00
150	200	355M/L	163,0	6,0	1,4	2,2	13,1695	56	123	1561	75	1,15	894,0	95,3	95,6	95,6	0,64	0,75	0,79	440	261,00
185	250	355M/L	202,0	6,0	1,4	2,3	15,9259	52	114	1721	75	1,15	894,0	95,3	95,6	95,7	0,64	0,75	0,80	440	

W22 IR3 PREMIUM

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmax/Cn	Momento de Inércia J (kgm2)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	RPM	% de Carga						Tensão (V)	Corrente Nominal In (A)
								Rendimento						Fator de Potência							
								Quente	Frio						50	75	100	50	75		
kW	HP													50	75	100	50	75	100		
II Polos																					
0,12	0,16	63	0,0	6,6	3,5	4,0	0,0001	12	26	7	56	1,25	3460,0	50,0	58,0	62,0	0,48	0,60	0,68	220	0,75
0,18	0,25	63	0,1	6,0	2,8	3,2	0,0001	14	31	7	56	1,25	3420,0	55,0	62,0	65,6	0,53	0,64	0,75	220	0,96
0,25	0,33	63	0,1	5,9	2,5	2,7	0,0002	11	24	8	56	1,25	3395,0	63,5	68,5	69,5	0,55	0,66	0,78	220	1,21
0,37	0,5	63	0,1	5,8	2,5	2,5	0,0002	17	37	8	56	1,25	3360,0	69,0	73,0	73,4	0,62	0,75	0,83	220	1,59
0,55	0,75	71	0,2	6,3	2,4	2,6	0,0004	8	18	11	60	1,25	3435,0	72,5	75,5	76,8	0,62	0,74	0,82	220	2,29
0,75	1	71	0,2	6,6	3,0	3,3	0,0005	10	22	12	60	1,25	3440,0	77,0	80,0	80,5	0,63	0,75	0,82	220	2,98
1,1	1,5	80	0,3	7,6	3,6	3,4	0,0009	14	31	14	62	1,25	3460,0	80,5	83,0	84,0	0,63	0,75	0,81	220	4,24
1,5	2	L80	0,4	7,8	3,8	3,6	0,0010	11	24	17	62	1,25	3460,0	82,0	84,2	85,5	0,63	0,75	0,82	220	5,61
2,2	3	90S/L	0,6	7,8	2,7	3,5	0,0023	8	18	22	68	1,25	3485,0	83,5	85,0	86,5	0,63	0,74	0,81	220	8,24
2,2	3	L90S	0,6	7,8	2,7	3,5	0,0023	8	18	24	68	1,25	3485,0	83,5	85,0	86,5	0,63	0,74	0,81	220	8,24
3	4	L90L	0,8	8,2	4,2	4,2	0,0028	11	24	23	68	1,25	3480,0	86,5	88,0	88,5	0,62	0,75	0,82	220	10,90
3,7	5	100L	1,0	8,2	2,7	3,9	0,0064	7	15	33	71	1,25	3510,0	86,4	88,2	88,5	0,69	0,80	0,86	440	6,38
4,5	6	112M	1,3	7,6	2,3	3,1	0,0080	12	26	42	66	1,25	3500,0	86,5	88,0	88,5	0,72	0,82	0,87	440	7,67
5,5	7,5	112M	1,5	8,5	2,8	3,5	0,0095	9	20	46	66	1,25	3515,0	86,5	88,5	89,5	0,64	0,76	0,83	440	9,72
7,5	10	132S	2,1	8,1	2,4	3,2	0,0216	9	20	67	68	1,25	3540,0	86,5	88,5	90,2	0,72	0,82	0,86	440	12,70
9,2	12,5	132S/M	2,5	8,0	2,5	3,3	0,0269	6	13	74	68	1,25	3540,0	89,0	90,0	91,0	0,73	0,83	0,87	440	15,30
11	15	132M/L	3,0	9,8	2,9	3,6	0,0305	6	13	88	68	1,25	3545,0	88,0	89,8	91,0	0,67	0,77	0,84	440	18,90
15	20	160M	4,1	8,2	3,0	3,7	0,0585	6	13	119	72	1,25	3550,0	89,5	90,8	91,0	0,68	0,79	0,85	440	25,50
18,5	25	160M	5,1	8,3	3,0	3,5	0,0626	6	13	128	72	1,25	3550,0	91,0	91,5	91,7	0,72	0,82	0,87	440	30,40
22	30	160L	6,0	9,0	3,2	3,9	0,0700	5	11	145	72	1,25	3550,0	91,0	91,5	91,7	0,70	0,80	0,86	440	36,60
30	40	200M	8,2	7,1	3,0	3,2	0,1703	11	24	221	76	1,25	3565,0	90,0	91,7	92,4	0,66	0,77	0,82	440	52,00
37	50	200L	10,1	7,6	2,8	2,8	0,2128	12	26	231	76	1,25	3565,0	91,9	92,4	93,0	0,73	0,82	0,86	440	60,70
45	60	225S/M	12,3	8,9	3,0	3,5	0,2991	7	15	373	79	1,25	3575,0	91,5	93,0	93,6	0,73	0,82	0,86	440	73,40
55	75	225S/M	15,0	8,8	2,9	3,5	0,3251	7	15	423	79	1,25	3570,0	92,0	93,0	93,6	0,76	0,84	0,87	440	88,60
75	100	250S/M	20,5	9,0	3,3	3,4	0,4366	8	18	500	79	1,25	3570,0	92,5	93,6	94,1	0,77	0,85	0,88	440	119,00
90	125	280S/M	24,5	7,7	1,8	2,7	1,0665	20	44	670	81	1,25	3575,0	92,8	94,3	95,0	0,78	0,85	0,88	440	141,00
110	150	280S/M	30,0	7,5	2,1	2,9	1,1553	15	33	740	81	1,25	3575,0	93,5	94,5	95,0	0,79	0,85	0,88	440	173,00
132	175	315S/M	35,9	7,4	2,0	2,8	1,7385	22	48	991	81	1,25	3578,0	93,6	95,2	95,4	0,80	0,86	0,89	440	204,00
150	200	315S/M	40,8	7,7	2,1	2,9	2,1057	15	33	1010	81	1,25	3580,0	93,5	94,8	95,4	0,77	0,85	0,88	440	234,00
185	250	315S/M	50,3	8,2	2,5	3,1	2,4691	22	48	1126	81	1,25	3581,0	95,3	95,7	95,8	0,78	0,85	0,88	440	288,00
200	270	355M/L	54,3	8,0	1,6	2,8	3,5387	24	53	1429	84	1,15	3585,0	94,5	95,6	95,8	0,80	0,87	0,90	440	304,00
220	300	355M/L	59,8	8,2	2,0	2,7	3,8604	18	40	1492	84	1,15	3581,0	94,8	95,6	95,8	0,81	0,88	0,90	440	335,00
260	350	355M/L	70,6	8,7	2,6	3,0	4,5038	24	53	1618	84	1,15	3585,0	95,0	95,6	95,8	0,80	0,87	0,89	440	400,00
300	400	355M/L	81,5	8,8	2,9	3,2	5,3617	24	53	1822	84	1,15	3586,0	95,5	95,7	95,8	0,84	0,89	0,90	440	457,00
330	450	355M/L	89,7	9,0	3,2	3,2	6,0051	26	57	1965	84	1,15	3585,0	95,3	95,7	95,8	0,85	0,89	0,91	440	497,00
370	500	355M/L	100,0	9,5	2,8	3,0	6,0050	25	55	2012	84	1,15	3587,0	95,6	95,8	95,8	0,82	0,87	0,89	440	569,00
400	550	355M/L	109,0	9,5	2,7	2,8	6,0051	15	33	1869	84	1,15	3586,0	95,0	95,7	95,8	0,82	0,87	0,89	440	616,00
440	600	355A/B	120,0	7,8	2,5	2,9	6,5412	28	62	2000	89	1,00	3585,0	95,0	95,7	95,8	0,84	0,89	0,90	440	670,00
480	650	355A/B	130,0	9,0	2,8	2,8	7,3647	48	106	2102	89	1,00	3585,0	95,0	95,7	95,8	0,85	0,89	0,91	440	722,00
515	700	355A/B	140,0	7,6	2,3	2,6	7,6849	28	62	2179	89	1,00	3585,0	95,0	95,7	95,8	0,86	0,90	0,91	440	775,00

Acesse o nosso catálogo eletrônico em **www.weg.net**. Nele é possível encontrar as últimas atualizações dos dados elétricos do motor.

Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação:

- In em 440 V para In em 380 V usar a expressão: $In_{(380V)} = In_{(440V)} \times 1,158$
- In em 440 V para In em 220 V usar a expressão: $In_{(220V)} = In_{(440V)} \times 2$
- In em 220 V para In em 380 V usar a expressão: $In_{(380V)} = In_{(220V)} \times 0,579$
- In em 220 V para In em 440 V usar a expressão: $In_{(440V)} = In_{(220V)} \times 0,5$

W22 IR3 PREMIUM

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmax/Cn	Momento de Inércia J (kgm2)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	RPM	% de Carga						Tensão (V)	Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência				
								kW	HP					50	75	100	50	75	100		
IV Polos																					
0,12	0,16	63	0,1	4,8	2,5	3,0	0,0005	41	90	8	48	1,25	1725,0	55,5	64,0	66,0	0,44	0,56	0,63	220	0,76
0,18	0,25	63	0,1	5,0	2,0	2,4	0,0006	25	55	8	48	1,25	1710,0	62,0	67,0	69,5	0,49	0,60	0,69	220	0,99
0,25	0,33	63	0,1	4,7	2,6	2,6	0,0007	30	66	9	48	1,25	1680,0	66,0	71,0	73,4	0,48	0,60	0,70	220	1,28
0,37	0,5	71	0,2	5,1	2,4	2,7	0,0007	44	97	11	47	1,25	1700,0	75,0	77,5	78,2	0,49	0,62	0,70	220	1,77
0,55	0,75	71	0,3	5,3	3,0	3,0	0,0008	14	31	12	47	1,25	1680,0	73,0	78,0	79,0	0,44	0,56	0,66	220	2,77
0,75	1	80	0,4	7,3	3,0	3,0	0,0029	16	35	16	48	1,25	1715,0	82,3	83,0	83,0	0,63	0,74	0,82	220	2,89
1,1	1,5	L80	0,6	7,4	3,4	3,4	0,0037	11	24	19	48	1,25	1725,0	79,5	82,5	84,0	0,58	0,71	0,80	220	4,30
1,5	2	L90S	0,8	7,1	2,4	3,0	0,0066	11	24	23	51	1,25	1745,0	84,2	85,6	86,5	0,60	0,72	0,80	220	5,69
1,5	2	L90S/L	0,8	7,4	2,2	3,3	0,0066	10	22	23	51	1,25	1755,0	83,3	85,6	86,5	0,59	0,69	0,78	220	5,83
2,2	3	L90S/L	1,2	7,4	2,8	3,1	0,0077	11	24	25	51	1,25	1745,0	86,0	86,5	87,5	0,60	0,73	0,80	220	8,25
3	4	100L	1,7	8,9	4,0	3,6	0,0096	13	29	39	54	1,25	1740,0	87,1	88,4	89,5	0,55	0,68	0,77	440	5,71
3,7	5	L100L	2,1	8,7	4,3	3,6	0,0119	12	26	40	54	1,25	1730,0	87,5	88,5	89,5	0,56	0,69	0,77	440	7,04
4,5	6	112M	2,5	7,3	2,4	3,0	0,0180	12	26	45	56	1,25	1745,0	87,5	88,7	89,5	0,60	0,72	0,79	440	8,35
5,5	7,5	L112M	3,1	7,3	2,8	3,3	0,0206	15	33	51	56	1,25	1750,0	89,0	89,5	91,0	0,58	0,70	0,77	440	10,30
7,5	10	132S/M	4,1	9,4	2,6	3,5	0,0563	8	18	72	58	1,25	1775,0	90,0	91,0	91,7	0,62	0,75	0,82	440	13,10
9,2	12,5	132S/M	5,1	8,5	2,4	3,5	0,0638	10	22	78	58	1,25	1765,0	91,0	92,0	92,4	0,66	0,78	0,83	440	15,70
11	15	132M/L	6,1	8,3	2,5	3,5	0,0672	8	18	86	58	1,25	1760,0	90,6	91,5	92,4	0,63	0,76	0,83	440	18,80
15	20	160M	8,3	8,5	2,6	2,8	0,1471	10	22	138	64	1,25	1770,0	91,6	92,7	93,0	0,64	0,75	0,81	440	26,10
18,5	25	160L	10,2	6,9	2,7	2,8	0,1813	13	29	148	64	1,25	1775,0	92,4	93,6	93,6	0,64	0,75	0,81	440	32,00
22	30	180M	12,1	8,0	2,8	3,2	0,1919	12	26	184	63	1,25	1775,0	92,5	93,0	93,6	0,65	0,76	0,81	440	38,10
30	40	200M	16,4	8,0	2,9	3,1	0,3202	10	22	241	66	1,25	1781,0	92,5	93,0	94,1	0,63	0,76	0,82	440	51,00
37	50	200L	20,2	8,1	3,2	3,3	0,3728	8	18	266	66	1,25	1782,0	93,0	94,0	94,5	0,60	0,74	0,81	440	63,40
45	60	225S/M	24,6	8,0	2,8	3,3	0,6367	11	24	421	67	1,25	1782,0	93,0	94,7	95,0	0,65	0,77	0,82	440	75,80
55	75	225S/M	30,1	8,0	2,8	3,1	0,7346	12	26	436	67	1,25	1781,0	94,5	95,0	95,4	0,69	0,79	0,84	440	90,10
75	100	250S/M	40,9	8,5	3,2	3,4	1,0147	10	22	537	68	1,25	1785,0	94,2	95,0	95,4	0,65	0,77	0,82	440	126,00
90	125	280S/M	49,1	7,6	2,3	3,0	1,8652	16	35	742	73	1,25	1787,0	94,0	94,8	95,4	0,60	0,72	0,78	440	159,00
110	150	280S/M	59,9	8,0	2,5	3,0	2,3315	18	40	803	73	1,25	1788,0	94,8	95,5	95,8	0,66	0,76	0,81	440	186,00
132	175	315S/M	71,8	7,5	2,6	3,0	3,0045	24	53	1001	75	1,25	1791,0	94,5	95,5	96,2	0,65	0,76	0,81	440	222,00
150	200	315S/M	81,6	7,8	2,6	2,7	3,5527	27	59	1107	75	1,25	1791,0	94,9	95,9	96,2	0,72	0,81	0,85	440	241,00
185	250	315S/M	101,0	8,0	2,8	2,8	3,8858	18	40	1160	75	1,25	1790,0	95,0	96,0	96,2	0,71	0,81	0,84	440	300,00
200	270	355M/L	109,0	7,4	2,1	2,4	5,7626	44	97	1388	81	1,15	1790,0	95,4	96,1	96,2	0,76	0,83	0,86	440	317,00
220	300	355M/L	120,0	6,8	2,0	2,6	6,3028	22	48	1534	81	1,15	1790,0	94,5	95,5	96,2	0,63	0,74	0,79	440	380,00
260	350	355M/L	141,0	6,9	2,3	2,3	7,2032	20	44	1635	81	1,15	1790,0	95,0	96,1	96,2	0,70	0,80	0,83	440	427,00
300	400	355M/L	163,0	7,3	2,5	2,7	8,0871	12	26	1720	81	1,15	1791,0	95,0	96,1	96,2	0,68	0,77	0,82	440	499,00
330	450	355M/L	179,0	7,8	2,7	2,9	9,5053	17	37	1877	81	1,15	1792,0	95,5	96,1	96,2	0,70	0,77	0,83	440	542,00
370	500	355M/L	201,0	7,8	2,7	3,0	11,0967	18	40	2047	81	1,15	1792,0	95,2	96,1	96,2	0,66	0,76	0,81	440	623,00
400	550	355M/L	217,0	8,0	3,0	3,0	11,6098	15	33	2111	81	1,15	1792,0	96,0	96,2	96,2	0,71	0,80	0,84	440	650,00
440	600	355M/L	239,0	8,0	2,7	2,9	11,6104	20	44	1966	81	1,15	1792,0	95,5	96,1	96,6	0,68	0,77	0,82	440	729,00
480	650	355A/B	261,0	7,4	3,3	2,7	12,6821	15	33	1993	81	1,00	1790,0	96,0	96,0	96,6	0,71	0,81	0,85	440	767,00
515	700	355A/B	280,0	7,8	3,0	3,0	13,3966	17	37	2079	81	1,00	1792,0	96,0	96,1	96,6	0,71	0,81	0,85	440	823,00
560	750	355A/B	305,0	7,6	3,3	3,0	14,6170	14	31	2246	81	1,00	1791,0	96,0	96,0	96,6	0,70	0,80	0,85	440	895,00

Acesse o nosso catálogo eletrônico em www.weg.net. Nele é possível encontrar as últimas atualizações dos dados elétricos do motor.

Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação:

- In em 440 V para In em 380 V usar a expressão: $In_{(380\text{ V})} = In_{(440\text{ V})} \times 1,158$
- In em 440 V para In em 220 V usar a expressão: $In_{(220\text{ V})} = In_{(440\text{ V})} \times 2$
- In em 220 V para In em 380 V usar a expressão: $In_{(380\text{ V})} = In_{(220\text{ V})} \times 0,579$
- In em 220 V para In em 440 V usar a expressão: $In_{(440\text{ V})} = In_{(220\text{ V})} \times 0,5$

W22 IR3 PREMIUM

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmxá/Cn	Momento de Inércia J (kgm2)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	RPM	% de Carga						Tensão (V)	Corrente Nominal In (A)
														Rendimento			Fator de Potência				
								Quente	Frio					50	75	100	50	75	100		
VI Polos																					
0,12	0,16	63	0,1	3,4	1,9	2,0	0,0007	43	95	8	47	1,25	1120,0	48,0	54,0	64,0	0,41	0,50	0,59	220	0,83
0,18	0,25	71	0,2	3,2	1,8	1,9	0,0007	130	286	11	47	1,25	1125,0	54,0	58,0	67,5	0,39	0,49	0,57	220	1,23
0,25	0,33	71	0,2	3,3	1,9	1,9	0,0008	56	123	11	47	1,25	1115,0	57,0	61,0	69,0	0,41	0,50	0,59	220	1,61
0,37	0,5	80	0,3	4,5	2,0	2,2	0,0025	27	59	15	47	1,25	1141,0	62,0	67,0	75,3	0,51	0,65	0,74	220	1,74
0,55	0,75	L80	0,5	5,2	2,4	2,6	0,0032	31	68	18	47	1,25	1135,0	68,0	72,0	79,5	0,50	0,64	0,74	220	2,45
0,75	1	90S	0,6	5,6	2,3	2,4	0,0060	25	55	21	50	1,25	1150,0	78,5	82,0	82,5	0,48	0,63	0,70	220	3,41
1,1	1,5	100L	0,9	6,6	2,4	2,6	0,0176	49	108	34	48	1,25	1160,0	82,5	85,5	87,5	0,46	0,59	0,68	440	2,43
1,5	2	100L	1,3	6,4	2,7	2,9	0,0143	31	68	33	49	1,25	1160,0	82,7	84,7	86,5	0,46	0,59	0,68	440	3,35
2,2	3	L100L	1,9	6,5	2,7	2,7	0,0165	22	48	40	49	1,25	1155,0	83,0	86,0	87,0	0,49	0,62	0,71	440	4,67
3	4	132S	2,5	7,2	2,0	2,8	0,0530	47	103	69	55	1,25	1175,0	86,5	88,5	89,5	0,52	0,64	0,71	440	6,19
3,7	5	132S/M	3,1	7,5	2,2	2,9	0,0568	22	48	63	55	1,25	1178,0	87,0	88,8	89,5	0,49	0,60	0,69	440	7,86
4,5	6	132S	3,8	7,0	2,5	2,0	0,0566	33	73	72	55	1,25	1170,0	87,5	89,0	89,5	0,51	0,64	0,72	440	9,16
5,5	7,5	132S/M	4,6	7,5	2,5	2,9	0,0679	31	68	80	55	1,25	1170,0	88,0	89,5	91,0	0,52	0,65	0,73	440	10,90
7,5	10	132M/L	6,3	7,3	2,4	2,8	0,0755	19	42	94	55	1,25	1165,0	88,0	89,5	91,0	0,52	0,65	0,73	440	14,80
9,2	12,5	160M	7,6	6,3	2,5	2,9	0,1489	17	37	128	59	1,25	1177,0	90,2	91,2	91,7	0,59	0,72	0,78	440	16,90
11	15	160M	9,1	7,0	2,7	3,0	0,1843	12	26	142	59	1,15	1178,0	89,5	91,0	91,7	0,59	0,70	0,79	440	19,90
15	20	160L	12,4	7,3	3,0	3,4	0,2277	11	24	165	59	1,25	1178,0	89,0	90,5	91,7	0,57	0,69	0,76	440	28,20
18,5	25	180L	15,3	8,8	3,2	3,7	0,3233	8	18	207	59	1,25	1180,0	91,5	92,5	93,0	0,61	0,74	0,81	440	32,20
22	30	200L	18,1	6,6	2,5	2,8	0,4204	19	42	243	62	1,25	1182,0	91,0	92,2	93,0	0,56	0,69	0,77	440	40,30
30	40	200L	24,8	6,7	2,5	2,8	0,4905	15	33	274	62	1,25	1180,0	93,0	93,6	94,1	0,61	0,73	0,79	440	53,00
37	50	225S/M	30,4	7,7	2,7	3,0	0,8876	13	29	417	66	1,25	1187,0	92,5	93,5	94,1	0,63	0,75	0,81	440	63,70
45	60	250S/M	37,0	7,6	2,5	2,7	1,1960	15	33	483	68	1,25	1186,0	93,7	94,3	94,5	0,68	0,79	0,83	440	75,30
55	75	250S/M	45,1	7,6	2,8	3,0	1,3781	11	24	519	68	1,25	1187,0	93,5	94,0	94,5	0,63	0,75	0,80	440	95,50
75	100	280S/M	61,4	7,6	2,5	2,9	2,9133	17	37	737	69	1,25	1190,0	93,2	94,2	95,0	0,60	0,72	0,78	440	133,00
90	125	280S/M	73,6	7,7	2,8	3,0	3,3538	14	31	788	69	1,25	1191,0	93,5	94,5	95,0	0,60	0,71	0,77	440	161,00
110	150	315S/M	90,0	6,8	2,1	2,5	5,9914	26	57	1099	70	1,25	1191,0	94,9	95,6	95,8	0,65	0,75	0,80	440	188,00
132	175	315S/M	108,0	6,8	2,2	2,5	6,5360	22	48	1149	70	1,25	1191,0	95,0	95,7	95,8	0,67	0,76	0,81	440	223,00
150	200	315S/M	123,0	7,2	2,4	2,7	7,0519	23	51	1194	70	1,25	1191,0	95,2	95,7	95,8	0,64	0,75	0,80	440	257,00
160	220	315L	131,0	7,4	2,7	2,8	10,4878	40	88	1448	71	1,15	1192,0	95,4	95,8	95,8	0,64	0,76	0,81	440	271,00
185	250	355M/L	151,0	5,7	1,8	2,3	9,2619	28	62	1630	77	1,15	1193,0	94,3	95,3	95,8	0,62	0,72	0,78	440	325,00
200	270	355M/L	163,0	6,0	1,9	2,3	9,9756	24	53	1594	77	1,15	1193,0	94,0	95,0	95,8	0,63	0,73	0,78	440	351,00
220	300	355M/L	180,0	6,2	2,1	2,5	10,6716	24	53	1675	77	1,15	1193,0	94,3	95,4	95,8	0,59	0,71	0,78	440	386,00
260	350	355M/L	212,0	5,9	2,0	2,3	12,9915	28	62	1883	77	1,15	1193,0	94,8	95,7	95,8	0,62	0,72	0,78	440	457,00
300	400	355M/L	245,0	7,2	2,5	2,8	15,0505	20	44	2104	77	1,15	1194,0	94,3	95,4	95,8	0,55	0,68	0,76	440	541,00
330	450	355M/L	269,0	6,3	2,1	2,2	15,0217	26	57	2112	77	1,15	1193,0	95,5	95,7	95,8	0,64	0,74	0,79	440	572,00
370	500	355M/L	302,0	6,3	2,2	2,3	15,0217	25	55	2115	77	1,15	1192,0	95,5	95,7	95,8	0,63	0,74	0,79	440	641,00
400	550	355A/B	327,0	6,0	2,1	2,3	16,4091	35	77	2147	77	1,00	1192,0	95,2	95,6	96,0	0,63	0,74	0,79	440	692,00
440	600	355A/B	359,0	6,5	2,3	2,5	18,4537	31	68	2346	77	1,00	1193,0	95,4	95,7	96,0	0,63	0,74	0,79	440	761,00

Acesse o nosso catálogo eletrônico em **www.weg.net**. Nele é possível encontrar as últimas atualizações dos dados elétricos do motor.

Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação:

- In em 440 V para In em 380 V usar a expressão: $In_{(380\text{ V})} = In_{(440\text{ V})} \times 1,158$
- In em 440 V para In em 220 V usar a expressão: $In_{(220\text{ V})} = In_{(440\text{ V})} \times 2$
- In em 220 V para In em 380 V usar a expressão: $In_{(380\text{ V})} = In_{(220\text{ V})} \times 0,579$
- In em 220 V para In em 440 V usar a expressão: $In_{(440\text{ V})} = In_{(220\text{ V})} \times 0,5$

W22 IR3 PREMIUM

Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmxá/Cn	Momento de Inércia J (kgm2)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	RPM	% de Carga						Tensão (V)	Corrente Nominal In (A)
								Rendimento						Fator de Potência							
								Quente	Frio						50	75	100	50	75		
VIII Polos																					
0,12	0,16	71	0,1	2,8	1,7	1,9	0,0009	122	268	11	45	1,25	805,0	48,0	54,0	59,5	0,33	0,41	0,49	220	1,08
0,18	0,25	80	0,2	3,4	2,0	2,0	0,0027	41	90	14	46	1,25	850,0	51,0	57,0	64,0	0,43	0,53	0,62	220	1,19
0,25	0,33	80	0,3	3,7	1,8	1,9	0,0032	39	86	16	46	1,25	835,0	56,0	60,0	68,0	0,42	0,53	0,63	220	1,53
0,37	0,5	90S	0,4	4,2	1,6	2,1	0,0055	40	88	20	48	1,25	855,0	58,0	63,0	72,0	0,40	0,51	0,60	220	2,25
0,55	0,75	90L	0,6	4,4	1,8	2,2	0,0066	62	136	24	48	1,25	860,0	62,0	65,0	74,0	0,40	0,52	0,60	220	3,25
0,75	1	90S/L	0,9	4,1	1,9	2,2	0,0077	25	55	25	48	1,25	850,0	70,0	75,0	75,5	0,40	0,51	0,60	440	2,17
1,1	1,5	100L	1,3	4,6	2,0	2,2	0,0143	19	42	33	54	1,25	860,0	73,0	78,0	78,5	0,40	0,50	0,59	440	3,12
1,5	2	112M	1,7	5,0	2,4	2,7	0,0257	30	66	46	54	1,25	860,0	80,7	83,0	84,0	0,46	0,58	0,66	440	3,55
2,2	3	132S/M	2,5	6,5	2,2	3,0	0,0838	30	66	75	52	1,25	870,0	82,5	84,5	85,5	0,50	0,62	0,70	440	4,82
3	4	132S/M	3,4	7,2	2,2	2,7	0,0888	20	44	86	52	1,25	870,0	84,5	86,0	86,5	0,46	0,61	0,69	440	6,60
3,7	5	132M/L	4,1	7,2	2,4	3,0	0,1033	21	46	93	52	1,25	870,0	85,0	86,4	86,5	0,51	0,63	0,71	440	7,91
4,5	6	160M	5,0	5,1	1,9	2,1	0,1317	18	40	110	54	1,25	875,0	85,5	86,5	86,5	0,48	0,61	0,69	440	9,89
5,5	7,5	160M	6,1	5,0	1,8	2,3	0,1756	18	40	120	54	1,25	875,0	85,0	86,5	86,5	0,51	0,63	0,71	440	11,80
7,5	10	160L	8,3	5,0	1,9	2,3	0,2019	25	55	140	54	1,25	880,0	87,0	88,5	89,5	0,51	0,62	0,70	440	15,70
9,2	12,5	180M	10,2	6,8	2,1	2,6	0,2434	11	24	155	54	1,25	880,0	88,5	89,0	89,5	0,60	0,72	0,78	440	17,30
11	15	180L	12,1	7,2	2,6	2,9	0,2846	9	20	169	54	1,25	882,0	87,0	89,0	89,5	0,55	0,68	0,76	440	21,20
15	20	180L	16,6	7,3	2,7	3,1	0,3246	10	22	198	54	1,25	880,0	89,5	90,1	90,2	0,59	0,71	0,78	440	28,00
18,5	25	200L	20,4	5,0	2,0	2,2	0,4396	23	51	240	56	1,25	883,0	90,0	90,1	90,2	0,50	0,62	0,70	440	38,50
22	30	225S/M	24,2	6,7	1,9	2,7	0,7203	12	26	352	60	1,25	885,0	91,0	91,7	91,7	0,60	0,71	0,79	440	39,80
30	40	225S/M	33,0	6,8	2,0	2,7	0,9604	11	24	377	60	1,25	885,0	91,5	91,6	91,7	0,63	0,74	0,79	440	54,30
37	50	250S/M	40,9	7,8	2,2	3,3	1,1960	12	26	460	60	1,25	882,0	92,0	92,3	92,4	0,60	0,71	0,78	440	67,40
45	60	250S/M	49,7	8,0	2,3	3,2	1,3340	12	26	485	60	1,25	882,0	92,0	92,3	92,4	0,61	0,73	0,79	440	80,90
55	75	280S/M	60,1	6,0	1,7	2,1	2,8206	17	37	681	63	1,25	891,0	93,2	93,9	93,6	0,62	0,72	0,77	440	100,00
75	100	280S/M	82,0	6,0	2,0	2,4	3,3848	13	29	792	63	1,25	891,0	93,4	93,5	93,6	0,61	0,71	0,76	440	138,00
90	125	315S/M	98,5	5,8	1,8	2,0	5,6627	25	55	1027	66	1,25	890,0	93,9	94,0	94,1	0,67	0,77	0,79	440	159,00
110	150	315S/M	120,0	5,8	1,8	2,0	6,7588	26	57	1125	66	1,25	892,0	93,9	94,0	94,1	0,64	0,74	0,79	440	194,00
132	175	355M/L	144,0	6,0	1,4	2,3	12,2507	30	66	1470	75	1,15	894,0	94,0	94,4	94,5	0,63	0,74	0,79	440	232,00
150	200	355M/L	163,0	6,5	1,6	2,7	13,1695	30	66	1567	75	1,15	894,0	94,0	94,4	94,5	0,62	0,73	0,78	440	267,00
185	250	355M/L	202,0	6,5	1,5	2,4	15,9259	30	66	1708	75	1,15	894,0	94,6	94,9	95,0	0,64	0,74	0,78	440	328,00
220	300	355M/L	240,0	6,0	1,5	2,1	18,3432	30	66	1811	75	1,15	893,0	94,8	94,9	95,0	0,66	0,76	0,80	440	380,00
260	350	355M/L	284,0	6,3	1,5	2,1	19,8718	30	66	1939	75	1,15	893,0	94,8	94,9	95,0	0,66	0,76	0,80	440	449,00
300	400	355A/B	327,0	7,4	2,0	2,8	22,6650	26	57	2355	75	1,00	894,0	94,8	95,0	95,0	0,62	0,73	0,79	440	525,00
330	450	355A/B	360,0	6,8	1,7	2,5	25,9870	34	75	2500	75	1,00	894,0	94,8	95,0	95,0	0,65	0,75	0,80	440	570,00

Para obter os valores da corrente nominal (In) em outras tensões, utilizar os seguintes fatores de multiplicação:

- In em 440 V para In em 380 V usar a expressão: $In_{(380\text{ V})} = In_{(440\text{ V})} \times 1,158$
- In em 440 V para In em 220 V usar a expressão: $In_{(220\text{ V})} = In_{(440\text{ V})} \times 2$
- In em 220 V para In em 380 V usar a expressão: $In_{(380\text{ V})} = In_{(220\text{ V})} \times 0,579$
- In em 220 V para In em 440 V usar a expressão: $In_{(440\text{ V})} = In_{(220\text{ V})} \times 0,5$

W22 DAHLANDER

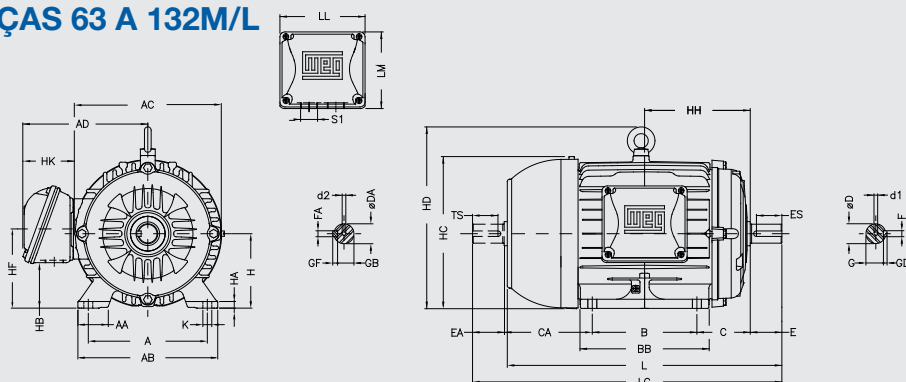
Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	220 V								Corrente Nominal In (A)
													% de Carga								
								kW	HP				Rendimento			Fator de Potência					
1800/3600 RPM																					
0,18	0,25	71	0,101	3,9	3,0	3,5	0,000	9	20	10	47	1,00	1730	45,0	52,0	57,0	0,34	0,46	0,55	1,50	
0,30	0,40		0,085	6,0	2,7	2,7	0,000	6	13	10	60	1,00	3450	65,0	70,0	71,0	0,62	0,75	0,82	1,35	
0,22	0,30	71	0,124	4,3	3,3	3,8	0,001	9	20	11	47	1,00	1730	49,4	56,8	60,6	0,36	0,44	0,52	1,83	
0,37	0,50		0,104	6,5	3,2	3,0	0,001	6	13	11	60	1,00	3450	63,6	68,6	70,8	0,65	0,74	0,80	1,71	
0,30	0,40	71	0,172	4,4	2,3	2,7	0,001	8	18	11	47	1,00	1700	56,0	63,0	66,0	0,40	0,52	0,62	1,92	
0,46	0,63		0,131	6,5	2,3	2,9	0,001	6	13	11	60	1,00	3430	70,0	73,5	74,0	0,71	0,81	0,88	1,85	
0,37	0,50	80	0,211	5,0	2,8	2,9	0,001	8	18	15,5	48	1,00	1705	54,9	62,1	65,6	0,40	0,50	0,59	2,51	
0,60	0,80		0,171	6,5	2,4	2,6	0,001	6	13	15,5	62	1,00	3415	64,3	69,5	71,7	0,69	0,79	0,85	2,58	
0,46	0,63	80	0,264	5,0	3,0	3,2	0,001	8	18	15,5	48	1,00	1700	57,7	64,4	67,5	0,39	0,50	0,59	3,03	
0,75	1		0,214	6,6	2,8	3,5	0,001	6	13	15,5	62	1,00	3410	67,7	72,2	74,0	0,70	0,80	0,85	3,13	
0,60	0,80	80	0,351	5,2	2,5	2,7	0,001	7	15	15,5	48	1,00	1665	63,8	68,1	70,1	0,44	0,56	0,66	3,40	
0,92	1,25		0,266	6,5	2,3	2,8	0,001	6	13	15,5	62	1,00	3365	70,8	74,0	75,0	0,73	0,83	0,87	3,70	
0,75	1	90S	0,417	5,5	2,4	2,9	0,002	8	18	19,5	51	1,00	1750	69,0	73,0	74,0	0,48	0,61	0,70	3,80	
1,2	1,6		0,345	5,5	2,4	2,4	0,002	7	15	19,5	68	1,00	3390	69,0	71,0	72,0	0,76	0,86	0,90	4,86	
0,92	1,25	90L	0,506	6,5	2,1	3,2	0,003	9	20	23	51	1,00	1770	73,0	76,0	77,0	0,48	0,62	0,71	4,42	
1,5	2		0,416	6,5	1,7	2,6	0,003	8	18	23	68	1,00	3510	73,0	74,0	74,5	0,77	0,85	0,90	5,87	
1,2	1,6	90L	0,664	7,0	2,1	2,9	0,003	7	15	23	51	1,00	1760	75,0	77,0	78,0	0,52	0,65	0,75	5,38	
1,84	2,5		0,515	7,0	2,0	2,5	0,003	6	13	23	68	1,00	3480	71,0	74,0	75,0	0,81	0,88	0,91	7,08	
1,5	2	100L	0,837	5,7	2,2	3,0	0,006	7	15	31	54	1,00	1745	68,0	73,7	75,4	0,45	0,58	0,68	7,68	
2,2	3		0,614	6,2	2,3	2,9	0,006	6	13	31	71	1,00	3490	72,2	76,6	76,7	0,77	0,85	0,89	8,46	
1,84	2,5	100L	1,03	6,5	2,1	3,1	0,007	7	15	33	54	1,00	1745	71,3	76,7	78,0	0,46	0,59	0,69	8,97	
3	4		0,840	8,0	2,0	2,7	0,007	6	13	33	71	1,00	3480	75,3	77,7	79,5	0,80	0,87	0,90	11,0	
2,2	3	112M	1,23	5,6	2,2	2,8	0,008	10	22	41	58	1,00	1740	71,7	76,2	78,1	0,47	0,59	0,68	10,9	
3,7	5		1,05	6,7	2,0	2,5	0,008	7	15	41	69	1,00	3440	73,5	76,7	78,0	0,84	0,88	0,90	13,8	
3	4	112M	1,68	5,6	2,0	2,7	0,011	8	18	48,5	58	1,00	1735	74,2	77,0	79,0	0,45	0,59	0,68	14,4	
4,6	6,3		1,30	7,3	2,0	2,6	0,011	6	13	48,5	69	1,00	3450	75,7	78,0	80,0	0,83	0,87	0,89	16,8	
3,7	5	132S	2,05	5,6	2,4	2,8	0,021	6	13	59	61	1,00	1760	76,5	80,7	82,2	0,43	0,56	0,65	18,2	
6	8		1,67	7,2	2,2	2,8	0,021	6	13	59	72	1,00	3505	80,0	82,6	83,4	0,80	0,87	0,90	21,0	
4,6	6,3	132M	2,55	5,9	2,2	2,5	0,028	6	13	72	61	1,00	1760	80,8	85,0	85,7	0,50	0,63	0,72	19,6	
7,5	10		2,08	7,6	2,1	2,6	0,028	6	13	72	72	1,00	3505	84,0	84,7	85,1	0,85	0,90	0,91	25,4	
6	8	160M	3,29	7,7	2,8	3,1	0,090	13	29	113	64	1,00	1775	84,0	86,4	87,0	0,58	0,71	0,78	23,2	
9,2	12,5		2,53	8,5	2,8	3,2	0,090	8	18	113	72	1,00	3535	83,0	85,4	86,2	0,81	0,88	0,91	30,8	
7,5	10	160L	4,13	7,7	3,0	3,3	0,100	16	35	121	64	1,00	1770	85,2	87,4	87,7	0,61	0,73	0,80	28,1	
12	16		3,31	8,5	2,8	3,0	0,100	8	18	121	72	1,00	3535	83,6	85,6	86,7	0,82	0,88	0,91	39,9	
9,2	12,5	180M	5,06	5,9	2,3	2,6	0,144	13	29	175	64	1,00	1770	85,7	87,6	87,9	0,54	0,65	0,72	38,1	
15	20		4,13	7,4	2,1	2,5	0,144	7	15	175	72	1,00	3535	83,4	85,5	86,2	0,85	0,89	0,91	50,2	
12	16	200M	6,57	6,0	2,7	2,9	0,206	20	44	245	69	1,00	1780	84,0	86,5	87,5	0,46	0,59	0,67	53,7	
18,5	25		5,05	8,4	2,6	3,1	0,206	12	26	245	76	1,00	3565	83,5	86,0	87,2	0,77	0,83	0,86	64,7	
15	20	200L	8,21	6,0	2,5	2,1	0,224	20	44	260	69	1,00	1780	84,5	87,0	88,0	0,52	0,64	0,70	63,9	
22	30		6,02	7,5	3,1	2,8	0,224	14	31	260	76	1,00	3560	84,8	86,7	87,6	0,84	0,88	0,89	74,1	
18,5	25	225S/M	10,1	6,4	2,2	2,5	0,341	15	33	355	70	1,00	1780	87,8	89,0	89,5	0,54	0,67	0,73	74,3	
30	40		8,23	7,5	2,3	2,6	0,341	7	15	355	80	1,00	3550	86,4	87,9	88,6	0,86	0,90	0,91	97,6	
22	30	225S/M	12,0	6,8	2,5	2,6	0,395	16	35	384	70	1,00	1780	88,0	89,0	89,6	0,54	0,66	0,74	87,1	
37	50		10,1	7,7	2,3	2,7	0,395	8	18	384	80	1,00	3555	87,1	88,4	89,0	0,86	0,90	0,91	120	
30	40	250S/M	16,4	6,0	2,2	2,3	0,520	16	35	465	70	1,00	1785	89,7	90,0	90,0	0,60	0,71	0,77	114	
46	63		12,6	7,2	2,2	2,6	0,520	7	15	465	80	1,00	3555	88,5	89,2	89,5	0,87	0,89	0,91	148	
37	50	280S/M	20,1	6,1	2,0	2,0	1,85	12	26	643	73	1,00	1790	89,8	91,1	91,6	0,51	0,64	0,71	149	
60	80		16,4	7,1	1,8	2,2	1,85	7	15	643	81	1,00	3570	87,0	89,2	89,7	0,85	0,89	0,90	195	
46	63	280S/M	25,1	6,1	2,2	2,1	2,17	15	33	697	73	1,00	1785	89,8	91,5	92,0	0,53	0,65	0,72	182	
75	100		20,5	7,5	2,0	2,4	2,17	10	22	697	81	1,00	3570	88,0	90,0	90,5	0,84	0,88	0,89	244	
60	80	315S/M	32,7	5,8	2,0	2,1	2,57	19	42	810	75	1,00	1785	90,2	91,9	92,4	0,57	0,67	0,73	233	
90	125		24,6	7,5	2,0	2,5	2,57	15	33	810	81	1,00	3570	89,1	90,9	91,9	0,86	0,89	0,90	286	

W22 DAHLANDER

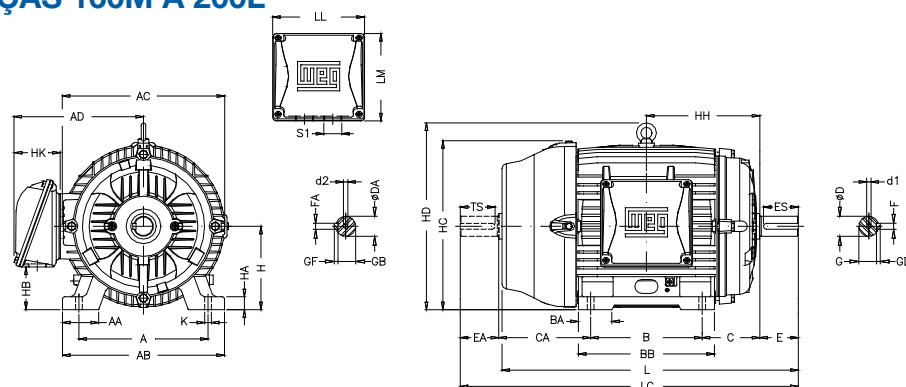
Potência		Carcaça	Conjugado Nominal (kgfm)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado de Partida Cp/Cn	Conjugado Máximo Cmáx/Cn	Momento de Inércia J (kgm²)	Tempo máximo com rotor bloqueado (s)		Massa (kg)	Nível médio de pressão sonora dB(A)	Fator de Serviço	220 V								Corrente Nominal In (A)
													RPM	% de Carga							
								Quente	Frio					Rendimento			Fator de Potência				
kW	HP													50	75	100	50	75	100		
900/1800 RPM																					
0,18 0,30	0,25 0,40	80	0,206 0,169	3,2 4,6	2,2 1,8	2,5 2,3	0,003 0,003	7 6	15 13	16 16	46 48	1,00 1,00	850 1730	32,0 54,6	42,0 62,0	47,0 65,0	0,46 0,62	0,54 0,72	0,61 0,80	1,65 1,51	
0,22 0,37	0,30 0,50		90S	0,246 0,207	3,8 6,7	2,0 2,0	3,2 3,0	0,005 0,005	22 12	48 26	22,5 22,5	48 51	1,00 1,00	870 1745	47,0 64,0	55,0 69,0	59,0 71,5	0,33 0,65	0,41 0,75	0,48 0,82	2,04 1,66
0,30 0,46	0,40 0,63	90S		0,338 0,258	3,8 6,8	2,2 2,2	2,8 2,9	0,005 0,005	23 11	51 24	22,5 22,5	48 51	1,00 1,00	865 1735	43,5 66,0	52,5 71,0	57,0 73,5	0,41 0,62	0,49 0,71	0,56 0,80	2,47 2,05
0,37 0,60	0,50 0,80		90L	0,417 0,334	4,1 7,4	2,5 2,5	3,1 3,1	0,007 0,007	17 10	37 22	24 24	48 51	1,00 1,00	865 1750	44,8 67,0	53,5 72,0	58,0 75,0	0,35 0,58	0,43 0,65	0,50 0,74	3,35 2,84
0,46 0,75	0,63 1	90L		0,521 0,420	4,0 7,6	3,0 2,6	3,1 3,1	0,007 0,007	10 7	22 15	24 24	48 51	1,00 1,00	860 1740	55,0 75,0	62,0 79,0	64,0 80,0	0,34 0,62	0,42 0,73	0,50 0,81	3,77 3,04
0,60 0,92	0,8 1,25		100L	0,684 0,512	3,2 6,0	1,9 2,0	2,2 2,6	0,008 0,008	13 6	29 13	30 30	54 54	1,00 1,00	855 1750	58,0 76,4	64,5 76,5	65,6 77,6	0,39 0,57	0,48 0,71	0,56 0,78	4,29 3,99
0,75 1,2	1 1,6	100L		0,854 0,670	3,9 7,6	2,1 2,3	2,3 2,8	0,008 0,008	20 11	44 24	30 30	54 54	1,00 1,00	855 1745	45,4 63,2	53,8 70,2	58,1 72,7	0,40 0,59	0,49 0,70	0,57 0,78	5,94 5,55
0,92 1,5	1,25 2		100L	1,05 0,835	4,2 7,7	2,1 2,7	2,2 2,8	0,009 0,009	10 8	22 18	36 36	54 54	1,00 1,00	855 1750	65,5 80,0	69,5 80,5	70,0 81,0	0,39 0,63	0,49 0,76	0,56 0,83	6,16 5,86
1,2 1,84	1,6 2,5	112M		1,36 1,04	5,0 7,5	2,6 2,5	2,8 2,8	0,013 0,013	20 10	44 22	35 35	50 58	1,00 1,00	860 1725	68,8 77,5	73,5 80,1	75,0 81,4	0,42 0,71	0,55 0,81	0,64 0,85	6,56 6,98
1,5 2,2	2 3		112M	1,70 1,23	4,5 7,7	2,5 2,6	2,6 3,2	0,019 0,019	18 10	40 22	49 49	50 58	1,00 1,00	860 1740	71,8 78,9	75,6 81,1	76,6 82,4	0,43 0,71	0,52 0,80	0,64 0,85	8,03 8,24
1,84 3	2,5 4	112M		2,11 1,70	5,5 7,0	2,2 2,0	2,5 2,5	0,019 0,019	22 10	48 22	49 49	50 58	1,00 1,00	850 1720	72,7 80,7	75,8 81,5	76,4 82,0	0,47 0,75	0,59 0,85	0,68 0,89	9,29 10,8
2,2 3,7	3 5		132S	2,44 2,05	5,2 8,2	1,9 2,0	2,7 3,0	0,047 0,047	21 7	46 15	62 62	52 61	1,00 1,00	880 1755	74,0 86,0	79,0 86,5	80,0 87,0	0,38 0,74	0,49 0,84	0,58 0,88	12,4 12,7
3 4,6	4 6,3	132S		3,32 2,54	5,5 8,8	2,1 2,3	3,0 3,6	0,058 0,058	10 6	22 13	75 75	52 61	1,00 1,00	880 1765	73,0 87,0	78,0 87,5	80,0 88,0	0,36 0,71	0,47 0,82	0,56 0,87	17,6 15,8
3,7 6	5 8		132M/L	4,10 3,31	5,8 9,4	2,3 2,4	3,1 3,9	0,074 0,074	12 8	26 18	95 95	52 61	1,00 1,00	880 1765	76,0 88,0	81,0 88,5	82,0 89,0	0,36 0,72	0,47 0,82	0,56 0,87	21,1 20,3
4,6 7,5	6,3 10	160M		5,09 4,14	5,5 7,0	2,4 2,1	2,8 3,0	0,100 0,100	15 8	33 18	115 115	54 64	1,00 1,00	880 1765	84,7 87,0	86,0 87,5	86,0 87,5	0,47 0,81	0,60 0,88	0,68 0,90	20,6 25,0
6 9,2	8 12,5		160L	6,64 5,06	5,6 9,1	2,2 2,0	2,8 2,9	0,115 0,115	16 8	35 18	140 140	54 64	1,00 1,00	880 1770	78,3 83,2	82,0 85,5	83,0 86,0	0,41 0,76	0,54 0,85	0,68 0,89	27,9 31,5
7,5 12	10 16	180M		8,25 6,60	5,4 8,3	2,5 2,6	2,4 3,0	0,197 0,197	28 10	62 22	182 182	54 64	1,00 1,00	885 1770	79,3 88,0	83,2 89,0	84,6 89,4	0,41 0,70	0,51 0,79	0,58 0,84	40,1 41,9
9,2 15	12,5 20		180L	10,2 8,23	4,5 7,2	2,0 2,8	2,0 3,0	0,215 0,215	8 8	18 18	200 200	54 64	1,00 1,00	875 1775	83,8 87,7	85,1 88,2	85,1 89,2	0,46 0,72	0,58 0,82	0,64 0,86	44,3 51,3
12 18,5	16 25	200L		13,3 10,2	4,7 6,0	1,8 1,9	1,9 2,2	0,431 0,431	28 25	62 55	230 230	56 69	1,00 1,00	880 1760	85,2 85,3	87,2 87,2	87,8 88,3	0,57 0,84	0,68 0,88	0,75 0,90	47,5 61,0
15 22	20 30		200L	16,6 12,1	5,5 7,5	2,0 2,0	2,0 2,7	0,502 0,502	36 20	79 44	264 264	56 69	1,00 1,00	880 1765	87,6 87,8	88,0 88,4	88,7 89,0	0,50 0,80	0,63 0,85	0,70 0,88	63,4 73,7
18,5 30	25 40	225S/M		20,4 16,5	4,9 6,5	2,1 1,9	2,1 2,3	0,525 0,525	22 7	48 15	330 330	60 70	1,00 1,00	885 1770	83,0 87,0	86,2 88,0	87,0 88,3	0,43 0,80	0,56 0,87	0,65 0,89	85,9 98,0
22 37	30 50		225S/M	24,2 20,4	5,0 6,2	2,0 1,9	2,1 2,2	0,770 0,770	34 12	75 26	380 380	60 70	1,00 1,00	885 1770	86,4 88,1	88,6 89,0	89,0 89,1	0,48 0,83	0,61 0,88	0,68 0,89	95,4 122
30 46	40 63	250S/M		33,0 25,3	5,0 7,0	2,1 2,2	2,1 2,6	0,980 0,980	31 12	68 26	460 460	60 70	1,00 1,00	885 1770	87,1 88,8	89,0 89,8	89,1 90,0	0,65 0,85	0,75 0,89	0,80 0,90	110 149
37 50	50 80		280S/M	40,5 32,8	6,5 7,5	2,0 1,9	2,2 2,2	1,85 1,85	30 20	66 44	638 638	63 73	1,00 1,00	890 1780	87,3 88,8	89,3 89,6	90,0 90,5	0,49 0,83	0,60 0,86	0,64 0,87	169 200
46 75	63 100	280S/M		50,3 41,0	4,7 6,5	2,0 1,9	1,9 2,2	0,329 0,329	30 18	66 40	731 731	63 73	1,00 1,00	890 1780	89,0 89,1	90,5 90,7	91,0 91,0	0,50 0,83	0,61 0,85	0,65 0,87	204 249
60 90	80 125		315S/M	66,0 49,2	4,1 6,4	1,7 2,1	1,7 2,3	1,73 1,73	38 17	84 37	862 862	66 75	1,00 1,00	885 1780	90,1 91,2	91,8 92,0	92,0 92,6	0,48 0,80	0,59 0,85	0,63 0,86	272 297
75 120	100 160	315S/M		82,1 65,5	4,8 7,7	2,4 2,3	2,1 2,0	2,33 2,33	38 14	84 31	1010 1010	66 75	1,00 1,00	890 1785	89,0 90,7	91,0 92,0	92,0 92,3	0,45 0,80	0,56 0,86	0,62 0,88	345 388

17 DADOS MECÂNICOS

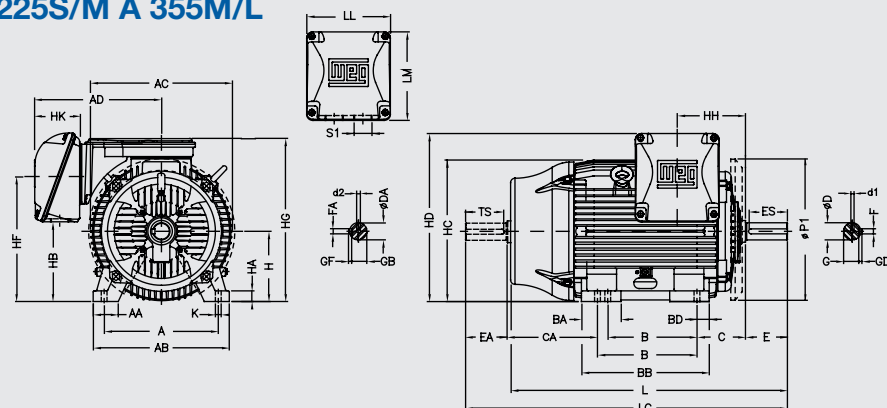
CARCAÇAS 63 A 132M/L



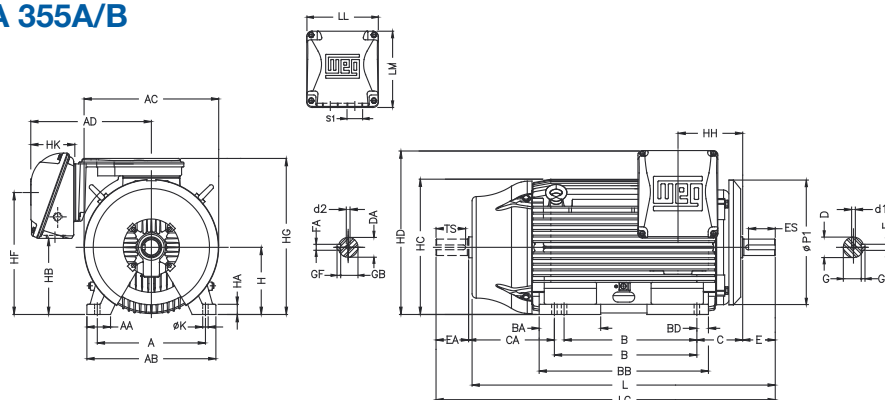
CARCAÇAS 160M A 200L



CARCAÇAS 225S/M A 355M/L



CARCAÇA 355A/B



Motores nas carcaças 355A/B são equipados com defletor de ar para o mancal dianteiro. Nestes casos, a dimensão P1 é de 705 mm.

[illegible]

Carcaca	Vista lateral esquerda												Caixa de ligação Rolamentos													
	B	BA	BB	BD	C	CA	HC	HD	HD ²	HH	L	LC	LL	LM	S1	Dianteiro	Traseiro									
63	80	-	95	-	40	78	130	156,3	186	80	216	241	108	98	RWG(Rp) 1/2"	6201 ZZ	6201 ZZ									
71	90		113,5		45	88	145	163,8	202	90	250	276				6202 ZZ	6202 ZZ									
80	100		125,5		50	93	163	174,3	220	100	277	313				6204 ZZ	6203 ZZ									
L80						118					301	340														
90S			125		131	56	135	182	182,4	239	106	305				350	RWG(Rp) 3/4"	6205 ZZ	6204 ZZ							
L90S												334,5				381										
90L	329											375														
L90L	140		156		63	118	203	244	259	133	376	431			6206 ZZ	6205 ZZ										
100L											360	406														
112M						177	70	128	226	280	304	140			394	448	6207 ZZ	6206 ZZ								
L112M															429	483										
132S	178		187		89	150	274	319	352	159	452	519			140	133	RWG(Rp) 1"	6308 ZZ	6207 ZZ							
L132S											476	544														
132M											489	557														
L132M											515	582														
132M/L	178/203		250		108	174	331	380	426	178	515	582			198,5	190	RWG(Rp) 1 1/2"	6309 ZZ-C3	6209 ZZ-C3							
L132M/L											538,5	607														
160M	210		63		254	121	200	366	413	461	213	598			712	230	220	RWG(Rp) 2"	6312 ZZ-C3	6212 ZZ-C3						
160L	254											298			133						222	407	464	519	235	642
L160L		676		790																						
180M	241	82		332								190	385/334	580	700						752	266	664	782		
L180M	706		824																							
180L	279	125	412	59	168	354/316	493	583	648	214	965	1113	269	285	2xRWG(Rp) 2"	6314 C3	6314 C3									
200M	267																	370	121	200	366	413	461	241,5	702	820
200L	305																									
225S/M ¹)	286/311																	146	467	59	168	354/316	493	583	648	214
225S/M		856	974																							
250S/M ¹)	311/349	146	467	59	168	354/316	493	583	648	214	965	1113	269	285	2xRWG(Rp) 2"	6314 C3	6314 C3									
250S/M																		886	1034							
280S/M ¹)	368/419	151	517	49	190	385/334	580	700	752	266	1071	1223	314	312	2xRWG(Rp) 2"	6316 C3	6316 C3									
280S/M																		1244	1392							
315S/M ¹)	406/457	184	626	70	216	443/494	644	768	845	264	1274	1426	379	382	2xRWG(Rp) 3"	6314 C3	6314 C3									
315S/M																		1274	1426							
355M/L ¹)	560/630	231	775	65	254	483/413	723	898	975	339	1412	1577	404	436	2xRWG(Rp) 3"	6314 C3	6314 C3									
355M/L																		1482	1677							
355A/B	710/800	326	965	70	254	528/438	723	949	1083	340	1677	1872	460	544	2xRWG(Rp) 4"	6322 C3	6319 C3									

1) Dimensão para 2 polos.

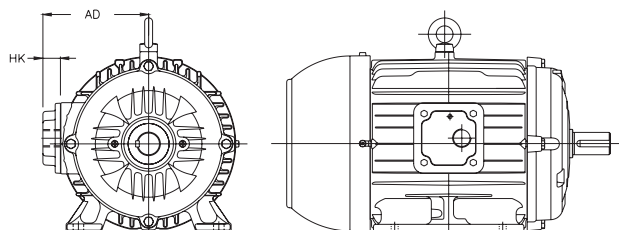
2) Todas as dimensões estão em mm.

3) Dimensão HD para motores com caixa no topo.

Acesse o nosso catálogo eletrônico em www.weq.net. Nele é possível encontrar as últimas atualizações do dimensional mecânico do motor.

DIMENSÕES PARA MOTORES COM BASE DA CAIXA DE LIGAÇÃO

Carcaça	Bitola da rosca ≤ M20 ou 1/2"		Bitola da rosca > M20 ou 1/2"	
	HK	AD	HK	AD
63	40	106	40	106
71		114		114
80	20	103	30	113
90		113		123
100		123		133
112	25	140	45	160
132		168		188

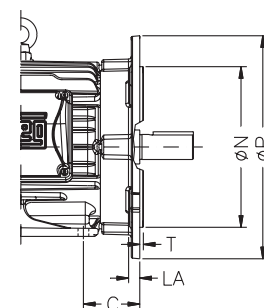
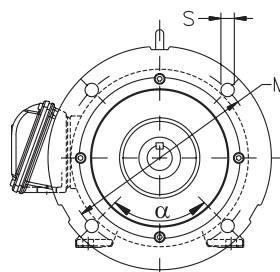


O opcional base da caixa de ligação não está disponível para motores nas formas construtivas B30D, B30E e B30T.

1) Todas as dimensões estão em mm.

FLANGE “FF”

Carcaça	Flange	LA	M	N	P	S	T	a	Nº de furos
63	FF-115	5,5	115	95	140	10	3	45°	4
71	FF-130	9	130	110	160		3,5		
80	FF-165		10	165	130	200			
90									
100									
112	FF-215	12,5	215	180	250	15	4		
132	FF-265	12	265	230	300				
160	FF-300	18	300	250	350	19	5	22°30'	8
180		16							
200	FF-350	18	350	300	400				
225	FF-400	18	400	350	450				
250	FF-500	20	500	450	550				
280S/M		18							
280S/M 2)	FF-600	22	600	550	660	24	6		
315									
355	FF-740		740	680	800				

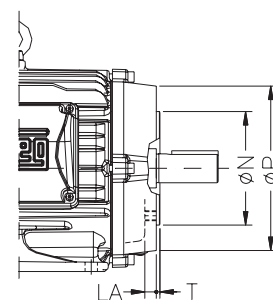
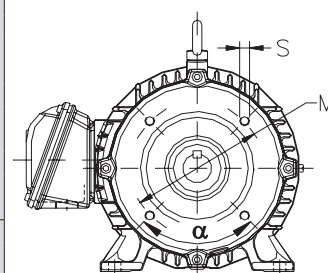


1) Todas as dimensões estão em mm.

2) Flange Superior.

FLANGE “C”

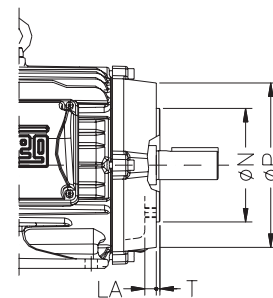
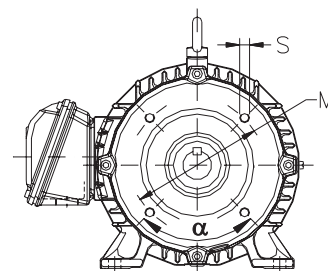
Carcaça	Flange	LA	M	N	P	S	T	a	Nº de furos	
63	FC-95	4,5	95,2	76,2	143	UNC 1/4"x20	4	45°	4	
71		10								
80										
90	FC-149	15	149,2	114,3	165	UNC 3/8"x16				
100		12								
112		13,5								
132	FC-184	15,5	184,2	215,9	225	UNC 1/2"x13				
160		26								
180										
200	FC-228	20	228,6	266,7	280	UNC 5/8"x11	6,3	22°30'	8	
225	FC-279	25	279,4	317,5	350					
250			FC-355	355,6	406,4					455
280										
315										
355M/L	FC-368	40	368,3	419,1						
355A/B		33,5								



1) Todas as dimensões estão em mm.

FLANGE “C-DIN”

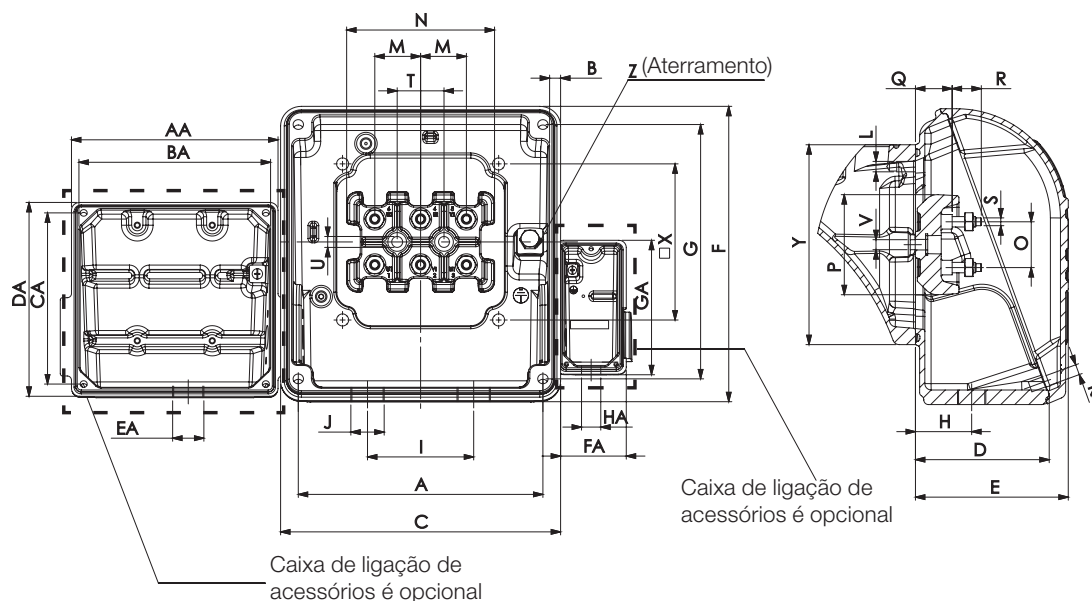
Carcaça	Flange	LA	M	N	P	S	T	a	Nº de furos
63	C-90	9,5	75	60	90	M5	2,5	45°	4
71	C-105	8	85	70	105	M6			
80	C-120	10,5	100	80	120		M8		
90	C-140		115	95	140	3,5			
100	C-160	12	130	110	160		M10		
112		13,5							
132	C-200	15,5	165	130	200				



1) Todas as dimensões estão em mm.

18 DESENHOS DAS CAIXAS DE LIGAÇÃO

(DIMENSÕES EM MM)



Carcaça	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
63																					
71	90	3,5		51,5	59		85	27		RWG 1/2"											
80			108			98			42		M5x0,8	M5x0,8	16	53	16	35	13,5	12	M4x0,7	20	5,8
90	98	3		59,5	67		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	46	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		153	285	260	71	110	2xRWG 2"	M10x1,5	M10x1,5	44	140	44	94	28	28	M10x1,5		
250S/M				133																45	10,5
280S/M	275	13,5	314		151	312	275		126		M12x1,75	M12x1,75	45	153	45	108	34	40	M12x1,75		
315S/M	340		379	162	176	382	345	78	160	2xRWG 3"											
355M/L	365	14,5	404	202	220	436	390	97	200		M14x2,0	M14x2,0	65	210	65	146	48	48	M16x2,0	65	
355A/B	415	-	460	267	290	544	678	187	140	2xRWG 4"	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			77												
71			78												
80			81												
90	M5x0,8		77	0,5-6 mm ²	109	90	85	98					4	16	-
100			81												
112			107												
132		70	103	2-10 mm ²									6		
160	M6x1,0	110	140	5,2-25 mm ²											
180															
200	M8x1,25	120	155	5,2-35 mm ²									12		
225S/M			192												
250S/M		150	197	25-50 mm ²	139	117	117	133						26	4
280S/M	M10x1,5		204	35-70 mm ²											
315S/M		200	260								131		16		
355M/L				35-120 mm ²											
355A/B	4xM6x1,5	260	300	25-185 mm ²											

1) Todas as dimensões estão em mm.

Acesse o nosso catálogo eletrônico em www.weg.net. Nele é possível encontrar as últimas atualizações do dimensional mecânico do motor.

19 DADOS DO MOTOR COM CHAPÉU

A utilização do motor com chapéu influencia no aumento do comprimento total do motor (L). Na tabela 19 é possível verificar essa dimensão.

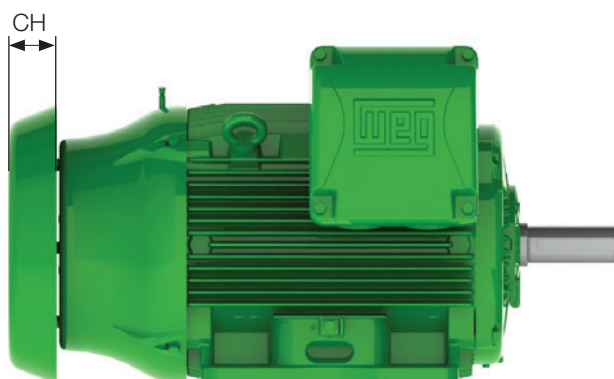


Figura 19.1: Motor com chapéu

Tabela 19.1: Dimensão CH

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

20 DADOS DO MOTOR COM PARAFUSOS DE NIVELAMENTO E PINOS GUIA

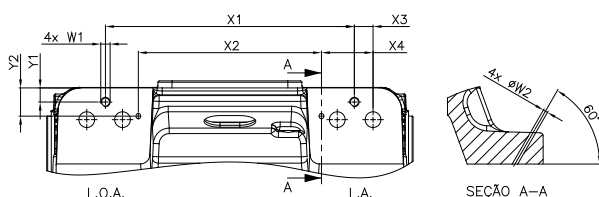


Figura 20.1: Dimensões para motores com pinos guia e parafusos de nivelamento

Tabela 20.1: Dimensões para motores com pinos guia e parafusos de nivelamento

Carcaça	Furo Roscado W1	Ø W2	X1	X2	X3	X4	Y1	Y2
160M	M10 x 1,5	5	160	126	25	42	10	25
160L	M10 x 1,5	5	204	170	25	42	10	25
180M	M10 x 1,5	5	201	171	20	35	15	30
180L	M10 x 1,5	5	239	209	20	35	15	30
200M	M10 x 1,5	5	227	197	20	35	15	30

Carcaça	Furo Roscado W1	Ø W2	X1	X2	X3	X4	Y1	Y2
200L	M10 x 1,5	5	265	235	20	35	15	30
225S/M	M12 x 1,75	5	311	201	25	65	20	35
250S/M	M12 x 1,75	5	349	219	25	65	20	35
280S/M	M16 x 2,0	5	369	259	25	85	20	35
315S/M	M16 x 2,0	5	457	281	50	100	30	50
315L	M16 x 2,0	5	508	361	50	115	30	50
355M/L	M16 x 2,0	5	530	350	50	140	30	50
355A/B	M16 x 2,0	5	710	545	50	140	30	50

1) Todas as dimensões estão em mm.

21 EMBALAGENS

21.1 CARCAÇAS 63 A 132

Os motores W22, na faixa de carcaça 63 a 132, são embalados em caixas de papelão com dimensões, peso e volume conforme tabelas 21 e 22.



Figura 21.1: Caixa de papelão

21.2 CARCAÇAS 160 A 355

Para a faixa de carcaça 160 a 355A/B, os motores são embalados em engradados de madeira com dimensões, peso e volume conforme tabelas 23 e 24.



Figura 21.1: Engradado de madeira

Tabela 21.1: Dimensões, peso e volume da caixa de papelão para motores com caixa de ligação no topo

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

Tabela 21.2: Dimensões, peso e volume da caixa de papelão para 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

Tabela 21.3: Dimensões, peso e volume do engradado de madeira para motores com caixa de ligação no topo

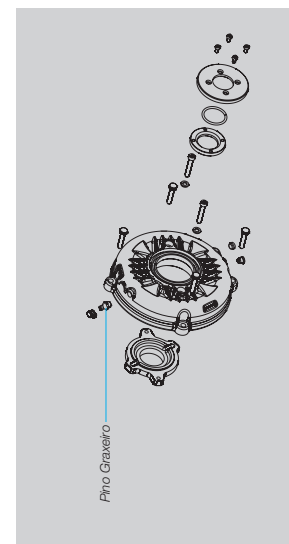
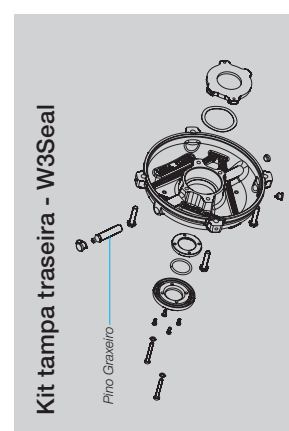
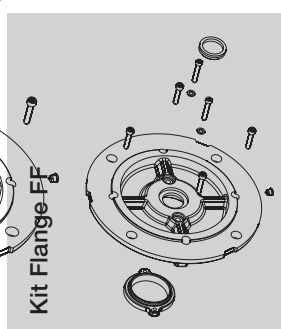
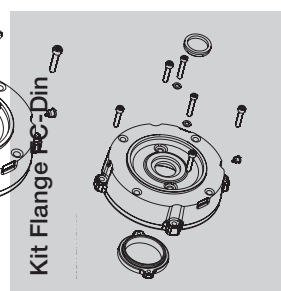
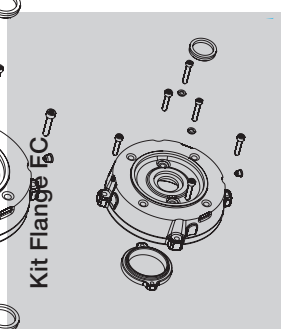
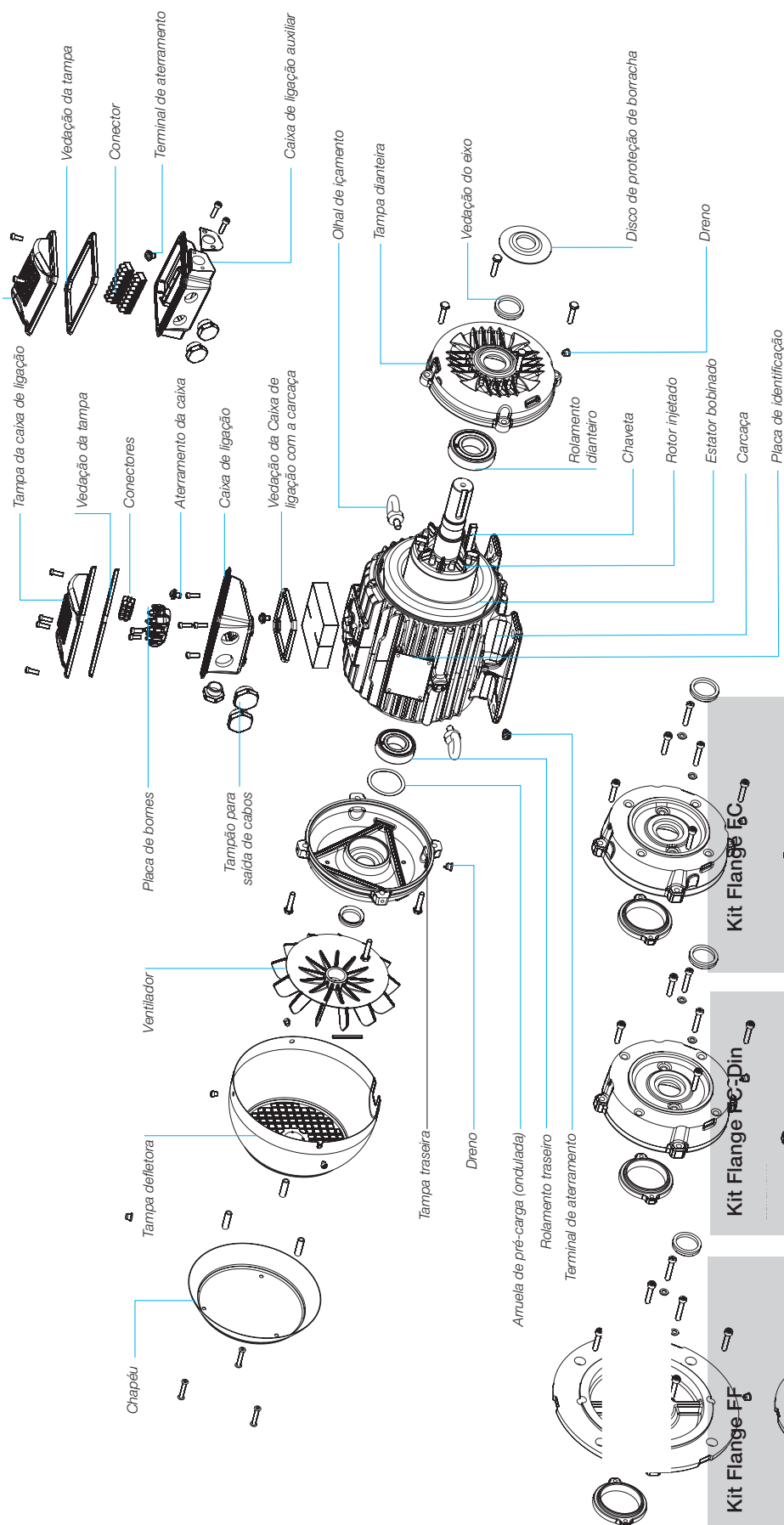
Carcaça	Altura externa (m)	Largura externa (m)	Comprimento externo (m)	Peso (kg)	Volume (m³)	
160	0,50	0,40	0,74	9,2	0,15	
180	0,53	0,43	0,82	12,3	0,19	
200	0,59	0,51	0,88	13,5	0,27	
225S/M	0,90	0,85	1,15	51,9	0,88	
250S/M			1,25	54,6	0,96	
280S/M	1,13		1,40	67,9	1,34	
315S/M			1,55	69,9	1,49	
355M/L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

Tabela 21.4: Dimensões, peso e volume do engradado de madeira para motores com caixa de ligação na lateral

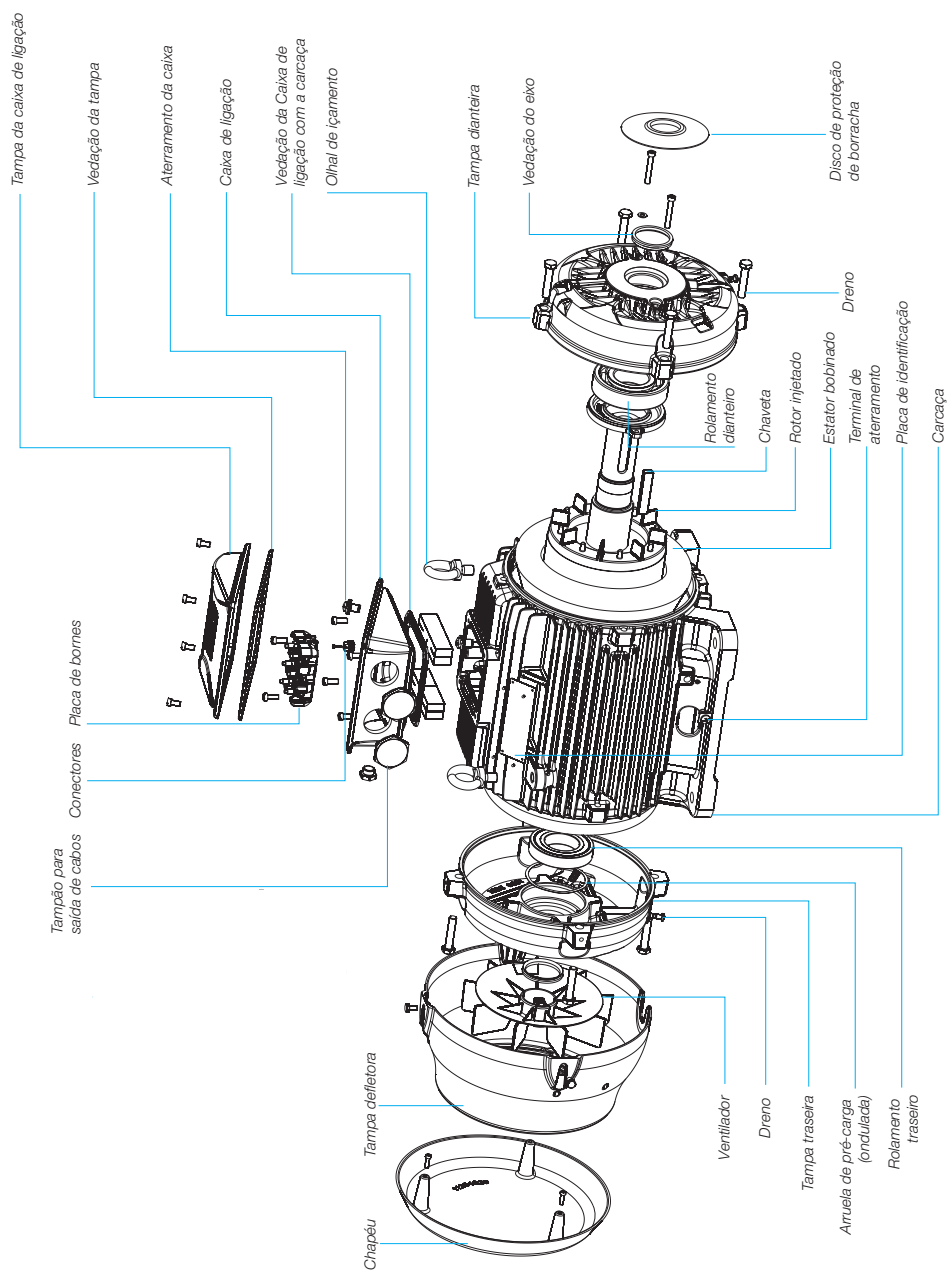
Carcaça	Altura externa (m)	Largura externa (m)	Comprimento externo (m)	Peso (kg)	Volume (m³)
160M	0,40	0,51	0,74	9,8	0,15
160L					
180M	0,45	0,57	0,82	13,4	0,21
180L					
200M	0,49	0,63	0,88	14,6	0,27
200L					
225S/M	0,78	0,85	1,15	47,7	0,76
250S/M	0,90		1,25	52,2	0,96
280S/M	0,95	0,95	1,40	71,6	1,26
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

22 Índice Visual de Peças - Motores W22

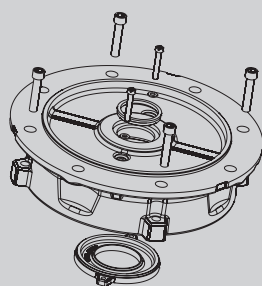
22.1 Carcaças 63-132



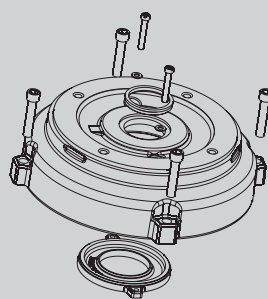
22.2 Carcaças 160-200



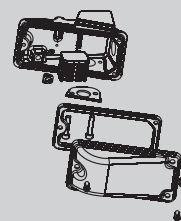
Kit Flange FF



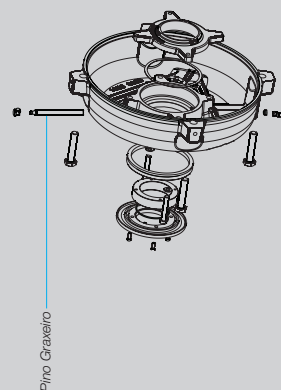
Kit Flange FC



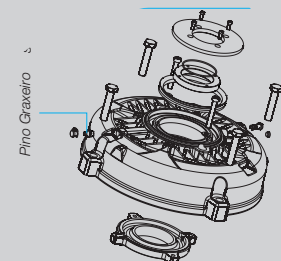
Kit Caixa de ligação da resistência de aquecimento



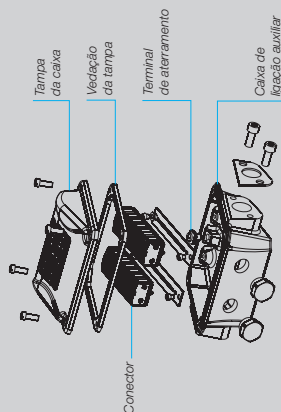
Kit tampa traseira - W3Seal



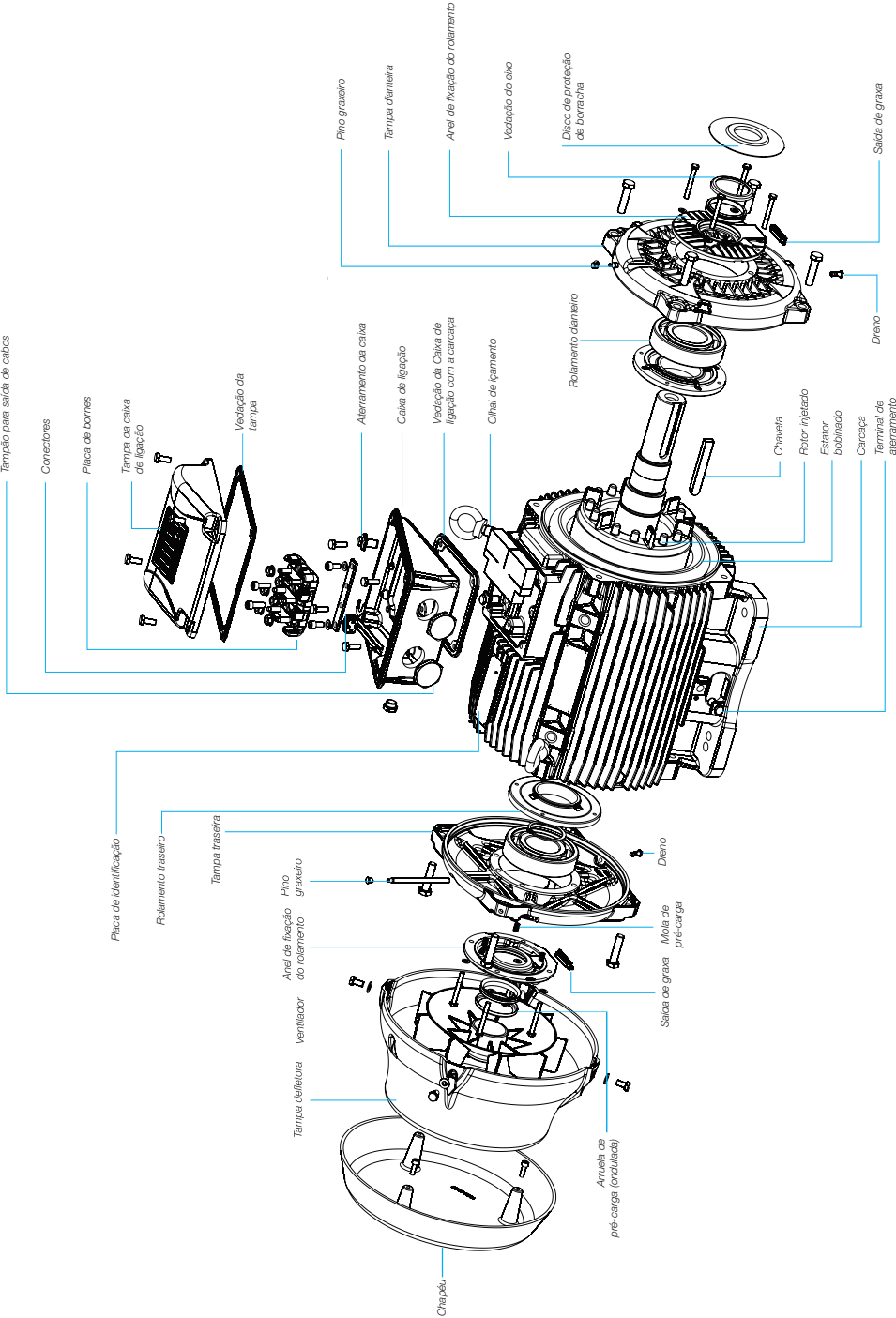
Kit tampa dianteira - W3Seal



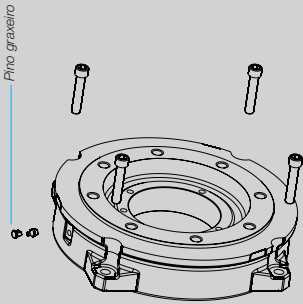
Kit Caixa de Ligação Auxiliar



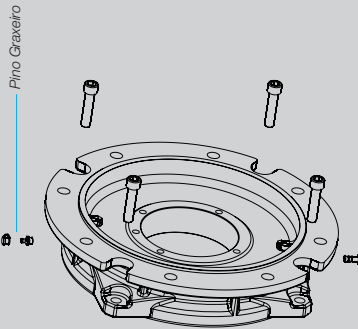
Carcaças 225-355



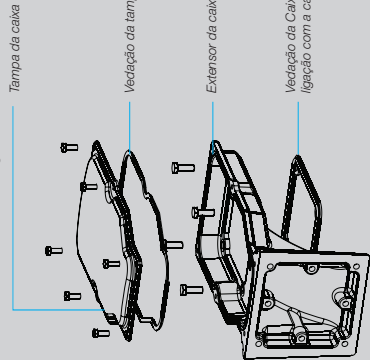
Kit tampa dianteira - W3Seal



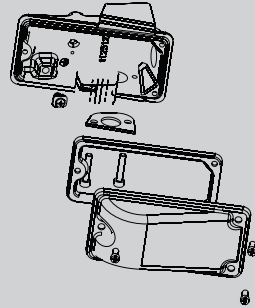
Kit tampa traseira - W3Seal



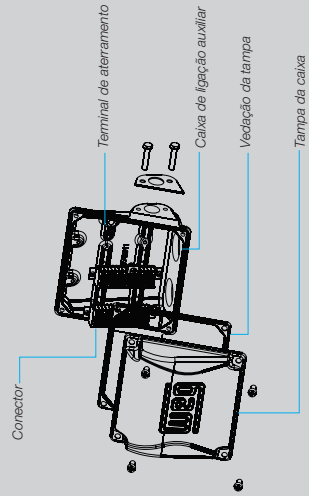
Kit Caixa de Ligação Auxiliar



Kit Caixa de ligação da resistência de aquecimento



Kit Caixa de Ligação Auxiliar



O escopo de soluções do Grupo WEG
não se limita aos produtos e soluções
apresentados nesse catálogo.
**Para conhecer nosso portfólio,
consulte-nos.**

Conheça as operações
mundiais da **WEG**



www.weg.net



 +55 47 3276.4000

 motores@weg.net

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil