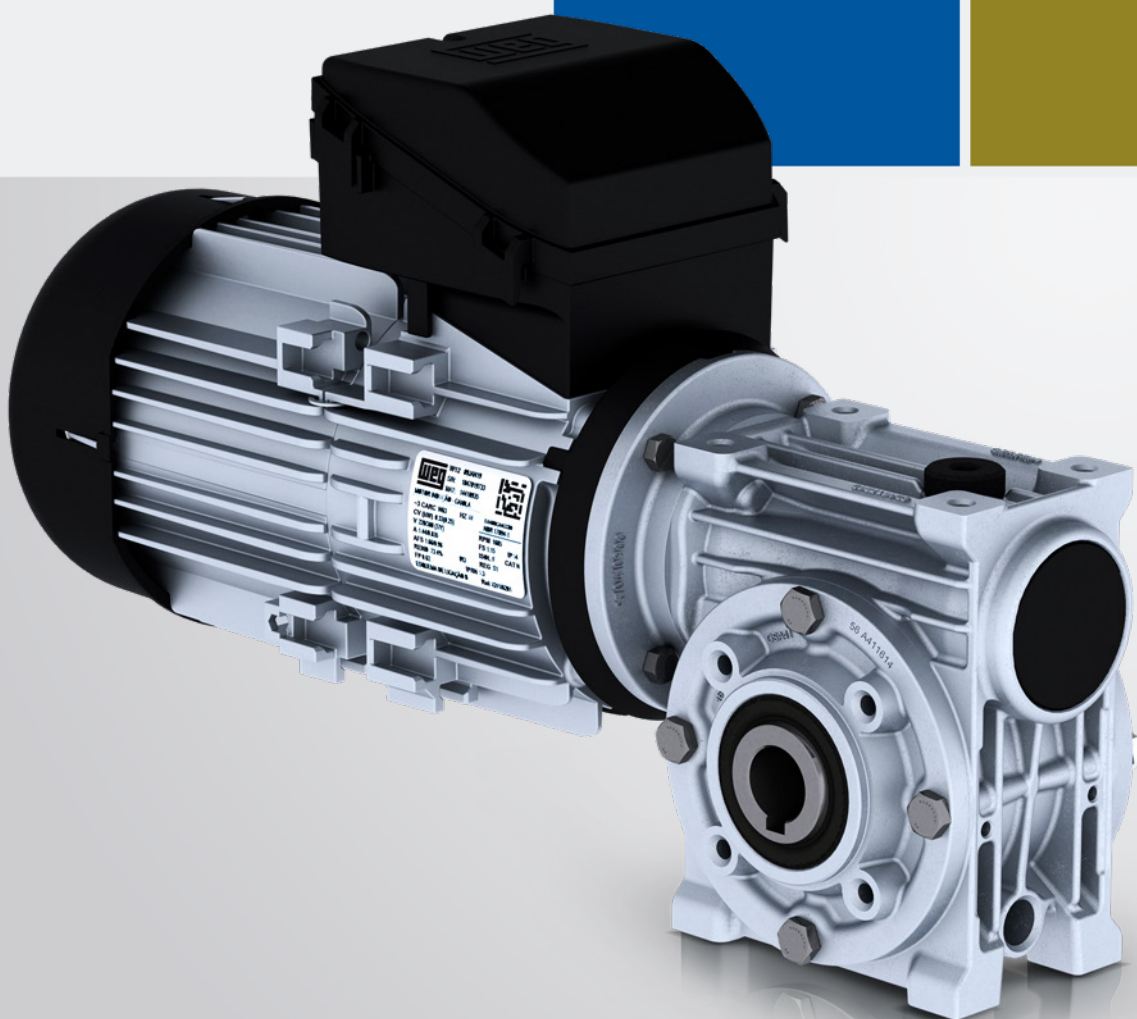
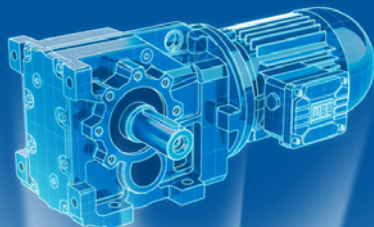


WCR

Coroa e Rosca





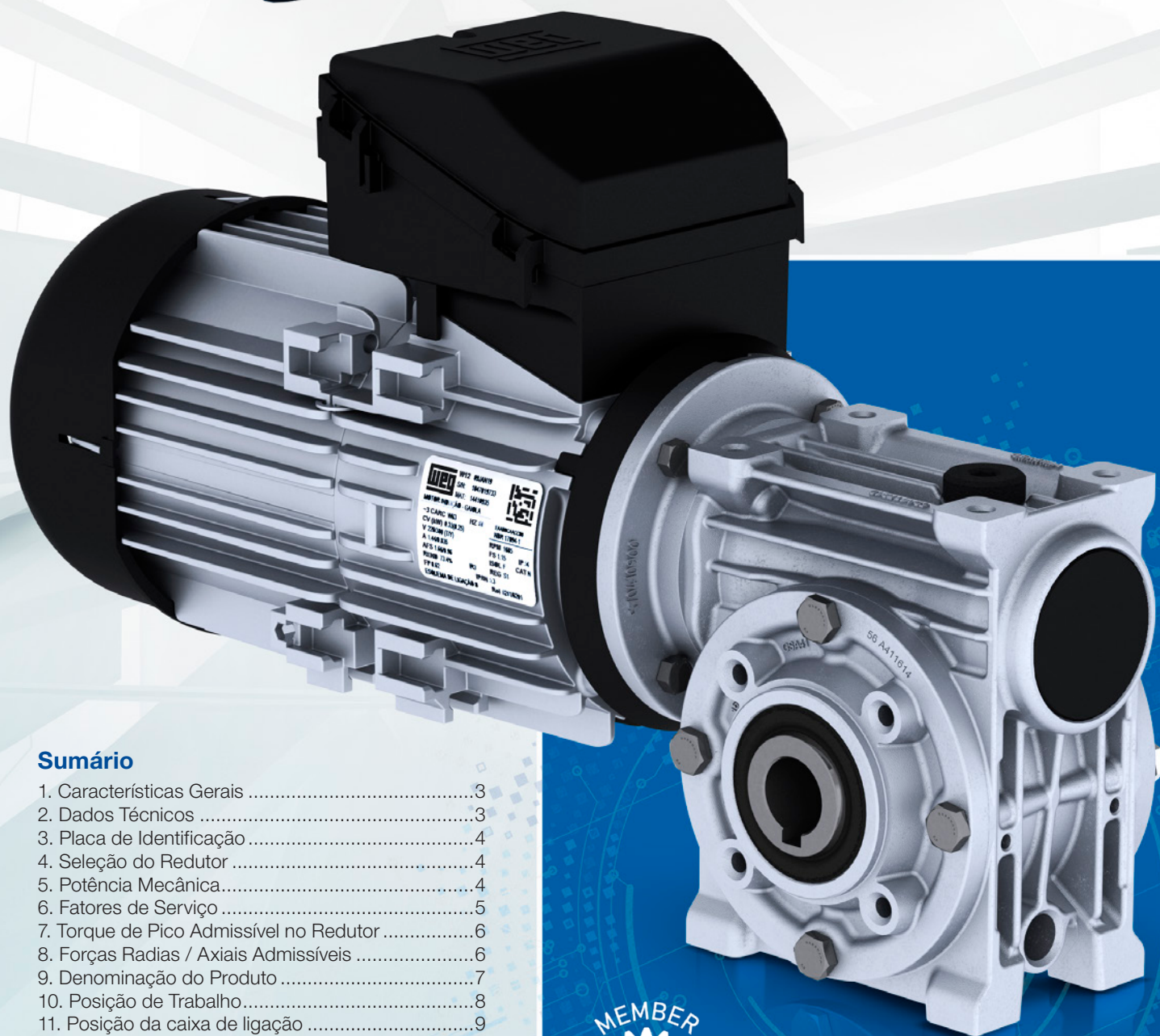
Gear ProSelect

Configure seu redutor de forma fácil e precisa.

Acesse aqui



gearproselect.weg.net



Sumário

1. Características Gerais	3
2. Dados Técnicos	3
3. Placa de Identificação	4
4. Seleção do Redutor	4
5. Potência Mecânica.....	4
6. Fatores de Serviço	5
7. Torque de Pico Admissível no Redutor	6
8. Forças Radiais / Axiais Admissíveis	6
9. Denominação do Produto	7
10. Posição de Trabalho.....	8
11. Posição da caixa de ligação	9
12. Forma de Fornecimento	9
13. Lubrificação e peso.....	9
14. Tabelas de Seleção (Redutor padrão).....	10
15. Tabelas de Seleção (Redutor Duplex).....	13



1. Características Gerais

Os redutores da linha WCR são do tipo coroa e rosca sem fim de eixos ortogonais, projetados para acionamento de toda classe de máquinas e equipamentos de pequeno e médio porte. As diversas formas construtivas e acessórios permitem sua instalação em diferentes posições e ocupam espaço mínimo, devido ao seu tamanho reduzido.

Eixos de Saída:

- Vazado
- Maciço (simples e duplo)

Entrada:

- Flange C-DIN
- Flange FF
- Eixo Maciço (simples e duplo)

Acessórios de fixação

- Flange de Saída
- Braço de Torção
- Pés

Opcionais:

- Eixos com dimensões opcionais
- Redutor Duplex

Carcaça

Com a superfície externa totalmente aletada, as carcaças dos redutores WCR possuem dois tipos de materiais, de acordo com o tamanho. Até o tamanho 63, são fabricadas em alumínio e a partir do tamanho 71, em ferro fundido.

Eixos de Saída

Os eixos maciços são fabricados de aço carbono e os eixos vazados são fabricados de ferro fundido nodular. Todos os assentos e pontas de saída são retificados conforme tolerância indicadas neste catálogo

Engrenamento

As roscas sem fim são fabricadas de aço Cromo-Níquel para cementação que, após tratamento térmico, atingem dureza de 54 a 59 HRC. Já a coroa é fabricada de bronze e de forma globoidal com dentes helicoidais.

Lubrificação

Realizada por óleo sintético até o tamanho 119. No tamanho 160 a lubrificação é por óleo mineral.

Arrefecimento

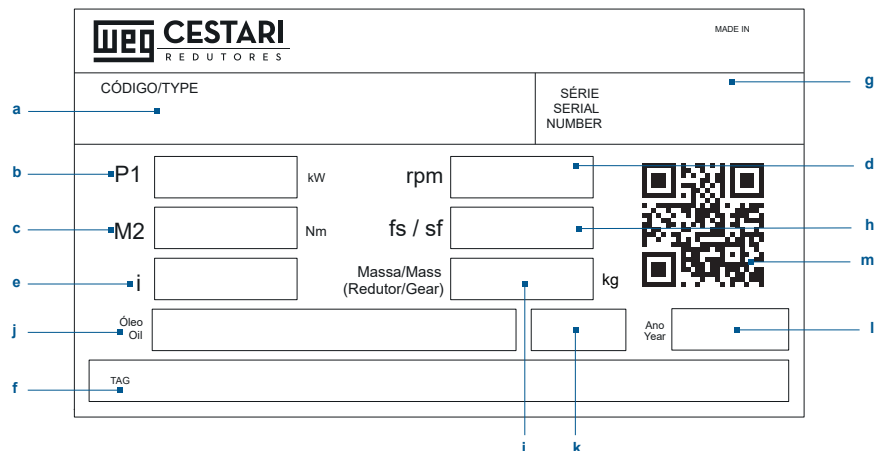
Devido a forma otimizada com aletas, a refrigeração é realizada pela carcaça do redutor. Esse sistema é suficiente para manter o regime térmico adequado.

2. Dados Técnicos

Redutor Padrão										
Tamanho da carcaça	WCR28	WCR41	WCR51	WCR63	WCR71	WCR84	WCR100	WCR119	WCR160	
Torque	25	50	95	150	275	425	675	1000	2000	
Relação de transmissão	7,5-60	7,5-80	7,5-100	7,5-100	10-99	10-97	10-99	10-98	15-80	
Número de estágios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Disposição dos eixos	Ortogonal									
Material da carcaça	Alumínio				Ferro fundido					
Redutor Duplex										
Tamanho da carcaça	WCR28 - 28	WCR41 - 28	WCR51 - 41	WCR63 - 41	WCR71 - 41	WCR84 - 51	WCR100 - 51	WCR119 - 63	WCR160 - 71	
Torque	29	64	134	262	361	561	903	1236	2800	
Relação de transmissão	100 - 1600	100 - 1600	100 - 2400	100 - 3000	100 - 3920	100 - 3840	100 - 3920	100 - 3920	150 - 3000	
Número de estágios	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Disposição dos eixos	Paralelo e Ortogonal									
Material da carcaça	Alumínio				Ferro fundido e Alumínio					
Características da linha completa										
Eixo maciço	Execução	Com rasgo de chaveta e chaveta (material SAE 1045) de acordo com DIN 6885.1 para todos os tamanhos e furo roscado conforme DIN 332 somente para os tamanhos WCR28, WCR41, WCR51, WCR63 e WCR160.								
	Tolerância	j6				h7				j6
	Material	SAE 1045								
Eixo vazado	Execução	Com rasgo de chaveta de acordo com DIN 6885.1								
	Tolerância	H7								
	Material	Ferro fundido nodular GGG40								
Rosca sem fim	Execução	Cementadas e com flancos dos dentes retificados								
	Material	Aço cromo-níquel								
Peças dentadas	Execução	Fundido por gravidade				Fundido e centrifugado				Fundido por gravidade
	Material	Bronze C90700								Bronze C95700
Retentores do eixo	Execução	Forma A / AS conforme DIN 3760								
	Material	NBR (Nitrílica)								

3. Placa de Identificação

A placa de identificação para os tamanhos WCR28 ao WCR63, e WCR160, é confeccionada em alumínio nas dimensões 39x45 mm. Para os tamanhos WCR71 ao WCR119 é utilizado a etiqueta de identificação nas dimensões 40x60 mm.



The diagram shows a rectangular identification plate with the following fields and labels:

- a**: Código/Type
- b**: P1 (Power input)
- c**: M2 (Torque output)
- e**: i (Gear ratio)
- j**: Óleo / Oil
- f**: TAG
- g**: Série / Serial Number
- d**: QR code
- h**: Fator de serviço
- m**: Massa / Mass
- i**: Ano / Year
- k**: Posição de trabalho

a	Denominação do produto
b	Potência do motor
c	Torque de saída
d	Rotação de saída
e	Relação de transmissão
f	TAG
g	Número de série
h	Fator de serviço
i	Massa
j	Quantidade e tipo de óleo
k	Posição de trabalho
l	Ano de produção
m	QR code

4. Seleção do Redutor

O redutor é um transmissor de potência da máquina primária, geralmente motor elétrico, com determinada velocidade até o equipamento, reduzindo a velocidade; a potência disponível no eixo de saída do redutor é igual à potência disponível no eixo de entrada, descontando as perdas que são convertidas em calor.

O fator de serviço é a quantificação da influência das condições externas sobre o funcionamento do redutor. São consideradas condições externas: número de partidas por hora, tempo de operação, presença de choques e vibrações, entre outros. Na prática, isso significa o quanto a mais de torque o redutor deve suportar, além do torque que está sendo efetivamente transmitido, para que ele seja capaz de suportar as condições diárias da operação da máquina acionada, as variações de carga e as eventuais sobrecargas que possam ocorrer.

Os dados constantes neste catálogo referem-se ao dimensionamento dos redutores, considerando fator de serviço 1,00, isto é, carga uniforme, funcionamento até 8 horas por dia, números de partidas até 5 por hora, temperatura ambiente 20 °C, altitude até 750 m acima do nível do mar e temperatura do óleo máxima de 90 °C e cargas sem reversão. Para referências de fatores de serviço por aplicação e ciclo de operação, ver tabela Fatores de Serviço (Página 5).

5. Potência Mecânica

M2 = torque admissível no eixo de saída do redutor (tabelas de catálogo), ver página 13 e 14.

T1 = torque de acionamento no eixo de entrada.

T2 = torque de acionamento no eixo de saída.

Pa = potência de operação (eixo de entrada).

FS = fator de serviço obtido na tabela do catálogo na página 8.

n1 = rotação de acionamento (eixo de entrada).

n2 = rotação eixo de saída.

i = relação de transmissão.

$T1 = 9550 \times Pa / n1$

$T2 = T1 \times i$

■ Carga unidirecional e torque constante $M2 \geq T2 \times FS$

■ Quando tiver reversão de carga com torque constante $M2 \geq T2 \times FS \times 1,43$

Sob consulta:

■ Torque variável

■ Fator de serviço acima de 5,00

6. Fatores de Serviço

Fator de serviço - Fs			
Aplicação	Período de operação por dia		
	<3h	3-10h	>10h
Agitadores e misturadores			
Líquidos puros	1,00	1,00	1,25
Líquidos e sólidos	1,00	1,25	1,50
Líquidos de densidade variável	1,00	1,25	1,50
Bombas			
Centrífugas	1,00	1,25	1,50
Recíprocas (monocilindro)	1,50	1,50	1,75
Recíprocas (multicilindro)	1,25	1,50	1,50
Rotativas de engrenagem	1,25	1,25	1,50
Rotativas de palheta	1,25	1,25	1,50
Helicoidais	1,25	1,25	1,50
Compressores			
Centrífugos	1,25	1,25	1,50
Parafusos	1,50	1,50	1,75
Recíprocos - multicilindros	1,50	1,50	1,75
Recíprocos - monocilindro	1,75	1,75	2,00
Dragas			
Bombas	2,00	2,00	2,00
Cabeçotes rotativos	2,00	2,00	2,00
Guinchos	1,25	1,25	1,50
Peneiras	1,75	1,75	2,00
Transportadores	1,25	1,50	1,50
Elevadores			
Elevadores de cargas	1,25	1,25	1,50
Elevadores de passageiros	1)	1)	1)
Escadas rolante	1,25	1,25	1,50
Energia			
Conversores de frequência	2,00	2,00	2,00
Geradores hidráulicos (baixa rotação)	1,75	1,75	1,75
Turbinas hidráulicas	1)	1)	1)
Extrusoras			
Plástico	1,50	1,50	1,50
Borracha	1,75	1,75	1,75
Cereal	2,00	2,00	2,00
Indústria alimentícia			
Centrífugas	1,75	1,75	2,00
Cortadores	1,25	1,25	1,50
Cozinheiros de cereais	1,25	1,25	1,50
Dessolventizador tostador (DT)	2,00	2,00	2,00
Misturadores	1,25	1,25	1,50
Moinhos e trituradores	1,50	1,50	1,75
Prensas	2,00	2,00	2,00
Secadores rotativos	1,25	1,25	1,50

Fator de serviço - Fs			
Aplicação	Período de operação por dia		
	<3h	3-10h	>10h
Indústria de açúcar e etanol			
Agitadores baixa velocidade	1,50	1,50	1,50
Agitadores alta velocidade	2,00	2,00	2,00
Cristalizadores	1,75	1,75	1,75
Desfibradores	2,50	2,50	2,50
Exaustores	2,00	2,00	2,00
Picadores	2,50	2,50	2,50
Transportadores de correia	1,50	1,50	1,50
Transportadores de corrente	1,75	1,75	1,75
Indústria de borracha			
Calandras	1,50	1,50	1,75
Extrusoras	1,75	1,75	1,75
Misturadores	2,00	2,00	2,00
Moinhos de aquecimento	1,50	1,50	1,75
Moinhos cilíndricos 2 em linha	1,75	1,75	2,00
Moinhos cilíndricos 3 em linha	1,50	1,50	1,75
Laminadores	1,50	1,75	2,00
Refiladoras	1,50	1,75	2,00
Trituradores	2,00	2,00	2,00
Indústria cerâmica			
Amassadores de barro	1,00	1,25	1,50
Misturadores	1,00	1,25	1,50
Moinhos de barro	1)	1)	1)
Prensas de tijolos e ladrilhos	1,50	1,75	2,00
Indústria de cimento			
Britador de mandíbulas	2,00	2,00	2,00
Moinho rotativo	2,00	2,00	2,00
Moinho de bolas e rolos	2,00	2,00	2,00
Fornos rotativos	2,00	2,00	2,00
Separadores	1,50	1,50	1,50
Triturador de rolos	2,00	2,00	2,00
Indústria madeireira			
Alimentadores de plaina	1,25	1,25	1,50
Máquinas para madeira (geral)	1,25	1,25	1,50
Serras	1,75	1,75	2,00
Indústria de papel e celulose			
Batedores	1,75	1,75	2,00
Calandras	1,75	1,75	2,00
Descascadores	1,50	1,75	2,00
Despulpadores	1,50	1,75	2,00
Filtros	1,75	1,75	2,00
Máquina de papel	2,00	2,00	2,00
Picadores	1,75	1,75	2,00
Prensas	1,75	1,75	1,75
Secadores	1,75	1,75	2,00

Fator de serviço - Fs			
Aplicação	Período de operação por dia		
	<3h	3-10h	>10h
Indústria metalúrgica			
Cortadores de chapa de discos rotativos	1,50	1,75	2,00
Cortadores de chapa de faca	1,50	1,75	2,00
Dobradeiras	1,50	1,75	2,00
Trefiladeiras	1,25	1,50	1,75
Rolos tensores	1,50	1,75	2,00
Enrolador de cabos	1,25	1,50	1,50
Laminadores	1,50	1,50	1,50
Serras	1,00	1,25	1,50
Bobinadeiras e desbobinadeiras	1,50	1,50	1,75
Mesa transportadora	2,00	2,00	2,00
Tesouras	2,00	2,00	2,00
Mineração			
Acionamentos de giro	1,50	1,50	1,75
Escavadores	1)	1)	1)
Trituradores	1,75	1,75	2,00
Vibradores	1,75	1,75	2,00
Moinhos e tambores rotativos			
Moinho de bolas e rolos	2,00	2,00	2,00
Moinho de martelo	2,00	2,00	2,00
Moinho de carvão	1,50	1,50	1,75
Secadores	1,50	1,50	1,75
Resfriadores	1,50	1,50	1,75
Sistemas de guindaste			
Guindastes	1)	1)	1)
Elevadores de carga	1)	1)	1)
Transportadores			
Elevador de canecas	1,25	1,25	1,50
Transportadores de correia ≤100 kW	1,25	1,25	1,50
Transportadores de correia >100 kW	1,25	1,50	1,75
Transportadores de rosca	1,25	1,25	1,50
Vibradores	1,75	1,75	2,00
Tratamento de água e saneamento			
Aeradores	2,00	2,00	2,00
Alimentadores químicos	1,25	1,25	1,25
Bombas de parafuso	1,25	1,25	1,50
Coletores	1,25	1,25	1,50
Espessadores	1,50	1,50	1,50
Filtros de vácuo	1,50	1,50	1,50
Peneiras	1,50	1,50	1,50
Ventiladores			
Centrífugos	1,00	1,00	1,25
Industrial e minas	1,75	1,75	1,75
Sopradors (forçado)	1,50	1,50	1,50
Torres de refrigeração	1)	1)	1)
Trocadores de calor	1,50	1,50	1,50
Pontes rolantes			
-	1)	1)	1)

Notas: 1) Consulte a WEG-CESTARI.

IMPORTANTE: para motores a combustão proceder conforme descrito abaixo:

Motores a combustão de 4 ou mais cilindros: Fs (tabela de seleção) + 0,25.

Motores a combustão de 1 a 3 cilindros: Fs (tabela de seleção) + 0,50.

7. Torque de Pico Admissível no Redutor

- Para cargas sem reversão: $M_{k2adm} = 2,00 \times M_2 / F_f$
- Para cargas com reversão: $M_{k2adm} = 1,43 \times M_2 / F_f$
- M_2 = torque admissível no eixo de saída do redutor (tabelas da página 13 e 14)

Torque máximo de pico M_{k2max} é o torque de acionamento T_2 multiplicado pelo fator de partida (F_{start}).

$M_{k2max} = T_2 \times F_{start}$, logo:

M_{k2max} deve ser menor que o admissível M_{k2adm} .

$M_{k2adm} > M_{k2max}$

Fator de pico F_f					
Frequência de pico de carga por hora, sh					
Mínimo 1 Máximo 5	Mínimo 6 Máximo 20	Mínimo 21 Máximo 40	Mínimo 41 Máximo 80	Mínimo 81 Máximo 160	>160
1,00	1,20	1,30	1,50	1,75	2,00

O redutor pode somente sofrer sobrecarga em curtos períodos de tempo. As cargas de pico não devem durar mais que 10 segundos.

Fator de partida F_{start} em função do tipo de partida	
Tipo de partida	F_{start}
Direta	3,00
Soft-starter	2,0
Inversor de frequência ¹⁾	1,5 a 2,0
Partida: estrela / triângulo	1,30
Acoplamento fluido sem câmara de retardo	2,00
Acoplamento fluido com câmara de retardo	1,60

1) En función de la parametrización

8. Forças Radiais / Axiais Admissíveis

Para determinar a carga radial resultante de elementos de transmissão, devem ser considerados os fatores abaixo:

Tipo de elemento	Fator (K)
Roda dentada	1,00
Pinhão e engrenagem	1,25
Correia V	1,50
Correia plana	2,50

F = carga radial efetiva (N)

P_c = potência efetiva requerida pela máquina (kW)

D_p = diâmetro primitivo do elemento (mm)

n_2 = rotação no eixo de saída (rpm)

K = fator de correção

$$F = \frac{P_c \times 19.100.000}{D_p \times n_2} \times K$$

$$D_p \times n_2$$

A carga radial efetiva (F) deverá ser menor ou igual à carga radial admissível. As cargas radiais admissíveis nos eixos de saída estão indicadas nas tabelas de capacidade, e foram calculadas considerando a carga radial atuando no ponto central da ponta do eixo.

Quando a carga estiver atuando fora do ponto central é necessário recalculá-la a carga radial admissível; como indicado abaixo. Quando houver cargas no eixo de entrada do redutor, consultar a WEG-CESTARI.

Recálculo das cargas radiais admissíveis no eixo de saída

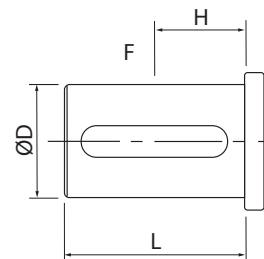
Carga radial baseada na vida do rolamento.

$$F_{Rv} = CR \frac{a}{b + H} \quad (N)$$

CR = Carga radial iniciada nas tabelas de capacidade.
Carga radial baseada na resistência do eixo.

$$F_{re} = \frac{c}{H} \quad (N)$$

A carga radial admissível é a de menor valor.



H = Posição da carga aplicada até o batente do eixo

Exemplo de cálculo

Dados:

Redutor tamanho WCR71, redução 1:10 à 1750 rpm na entrada

Elemento de transmissão: engrenagem

Diâmetro primitivo da engrenagem = 100 mm

Distância do centro da engrenagem ao encosto do eixo:

$H = 30$ mm

Potência efetiva requerida pela máquina = 3,68 kW

Carga radial efetiva

$$F = \frac{3,7 \times 19.100.000}{100 \times 175} \times 1,25 = 5047,8 \text{ N}$$

$$F_{Rv} = 6604 \times \frac{131}{131} = 6604 \text{ N}$$

$$F_{re} = \frac{198.090}{30} = 6603 \text{ N}$$

A carga admissível " F_{Rv} " ou " F_{re} " (considerar menor valor entre as duas grandezas) não pode ser menor que a carga radial efetiva " F ".

No caso deste exemplo, a carga radial admissível será de 6603 N.

Tamanho	a	b	C	D	L
WCR28	59,5	45,5	26.250	14	25
WCR41	87	64,5	54.250	19	35
WCR51	95,5	71	102.000	24	40
WCR63	121	89	162.500	28	50
WCR71	162	122	275.000	40	80
WCR84	182	137	398.000	45	90
WCR100	206	156	515.000	50	100
WCR119	241	186	702.000	55	110
WCR160	245	177	1.080.000	60	120

9. Denominação do Produto

WCR63 1 HH C 90 2.2kW 4P W22 S

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. Tamanhos

WCR28 | WCR41 | WCR51 | WCR63 | WCR71 | WCR84 | WCR100 | WCR119 | WCR160

2. Número de estágios

1 = Redutor de 1 estágio
2 = Redutor de 2 estágios

3. Fixação

H = Carcaça
T = Braço de torção
F = Flange B5
G = Pés

4. Eixo de saída

H = Vazado
S = Maciço
B = Maciço em ambos os lados (A+B)

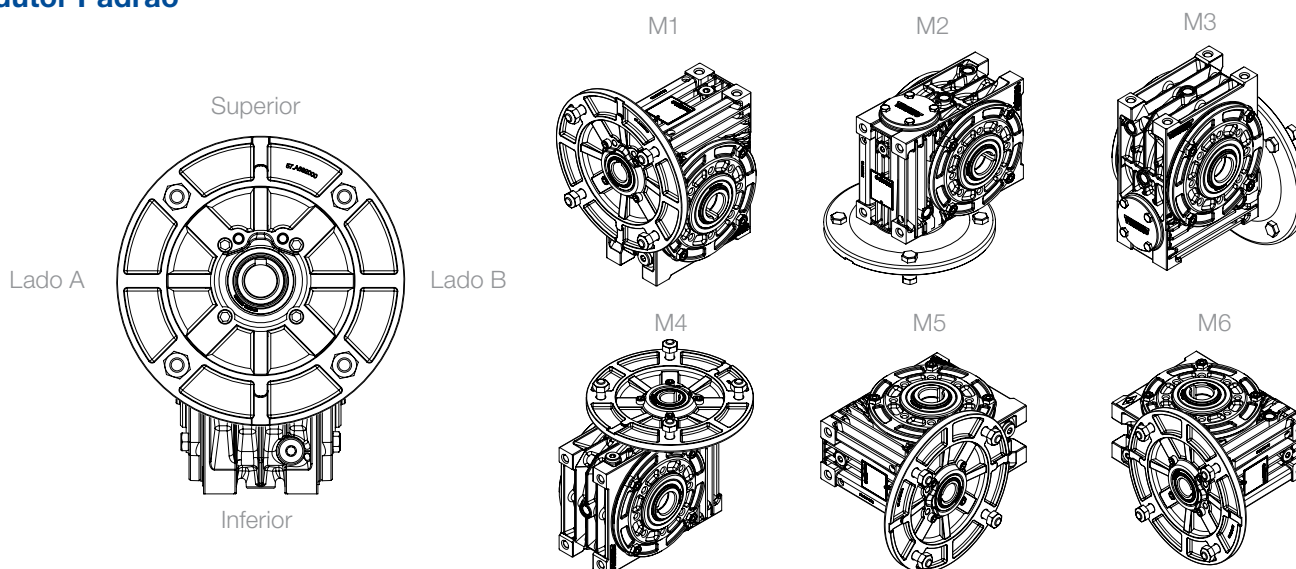
5. Tipo de entrada

U = Eixo maciço
D = Eixo maciço em ambos os lados (A+B)
C = Adaptador de motor com flange C DIN
I = Adaptador de motor com flange FF
H = Eixo maciço + flange C DIN lado oposto
F = Eixo maciço + flange FF lado oposto

Nota: Determinar o lado considerando "Lado A" como lado esquerdo e "Lado B" como lado direito, visualizando o redutor pela entrada na posição de trabalho M1.

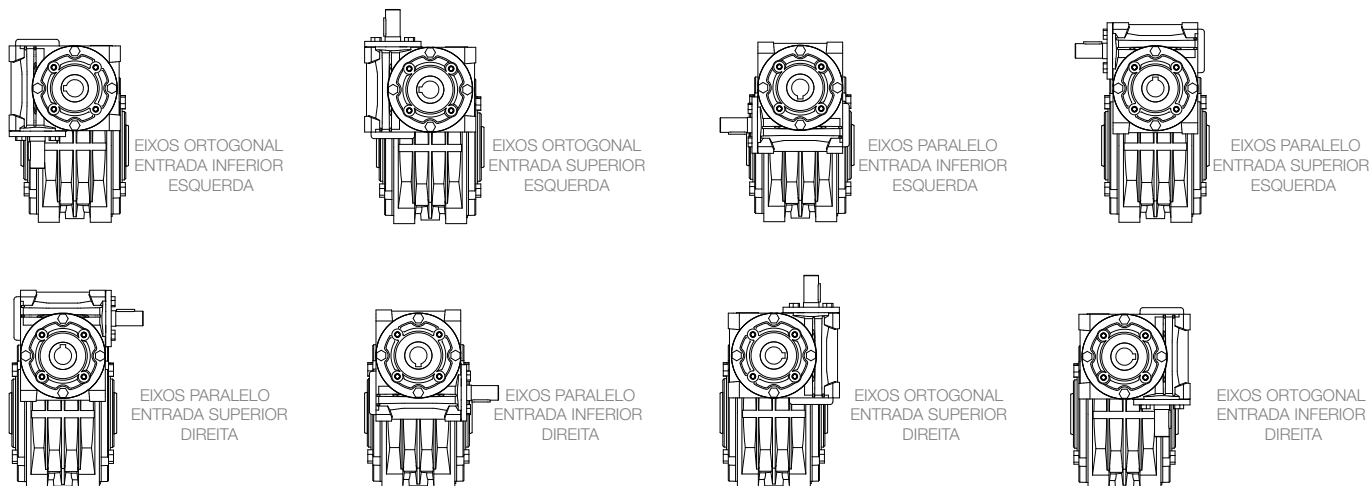
10. Posição de Trabalho

Redutor Padrão



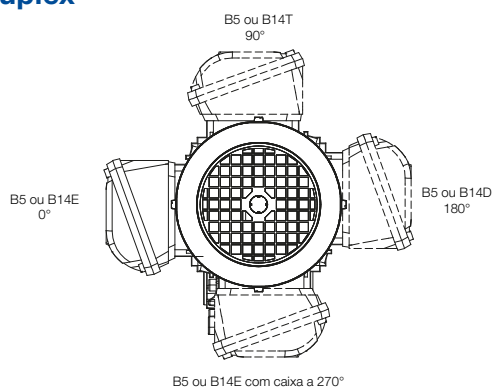
Nota: Orientar os acessórios e eixo de saída sempre referenciando pelo redutor na posição de trabalho "M1".

Redutor Duplex



11. Posição da caixa de ligação

Redutor Duplex



Posição do redutor de entrada	Posição da caixa de ligação			
	0°	90°	180°	270°
Eixos paralelo entrada superior direita	X	X	-	X
Eixos paralelo entrada inferior direita	-	X	X	X
Eixos ortogonal entrada superior direita	-	X	X	X
Eixos ortogonal entrada inferior direita	X	X	-	X
Eixos paralelo entrada superior esquerda	-	X	X	X
Eixos paralelo entrada inferior esquerda	X	X	-	X
Eixos ortogonal entrada superior esquerda	X	X	-	X
Eixos ortogonal entrada inferior esquerda	-	X	X	X

X	Aplicável
-	Consultar engenharia

Orientação da caixa de ligação do motor para:

- Redutor padrão: Orientar pela posição de trabalho "M1".
- Redutor duplex: Orientar pela posição de trabalho "M1" do redutor de entrada.

12. Forma de Fornecimento

Os redutores da linha WCR são fornecidos de forma padrão, com óleo lubrificante. O interior da carcaça dos tamanhos WCR71 até WCR160 são revestidos de uma pintura resistente ao óleo.

Os redutores da linha WCR do tamanho WCR28 até WCR63 são fornecidos sem pintura externa, já os tamanhos WCR71 até WCR160 são fornecidos na cor RAL 5009 e plano de pintura 207A. Para fornecimento de outros planos de pintura e cores, consultar a WEG-CESTARI.

13. Lubrificação e peso

As engrenagens dos redutores WCR são lubrificadas por imersão de óleo, trabalhando em condições ideais entre 500 rpm e 1.800 rpm de rotação de entrada e temperatura ambiente entre 10 °C e 40 °C.

Lubrificante	Modelo (WCR)
ISO VG 320 Sintético PAO	28 – 41 – 51 – 63
ISO VG 460 Sintético PAO	71 – 84 – 100 – 119
ISO VG 460 Mineral CLP	160

* Para condições de operação diferentes das citadas acima consultar a WEG-CESTARI.

Fabricante	Viscosidade ISO VG 320	
	Sintético PAO	Sintético PG
KLUBER	KLUBERSYNTH EG4-320 ₁	KLUBERSYNTH GH6-320
SHELL	OMALA S4 GX 320	OMALA S4 WE 320
FUCHS	GEARMASTER SYN CLP-HC 320	GEARMASTER PGP CLP-PG 320
MOBIL	MOBILGEAR SHC 632	-
IPIRANGA	IPIRANGA SP ULTRATECH SINTÉTICO 320	-
CASTROL	OPTIGEAR SYNTHETIC X 320	-
PETRONAS	PETRONAS GEAR SYN PAO 320	PETRONAS GEAR SYN PAG 320
WHITMORE	DECATHLON F PAO 320	DECATHLON PAG 320
BECHER	BERUSYNTH GP 320 CLP HC	BERUSYNTH EP 320 CLP PG
PETROBRAS	LUBRAX SYNTESYS GEAR PAO 320	-

Fabricante	Viscosidade ISO VG 460		
	Mineral	Sintético PAO	Sintético PG
KLUBER	Kluberoil GEM1-460N ₂	KLUBERSYNTH EG4-460 ₂	KLUBERSYNTH GH6-460
SHELL	OMALA S2 G 460	OMALA S4 GX 460	OMALA S4 WE 460
FUCHS	GEARMASTER CLP 460	GEARMASTER SYN CLP-HC 460	GEARMASTER PGP CLP-PG 460
MOBIL	MOBILGEAR 600 XP 460	MOBILGEAR SHC 634	-
IPIRANGA	IPIRANGA SP 460	IPIRANGA SP ULTRATECH SINTÉTICO 460	-
CASTROL	OPTIGEAR BM 460	OPTIGEAR SYNTHETIC X 460	-
PETRONAS	PETRONAS GEAR FL 460	PETRONAS GEAR SYN PAO 460	PETRONAS GEAR SYN PAG 460
WHITMORE	-	-	DECATHLON PAG 460
BECHER	BERUGEAR GS 460 BM CLP	BERUSYNTH GP 460 CLP HC	BERUSYNTH EP 460 CLP PG
PETROBRAS	LUBRAX INDUSTRIAL EGF 460 OS	LUBRAX SYNTESYS GEAR PAO 460	-

1 - Óleo lubrificante padrão usado nos tamanhos WCR28 até WCR63

2 - Óleo lubrificante padrão usado nos tamanhos WCR71 até WCR119

3 - Óleo lubrificante padrão usado no tamanho WCR160

Quantidades e pesos

Tamanho	Quantidade de Lubrificante (L)						
	Posições de Montagem						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	PESO (KG)
WCR28	0,030	0,055	0,035	0,055	0,040	0,040	1,5
WCR41	0,060	0,100	0,100	0,100	0,070	0,070	2,7
WCR51	0,130	0,250	0,180	0,250	0,150	0,150	4,1
WCR63	0,300	0,460	0,460	0,460	0,380	0,380	9,5
WCR71	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	26,0
WCR84	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	35,0
WCR100	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	52,0
WCR119	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	75,0
WCR160	5,200	6,000	6,500	6,000	5,700	5,700	144,0

14. Tabelas de Seleção (Redutor padrão)

Legenda:

iex = Relação de transmissão exata

n1 = Rotação de entrada – RPM

n2 = Rotação de saída - RPM

M2 = Torque máximo – Nm

Fr = Força radial eixo de saída - N

P1 = Potência máxima– KW

N = Rendimento - %

Mn = Torque nominal com motor limitante - Nm

Pn = Potência nominal com motor limitante - KW

f.s. = Potência nominal com motor limitante

Tamanho	1800 RPM								
	iex	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR28	7,5	240,0	20,7	0,58	9,0	0,25	2,3	1600	87
	10	180,0	18,7	0,40	11,6	0,25	1,6	1600	84
	15	120,0	20,8	0,31	16,5	0,25	1,3	1600	80
	20	90,0	16,5	0,21	14,5	0,18	1,1	1600	73
	25	72,0	24,5	0,25	24,5	0,25	1,0	1850	71
	30	60,0	23,1	0,20	20,5	0,18	1,1	2100	69
	40	45,0	17,6	0,13	15,9	0,12	1,1	2100	60
	50	36,0	18,2	0,12	18,2	0,12	1,0	2100	55
	60	30,0	15,0	0,09	13,8	0,08	1,1	2100	52
WCR41	7,5	240,0	46,0	1,28	19,8	0,55	2,3	1800	87
	10	180,0	41,6	0,90	25,5	0,55	1,6	1800	84
	12	150,0	43,4	0,78	30,6	0,55	1,4	1800	84
	15	120,0	40,7	0,62	36,4	0,55	1,1	2000	80
	20	90,0	48,0	0,57	46,7	0,55	1,0	2500	77
	25	72,0	48,1	0,48	36,7	0,37	1,3	2700	72
	30	60,0	51,6	0,45	42,8	0,37	1,2	3000	70
	40	45,0	53,0	0,37	53,0	0,37	1,0	3100	65
	50	36,0	44,0	0,27	40,6	0,25	1,1	3100	59
	60	30,0	45,5	0,25	45,5	0,25	1,0	3100	55
WCR51	7,5	240,0	84,4	2,27	40,9	1,1	2,1	2500	90
	10	180,0	81,0	1,69	52,7	1,1	1,5	2500	87
	12	150,0	87,7	1,52	63,3	1,1	1,4	2800	87
	15	120,0	84,4	1,22	76,4	1,1	1,1	3200	84
	20	90,0	80,4	0,90	67,0	0,75	1,2	3500	81
	25	72,0	86,6	0,82	79,6	0,75	1,1	3700	77
	30	60,0	85,4	0,70	67,3	0,55	1,3	3900	74
	40	45,0	86,0	0,57	83,6	0,55	1,0	4300	69
	50	36,0	87,1	0,49	66,3	0,37	1,3	4500	65
	60	30,0	76,0	0,38	74,6	0,37	1,0	4800	61
WCR63	7,5	240,0	142,8	3,80	82,7	2,2	1,7	3400	91
	10	180,0	130,8	2,70	106,7	2,2	1,2	3400	88
	15	120,0	158,0	2,25	154,6	2,2	1,0	4000	85
	20	90,0	149,6	1,64	137,2	1,5	1,1	4500	83
	25	72,0	163,0	1,50	163,2	1,5	1,0	5000	79
	30	60,0	155,1	1,23	138,2	1,1	1,1	5400	76
	40	45,0	157,3	0,98	120,7	0,75	1,3	6000	73
	50	36,0	150,7	0,82	138,5	0,75	1,1	6500	67
	60	30,0	141,6	0,67	116,4	0,55	1,2	6500	64
	80	22,5	107,8	0,41	96,2	0,37	1,1	6500	59
WCR63	100	18,0	95,0	0,31	95*	0,37	1,0	6500	55

Tamanho	1800 RPM								
	iex	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR71	10	180,0	213	4,60	208	4,5	1,0	5374	85
	15	120,0	215	3,36	192	3	1,1	6276	78
	20	90,0	225	2,78	178	2,2	1,3	6865	74
	25	72,0	258	2,63	216	2,2	1,2	6865	72
	31	58,1	242	2,28	234	2,2	1,0	6865	65
	39	46,2	279	2,06	203	1,5	1,4	6865	62
	49	36,7	265	1,74	228	1,5	1,2	6865	56
	60	30,0	240	1,38	191	1,1	1,3	6865	53
	80	22,5	208	1,04	150	0,75	1,4	6865	46
	99	18,2	170	0,70	134	0,55	1,3	6865	45
WCR84	10	180,0	335	7,14	258	5,5	1,3	5953	86
	15,5	116,1	331	5,06	294	4,5	1,1	7061	80
	20	90,0	349	4,21	307	3,7	1,1	7767	76
	24,5	73,5	397	3,94	373	3,7	1,1	8238	74
	31	58,1	363	3,31	329	3	1,1	8826	67
	39	46,2	435	3,12	418	3	1,0	8826	64
	48	37,5	412	2,60	349	2,2	1,2	8826	58
	60	30,0	371	2,06	270	1,5	1,4	8826	55
	80	22,5	321	1,53	315	1,5	1,0	8826	48
	97	18,6	281	1,13	274	1,1	1,0	8826	47
WCR100	10	180,0	477	10,04	261	5,5	1,8	7061	87
	15,5	116,1	503	7,49	369	5,5	1,4	8385	82
	20	90,0	533	6,25	469	5,5	1,1	9277	78
	25	72,0	598	5,77	570	5,5	1,0	9856	76
	31	58,1	565	4,93	516	4,5	1,1	10297	70
	40	45,0	673	4,60	658	4,5	1,0	10297	67
	49	36,7	642	3,86	615	3,7	1,0	10297	61
	60	30,0	573	3,02	569	3	1,0	10297	61
	80	22,5	496	2,23	489	2,2	1,0	10297	51
	99	18,2	473	1,75	405	1,5	1,2	10297	50
WCR119	10	180,0	704	14,67	264	5,5	2,7	7845	88
	15	120,0	776	11,28	378	5,5	2,1	9218	84
	19,5	92,3	809	9,27	480	5,5	1,7	10268	80
	25	72,0	888	8,34	586	5,5	1,5	11023	78
	30	60,0	833	7,06	649	5,5	1,3	12121	72
	39	46,2	1034	6,77	840	5,5	1,2	12749	70
	49	36,7	970	5,55	961	5,5	1,0	12749	64
	60	30,0	896	4,49	738	3,7	1,2	12749	61
	80	22,5	772	3,27	708	3	1,1	12749	54
	98	18,4	723	2,60	612	2,2	1,2	12749	52
WCR160	15	120,0	1705	23,7	791,0	11	2,2	9000	87
	20	90,0	1745	18,6	1030,5	11	1,7	9000	85
	30	60,0	1510	11,1	1491,1	11	1,0	11000	82
	40	45,0	1930	11,2	1891,2	11	1,0	13000	78
	50	36,0	1720	8,3	1549,8	7,5	1,1	14000	75
	60	30,0	1560	6,6	1309,3	5,5	1,2	16000	72
	80	22,5	1349	4,5	1349,0	4,5	1,0	18000	68

Tamanho	1500 RPM								
	íex	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR28	7,5	200,0	20,7	0,47	7,9	0,18	2,6	1600	87
	10	150,0	19,2	0,34	10,1	0,18	1,9	1600	84
	15	100,0	21,7	0,27	14,5	0,18	1,5	1600	80
	20	75,0	17,6	0,18	17,6	0,18	1,0	1600	73
	25	60,0	24,5	0,21	21,4	0,18	1,1	1850	71
	30	50,0	24,9	0,18	16,6	0,12	1,5	2100	69
	40	37,5	19,3	0,12	19,3	0,12	1,0	2100	60
	50	30,0	22,1	0,12	22,1	0,12	1,0	2100	55
	60	25,0	16,7	0,08	16,7	0,08	1,0	2100	52
WCR41	7,5	200,0	46,8	1,07	16,2	0,37	2,9	1800	87
	10	150,0	43,6	0,78	20,8	0,37	2,1	1800	84
	12	125,0	45,5	0,67	25,0	0,37	1,8	1800	84
	15	100,0	41,6	0,52	29,7	0,37	1,4	2000	80
	20	75,0	49,5	0,48	38,1	0,37	1,3	2500	77
	25	60,0	50,5	0,42	44,6	0,37	1,1	2700	72
	30	50,0	52,0	0,37	52,0	0,37	1,0	3000	70
	40	37,5	53,0	0,30	43,5	0,25	1,2	3100	65
	50	30,0	49,3	0,25	49,3	0,25	1,0	3100	59
	60	25,0	45,5	0,21	39,7	0,18	1,1	3100	55
WCR51	7,5	200,0	88,6	1,96	33,9	0,75	2,6	2500	90
	10	150,0	85,1	1,46	43,7	0,75	1,9	2500	87
	12	125,0	87,7	1,26	52,4	0,75	1,7	2800	87
	15	100,0	84,4	1,00	63,2	0,75	1,3	3200	84
	20	75,0	81,3	0,75	81,3	0,75	1,0	3500	81
	25	60,0	86,6	0,67	70,8	0,55	1,2	3700	77
	30	50,0	85,4	0,57	81,7	0,55	1,0	3900	74
	40	37,5	88,8	0,48	68,3	0,37	1,3	4300	69
	50	30,0	88,5	0,41	80,5	0,37	1,1	4500	65
	60	25,0	79,6	0,33	61,2	0,25	1,3	4800	61
WCR63	7,5	200,0	149,9	3,28	68,5	1,5	2,2	3400	91
	10	150,0	137,3	2,33	88,3	1,5	1,6	3400	88
	15	100,0	158	1,85	128,0	1,5	1,2	4000	85
	20	75,0	157	1,41	122,2	1,1	1,3	4500	83
	25	60,0	163	1,23	145,4	1,1	1,1	5000	79
	30	50,0	167,8	1,10	167,8	1,1	1,0	5400	76
	40	37,5	165,1	0,84	146,5	0,75	1,1	6000	73
	50	30,0	168,1	0,75	168,1	0,75	1,0	6500	67
	60	25,0	141,6	0,55	141,3	0,55	1,0	6500	64
	80	18,8	116,9	0,37	116,9	0,37	1,0	6500	59
WCR71	10	150,0	221,5	3,89	171	3	1,3	5374	85
	15	100,0	223,5	2,85	172	2,2	1,3	6276	78
	20	75,0	233,5	2,36	218	2,2	1,1	6865	74
	25	60,0	268,5	2,23	265	2,2	1,0	6865	72
	31	48,4	252	1,87	202	1,5	1,2	6865	65
	39	38,5	289,5	1,79	243	1,5	1,2	6865	62
	49	30,6	275	1,50	275	1,5	1,0	6865	56
	60	25,0	249	1,17	234	1,1	1,1	6865	53
	80	18,8	216	0,88	185	0,75	1,2	6865	46
	99	15,2	177	0,58	168	0,55	1,1	6865	46

Tamanho	1500 RPM								
	íex	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR84	10	150,0	351,5	6,11	230	4	1,5	5953	86
	15,5	96,8	347	4,18	332	4	1,0	7061	80
	20	75,0	365,5	3,59	305	3	1,2	7767	76
	24,5	61,2	413	3,40	364	3	1,1	8238	74
	31	48,4	377	2,71	278	2	1,4	8826	67
	39	38,5	456	2,73	334	2	1,4	8826	64
	48	31,3	427	2,29	373	2	1,1	8826	58
	60	25,0	385	1,74	331	1,5	1,2	8826	55
	80	18,8	332	1,29	283	1,1	1,2	8826	48
	97	15,5	292,5	0,96	229	0,75	1,3	8826	47
WCR100	10	150,0	500	8,59	233	4	2,1	7061	87
	15,5	96,8	527	6,20	340	4	1,5	8385	82
	20	75,0	558	5,35	418	4	1,3	9277	78
	25	60,0	622	4,89	509	4	1,2	9856	76
	31	48,4	587	4,04	581	4	1,0	10297	70
	40	37,5	699	3,90	538	3	1,3	10297	67
	49	30,6	667	3,33	600	3	1,1	10297	61
	60	25,0	595	2,56	466	2	1,3	10297	58
	80	18,8	514	1,88	410	1,5	1,3	10297	51
	99	15,1	490,5	1,48	364	1,1	1,3	10297	50
WCR119	10	150,0	738	12,53	236	4	3,1	7845	88
	15	100,0	812	9,63	337	4	2,4	9218	84
	19,5	76,9	848	8,12	418	4	2,0	10268	80
	25	60,0	930	7,13	522	4	1,8	11023	78
	30	50,0	866	5,99	578	4	1,5	11121	72
	39	38,5	1075	5,88	731	4	1,5	12749	70
	49	30,6	1007	4,80	839	4	1,2	12749	64
	60	25,0	931	3,80	735	3	1,3	12749	61
	80	18,8	801	2,77	636	2,2	1,3	12749	54
	98	15,3	751,5	2,20	750	2,2	1,0	12749	52
WCR160	15	100,0	1768	20,2	654,9	7,5	2,7	9000	87
	20	75,0	1791	15,7	853,1	7,5	2,1	9000	85
	30	50,0	1585	9,6	1234,6	7,5	1,3	11000	82
	40	37,5	2026	9,7	1565,8	7,5	1,3	13000	78
	50	30,0	1881	7,5	1881,9	7,5	1,0	14000	75
	60	25,0	1590	5,5	1589,9	5,5	1,0	16000	72
	80	18,7	1407	3,9	1092,0	3	1,3	18000	68

Tamanho	1200 RPM								
	ie _x	n ₂ (rpm)	M ₂ (Nm)	P ₁ (KW)	M _n (Nm)	P _n (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR28	7,5	160,0	22,0	0,43	6,1	0,12	3,6	1600	87
	10	120,0	20,5	0,31	7,9	0,12	2,6	1600	84
	15	80,0	22,9	0,24	11,2	0,12	2,0	1600	80
	20	60,0	18,2	0,16	13,7	0,12	1,3	1600	73
	25	48,0	25,5	0,18	16,6	0,12	1,5	1850	71
	30	40,0	24,0	0,15	19,4	0,12	1,2	2100	69
	40	30,0	18,7	0,10	15,0	0,08	1,2	2100	60
	50	24,0	20,0	0,09	17,2	0,08	1,2	2100	55
	60	20,0	21,0	0,09	19,5	0,08	1,1	2100	52
WCR41	7,5	160,0	50,6	0,99	12,7	0,25	4,0	1800	87
	10	120,0	45,7	0,70	16,4	0,25	2,8	1800	84
	12	100,0	47,7	0,61	19,7	0,25	2,4	1800	84
	15	80,0	44,7	0,48	23,4	0,25	1,9	2000	80
	20	60,0	52,7	0,44	30,1	0,25	1,8	2500	77
	25	48,0	52,9	0,38	35,1	0,25	1,5	2700	72
	30	40,0	54,6	0,33	41,0	0,25	1,3	3000	70
	40	30,0	57,2	0,28	50,7	0,25	1,1	3100	65
	50	24,0	48,4	0,21	41,5	0,18	1,2	3100	59
	60	20,0	50,0	0,19	46,4	0,18	1,1	3100	55
WCR51	7,5	160,0	92,8	1,76	29,0	0,55	3,2	2500	90
	10	120,0	89,1	1,31	37,4	0,55	2,4	2500	87
	12	100,0	96,5	1,18	44,8	0,55	2,2	2800	87
	15	80,0	92,8	0,94	54,1	0,55	1,7	3200	84
	20	60,0	81,4	0,64	69,6	0,55	1,2	3500	81
	25	48,0	95,2	0,63	82,7	0,55	1,2	3700	77
	30	40,0	93,9	0,54	64,1	0,37	1,5	3900	74
	40	30,0	94,6	0,44	79,7	0,37	1,2	4300	69
	50	24,0	99,0	0,39	93,9	0,37	1,1	4500	65
	60	20,0	83,6	0,29	71,4	0,25	1,2	4800	61
WCR63	7,5	160,0	157,1	2,95	58,6	1,1	2,7	3400	91
	10	120,0	143,9	2,09	75,6	1,1	1,9	3400	88
	15	80,0	163,8	1,65	109,5	1,1	1,5	4000	85
	20	60,0	151,0	1,17	142,5	1,1	1,1	4500	83
	25	48,0	180,0	1,17	169,6	1,1	1,1	5000	79
	30	40,0	170,6	0,96	133,5	0,75	1,3	5400	76
	40	30,0	178,0	0,78	171,0	0,75	1,0	6000	73
	50	24,0	165,7	0,63	143,8	0,55	1,2	6500	67
	60	20,0	152,1	0,51	110,9	0,37	1,4	6500	64
	80	15,0	114,0	0,31	92,1	0,25	1,2	6500	59
WCR63	100	12,0	95,0	0,22	95*	0,25	1,0	6500	55

Tamanho	1200 RPM								
	ie _x	n ₂ (rpm)	M ₂ (Nm)	P ₁ (KW)	M _n (Nm)	P _n (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR71	10	120,0	230	3,31	208	3	1,1	5374	84
	15	80,0	232	2,42	211	2,2	1,1	6276	77
	20	60,0	242	2,00	182	1,5	1,3	6865	73
	25	48,0	279	1,89	221	1,5	1,3	6865	71
	31	38,7	262	1,64	240	1,5	1,1	6865	64
	39	30,8	300	1,49	221	1,1	1,4	6865	61
	49	24,5	285	1,25	251	1,1	1,1	6865	55
	60	20,0	258	0,99	195	0,75	1,3	6865	52
	80	15,0	224	0,75	224	0,75	1,0	6865	45
	99	12,1	184	0,51	133	0,37	1,4	6865	44
WCR84	10	120,0	368	5,14	215	3	1,7	5953	86
	15,5	77,4	363	3,64	299	3	1,2	7061	80
	20	60,0	382	3,03	378	3	1,0	7767	76
	24,5	49,0	430	2,84	333	2,2	1,3	8238	73
	31	38,7	392	2,38	362	2,2	1,1	8826	66
	39	30,8	478	2,24	469	2,2	1,0	8826	64
	48	25,0	443	1,88	353	1,5	1,3	8826	57
	60	20,0	399	1,49	295	1,1	1,4	8826	54
	80	15,0	344	1,10	344	1,1	1,0	8826	47
	97	12,4	304	0,82	278	0,75	1,1	8826	46
WCR100	10	120,0	523	7,23	217	3	2,4	7061	87
	15,5	77,4	551	5,39	307	3	1,8	8385	82
	20	60,0	583	4,50	389	3	1,5	9277	78
	25	48,0	647	4,16	467	3	1,4	9856	75
	31	38,7	610	3,55	515	3	1,2	10297	69
	40	30,0	726	3,31	658	3	1,1	10297	66
	49	24,5	692	2,78	548	2,2	1,3	10297	60
	60	20,0	617	2,17	426	1,5	1,4	10297	57
	80	15,0	533	1,60	500	1,5	1,1	10297	50
	99	12,1	508	1,26	443	1,1	1,1	10297	49
WCR119	10	120,0	772	10,56	219	3	3,5	7845	88
	15	80,0	849	8,12	314	3	2,7	9218	84
	19,5	61,5	887	6,67	399	3	2,2	10268	80
	25	48,0	973	6,00	487	3	2,0	11023	78
	30	40,0	899	5,08	531	3	1,7	12121	71
	39	30,8	1117	4,87	688	3	1,6	12749	69
	49	24,5	1045	4,00	784	3	1,3	12749	63
	60	20,0	966	3,23	897	3	1,1	12749	60
	80	15,0	830	2,35	777	2,2	1,1	12749	53
	98	12,2	780	1,88	622	1,5	1,3	12749	51
WCR160	15	80,0	1875	18,4	764,1	7,5	2,5	9000	87
	20	60,0	1919	14,5	995,3	7,5	1,9	9000	85
	30	40,0	1584	8,2	1440,3	7,5	1,1	11000	82
	40	30,0	2009	8,2	1826,7	7,5	1,1	13000	78
	50	24,0	1771	6,0	1610,1	5,5	1,1	14000	75
	60	20,0	1669	4,9	1517,6	4,5	1,1	16000	72
	80	15,0	1474	3,5	1274,0	3	1,2	18000	68

15. Tabelas de Seleção (Redutor Duplex)

Legenda:

ie_x = Relação de transmissão exata

n₁ = Rotação de entrada – RPM

n₂ = Rotação de saída - RPM

M₂ = Torque máximo – Nm

Fr = Força radial eixo de saída - N

P₁ = Potência máxima– KW

N = Rendimento - %

M_n = Torque nominal com motor limitante - Nm

P_n = Potência nominal com motor limitante - KW

f.s. = Potência nominal com motor limitante

Tamanho	1800 RPM								
	ie _x	n ₂ (rpm)	M ₂ (Nm)	P ₁ (KW)	M _n (Nm)	P _n (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR28	100	18,00	25	0,08*	25*	0,08	1,0	2100	61
	150	12,00	26	0,08*	26*	0,08	1,0	2100	57
	200	9,00	25	0,08*	25*	0,08	1,0	2100	52
	250	7,20	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	48
	300	6,00	26	0,08*	26*	0,08	1,0	2100	47
	375	4,80	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	44
	400	4,50	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	43
	450	4,00	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	43
	500	3,60	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	40
	600	3,00	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	39
	750	2,40	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	37
	900	2,00	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	36
	1000	1,80	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	31
	1200	1,50	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	31
	1600	1,13	18	0,08*	18*	0,08	1,0	2100	24
WCR41	100	18,00	62	0,18	62	0,18	1,0	3050	60
	130	13,85	55	0,14	50	0,12	1,1	3050	59
	150	12,00	61	0,14	55	0,12	1,1	3050	55
	180	10,00	53	0,10	48	0,08	1,1	3050	54
	195	9,23	58	0,11	53	0,08	1,1	3050	54
	200	9,00	56	0,11	51	0,08	1,1	3050	51
	250	7,20	65	0,11	59	0,08	1,1	3050	47
	270	6,67	60	0,08*	60*	0,08	1,0	3050	50
	300	6,00	59	0,08*	59*	0,08	1,0	3050	47
	325	5,54	60	0,08*	60*	0,08	1,0	3050	47
	360	5,00	60	0,08*	60*	0,08	1,0	3050	46
	375	4,80	64	0,08*	64*	0,08	1,0	3050	44
	400	4,50	64	0,08*	64*	0,08	1,0	3050	45
	450	4,00	64	0,08*	64*	0,08	1,0	3050	41
	500	3,60	64	0,08*	64*	0,08	1,0	3050	39
	540	3,33	60	0,08*	60*	0,08	1,0	3050	42
	600	3,00	64	0,08*	64*	0,08	1,0	3050	37
	750	2,40	65	0,08*	65*	0,08	1,0	3050	36
	900	2,00	64	0,08*	64*	0,08	1,0	3050	34
	1000	1,80	65	0,08*	65*	0,08	1,0	3050	31
	1200	1,50	64	0,08*	64*	0,08	1,0	3050	29
	1600	1,13	56	0,08*	56*	0,08	1,0	3050	26

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1800 RPM								
	ie _x	n ₂ (rpm)	M ₂ (Nm)	P ₁ (KW)	M _n (Nm)	P _n (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR51	100	18,00	113	0,34	83	0,25	1,4	5050	64
	130	13,85	133	0,31	113	0,25	1,2	5050	63
	150	12,00	122	0,26	124	0,25	1,0	5050	60
	180	10,00	132	0,24	105	0,18	1,3	5050	59
	195	9,23	130	0,22	112	0,18	1,2	5050	58
	200	9,00	118	0,20	113	0,18	1,0	5050	57
	250	7,20	136	0,20	131	0,18	1,0	5050	53
	270	6,67	127	0,16	98	0,12	1,3	5050	55
	300	6,00	115	0,15	97	0,12	1,2	5050	49
	325	5,54	132	0,15	110	0,12	1,2	5050	51
	360	5,00	132	0,14	121	0,12	1,1	5050	51
	375	4,80	132	0,14	119	0,12	1,1	5050	48
	390	4,62	134	0,14	121	0,12	1,1	5050	47
	450	4,00	119	0,11	89	0,08	1,3	5050	45
	500	3,60	137	0,11	101	0,08	1,4	5050	46
	540	3,33	129	0,10	105	0,08	1,2	5050	44
	600	3,00	118	0,08*	118*	0,08	1,0	5050	42
	750	2,40	134	0,08*	134*	0,08	1,0	5050	40
	900	2,00	119	0,08*	119*	0,08	1,0	5050	37
	1000	1,80	134	0,08*	134*	0,08	1,0	5050	37
	1200	1,50	119	0,08*	119*	0,08	1,0	5050	34
	1600	1,13	110	0,08*	110*	0,08	1,0	5050	31
	2000	0,90	110	0,08*	110*	0,08	1,0	5050	27
	2400	0,75	120	0,08*	120*	0,08	1,0	5050	27
WCR63	100	18,00	220	0,65	186	0,55	1,2	6500	65
	150	12,00	247	0,52	176	0,37	1,4	6500	61
	200	9,00	246	0,40	227	0,37	1,1	6500	59
	225	8,00	240	0,36	167	0,25	1,0	6500	57
	250	7,20	276	0,40	255	0,37	1,1	6500	53
	300	6,00	247	0,32	195	0,25	1,3	6500	50
	375	4,80	277	0,29	239	0,25	1,2	6500	49
	400	4,50	238	0,22	195	0,18	1,2	6500	52
	450	4,00	250	0,24	190	0,18	1,3	6500	45
	500	3,60	265	0,22	220	0,18	1,2	6500	47
	600	3,00	253	0,20	230	0,18	1,1	6500	41
	625	2,88	245	0,18	168	0,12	1,0	6500	43
	750	2,40	273	0,17	197	0,12	1,4	6500	42
	900	2,00	250	0,14	214	0,12	1,2	6500	38
	1000	1,80	276	0,13	262	0,12	1,1	6500	42
	1200	1,50	252	0,12	262	0,12	1,0	6500	35
	1500	1,20	237	0,09	200	0,08	1,2	6500	32
	1600	1,13	207	0,08*	207*	0,08	1,0	6500	36
	2000	0,90	240	0,08*	240*	0,08	1,0	6500	30
	3000	0,60	210	0,08*	210*	0,08	1,0	6500	24

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1800 RPM								
	ieX	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR71	100	18,00	253	0,75	186	0,55	1,4	6865	62
	150	12,00	253	0,56	248	0,55	1,0	6865	55
	200	9,00	281	0,51	204	0,37	1,4	6865	50
	250	7,20	321	0,48	247	0,37	1,3	6865	49
	300	6,00	313	0,40	290	0,37	1,1	6865	48
	390	4,62	329	0,35	235	0,25	1,4	6865	44
	465	3,87	318	0,32	248	0,25	1,3	6865	39
	500	3,60	372	0,34	274	0,25	1,4	6865	40
	620	2,90	339	0,29	292	0,25	1,2	6865	35
	750	2,40	361	0,24	271	0,18	1,3	6865	37
	930	1,94	348	0,22	285	0,18	1,2	6865	31
	975	1,85	383	0,23	300	0,18	1,3	6865	31
	1170	1,54	383	0,21	328	0,18	1,2	6865	29
	1500	1,20	369	0,17	260	0,12	1,4	6865	26
	1800	1,00	350	0,16	263	0,12	1,3	6865	22
	2000	0,90	369	0,15	295	0,12	1,3	6865	23
	2340	0,77	383	0,15	306	0,12	1,3	6865	20
	2940	0,61	361	0,13	333	0,12	1,1	6865	17
	3600	0,50	350	0,12*	350*	0,12	1,0	6865	18
	3920	0,46	361	0,12*	361*	0,12	1,0	6865	15
WCR84	100	18,00	381	1,07	267	0,75	1,4	8826	65
	155	11,61	392	0,80	368	0,75	1,1	8826	58
	200	9,00	426	0,72	325	0,55	1,3	8826	54
	245	7,35	482	0,69	384	0,55	1,3	8826	52
	300	6,00	482	0,59	449	0,55	1,1	8826	50
	390	4,62	501	0,51	363	0,37	1,4	8826	46
	465	3,87	485	0,46	390	0,37	1,2	8826	42
	490	3,67	556	0,49	420	0,37	1,3	8826	42
	620	2,90	533	0,41	481	0,37	1,1	8826	38
	735	2,45	561	0,37	561	0,37	1,0	8826	38
	930	1,94	523	0,31	422	0,25	1,2	8826	33
	975	1,85	576	0,32	450	0,25	1,3	8826	34
	1170	1,54	564	0,29	486	0,25	1,2	8826	30
	1470	1,22	550	0,24	413	0,18	1,3	8826	29
	1800	1,00	506	0,21	434	0,18	1,2	8826	25
	2000	0,90	550	0,21	471	0,18	1,2	8826	24
	2340	0,77	575	0,20	518	0,18	1,1	8826	22
	2880	0,63	539	0,16	404	0,12	1,3	8826	21
	3600	0,50	506	0,13	467	0,12	1,1	8826	20
	3840	0,47	539	0,15	431	0,12	1,3	8826	17
WCR100	100	18,00	578	1,60	542	1,5	1,1	10297	66
	155	11,61	591	1,16	560	1,1	1,1	10297	60
	200	9,00	658	1,07	461	0,75	1,4	10297	56
	250	7,20	742	1,03	540	0,75	1,4	10297	53
	300	6,00	746	0,89	629	0,75	1,2	10297	51
	400	4,50	783	0,77	763	0,75	1,0	10297	47
	465	3,87	728	0,65	616	0,55	1,2	10297	44
	500	3,60	881	0,72	673	0,55	1,3	10297	45
	620	2,90	800	0,59	746	0,55	1,1	10297	40
	750	2,40	873	0,54	598	0,37	1,5	10297	39
	930	1,94	821	0,46	660	0,37	1,2	10297	35
	1000	1,80	905	0,46	728	0,37	1,2	10297	36
	1200	1,50	915	0,43	787	0,37	1,2	10297	32
	1500	1,20	903	0,37	903	0,37	1,0	10297	30
	1800	1,00	794	0,31	640	0,25	1,2	10297	26
	2000	0,90	883	0,31	712	0,25	1,2	10297	26
	2400	0,75	899	0,27	832	0,25	1,1	10297	25
	2940	0,61	826	0,24	620	0,18	1,3	10297	21
	3600	0,50	800	0,21	686	0,18	1,2	10297	19
	3920	0,46	826	0,20	743	0,18	1,1	10297	19

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1800 RPM								
	ieX	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR119	100	18,00	838	2,29	805	2,2	1,0	12749	67
	150	12,00	891	1,76	759	1,5	1,2	12749	62
	195	9,23	971	1,57	928	1,5	1,0	12749	58
	250	7,20	1079	1,40	848	1,1	1,3	12749	56
	292,5	6,15	1108	1,30	938	1,1	1,2	12749	53
	390	4,62	1147	1,07	804	0,75	1,4	12749	50
	450	4,00	1098	0,98	840	0,75	1,3	12749	46
	500	3,60	1285	0,98	983	0,75	1,3	12749	48
	600	3,00	1157	0,82	1058	0,75	1,1	12749	43
	750	2,40	1275	0,72	974	0,55	1,3	12749	43
	900	2,00	1157	0,62	1026	0,55	1,1	12749	38
	975	1,85	1294	0,60	1186	0,55	1,1	12749	40
	1170	1,54	1265	0,54	867	0,37	1,5	12749	37
	1500	1,20	1265	0,47	996	0,37	1,3	12749	33
	1800	1,00	1196	0,40	1106	0,37	1,1	12749	30
	2000	0,90	1285	0,40	1189	0,37	1,1	12749	29
	2340	0,77	1314	0,37	1314	0,37	1,0	12749	28
	2940	0,61	1177	0,37*	1177*	0,37	1,0	12749	25
	3600	0,50	1216	0,37*	1216*	0,37	1,0	12749	23
	3920	0,46	1236	0,37*	1236*	0,37	1,0	12749	21
WCR160	150	12,00	2800	5,2	1185	2,2	2,4	17400	69
	400	4,50	2800	2,2	2748	2,2	1,0	17400	60
	465	3,87	2800	2,0	2069	1,5	1,4	17400	57
	500	3,60	2800	1,9	2225	1,5	1,3	17400	57
	620	2,90	2800	1,6	2614	1,5	1,1	17400	54
	800	2,25	2800	1,4	2244	1,1	1,2	17400	49
	930	1,94	2800	1,2	2609	1,1	1,1	17400	49
	980	1,84	2800	1,2	2637	1,1	1,1	17400	47
	1240	1,45	2800	1,0	2130	0,75	1,3	17400	44
	1550	1,16	2800	0,8	2481	0,75	1,1	17400	41
	1960	0,92	2800	0,75*	2800*	0,75	1,0	17400	39
	2400	0,75	2800	0,75*	2800*	0,75	1,0	17400	36
	3000	0,60	2800	0,75*	2800*	0,75	1,0	17400	35

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1500 RPM								
	iex	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR28	100	15,00	27	0,08*	27*	0,08	1,0	2100	61
	150	10,00	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	57
	200	7,50	27	0,08*	27*	0,08	1,0	2100	52
	250	6,00	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	48
	300	5,00	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	47
	375	4,00	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	44
	400	3,75	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	43
	450	3,33	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	43
	500	3,00	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	40
	600	2,50	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	39
	750	2,00	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	37
	900	1,67	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	36
	1000	1,50	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	31
	1200	1,25	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	31
	1600	0,94	18	0,08*	18*	0,08	1,0	2100	24
WCR41	100	15,00	62	0,15	48	0,12	1,3	3050	60
	130	11,54	58	0,12*	58*	0,12	1,0	3050	59
	150	10,00	61	0,12*	61*	0,12	1,0	3050	55
	180	8,33	53	0,08	59	0,08	1,0	3050	54
	195	7,69	58	0,08	64	0,08	1,0	3050	54
	200	7,50	58	0,08*	58*	0,08	1,0	3050	51
	250	6,00	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	47
	270	5,56	63	0,08*	63*	0,08	1,0	3050	50
	300	5,00	62	0,08*	62*	0,08	1,0	3050	47
	325	4,62	63	0,08*	63*	0,08	1,0	3050	47
	360	4,17	63	0,08*	63*	0,08	1,0	3050	46
	375	4,00	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	44
	400	3,75	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	45
	450	3,33	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	41
	500	3,00	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	39
	540	2,78	63	0,08*	63*	0,08	1,0	3050	42
	600	2,50	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	37
	750	2,00	68	0,08*	68*	0,08	1,0	3050	36
	900	1,67	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	34
	1000	1,50	68	0,08*	68*	0,08	1,0	3050	31
	1200	1,25	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	29
	1600	0,94	59	0,08*	59*	0,08	1,0	3050	26
WCR51	100	15,00	113	0,28	100	0,25	1,1	5050	64
	130	11,54	133	0,26	92	0,18	1,4	5050	63
	150	10,00	122	0,22	101	0,18	1,2	5050	60
	180	8,33	132	0,20	80	0,12	1,7	5050	59
	195	7,69	130	0,18	85	0,12	1,5	5050	58
	200	7,50	118	0,17	85	0,12	1,4	5050	57
	250	6,00	136	0,16	99	0,12	1,4	5050	53
	270	5,56	127	0,14	111	0,12	1,1	5050	55
	300	5,00	115	0,13	110	0,12	1,0	5050	49
	325	4,62	132	0,13	124	0,12	1,1	5050	51
	360	4,17	132	0,12	138	0,12	1,0	5050	51
	375	4,00	132	0,12	135	0,12	1,0	5050	48
	390	3,85	134	0,12	137	0,12	1,0	5050	47
	450	3,33	119	0,09	101	0,08	1,2	5050	45
	500	3,00	137	0,10	115	0,08	1,2	5050	46
	540	2,78	129	0,09	119	0,08	1,1	5050	44
	600	2,50	124	0,08*	124*	0,08	1,0	5050	42
	750	2,00	141	0,08*	141*	0,08	1,0	5050	40
	900	1,67	125	0,08*	125*	0,08	1,0	5050	37
	1000	1,50	141	0,08*	141*	0,08	1,0	5050	37
	1200	1,25	125	0,08*	125*	0,08	1,0	5050	34
	1600	0,94	116	0,08*	116*	0,08	1,0	5050	31
	2000	0,75	116	0,08*	116*	0,08	1,0	5050	27
	2400	0,63	126	0,08*	126*	0,08	1,0	5050	27

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1500 RPM								
	iex	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR63	100	15,00	220	0,54	150	0,37	1,5	6500	65
	150	10,00	247	0,43	211	0,37	1,2	6500	61
	200	7,50	246	0,33	184	0,25	1,3	6500	59
	225	6,67	240	0,30	200	0,25	1,2	6500	57
	250	6,00	276	0,33	207	0,25	1,3	6500	53
	300	5,00	247	0,26	234	0,25	1,1	6500	50
	375	4,00	277	0,24	207	0,18	1,0	6500	49
	400	3,75	238	0,18	234	0,18	1,0	6500	52
	450	3,33	250	0,20	228	0,18	1,1	6500	45
	500	3,00	265	0,18	264	0,18	1,0	6500	47
	600	2,50	253	0,16	184	0,12	1,4	6500	41
	625	2,40	245	0,15	201	0,12	1,2	6500	43
	750	2,00	273	0,14	236	0,12	1,2	6500	42
	900	1,67	256	0,12*	256*	0,12	1,0	6500	38
	1000	1,50	276	0,11	210	0,08	1,3	6500	42
	1200	1,25	252	0,10	210	0,08	1,2	6500	35
	1500	1,00	252	0,08*	252*	0,08	1,0	6500	32
WCR71	1600	0,94	217	0,08*	217*	0,08	1,0	6500	36
	2000	0,75	252	0,08*	252*	0,08	1,0	6500	30
	3000	0,50	221	0,08*	221*	0,08	1,0	6500	24
	100	15,00	210	0,62	125	0,37	1,7	6865	62
	150	10,00	210	0,46	169	0,37	1,2	6865	55
	200	7,50	233	0,42	205	0,37	1,1	6865	50
	250	6,00	266	0,40	246	0,37	1,1	6865	49
	300	5,00	259	0,34	190	0,25	1,4	6865	48
	390	3,85	272	0,29	234	0,25	1,2	6865	44
	465	3,23	263	0,26	253	0,25	1,0	6865	39
	500	3,00	308	0,28	275	0,25	1,1	6865	40
	620	2,42	281	0,24	211	0,18	1,3	6865	35
	750	2,00	299	0,20	269	0,18	1,1	6865	37
	930	1,61	288	0,18	288	0,18	1,0	6865	31
	975	1,54	318	0,19	301	0,18	1,1	6865	31
	1170	1,28	318	0,18	318	0,18	1,0	6865	29
	1500	1,00	306	0,14	262	0,12	1,2	6865	26
WCR71	1800	0,83	290	0,13	268	0,12	1,1	6865	22
	2000	0,75	306	0,13	282	0,12	1,1	6865	23
	2340	0,64	318	0,12	318	0,12	1,0	6865	20
	2940	0,51	299	0,12*	299*	0,12	1,0	6865	17
	3600	0,42	290	0,12*	290*	0,12	1,0	6865	18
	3920	0,38	299	0,12*	299*	0,12	1,0	6865	15

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1500 RPM								
	ie _x	n ₂ (rpm)	M ₂ (Nm)	P ₁ (KW)	M _n (Nm)	P _n (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR84	100	15,00	316	0,89	266	0,75	1,2	8826	65
	155	9,68	325	0,66	271	0,55	1,2	8826	58
	200	7,50	353	0,60	324	0,55	1,1	8826	54
	245	6,12	399	0,57	385	0,55	1,0	8826	52
	300	5,00	399	0,49	301	0,37	1,3	8826	50
	390	3,85	415	0,43	357	0,37	1,2	8826	46
	465	3,23	402	0,38	391	0,37	1,0	8826	42
	490	3,06	461	0,40	426	0,37	1,1	8826	42
	620	2,42	442	0,34	325	0,25	1,4	8826	38
	735	2,04	465	0,30	388	0,25	1,2	8826	38
	930	1,61	433	0,26	416	0,25	1,0	8826	33
	975	1,54	477	0,26	459	0,25	1,0	8826	34
	1170	1,28	467	0,24	350	0,18	1,3	8826	30
	1470	1,02	456	0,20	410	0,18	1,1	8826	29
	1800	0,83	419	0,18	419	0,18	1,0	8826	25
	2000	0,75	456	0,17	322	0,12	1,4	8826	24
	2340	0,64	476	0,16	357	0,12	1,3	8826	22
	2880	0,52	447	0,13	413	0,12	1,1	8826	21
	3600	0,42	419	0,12*	419*	0,12	1,0	8826	20
	3840	0,39	447	0,13	413	0,12	1,1	8826	17
WCR100	100	15,00	479	1,33	270	0,75	1,8	10297	66
	155	9,68	490	0,96	383	0,75	1,3	10297	60
	200	7,50	545	0,89	459	0,75	1,2	10297	56
	250	6,00	615	0,85	543	0,75	1,1	10297	53
	300	5,00	618	0,74	459	0,55	1,3	10297	51
	400	3,75	648	0,63	566	0,55	1,1	10297	47
	465	3,23	603	0,54	413	0,37	1,5	10297	44
	500	3,00	730	0,60	730	0,6	1,0	10297	45
	620	2,42	663	0,49	501	0,37	1,3	10297	40
	750	2,00	723	0,45	594	0,37	1,2	10297	39
	930	1,61	680	0,38	662	0,37	1,0	10297	35
	1000	1,50	750	0,38	730	0,37	1,0	10297	36
	1200	1,25	758	0,36	526	0,25	1,4	10297	32
	1500	1,00	748	0,30	623	0,25	1,2	10297	30
	1800	0,83	658	0,26	633	0,25	1,0	10297	26
	2000	0,75	731	0,26	703	0,25	1,0	10297	26
	2400	0,63	745	0,23	583	0,18	1,3	10297	25
	2940	0,51	684	0,20	616	0,18	1,1	10297	21
	3600	0,42	663	0,17	468	0,12	1,4	10297	19
	3920	0,38	684	0,16	513	0,12	1,3	10297	19

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1500 RPM								
	ie _x	n ₂ (rpm)	M ₂ (Nm)	P ₁ (KW)	M _n (Nm)	P _n (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR119	100	15,00	695	1,90	548,7	1,5	1,3	12749	67
	150	10,00	738	1,46	556,0	1,1	1,3	12749	62
	195	7,69	804	1,30	680,3	1,1	1,2	12749	58
	250	6,00	894	1,16	847,8	1,1	1,1	12749	56
	293	5,13	918	1,08	637,5	0,75	1,4	12749	53
	390	3,85	951	0,89	801,4	0,75	1,2	12749	50
	450	3,33	910	0,81	842,6	0,75	1,1	12749	46
	500	3,00	1064	0,81	985,2	0,75	1,1	12749	48
	600	2,50	959	0,68	775,7	0,55	1,2	12749	43
	750	2,00	1056	0,60	968,0	0,55	1,1	12749	43
	900	1,67	959	0,51	695,7	0,37	1,4	12749	38
	975	1,54	1073	0,50	794,0	0,37	1,4	12749	40
	1170	1,28	1048	0,45	861,7	0,37	1,2	12749	37
	1500	1,00	1048	0,39	994,3	0,37	1,1	12749	33
	1800	0,83	991	0,34	728,7	0,25	1,4	12749	30
	2000	0,75	1064	0,34	782,4	0,25	1,4	12749	29
	2340	0,64	1089	0,30	907,5	0,25	1,2	12749	28
	2940	0,51	975	0,25*	975*	0,25	1,0	12749	25
	3600	0,42	1008	0,25*	1008*	0,25	1,0	12749	23
	3920	0,38	1024	0,25*	1024*	0,25	1,0	12749	21
WCR160	150	10,00	2800	4,3	970	1,5	2,9	17400	69
	400	3,75	2800	1,9	2248	1,5	1,2	17400	60
	465	3,23	2800	1,7	2483	1,5	1,1	17400	57
	500	3,00	2800	1,6	2670	1,5	1,0	17400	57
	620	2,42	2800	1,3	2300	1,1	1,2	17400	54
	800	1,88	2800	1,1	2693	1,1	1,0	17400	49
	930	1,61	2800	1,0	2134	0,75	1,3	17400	49
	980	1,53	2800	1,0	2157	0,75	1,3	17400	47
	1240	1,21	2800	0,8	2556	0,75	1,1	17400	44
	1550	0,97	2800	0,75*	2800*	0,75	1,0	17400	41
	1960	0,77	2800	0,6	2626	0,55	1,0	17400	39
	2400	0,63	2800	0,55*	2800*	0,55	1,0	17400	36
	3000	0,50	2800	0,55*	2800*	0,55	1,0	17400	35

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1200 RPM								
	ix	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR28	100	12,0	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	61
	150	8,0	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	57
	200	6,0	28	0,08*	28*	0,08	1,0	2100	52
	250	4,8	32	0,08*	32*	0,08	1,0	2100	48
	300	4,0	29	0,08*	29*	0,08	1,0	2100	47
	375	3,2	32	0,08*	32*	0,08	1,0	2100	44
	400	3,0	33	0,08*	33*	0,08	1,0	2100	43
	450	2,7	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	43
	500	2,4	32	0,08*	32*	0,08	1,0	2100	40
	600	2,0	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	39
	750	1,6	32	0,08*	32*	0,08	1,0	2100	37
	900	1,3	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	36
	1000	1,2	32	0,08*	32*	0,08	1,0	2100	31
	1200	1,0	30	0,08*	30*	0,08	1,0	2100	31
	1600	0,8	20	0,08*	20*	0,08	1,0	2100	24
WCR41	100	12,0	62	0,13	59	0,12	1,1	3050	60
	130	9,2	55	0,08	56	0,08	1,0	3050	59
	150	8,0	61	0,08	61	0,08	1,0	3050	55
	180	6,7	61	0,08*	61*	0,08	1,0	3050	54
	195	6,2	70	0,08*	70*	0,08	1,0	3050	54
	200	6,0	63	0,08*	63*	0,08	1,0	3050	51
	250	4,8	72	0,08*	72*	0,08	1,0	3050	47
	270	4,4	68	0,08*	68*	0,08	1,0	3050	50
	300	4,0	65	0,08*	65*	0,08	1,0	3050	47
	325	3,7	70	0,08*	70*	0,08	1,0	3050	47
	360	3,3	68	0,08*	68*	0,08	1,0	3050	46
	375	3,2	72	0,08*	72*	0,08	1,0	3050	44
	400	3,0	67	0,08*	67*	0,08	1,0	3050	45
	450	2,7	72	0,08*	72*	0,08	1,0	3050	41
	500	2,4	72	0,08*	72*	0,08	1,0	3050	39
	540	2,2	68	0,08*	68*	0,08	1,0	3050	42
	600	2,0	72	0,08*	72*	0,08	1,0	3050	37
	750	1,6	73	0,08*	73*	0,08	1,0	3050	36
	900	1,3	72	0,08*	72*	0,08	1,0	3050	34
	1000	1,2	73	0,08*	73*	0,08	1,0	3050	31
	1200	1,0	72	0,08*	72*	0,08	1,0	3050	29
	1600	0,8	61	0,08*	61*	0,08	1,0	3050	26

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1200 RPM								
	ix	n2 (rpm)	M2 (Nm)	P1 (KW)	Mn (Nm)	Pn (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR51	100	12,0	125	0,25	125	0,25	1,0	5050	64
	130	9,2	133	0,21	115	0,18	1,2	5050	63
	150	8,0	126	0,18	126	0,18	1,0	5050	60
	180	6,7	132	0,16	99	0,12	1,3	5050	59
	195	6,2	130	0,15	106	0,12	1,2	5050	58
	200	6,0	118	0,13	107	0,12	1,1	5050	57
	250	4,8	136	0,13	124	0,12	1,1	5050	53
	270	4,4	127	0,11	93	0,08	1,4	5050	55
	300	4,0	115	0,10	92	0,08	1,3	5050	49
	325	3,7	132	0,10	104	0,08	1,3	5050	51
	360	3,3	132	0,09	115	0,08	1,2	5050	51
	375	3,2	132	0,09	112	0,08	1,2	5050	48
	390	3,1	134	0,09	114	0,08	1,2	5050	47
	450	2,7	133	0,08*	133*	0,08	1,0	5050	45
	500	2,4	151	0,08*	151*	0,08	1,0	5050	46
	540	2,2	147	0,08*	147*	0,08	1,0	5050	44
	600	2,0	133	0,08*	133*	0,08	1,0	5050	42
	750	1,6	152	0,08*	152*	0,08	1,0	5050	40
	900	1,3	134	0,08*	134*	0,08	1,0	5050	37
	1000	1,2	152	0,08*	152*	0,08	1,0	5050	37
	1200	1,0	134	0,08*	134*	0,08	1,0	5050	34
	1600	0,8	115	0,08*	115*	0,08	1,0	5050	31
	2000	0,6	123	0,08*	123*	0,08	1,0	5050	27
	2400	0,5	126	0,08*	126*	0,08	1,0	5050	27
WCR63	100	12,0	220	0,43	127	0,25	1,7	6500	65
	150	8,0	247	0,35	179	0,25	1,4	6500	61
	200	6,0	246	0,27	230	0,25	1,1	6500	59
	225	5,3	250	0,25	250	0,25	1,0	6500	57
	250	4,8	276	0,27	259	0,25	1,1	6500	53
	300	4,0	247	0,21	211	0,18	1,2	6500	50
	375	3,2	277	0,19	258	0,18	1,1	6500	49
	400	3,0	238	0,15	195	0,12	1,2	6500	52
	450	2,7	250	0,16	190	0,12	1,3	6500	45
	500	2,4	265	0,14	220	0,12	1,2	6500	47
	600	2,0	253	0,13	230	0,12	1,1	6500	41
	625	1,9	252	0,12	252	0,12	1,0	6500	43
	750	1,6	295	0,12	295	0,12	1,0	6500	42
	900	1,3	250	0,09	214	0,08	1,2	6500	38
	1000	1,2	276	0,08	262	0,08	1,1	6500	42
	1200	1,0	262	0,08	262	0,08	1,0	6500	35
	1500	0,8	271	0,08*	271*	0,08	1,0	6500	32
	1600	0,8	234	0,08*	234*	0,08	1,0	6500	36
	2000	0,6	269	0,08*	269*	0,08	1,0	6500	30
	3000	0,4	236	0,08*	236*	0,08	1,0	6500	24

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

Tamanho	1200 RPM								
	ie _x	n ₂ (rpm)	M ₂ (Nm)	P ₁ (KW)	M _n (Nm)	P _n (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR71	100	12,0	280	0,54	130	0,25	2,2	6865	62
	150	8,0	293	0,43	170	0,25	1,7	6865	55
	200	6,0	318	0,38	209	0,25	1,5	6865	50
	250	4,8	351	0,35	251	0,25	1,4	6865	48
	300	4,0	330	0,28	295	0,25	1,1	6865	47
	390	3,1	333	0,24	250	0,18	1,3	6865	43
	465	2,6	340	0,23	266	0,18	1,3	6865	38
	500	2,4	357	0,21	306	0,18	1,2	6865	41
	620	1,9	348	0,19	330	0,18	1,1	6865	36
	750	1,6	369	0,16	277	0,12	1,3	6865	37
	930	1,3	348	0,15	278	0,12	1,3	6865	30
	975	1,2	383	0,15	306	0,12	1,3	6865	32
	1170	1,0	383	0,14	328	0,12	1,2	6865	28
	1500	0,8	369	0,12*	369*	0,12	1,0	6865	25
	1800	0,7	350	0,12*	350*	0,12	1,0	6865	19
	2000	0,6	369	0,12*	369*	0,12	1,0	6865	18
	2340	0,5	383	0,12*	383*	0,12	1,0	6865	16
	2940	0,4	361	0,12*	361*	0,12	1,0	6865	12
	3600	0,3	350	0,12*	350*	0,12	1,0	6865	10
	3920	0,3	361	0,12*	361*	0,12	1,0	6865	9
WCR84	100	12,0	426	0,79	297	0,55	1,4	8826	65
	155	7,7	445	0,60	408	0,55	1,1	8826	58
	200	6,0	477	0,53	333	0,37	1,4	8826	54
	245	4,9	538	0,51	390	0,37	1,4	8826	52
	300	4,0	513	0,41	463	0,37	1,1	8826	50
	390	3,1	500	0,34	368	0,25	1,4	8826	45
	465	2,6	511	0,32	399	0,25	1,3	8826	41
	490	2,4	554	0,32	433	0,25	1,3	8826	43
	620	1,9	517	0,26	497	0,25	1,0	8826	39
	735	1,6	538	0,23	421	0,18	1,3	8826	38
	930	1,3	523	0,21	448	0,18	1,2	8826	32
	975	1,2	575	0,21	493	0,18	1,2	8826	34
	1170	1,0	575	0,19	545	0,18	1,1	8826	31
	1470	0,8	550	0,15	440	0,12	1,3	8826	30
	1800	0,7	506	0,14	434	0,12	1,2	8826	24
	2000	0,6	550	0,13	508	0,12	1,1	8826	25
	2340	0,5	575	0,13	531	0,12	1,1	8826	23
	2880	0,4	539	0,12*	539*	0,12	1,0	8826	20
	3600	0,3	506	0,12*	506*	0,12	1,0	8826	19
	3840	0,3	539	0,12*	539*	0,12	1,0	8826	17

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

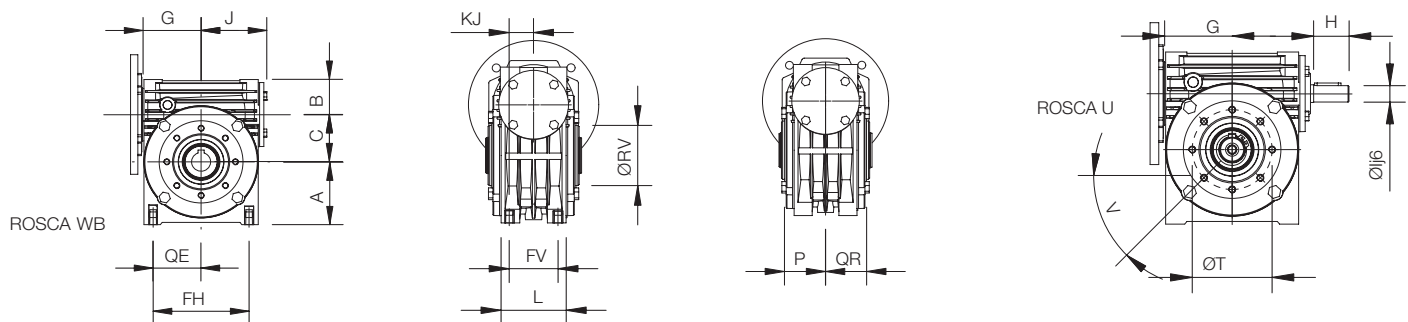
Tamanho	1200 RPM								
	ie _x	n ₂ (rpm)	M ₂ (Nm)	P ₁ (KW)	M _n (Nm)	P _n (kW)	f.s.	Fr (N)	n (%)
WCR100	100	12,0	653	1,19	302	0,55	2,2	10297	66
	155	7,7	682	0,88	426	0,55	1,6	10297	60
	200	6,0	744	0,80	512	0,55	1,5	10297	56
	250	4,8	839	0,77	599	0,55	1,4	10297	52
	300	4,0	787	0,62	698	0,55	1,1	10297	51
	400	3,0	786	0,51	570	0,37	1,4	10297	46
	465	2,6	795	0,47	626	0,37	1,3	10297	44
	500	2,4	863	0,46	694	0,37	1,2	10297	45
	620	1,9	812	0,40	751	0,37	1,1	10297	39
	750	1,6	870	0,36	604	0,25	1,4	10297	39
	930	1,3	795	0,29	685	0,25	1,2	10297	35
	1000	1,2	897	0,29	773	0,25	1,2	10297	37
	1200	1,0	880	0,27	815	0,25	1,1	10297	33
	1500	0,8	878	0,24	659	0,18	1,3	10297	29
	1800	0,7	800	0,21	686	0,18	1,2	10297	25
	2000	0,6	878	0,21	753	0,18	1,2	10297	25
	2400	0,5	899	0,18	899	0,18	1,0	10297	25
	2940	0,4	826	0,15	661	0,12	1,3	10297	23
	3600	0,3	800	0,13	738	0,12	1,1	10297	21
	3920	0,3	826	0,13	762	0,12	1,1	10297	19
WCR119	100	12,0	946	1,70	612	1,1	1,5	12749	67
	150	8,0	1000	1,29	853	1,1	1,2	12749	62
	195	6,2	1108	1,18	1033	1,1	1,1	12749	58
	250	4,8	1226	1,05	876	0,75	1,4	12749	56
	293	4,1	1147	0,89	967	0,75	1,2	12749	53
	390	3,1	1147	0,71	889	0,55	1,3	12749	50
	450	2,7	1157	0,67	950	0,55	1,2	12749	46
	500	2,4	1285	0,64	1104	0,55	1,2	12749	48
	600	2,0	1177	0,54	806	0,37	1,5	12749	44
	750	1,6	1275	0,47	1004	0,37	1,3	12749	44
	900	1,3	1138	0,40	1053	0,37	1,1	12749	38
	975	1,2	1314	0,40	1215	0,37	1,1	12749	41
	1170	1,0	1255	0,35	896	0,25	1,4	12749	37
	1500	0,8	1285	0,31	1036	0,25	1,2	12749	33
	1800	0,7	1245	0,28	1112	0,25	1,1	12749	30
	2000	0,6	1226	0,25	1226	0,25	1,0	12749	29
	2340	0,5	1285	0,24	964	0,18	1,3	12749	28
	2940	0,4	1236	0,21	1059	0,18	1,2	12749	24
	3600	0,3	1216	0,18	1216	0,18	1,0	12749	23
	3920	0,3	1236	0,18	1236	0,18	1,0	12749	21
WCR160	150	8,00	2800	3,5	889	1,1	3,2	17400	69
	400	3,00	2800	1,5	2061	1,1	1,4	17400	60
	465	2,58	2800	1,4	2276	1,1	1,2	17400	57
	500	2,40	2800	1,3	2447	1,1	1,1	17400	57
	620	1,94	2800	1,1*	2800*	1,1	1,0	17400	54
	800	1,50	2800	0,9	2295	0,75	1,2	17400	49
	930	1,29	2800	0,8	2668	0,75	1,0	17400	49
	980	1,22	2800	0,8	2697	0,75	1,0	17400	47
	1240	0,97	2800	0,7	2343	0,55	1,2	17400	44
	1550	0,77	2800	0,6	2729	0,55	1,0	17400	41
	1960	0,61	2800	0,5	2208	0,37	1,3	17400	39
	2400	0,50	2800	0,4	2496	0,37	1,1	17400	36
	3000	0,40	2800	0,37*	2800*	0,37	1,0	17400	35

*Potência máxima suportada pelo redutor

* Torque máximo suportado pelo redutor

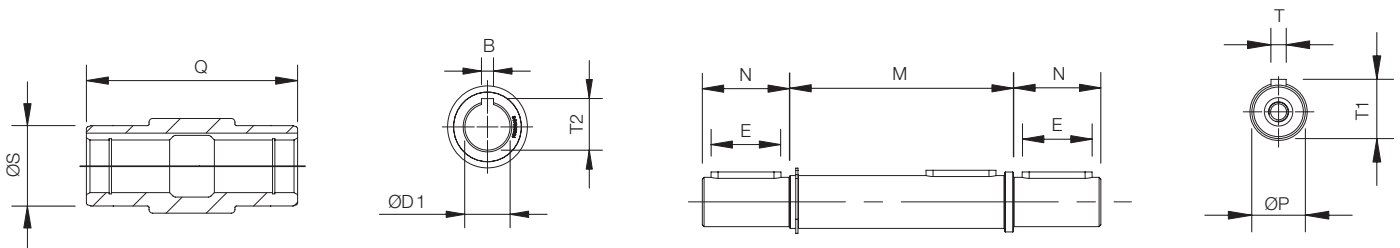
Dimensões

Carcaça



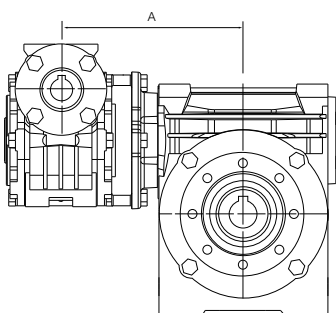
Carcaça											
Tamanho	A	B	C	FH	QE	WB	L	FV	ØRV	KJ	P
WCR28	36,5	24	28	53	26,5	8 X M6	39	28	50	14	28
WCR41	50	31	41	76,5	38,25	8 X M6	60	43,5	50	21,75	32,5
WCR51	63	34	51	97	48,5	8 X M8	72	46	70	23	40
WCR63	84	47	63	126	63	8 X M10	82	60	75	30	52
WCR71	94	85	71	140	70	8 X M12	110	80	130	40	66,5
WCR84	110	84	96	160	80	8 X M16	120	85	150	42,5	72,5
WCR100	125	100	105	185	92,5	8 X M16	135	95	180	47,5	81
WCR119	146	119	115	200	100	8 X M20	155	110	210	55	92
WCR160	185	83	160	306	153	8 X M20	152	105	145	52,5	99

Carcaça								
Tamanho	QR	ØT	V	U	G	J	H	ØI6
WCR28	28	65	45°	4 X M5	34,5	40,7	23	11
WCR41	32,5	65	45°	4 X M6	47	53,6	30	16
WCR51	40	85	45°	4 X M8	58	67,5	35	19
WCR63	52	90	45°	8 X M8	76	85,5	40	19
WCR71	65,7	150	45°	8 X M8	101,5	101,5	50	25
WCR84	71,7	170	45°	8 X M8	113	110	56	28
WCR100	81	200	45°	8 X M8	118,5	137	64	32
WCR119	92	235	45°	8 X M10	139	155,9	70	35
WCR160	99	180	45°	8 X M10	183,5	202,5	90	45



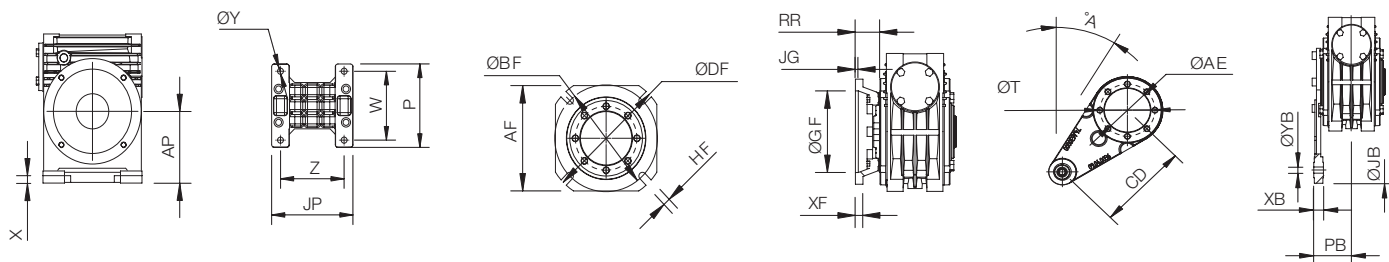
Eixos de Saída											
Tamanho	Q	ØS	B	T2	ØD1	N	E	M	ØP	T	T1
WCR28	62	25	5	16,3	14	25	20	65,1	14	5	16
WCR41	85	30	6	21,8	19	35	30	90,8	19	6	21,5
WCR51	92	40	8	28,3	25	40	30	98,3	24	8	27
WCR63	118	45	8	33,3	30	50	40	124,5	28	8	31
WCR71	150	70	14	48,8	45	80	76	166	40	12	43
WCR84	165	80	14	53,8	50	90	85	185	45	14	48,5
WCR100	185	90	16	59,3	55	100	95	210	50	14	53,5
WCR119	205	90	18	64,4	60	110	105	244	55	16	59
WCR160	216	90	18	64,4	60	120	100	234	60	18	64,4

Redutor Duplex



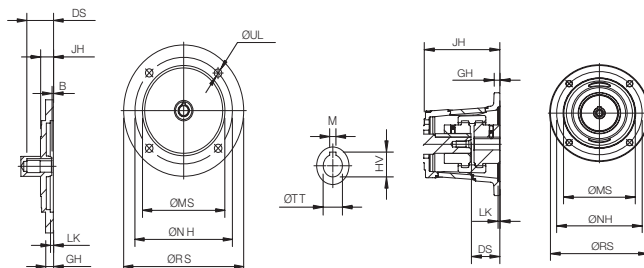
Carcaça	
Tamanho	A
WCR28	91,5
WCR41	100
WCR51	126,5
WCR63	143,5
WCR71	194
WCR84	215
WCR100	223,6
WCR119	249
WCR160	315,9

Acessórios



	Flange de Saída								Braços de Torção								Pés							
Tamanho	ØBF	AF	ØDF	HF	XF	ØGF	JG	RR	ØYB	XB	ØJB	PB	ØT	CD	ØAE	ØY	Z	JP	W	P	X	AP		
WCR28	68	70	83	6,5	6	50	5	27	10,5	18	45	42	65	100	50	6,5	53	67	62	81	9	46,5		
WCR41	87	90	106	8,5	7	60	5,5	33	10,5	18	45	51,5	65	100	50	9	72	94	86	110	12	66		
WCR51	90	100	120	11	8	70	4,5	52,25	10,5	18	45	53	85	100	70	9	91	116	100	120	12	79		
WCR63	150	148	180	10,5	11	115	4	35	10,5	18	45	66	90	150	75	11	119	152	124	150	11	102		
WCR71	240	220	*275	-	16	205	5	68,5	14	40	46	93	150	180	121	13	155	190	155	190	21	118		
WCR84	270	250	*310	-	18	230	6	77,5	17,5	50	37	105	170	210	140	17	180	220	170	210	24	138		
WCR100	310	290	*355	-	20	265	6	84	17,5	50	58	120	200	250	170	17	205	250	190	235	26	155		
WCR119	350	330	*395	-	22	305	6	88	17,5	50	58	133	235	300	201	22	210	270	220	270	31	181		
WCR160	400	400	452	-	25	350	7	98	-	-	-	-	-	-	-	26,5	290	365	235	310	30	223		

Entrada com Flange para Motor



	Flange C-DIN												
Tamanho	Caraça	ØRS	ØNH	ØMS	ØTT	GH	LK	B	ØUL	DS	HV	M	JH
WCR28	56	80	65	50	9	6	3,5	1,5	5,5	21,5	10,4	3	14
	63	90	75	60	10	7	4	1,5	5,5	23,5	12,8	4	13

	Flange FF												
Tamanho	Caraça	ØRS	ØNH	ØMS	ØTT	GH	LK	B	ØUL	DS	HV	M	JH
WCR41	63	140	115	95	11	9	3,5	1	10	23,5	12,8	4	14
	71	160	130	110	14	10	4	2,5	8,5	35,5	16,2	5	16,5
	Flange C-DIN												
	63	90	75	60	11	6	4	1	5,5	23,5	12,8	4	14
	71	105	85	70	14	7	3	1	6,5	34	16,2	5	15

	Flange FF												
Tamanho	Caraça	ØRS	ØNH	ØMS	ØTT	GH	LK	B	ØUL	DS	HV	M	JH
WCR51	63	140	115	95	11	8	3,5	3,4	10	27,4	12,8	4	14
	71	160	130	110	14	10	4	3,4	8,5	43,4	16,3	5	16,5
	80	200	165	130	19	12	4	2,5	10,5	46,5	21,8	6	18
	Flange C-DIN												
	63	90	75	60	11	6	3	2,4	5,5	26,4	12,8	4	14
	71	105	85	70	14	7	3	1,9	6,5	41,9	16,3	5	15
	80	120	100	80	19	9	4	2,5	6,5	46,5	21,8	6	18

	Flange FF												
Tamanho	Caraça	ØRS	ØNH	ØMS	ØTT	GH	LK	B	ØUL	DS	HV	M	JH
WCR63	71	160	130	110	14	10	4	2,6	8,5	30	16,3	5	16,5
	80	200	165	130	19	12	4	0,4	10,5	44,4	21,8	6	18
	90	200	165	130	24	12	4	0,3	10,5	50,8	27,3	8	18
	Flange C-DIN												
	71	105	85	70	14	7	3	1,1	6,5	28	16,3	5	15
	80	120,5	100	80	19	9	4	0,4	6,5	44,4	21,8	6	18
	90	140	115	95	24	10	4	0,3	8,5	50,8	27,3	8	18

	Flange FF												
Tamanho	Caraça	ØRS	ØNH	ØMS	ØTT	GH	LK	B	ØUL	DS	HV	M	JH
WCR71	71	160	130	110	14	12	4,5	-	10	-	16,3	5	32
	80	200	165	130	19	15	4,5	14,5	10,5	38,5	21,8	6	33
	90	200	165	130	24	15	4,5	21,5	10,5	50,5	27,3	8	38
	100/112	250	215	180	28	15	5	15	15	60	31,3	8	40
WCR84	Flange C-DIN												
	71	105	85	70	14	9	3,5	-	6,5	-	16,3	5	-
	80	120	100	80	19	9	4	-	6,5	-	-	6	-
	90	140	115	95	24	9	4	21,5	8,5	50,5	27,3	8	38
	100/112	160	130	110	28	9	4,5	-	8,5	-	-	8	-

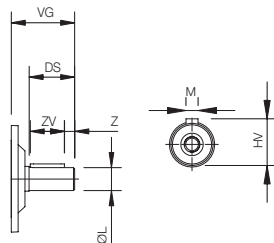
	Flange FF												
Tamanho	Caraça	ØRS	ØNH	ØMS	ØTT	GH	LK	B	ØUL	DS	HV	M	JH
WCR84	71	160	130	110	14	12	4,5	15	10	29	16,3	5	32
	80	200	165	130	19	15	4,5	16	10,5	41	21,8	6	33
	90	200	165	130	24	15	4,5	21	10,5	50	27,3	8	38
	100/112	250	215	180	28	15	5	15	15	60	31,3	8	40
WCR84	Flange C-DIN												
	71	105	85	70	14	9	3,5	15	6,5	30	16,3	5	32
	80	120	100	80	19	9	4	16	6,5	41	21,8	6	33
	90	140	115	95	24	9	4	21	8,5	56	27,3	8	38
	100/112	160	130	110	28	9	4,5	15	8,5	60	31,3	8	40

	Flange FF												
Tamanho	Caraça	ØRS	ØNH	ØMS	ØTT	GH	LK	B	ØUL	DS	HV	M	JH
WCR 100/119	80	200	165	130	19	15	4,5	16	10,5	40	21,8	6	34
	90	200	165	130	24	15	4,5	21	10,5	50	27,3	8	37
	100/112	250	215	180	28	15	5	15	15	60	31,3	8	41

	Flange FF												
Tamanho	Caraça	ØRS	ØNH	ØMS	ØTT	GH	LK	B	ØUL	DS	HV	M	JH
WCR 160	100/112	250	215	180	28	15	5	0	15	70	31,3	8	184
	132	300	265	230	38	15	5	14,9	15	84	41,3	10	198

Entrada com Eixo Maciço

Linha	VG	DS	ZV	Z	ØUL	M	HV
WCR28	30,5	23	15	6	11	4	12,5
WCR41	41	30	20	9,25	16	5	18
WCR51	45	35	30	4	19	6	21,5
WCR63	55,6	40	30	9	19	6	21,5
WCR71	71	50	48	-	25	8	28
WCR84	74,4	56	53	-	28	8	31
WCR100	89,2	64	61	-	32	10	35
WCR119	101	70	67	-	35	10	38
WCR160	114	90	87	-	45	14	48,5



Posições Possíveis para Braço de Torção

Tamanho	0°	45°	60°	90°	120°	135°	180°	225°	240°	270°	300°	315°
WCR28	-	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-
WCR41	-	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-
WCR51	-	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-
WCR63	-	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-
WCR71	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-
WCR84	-	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-
WCR100 / WCR119	-	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-

0° - Considerar braço em direção a entrada

90° - Considerar braço em direção da base superior a entrada do redutor na M1

180° - Considerar braço em direção oposta a entrada

270° - Considerar braço em direção da base inferior a entrada do redutor na M1

WCR Duplex Coroa e Rosca

