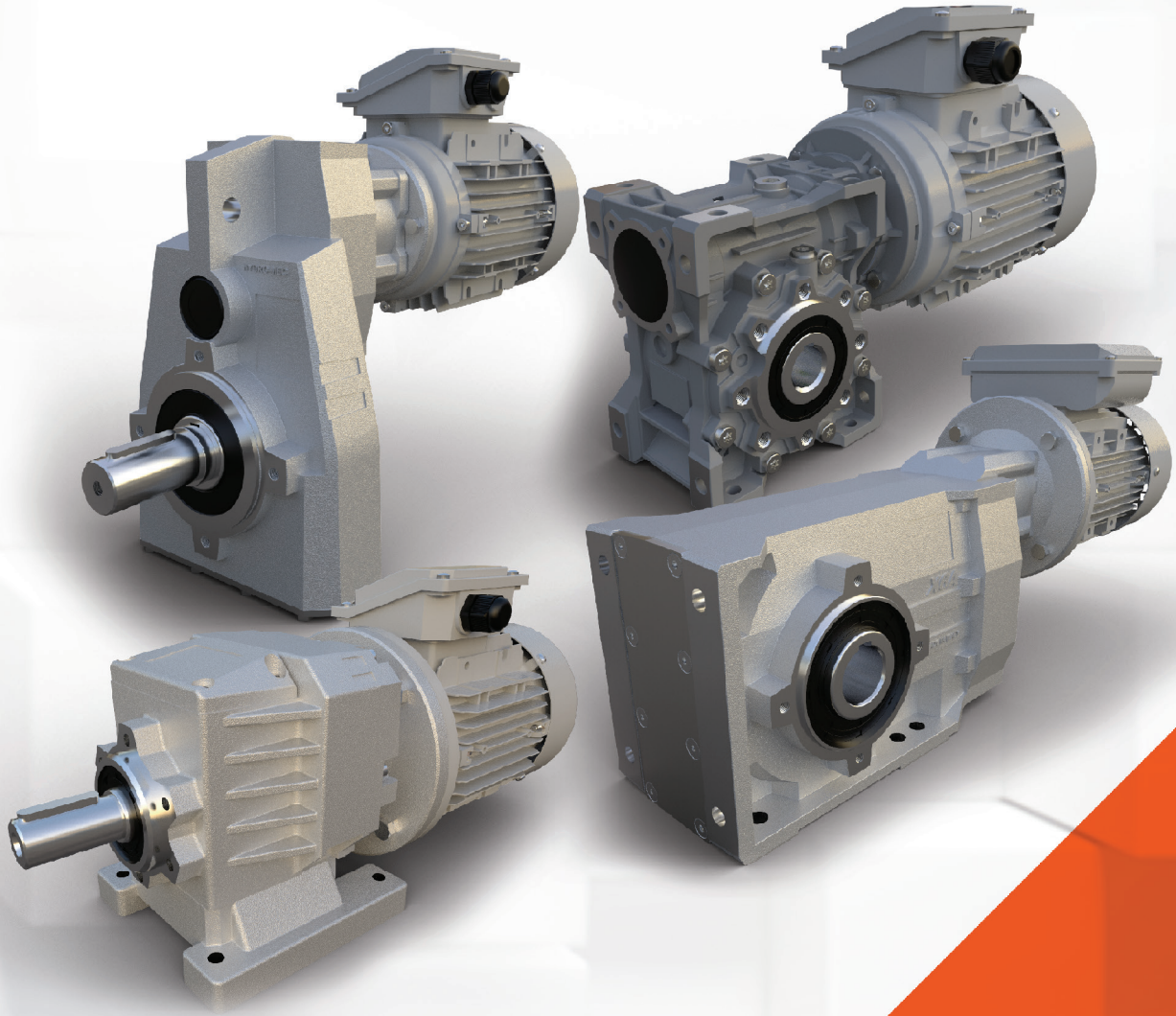
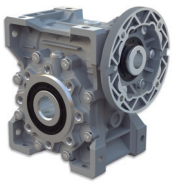
IBR REDUTORES

CATÁLOGO GERAL DE REDUTORES E MOTORREDUTORES





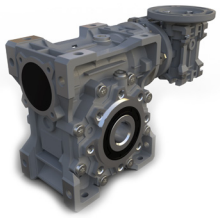
ÍNDICE



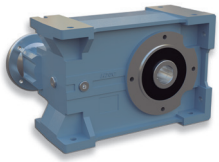
IBR **Q**
10



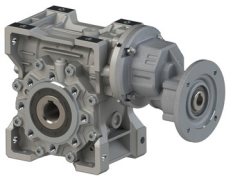
IBR **P FFA**
90



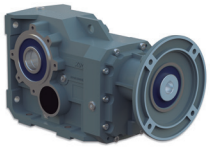
IBR **QDR**
18



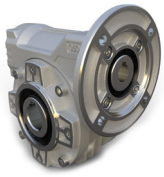
IBR **H**
102



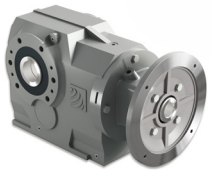
IBR **QP**
30



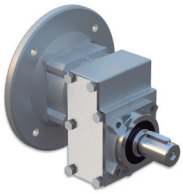
IBR **X**
110



IBR **R**
40



IBR **X FKA**
122



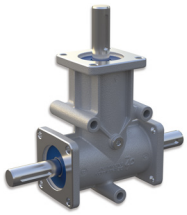
IBR **M**
48



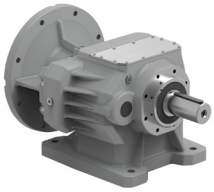
VARIADORES
132



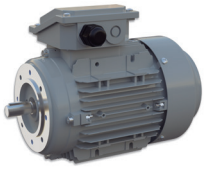
IBR **C** ALUMÍNIO
54



TRANSMISSÕES ANGULARES
136



IBR **C** FERRO FUNDIDO
62



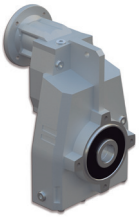
MOTORES ELÉTRICOS
140



IBR **C FR**
70



ACOPLAMENTOS
150



IBR **P**
80

Força e movimento transformam o tempo.

Com duas unidades no Brasil, sendo uma em Caxias do Sul, na Serra Gaúcha, e outra em Indaiatuba, São Paulo, a **REDUTORES IBR** é uma empresa que atua em todo o Brasil no fornecimento de motorredutores, redutores, motores e outros produtos relacionados à movimentação de máquinas e equipamentos.



A empresa foi fundada em 2006 e iniciou suas atividades em 2007 após formar uma parceria com a empresa italiana **HYDRO-MEC,** tornando-se fornecedora exclusiva de seus redutores no Brasil. A **HYDRO-MEC** é uma empresa com mais de 30 anos de experiência na fabricação de redutores de velocidade e que atua globalmente, estando presente em mais de 50 países, através de distribuidores exclusivos e agentes. Seus produtos possuem, além da alta qualidade e confiabilidade, características de eficiência, modularidade, leveza e design moderno com preços competitivos. A **REDUTORES IBR** é fornecedora exclusiva dos produtos **HYDRO-MEC** no Brasil, sendo que conta com uma estrutura local de montagem de redutores e motorredutores, possibilitando o fornecimento à pronta entrega da grande variedade de itens que compõe seu portfólio de produtos, dentre os quais: redutores a coroa e sem-fim, redutores coaxiais, redutores de eixos paralelos, redutores ortogonais de engrenagens cônicas helicoidais e redutores mono-estágios. Esse conceito de montagem local garante ainda uma grande velocidade no fornecimento de peças de reposição e de manutenções eventualmente necessárias.



Em seus motorredutores, a **REDUTORES IBR** oferece soluções compostas com motores de alumínio trifásicos e monofásicos, que além da leveza, possibilitam um visual diferenciado ao conjunto. Também fornece motorredutores compostos com a linha completa motores Weg, marca com a qual atua inclusive fornecendo outros produtos, como inversores de frequência e itens para automação.

No ano de 2015, a **REDUTORES IBR** firmou parceria de exclusividade de fornecimento no Brasil dos redutores planetários de precisão da empresa **LIMING.** Com mais de 40 anos de atuação, localiza-se em Taiwan, conhecido por ser um dos chamados Tigres Asiáticos e por ser grande exportador de produtos e equipamentos de alta tecnologia e precisão. Os redutores produzidos pela **LIMING** possuem qualidade superior, sendo produzidos com engrenagens de dentes helicoidais possibilitam, além de folgas reduzidas (chegando até 1 arco minuto), uma alta taxa de transmissão de torque e um funcionamento silencioso. Esta linha de redutores possui a qualidade compatível com a exigência da nossa empresa, que busca sempre oferecer novidades em produtos diferenciados que proporcionem a máxima satisfação aos nossos clientes.



Em 2019 iniciou mais uma parceria exclusiva no Brasil, desta vez com a empresa italiana **CLEAN-GEARTECH,** um braço da **HYDRO-MEC** com foco na produção de motores, redutores e motorredutores para aplicação em ambientes alimentícios/corrosivos, contando com produtos **IP69K,** grau máximo de proteção em lavagens industriais. Desta forma contamos com a linha mais completa nos Brasil em produtos de baixa potência (até 2CV) com diferentes tecnologias para ambientes mais ou menos agressivos.

INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA USO DO CATÁLOGO

063

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
340,0	**5**	3	56,4	2,0	5,97	112	91	550	1840
226,7	**7,5**	3	80,8	1,6	4,94	133	87		2050
170,0	**10**	3	106,6	1,3	3,93	140	86		2170
113,3	**15**	2	104,1	1,3	2,62	136	84		2420
85,0	**20**	2	133,8	1,1	2,19	146	81		2800
68,0	**25**	1,5	120,8	1,3	1,98	160	78		2940
56,7	**30**	1,5	137,5	1,2	1,81	166	74		3050

1. **n_2 (PRM):** Velocidade de rotação nominal no eixo de saída do redutor, considerando acionamento por um motor de 4 polos (aprox. 1700 rpm).
2. **i (-):** Relação de redução do redutor
3. **P_{Mot} (cv):** Maior potência comercial de motor indicada na entrada do redutor (considerando motor de 1700 rpm). Sempre verificar o fator de serviço exigido para cada aplicação.
4. **M_{2M} (Nm):** Torque gerado no eixo de saída, considerando o uso de motor com a potência indicada em "P_{Mot}" e 1700 rpm na entrada do redutor.
5. **f.s. (-):** Fator de Serviço. Relação entre o torque nominal (M_{2Nom}) e o torque gerado (M_{2M}). O fator de serviço aconselhável varia de acordo com cada aplicação e seu valor ideal pode ser verificado na tabela Fator de Serviço (logo abaixo, nesta página).
6. **P_{Nom} (cv):** Potência nominal na entrada do redutor (considerando rotação de entrada de 1700 RPM).
7. **M_{2Nom} (cv):** Torque nominal máximo do redutor (considerando rotação de entrada de 1700 RPM).
8. **η (%):** Rendimento do redutor.
9. **FR1 (N):** Força radial máxima suportada no eixo de entrada do redutor, considerando que o ponto de aplicação dessa força radial seja exatamente no centro da chaveta do eixo. Ver cálculo da FR1 na página 5.
10. **FR2 (N):** Força radial máxima suportada no eixo de saída do redutor, considerando que o ponto de aplicação dessa força radial seja exatamente no centro da chaveta do eixo. Ver cálculo da FR2 na página 5.

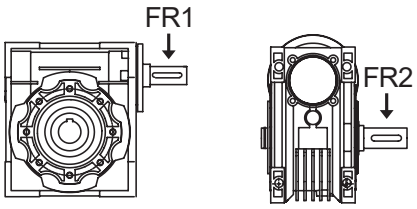
FATOR DE SERVIÇO

Número de partidas/hora	Uso	Operação (hs por dia) < 2h	2 - 10 h	> 10h
< 10	Carga Uniforme	0,9	1	1,25
	Choques Moderados	1	1,25	1,5
	Choques Fortes	1,25	1,5	1,75
> 10	Carga Uniforme	1	1,25	1,5
	Choques Moderados	1,25	1,5	1,75
	Choques Fortes	1,5	1,75	2

FÓRMULAS ÚTEIS

CÁLCULO DE TORQUE DO MOTOR	$M_{mot}\ (N.m) = \frac{7022\ .\ P_{mot}(cv)}{n\ (rpm)}$
CÁLCULO DE TORQUE DE SAÍDA DO REDUTOR	$M_{2M}\ (N.m) = \frac{7022\ .\ P_{mot}(cv)\ .\ \eta\ (\%)}{n_2\ (rpm)}$
CÁLCULO DE POTÊNCIA DO MOTOR (SEM REDUTOR)	$P_{mot}\ (cv) = \frac{M_{mot}(Nm)\ .\ n(rpm)}{7022}$
CÁLCULO DE POTÊNCIA DO MOTOR (COM REDUTOR)	$P_{mot}\ (cv) = \frac{M_{2M}(Nm)\ .\ n_2(rpm)}{7022\ .\ \eta\ (\%)}$
CÁLCULO DE POTÊNCIA DE ELEVAÇÃO	$P_{mot}\ (cv) = \frac{M_{2M}(Nm)\ .\ n_2(rpm)}{7022\ .\ \eta\ (\%)}$
CÁLCULO DE POTÊNCIA DE MOVIMENTAÇÃO LINEAR	$P_{mot}\ (cv) = \frac{F(N)\ .\ v\left(\frac{m}{s}\right)}{1000}$
CÁLCULO DE FORÇAS RADIAIS NOS EIXOS DE ENTRADA E SAÍDA (FR1 E FR2)	$FR\ (N) = \frac{M_{2M}(Nm)\ .\ 2000\ .\ fk\ .\ p}{d\ (mm)}$

ONDE:



d = Diâmetro primitivo do elemento de transmissão utilizado no eixo do redutor;

fk = Coeficiente de transmissão. Usar os seguintes valores:

1.15 – Engrenagem (com transmissão direta para outra engrenagem);

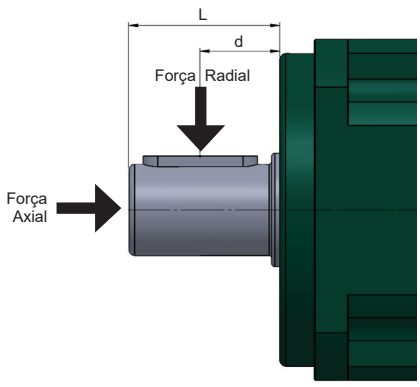
1.25 – Engrenagem (com transmissão para outra engrenagem por meio de corrente);

1.40 – Polia sincronizadora;

1.75 – Polia com correia trapezoidal;

2.50 – Polia com correia plana.

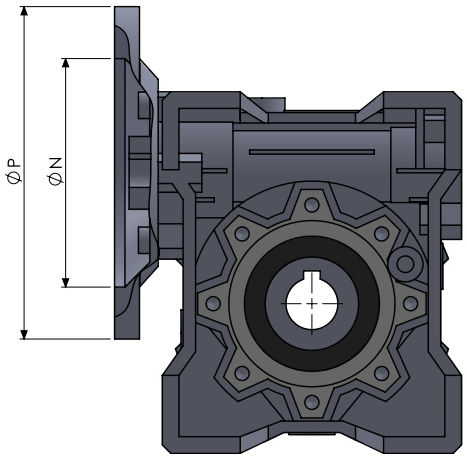
FORÇA RADIAL (F2R) [N]

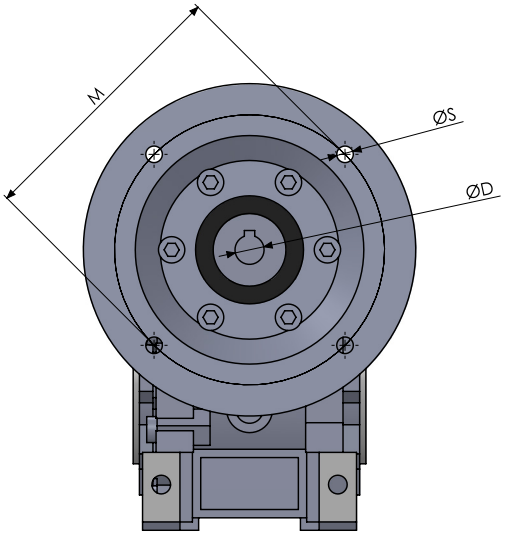


- se; $d \leq L/2$, então $p=1$;

- se; $d > L/2$, então $p=1,5$.

MEDIDAS DO FLANGE DE ENTRADA





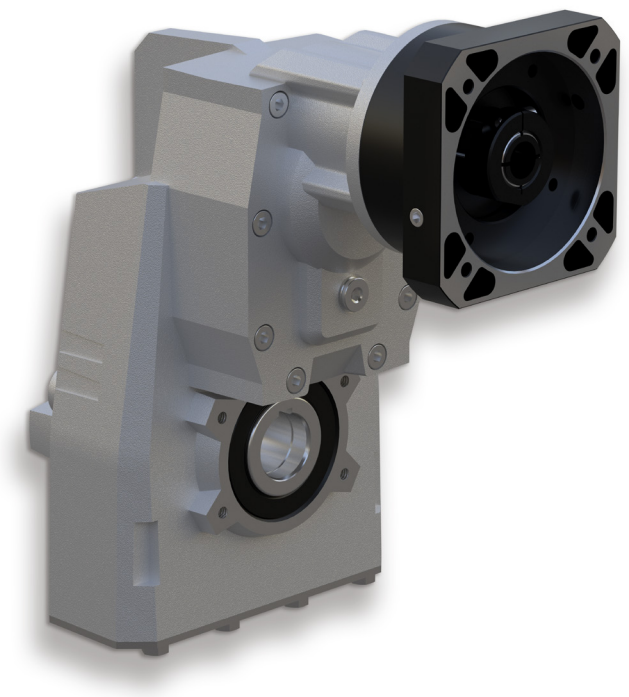
FLANGE <FF> (B5)

Carcaça	N	M	P	D	S
56	80	100	120	9	7
63	95	115	140	11	10
71	110	130	160	14	10
80	130	165	200	19	12
90	130	165	200	24	12
100	180	215	250	28	15
112	180	215	250	28	15
132	230	265	300	38	15
160	250	300	350	42	19
180	250	300	350	48	19
200	300	350	400	55	19
225	350	400	450	60	19

FLANGE <C-DIN> (B14)

Carcaça	N	M	P	D	S
56	50	65	80	9	6
63	60	75	90	11	6
71	70	85	105	14	7
80	80	100	120	19	7
90	95	115	140	24	9
100	110	130	160	28	9
112	110	130	160	28	9
132	130	165	200	38	11

IBR KIT DE ADAPTAÇÃO PARA SERVOMOTORES



O servomotor é utilizado quando há a necessidade de movimentação precisa. Isso é possível devido à sua capacidade de realizar controle de torque, velocidade e posição. Sua aplicação vem crescendo constantemente, visto que possui vantagens competitivas com relação aos outros tipos de acionamentos, como por exemplo, baixa manutenção, redução de ruídos e vibrações e, como citado, a precisão.

A Redutores IBR desenvolveu componentes que possibilitam acoplar o seu servomotor aos nossos Redutores. Utilizamos materiais selecionados que garantem a estabilidade necessária para a sua aplicação.

Os elementos que compõem o sistema consistem de uma luva que possibilita uma grande variação nos diâmetros de entrada possíveis, além de flange de entrada com diversos tamanhos. A união se dá por colar de aperto, garantindo a correta transferência de torque do servomotor para o redutor.

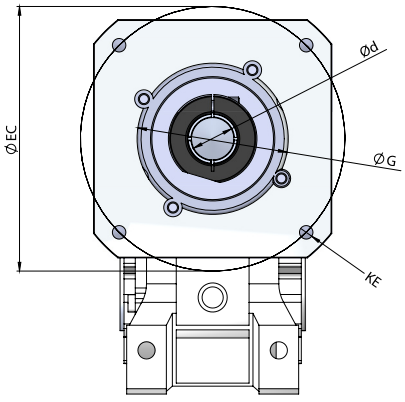
**A Redutores IBR não comercializa servomotores, consulte-nos para saber mais a respeito dos Kit's para servomotores e verifique disponibilidade de medidas.*

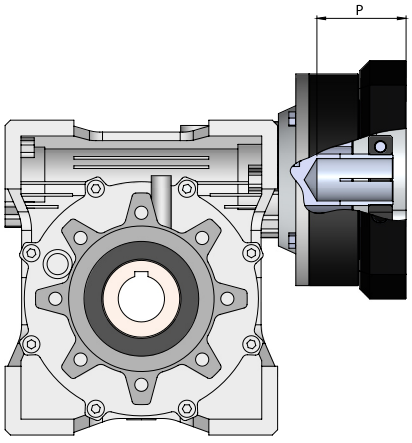
TABELA DE SELEÇÃO DE REDUTOR COM KIT DE ADAPTAÇÃO PARA SERVOMOTOR (SV)

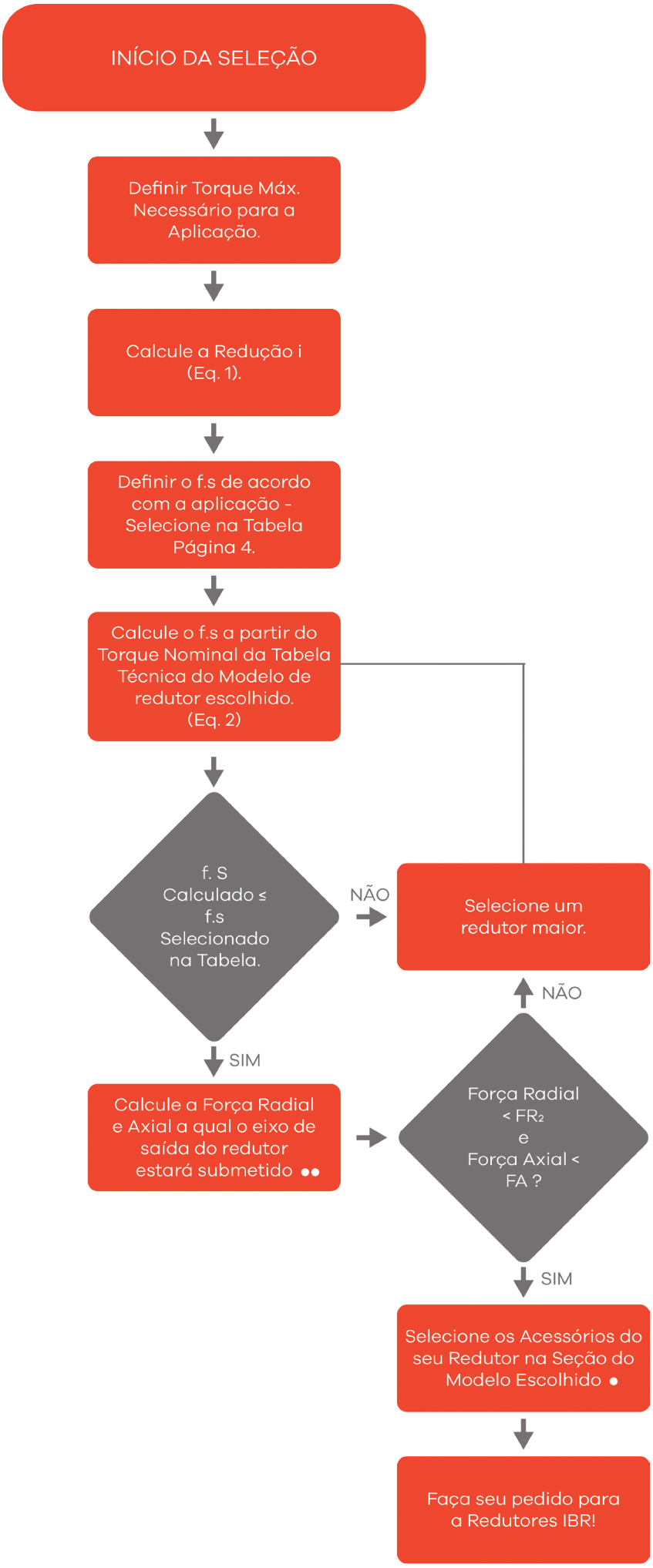
Kit Servomotor (SV)	Modelo	Tamanho	Redução	Carcaça	Kit Adaptação Servo	Ød - Ø Eixo Servomotor ○	Ø Vazado Entrada	ØG - Ø Guia de Montagem ○	ØEC - Entre Centros de Fixação ○	P - Profundidade do Vazado ○	KE - Rosca Fixação ○	Acessórios de Saída
	Q	**50**	**40**	**80**		**D14**	**B19**	**73**	**98,43**	**-**	**M5**	**N.N.N**
	**P**	Selecione o tamanho do redutor de acordo com as Tabelas Técnicas do modelo escolhido.	Selecione a redução do redutor de acordo com as Tabelas Técnicas do modelo escolhido.	63	B.SV	6 ~ 19	14 - 19	25 ~ 95	32 ~ 115	34 ~ 38,5	M3 ~ M8	Consulte os acessórios de saída na respectiva Seção do redutor selecionado.
	H			71		6 ~ 24	19 - 24	25 ~ 130	32 ~ 165	38,5 ~ 57,5	M3 ~ M10	
	M			80		12,7 ~ 24	24	50 ~ 130	75 ~ 165	57,5	M5 ~ M10	
	C			90		12,7 ~ 32	24 - 32	50 ~ 180	75 ~ 200	57,7 ~ 65,5	M5 ~ M12	
	X			100		19 ~ 42	32 - 42	56 ~ 200	90 ~ 235	65,5 ~ 83	M6 ~ M12	
	Q											
	QP											
	QDR											
	R											

~ indica a possibilidade de variações desta medida, consulte a Redutores IBR para verificar disponibilidade.

○ Para demais medidas, contate a Redutores IBR






INÍCIO DA SELEÇÃO
Definir Torque Máx. Necessário para a Aplicação.
Calcule a Redução i (Eq. 1).
Definir o f.s de acordo com a aplicação - Selecione na Tabela Página 4.
Calcule o f.s a partir do Torque Nominal da Tabela Técnica do Modelo de redutor escolhido. (Eq. 2)
f. S Calculado ≤ f.s Selecionado na Tabela.
NÃO
Selecione um redutor maior.
SIM
Calcule a Força Radial e Axial a qual o eixo de saída do redutor estará submetido ●●
Força Radial < FR2 e Força Axial < FA ?
NÃO
SIM
Selecione os Acessórios do seu Redutor na Seção do Modelo Escolhido ●
Faça seu pedido para a Redutores IBR!

IMPORTANTE:

Nos casos abaixo, consultar a equipe técnica comercial da Redutores IBR para auxiliar no dimensionamento do motorredutor:

- Aplicações com inércia elevada;
- Envolvimento de pessoas de forma direta, exemplo: elevadores residenciais;
- Envolvimento de pessoas de forma indireta exemplo: transporte aéreo de materiais;
- Aplicações em agitadores e misturadores onde há sedimentação de partículas sólidas;
- Aplicações em agitadores e misturadores com fluidos que alteram a viscosidade;
- Se possuir redutor ou motor que gostaria de reutilizar na aplicação;

Para conhecer outras aplicações críticas, consulte a Seção Informações Técnicas – Glossário.
Verifique a necessidade de Profissional Legalmente Habilitado (PLH) para dimensionar a sua aplicação.

Equações:

EQ. 1: $$i = \frac{n_1\ (RPM)}{n_2\ (RPM)}$$

Nas Tabelas técnicas, n_1 sempre considera um motor de 4 polos com 1700 RPM.

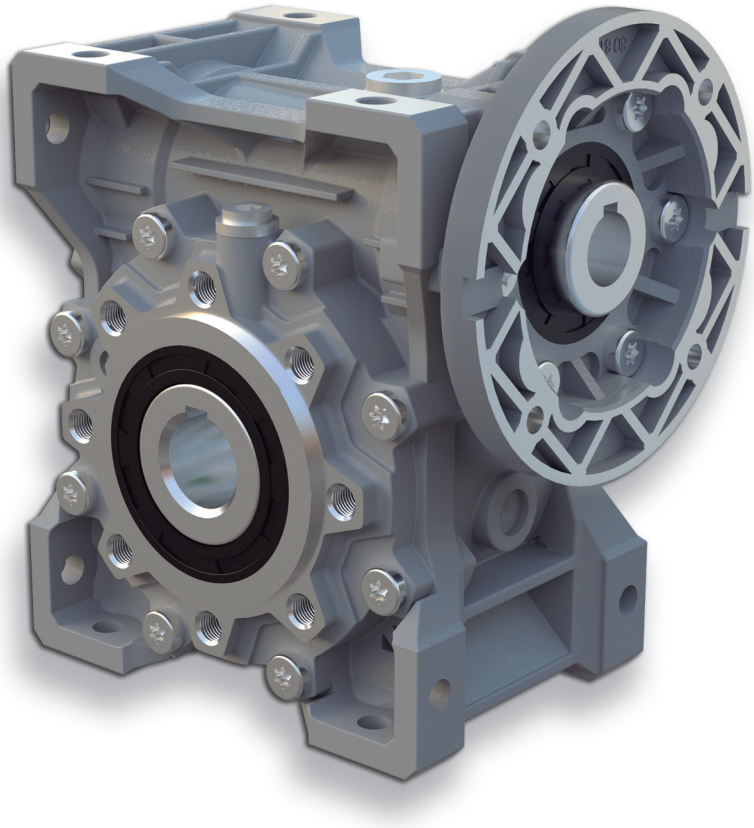
EQ. 2: $$f.s = \frac{M_{2m}\ (Nm)}{M_{2nom}\ (Nm)}$$

** Consulte nossas opções de acessórios incluindo capa de proteção lateral como auxílio na adequação da sua máquina/equipamento à NR12.*

*** Para saber mais acerca de Força Radial e Força Axial, consulte a Seção Informações Técnicas (Glossário).*

IBR Q

Torques até 1579 N.m

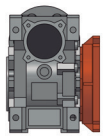
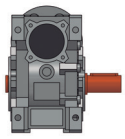
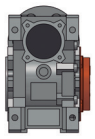
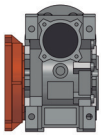
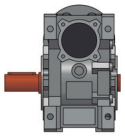
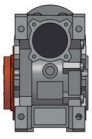


Fabricada com engrenagens do tipo coroa e rosca sem fim, a linha de redutores e motorredutores IBR Q se destaca por unir excelente custo benefício, alto desempenho e modularidade. O formato quadrado de seu corpo e os acessórios de fixação, como flanges de saída e braços de torque, proporcionam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos. Eles podem ainda ser fornecidos com eixos de saída maciços ou vazados.

Os redutores IBR Q são fabricados em carcaça de alumínio nos modelos menores, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor, e em ferro fundido nos modelos maiores, que necessitam maior robustez, devido aos esforços aos quais são submetidos.

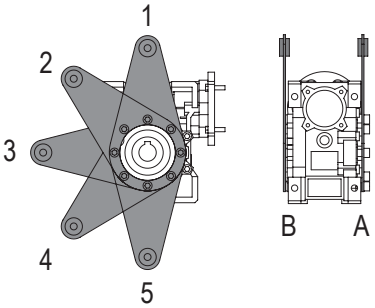
Todos os tamanhos são fornecidos com óleo sintético (lubrificação permanente), rolamentos blindados e auto lubrificados e eixo sem fim retificado e tratado termicamente, para aumento de sua eficiência.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição do Acessório de Fixação	Posição do Eixo de Saída	Capa de Proteção Lateral	Posição da Capa de Proteção Lateral
IBR Q	**063**	**30**	**80**	**B14**	**N**	**FC**	**N**	**A**	**N**	**CP**	**B**
ROSCA SEM FIM 	025	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Bucha	**N** Sem Acessórios	**N** Eixo Vazado	**A** Direito 	**A** Direito 	**CP** Capa de Proteção Lateral	**A** Direito 
	030										
	040										
	050			**B5** Flange Tipo FF	**B1** Bucha Simples	**FC** Flange de Saída	**ES** Eixo de Saída Maciço				
	063										
	075					**FL** Flange de Saída		**B** Esquerdo 	**B** Esquerdo 	**N** Sem Capa de Proteção Lateral	**B** Esquerdo 
	090										
	110			**EE** Eixo de Entrada	**B2** Bucha Dupla	**BT*** Braço de Torção	**ED** Eixo de Saída Maciço Duplo				
	130										
	150										

**Possibilidade de montagem com flange para motor hidráulico (consulte disponibilidade).*

POSIÇÕES BRAÇO DE TORQUE:



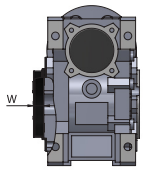
**Para os modelos IBR Q 025 e IBR Q 150 somente as posições 1, 3 e 5 estão disponíveis.*

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça							
		56	***63***	***71***	***80***	***90***	***100/112***	***132***	***160***
Tamanho	**025**	B14							
	030	B14/B5	B14/B5						
	040	B5	B14/B5	B14/B5					
	050		B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	063		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5			
	075			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	090			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	110				B5	B14/B5	B14/B5	B5	
	130				B5	B14/B5	B14/B5	B5	
	150						B5	B5	B5

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

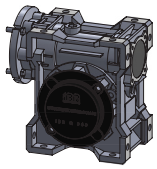
CAPA DE PROTEÇÃO LATERAL (CP)*



Proteção para lateral exposta dos redutores IBR Q

Produzida em polímero, além de assegurar a proteção contra contatos acidentais com peças girantes, atendendo requisitos da NR-12 para máquinas e equipamentos, proporciona cobertura para o eixo de saída, evitando acúmulo de poeira, resíduo e oxidação de partes usinadas.

W = 10,0 ± 1,0 mm



** Indisponível para o redutor IBR Q 025.*

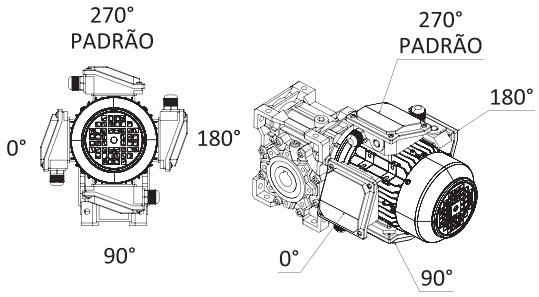
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

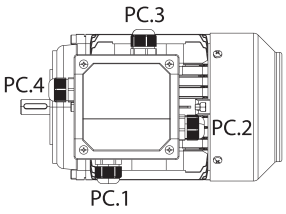
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

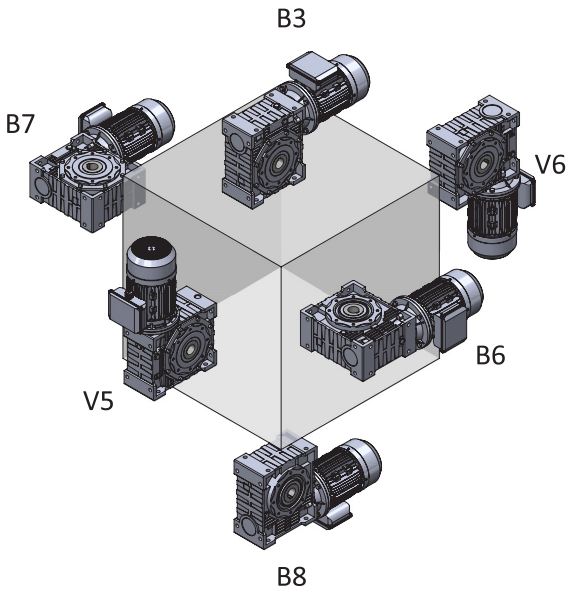
Os redutores IBR são fornecidos com lubrificação permanente*.

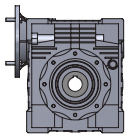
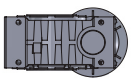
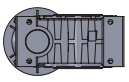
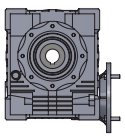
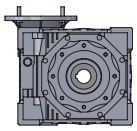
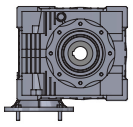
Modelo	025 / 030 / 040 / 050 / 063 / 075 / 090 / 110 / 130 / 150				
Tipos de Óleos (Sintéticos)	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

** Exceto em caso de vazamento.*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

Para o modelo Q 150, informe a posição de montagem no momento do pedido.
Demais modelos possuem mesma quantidade de óleo independente da posição de montagem.



POSIÇÕES			B3	B6	B7	B8	V5	V6
								
Tamanho do redutor	*025*	Quantidade (litros)	0,02					
	030		0,04					
	040		0,08					
	050		0,12					
	063		0,25					
	075		0,40					
	090		1,00					
	110		3,00					
	130		4,50					
	150		7,00	7,00	7,00	7,00	10,00	10,00

025 — Até 13 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
226,7	**7,5**	0,15	3,9	3,1	0,47	12	83	-	480
170,0	**10**	0,15	4,9	2,7	0,40	13	79		540
113,3	**15**	0,15	7,0	1,7	0,26	12	75		620
85,0	**20**	0,15	8,8	1,5	0,23	13	71		680
68,0	**25**	0,15	10,2	1,1	0,16	11	66		740
56,7	**30**	0,12	9,1	1,5	0,17	13	61		800
42,5	**40**	0,12	11,3	1,2	0,14	13	57		850
34,0	**50**	0,08	8,6	1,4	0,11	12	52		920
28,3	**60**	0,08	9,5	1,2	0,09	11	48		980

Carcaça de Alumínio

030 — Até 21 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
340,0	**5**	0,33	5,9	2,6	0,86	15	87	150	537
226,7	**7,5**	0,33	8,8	2,0	0,66	18	86		620
170,0	**10**	0,33	11,3	1,7	0,55	19	83		700
113,3	**15**	0,33	15,7	1,2	0,39	19	77		800
85,0	**20**	0,25	15,3	1,2	0,31	19	74		890
68,0	**25**	0,25	17,8	1,2	0,29	21	69		940
56,7	**30**	0,25	20,1	1,0	0,25	20	65		980
42,5	**40**	0,16	15,6	1,1	0,18	18	59		1100
34,0	**50**	0,16	18,5	1,0	0,15	18	56		1180
28,3	**60**	0,12	14,9	1,1	0,13	17	50		1250
21,3	**80**	0,08	12,9	1,0	0,08	13	49		1330

Carcaça de Alumínio

040 — Até 44 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
340,0	**5**	0,75	14,1	2,4	1,81	34	91	250	880
226,7	**7,5**	0,75	20,2	2,0	1,51	41	87		980
170,0	**10**	0,75	26,3	1,5	1,16	41	85		1050
113,3	**15**	0,75	38,1	1,1	0,80	41	82		1150
85,0	**20**	0,50	32,2	1,3	0,63	41	78		1300
68,0	**25**	0,50	39,2	1,0	0,50	40	76		1450
56,7	**30**	0,33	29,4	1,5	0,49	44	72		1590
42,5	**40**	0,33	36,0	1,2	0,38	42	66		1810
34,0	**50**	0,25	32,0	1,2	0,30	39	62		1980
28,3	**60**	0,25	36,0	1,0	0,25	36	58		2150
21,3	**80**	0,16	28,0	1,3	0,20	35	53		2340
17,0	**100**	0,16	31,1	1,0	0,15	30	47		2480

Carcaça de Alumínio

050 — Até 81 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
340,0	**5**	1,5	28,2	2,2	3,28	62	91	430	1150
226,7	**7,5**	1,5	40,4	1,8	2,69	73	87		1300
170,0	**10**	1,5	54,5	1,3	2,00	73	88		1550
113,3	**15**	1	50,8	1,5	1,45	74	82		1740
85,0	**20**	1	66,1	1,1	1,08	72	80		1930
68,0	**25**	0,75	60,4	1,2	0,90	73	78		1990
56,7	**30**	0,75	68,7	1,2	0,89	81	74		2220
42,5	**40**	0,5	56,2	1,4	0,71	80	68		2560
34,0	**50**	0,5	66,1	1,1	0,57	76	64		2780
28,3	**60**	0,33	48,3	1,4	0,47	69	59		2910
21,3	**80**	0,33	57,7	1,1	0,37	65	53		3270
17,0	**100**	0,25	51,6	1,1	0,27	56	50		3600

Carcaça de Alumínio

063 — Até 167 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
340,0	**5**	3	56,4	2,0	5,97	112	91	550	1840
226,7	**7,5**	3	80,8	1,6	4,94	133	87		2050
170,0	**10**	3	106,6	1,3	3,93	140	86		2170
113,3	**15**	2	104,1	1,3	2,62	136	84		2420
85,0	**20**	2	133,8	1,1	2,19	146	81		2800
68,0	**25**	1,5	120,8	1,3	1,98	160	78		2940
56,7	**30**	1,5	137,5	1,2	1,81	166	74		3050
42,5	**40**	1	117,3	1,4	1,43	167	71		3490
34,0	**50**	1	138,4	1,2	1,21	167	67		3830
28,3	**60**	0,75	117,2	1,2	0,90	141	63		4020
21,3	**80**	0,5	94,0	1,4	0,71	134	57		4500
17,0	**100**	0,5	105,3	1,2	0,60	127	51		4890

Carcaça de Alumínio

075 — Até 276 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
226,7	**7,5**	6	165,4	1,2	7,22	199	89	830	2300
170,0	**10**	5	179,7	1,3	6,58	237	87		2800
113,3	**15**	4	213,2	1,1	4,40	234	86		3000
85,0	**20**	3	208,2	1,2	3,63	252	84		3350
68,0	**25**	3	250,9	1,1	3,29	275	81		3490
56,7	**30**	2	193,2	1,4	2,86	276	78		3740
42,5	**40**	2	241,2	1,1	2,20	265	73		4120
34,0	**50**	1,5	216,9	1,1	1,64	238	70		4380
28,3	**60**	1	166,2	1,2	1,20	200	67		4850
21,3	**80**	0,75	148,4	1,3	0,99	196	60		5140
17,0	**100**	0,75	173,5	1,1	0,82	190	56		5650

Carcaça de Alumínio

090 — Até 418 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
226,7	**7,5**	7,5	206,8	1,4	10,69	295	89		2700
170,0	**10**	7,5	269,5	1,2	9,06	326	87		2950
113,3	**15**	6	319,8	1,1	6,75	360	86		3180
85,0	**20**	4	280,9	1,3	5,09	358	85		3560
68,0	**25**	4	342,8	1,1	4,39	376	83		3850
56,7	**30**	4	396,5	1,05	4,22	418	80	1010	4100
42,5	**40**	3	366,8	1,1	3,29	403	74		4580
34,0	**50**	2	297,4	1,2	2,42	360	72		4900
28,3	**60**	1,5	256,8	1,2	1,81	310	69		5300
21,3	**80**	1	211,0	1,4	1,43	303	64		5820
17,0	**100**	1	243,7	1,1	1,10	267	59		6290

Carcaça de Alumínio

110 — Até 737 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
226,7	**7,5**	15	418,2	1,3	19,65	548	90		3100
170,0	**10**	12,5	459,5	1,3	16,10	592	89		3500
113,3	**15**	10	533,0	1,2	12,47	664	86		4010
85,0	**20**	7,5	526,7	1,2	9,32	655	85		4380
68,0	**25**	6	520,5	1,3	7,65	663	84		4680
56,7	**30**	6	601,9	1,2	7,35	737	81	1350	5100
42,5	**40**	5	652,6	1,1	5,48	715	79		5630
34,0	**50**	3	477,1	1,4	4,18	664	77		6120
28,3	**60**	3	543,4	1,2	3,52	638	73		6940
21,3	**80**	2	448,4	1,2	2,42	543	68		7870
17,0	**100**	2	512,2	1,0	1,98	507	62		8550

Carcaça de Ferro Fundido

130 — Até 1199 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
226,7	**7,5**	15	422,8	1,9	28,02	790	91		4950
170,0	**10**	15	557,6	1,5	23,08	858	90		5400
113,3	**15**	15	818,1	1,2	18,13	989	88		6020
85,0	**20**	12,5	898,4	1,1	13,74	988	87		6690
68,0	**25**	10	888,1	1,1	11,00	977	86		7010
56,7	**30**	10	1015,5	1,1	11,01	1118	82	1820	7580
42,5	**40**	7,5	991,3	1,2	9,07	1199	80		8300
34,0	**50**	6	941,8	1,1	6,59	1035	76		8880
28,3	**60**	5	918,1	1,1	5,49	1009	74		9600
21,3	**80**	3	672,5	1,3	3,96	889	68		10110
17,0	**100**	2	537,0	1,4	2,86	768	65		11200

Carcaça de Ferro Fundido

150 — Até 1579 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
226,7	**7,5**	25	696,9	1,5	38,47	1073	90		6380
170,0	**10**	25	919,1	1,2	30,25	1112	89		7110
113,3	**15**	20	1078,4	1,2	24,17	1304	87		8240
85,0	**20**	15	1065,7	1,3	19,79	1406	86		9350
68,0	**25**	15	1316,6	1,1	16,49	1448	85		9930
56,7	**30**	12,5	1253,9	1,2	15,13	1518	81	2620	10770
42,5	**40**	10	1305,3	1,2	12,09	1579	79		11820
34,0	**50**	7,5	1146,2	1,3	9,90	1513	74		12790
28,3	**60**	6	1086,8	1,3	7,91	1432	73		13650
21,3	**80**	5	1104,4	1,1	5,51	1218	67		14900
17,0	**100**	4	1074,0	1,1	4,40	1181	65		16100

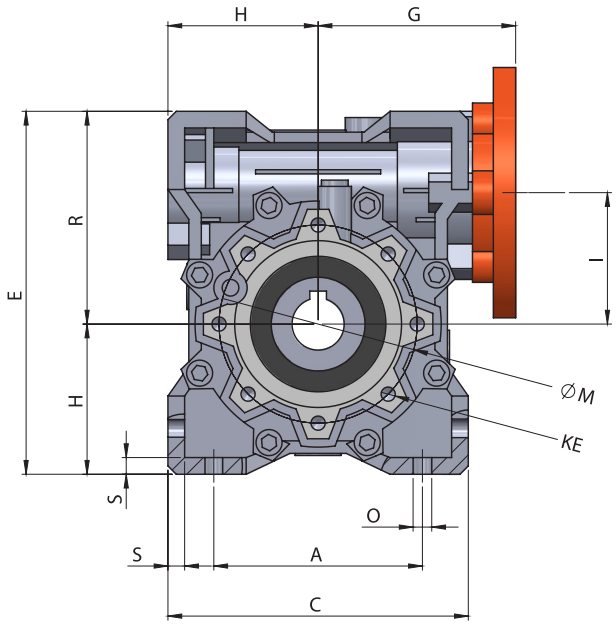
Carcaça de Ferro Fundido



Quer conhecer mais detalhes da linha IBR Q?

Leia o QR Code ao lado e assista ao vídeo explicativo.

COM FLANGE DE ENTRADA



COM EIXO VAZADO

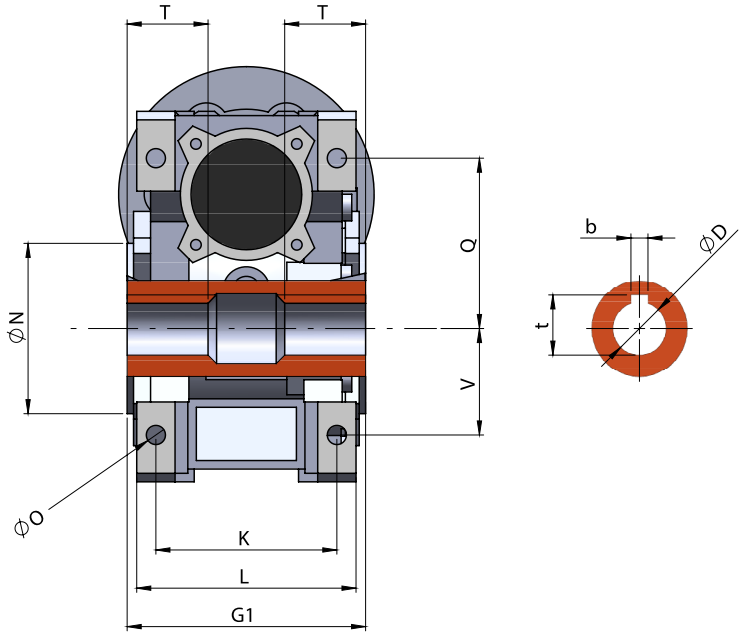
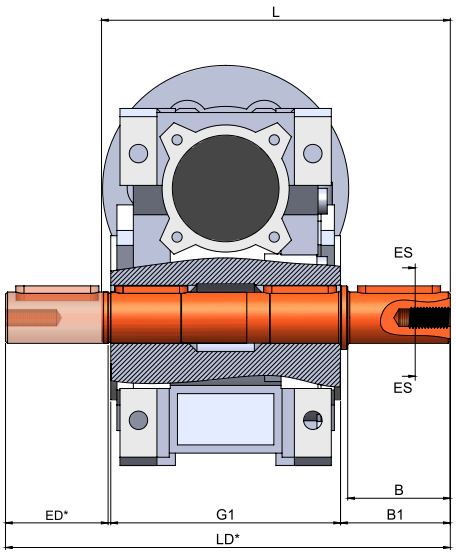
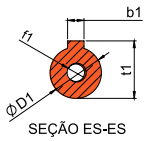


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A	b	C	ØD (H7)	E	G	G1	H	I	K	KE	L	ØM	ØN (h8)	O	Q	R	S	T	t	V	PESO (kg)
025	45	4	70	11	83	45	50	35	25	34	Ø 6,5 (3X)	42	55	45	6	35,5	48	5	-	12,8	22,5	0,63
030	54	5	80	14	97	55	63	40	30	44	M6 (4X)	56	65	55	6,5	44	57	5,5	21	16,3	27	1,2
040	70	6	100	18	121,5	70	78	50	40	60	M6 (4X)	71	75	60	6,5	55	71,5	6,5	26	20,8	35	2,3
050	80	8	120	25	144	80	92	60	50	70	M8 (4X)	85	85	70	8,5	64	84	7	30	28,3	40	3,5
063	100	8	144	25	174	95	112	72	63	85	M8 (8X)	103	95	80	8,5	80	102	8	36	28,3	50	6,2
075	120	8	172	30(28)	205	112,5	120	86	75	90	M8 (8X)	112	115	95	11	93	119	10	40	33,3(31,3)	60	9
090	140	10	208	35	238	129,5	140	103	90	100	M10 (8X)	130	130	110	13	102	135	11	45	38,3	70	13
110	170	12	252,5	42	295	160	155	127,5	110	115	M10 (8X)	144	165	130	14	125	167,5	14	50	45,3	85	35
130	200	14	292,5	45	335	180	170	147,5	130	120	M12 (8X)	155	215	180	16	140	187,5	15	60	48,8	100	48
150	240	14	340	50	400	210	200	170	150	145	M12 (8X)	185	215	180	18	180	230	18	72,5	53,8	120	84





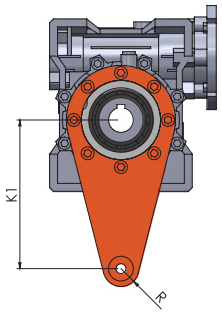
Considerar as dimensões LD e ED somente para eixo duplo.
Eixos duplos não possuem encosto.

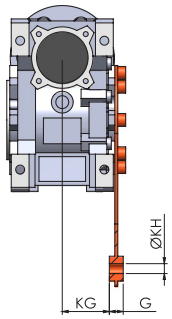
EIXO DE SAÍDA SIMPLES (ES) E DUPLO (ED)

Tamanho	ØD1 (h6)	B	B1	G1	L	LD	ED	f1	b1	t1
025	11	23	25,5	50	79,1	98,2	23	-	4	12,5
030	14	30	32,7	63	99,3	125,2	30	M6x20	5	16
040	18	40	43,1	78	125,7	160,6	40	M6x20	6	20,5
050	25	50	53,8	92	150	194,6	50	M10x25	8	28
063	25	50	53,5	112	170	214,6	50	M10x25	8	28
075	30(28)	60	63,5	120	189	243,2	60	M10x25	8	33(31)
090	35	80	84,5	140	231	303,7	80	M12x35	10	38
110	42	80	84,5	155	245	318,7	80	M16x40	12	45
130	45	80	85	170	265	333,7	80	M16x40	14	48,5
150	50	82	84,15	200	290	368,3	82	M16x40	14	53,5

** Pode ser fornecido com eixo de 28.*

COM BRAÇO DE TORQUE

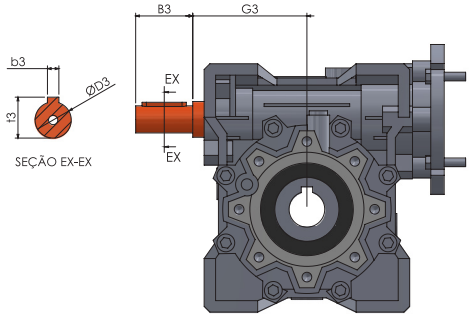




BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	K1	G	KG	KH	R
025	70	-	22,5	8	15
030	85	14	24	8	15
040	100	14	31,75	10	18
050	100	14	38,75	10	18
063	150	14	50,3	10	18
075	200	25	47,5	20	30
090	200	25	57,5	20	30
110	250	30	62	25	35
130	250	30	69,2	25	35
150	250	30	84	25	35

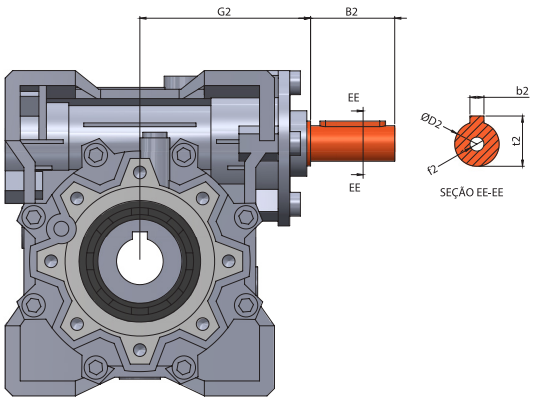
COM EIXO ESTENDIDO



EIXO ESTENDIDO

Tamanho	ØD3 (h8)	B3	b3	t3	G3*	Torque Máx.**
025	-	-	-	-	-	-
030	9	20	3	10,2	45	30
040	11	23	4	12,5	53	40
050	14	30	5	16	64	50
063	19	40	6	21,5	75	120
075	24	50	8	27	90	180
090	24	50	8	27	108	180
110	28	60	8	31	135	300
130	28	80	8	31	155	300
150	30	80	8	33	175	500

** Medida sujeita a variação devido ajuste de montagem.*
*** Torque máximo permitido em N.m no eixo estendido.*
Não é recomendado o acionamento por máquinas do tipo martelete, verifique sempre a potência máxima admitida na entrada do redutor.



EIXO DE ENTRADA (EE)

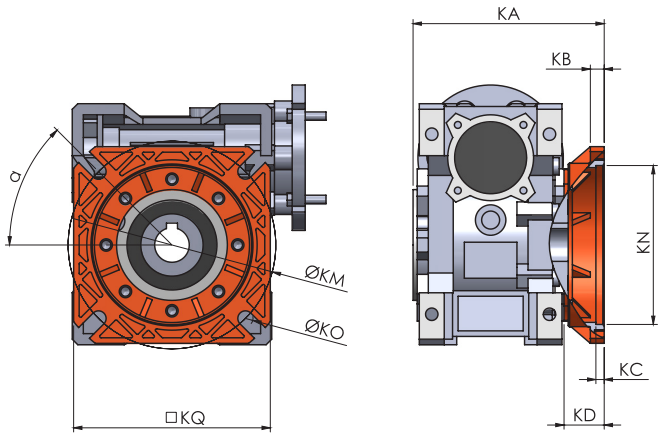
Tamanho	B2	ØD2 (h6)	G2	b2	f2	t2
025	-	-	-	-	-	-
030	20	9	54	3	-	10,2
040	30	16	67	5	M6	18
050	30	16	77	5	M6	18
063	45	18	92	6	M6	20,5
075	45	18	110	6	M6	20,5
090	50	25	126	8	M8	28
110	50	25	157	8	M8	28
130	50	25	175	8	M8	28
150	50	25	207	8	M8	28

** Consulte disponibilidade de outros tamanhos de eixo de entrada.*

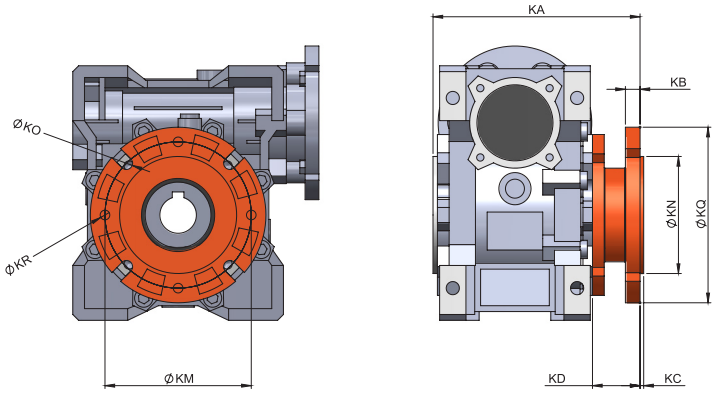
FLANGES DE SAÍDA E FLANGES ESPECIAIS

Tamanho	KA			KB			KC			KD			a	ØKM			ØKN (H8)			ØKO			KQ			KR
	FC	FL	F120	FC	FL	F120	FC	FL	F120	FC	FL	F120		FC	FL	F120	FC	FL	F120	FC	FL	F120	FC	FL	F120	F120
025	70	-	-	5	-	-	2,5	-	-	22,5	-	-	45°	55	-	-	40	-	-	6,5	-	-	70	-	-	-
030	86	-	-	6	-	-	4	-	-	25,5	-	-	45°	68	-	-	50	-	-	6,5	-	-	70	-	-	-
040	106	136	115	7	9	10	4	4	2,5	30,5	60,5	39,5	45°	75	75	100	60	60	80	9	9	8,5	95	95	120	6,6
050	136	166	122	9	10	10	5	5	2,5	46,5	76,5	32,5	45°	85	85	100	70	70	80	11	11	8,5	110	110	120	6,6
063	138	168	141,5	10	11	10	6	6	2,5	29	59	32,5	45°	150	150	100	115	115	80	11	11	8,5	142	142	120	6,6
075	171	150	-	13	13	-	6	6	-	54	33	-	45°	165	130	-	130	110	-	14	12	-	170	160	-	-
090	181	-	-	13	-	-	6	-	-	44	-	-	45°	175	-	-	152	-	-	14	-	-	200	-	-	-
110	208,5	-	-	15	-	-	6	-	-	57	-	-	45°	230	-	-	170	-	-	14	-	-	260	-	-	-
130	225	-	-	15	-	-	6	-	-	59	-	-	22,5°	255	-	-	180	-	-	16	-	-	290	-	-	-
150	255	-	-	15	-	-	6	-	-	59	-	-	22,5°	255	-	-	180	-	-	16	-	-	290	-	-	-

COM FLANGE DE SAÍDA

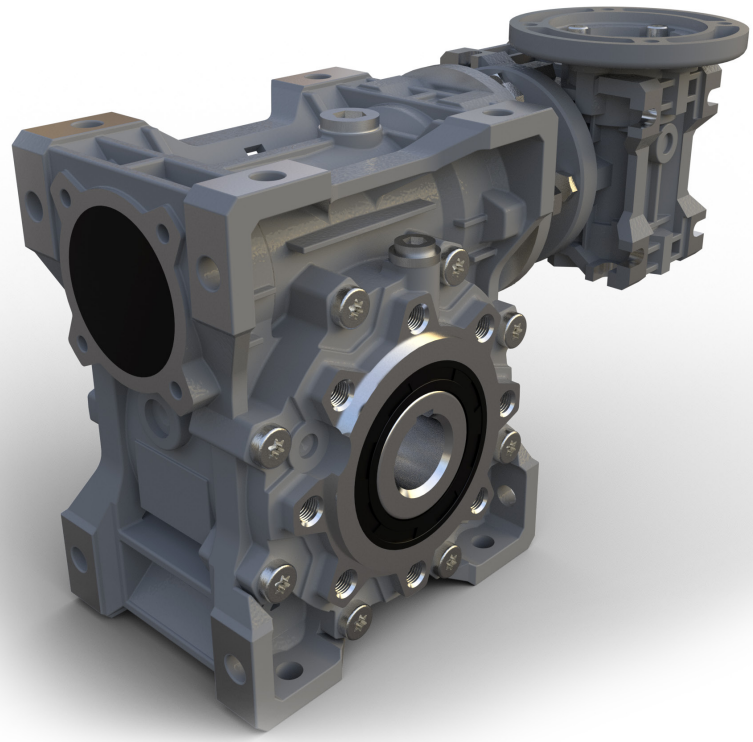


COM FLANGE ESPECIAL



IBR QDR

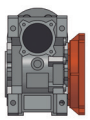
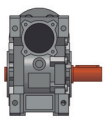
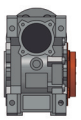
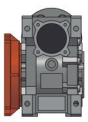
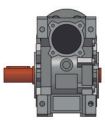
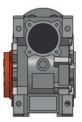
Torques até 2530 N.m



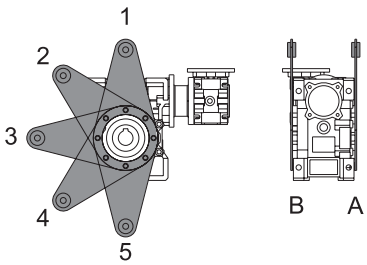
Fabricada com a união de dois redutores com engrenagens do tipo coroa e rosca sem fim, a linha de redutores e motorredutores IBR QDR possui uma grande variedade de reduções e é ideal para aplicações que necessitam grandes reduções. O formato quadrado de seu corpo e os acessórios de fixação, como flanges de saída e braços de torque, proporcionam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos. Eles podem ainda ser fornecidos com eixos de saída maciços ou vazados.

Os redutores IBR QDR são fabricados em carcaças de alumínio nos modelos menores, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor, e em ferro fundido nos modelos maiores, que necessitam grande robustez, devido aos esforços aos quais são submetidos. Todos os tamanhos são fornecidos com óleo sintético (lubrificação permanente), rolamentos blindados e auto lubrificados e eixo sem fim retificado e tratado termicamente, para aumento de sua eficiência.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/ Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição do Acessório de Fixação	Posição do Eixo de Saída	Capa de Proteção Lateral	Posição da Capa de Proteção Lateral	Posição de Montagem QDR
IBR QDR	**633**	**300**	**63**	**B14**	**N**	**FC**	**N**	**A**	**N**	**CP**	**B**	**Z1**
ROSCA SEM FIM DUPLA REDUÇÃO 	302	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Bucha	**N** Sem Acessórios	**N** Eixo Vazado	**A** Direito 	**A** Direito 	**CP** Capa de Proteção Lateral	**A** Direito 	Ver opções nas Tabelas de Posições de Montagem
403												
503						**FC** Flange de Saída						
633				**B5** Flange Tipo FF	**B1** Bucha Simples		**ES** Eixo de Saída Maciço Simples					
754												
904						**FL** Flange de Saída		**B** Esquerdo 	**B** Esquerdo 	**N** Sem Capa de Proteção Lateral	**B** Esquerdo 	
905												
115				**EE** Eixo de Entrada	**B2** Bucha Dupla		**ED** Eixo de Saída Maciço Duplo					
136						**BT*** Braço de Torção						
156												

POSIÇÕES BRAÇO DE TORQUE:



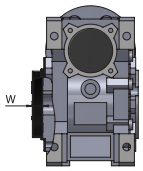
**Para o modelo 156 apenas as posições 1, 3, e 5 estão disponíveis*

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça				
		56	*63*	*71*	*80*	*90*
Tamanho	**302**	B14				
	403	B14/B5	B14/B5			
	503	B14/B5	B14/B5			
	633	B14/B5	B14/B5			
	754	B5	B14/B5	B14/B5		
	904	B5	B14/B5	B14/B5		
	905		B14/B5	B14/B5	B14/B5	
	115		B14/B5	B14/B5	B14/B5	
	136			B14/B5	B14/B5	B14/B5
	156			B14/B5	B14/B5	B14/B5

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

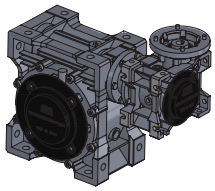
CAPA DE PROTEÇÃO LATERAL (CP)*



Proteção para lateral exposta dos redutores IBR Q

Produzida em polímero, além de assegurar a proteção contra contatos acidentais com peças girantes, atendendo requisitos da NR-12 para máquinas e equipamentos, proporciona cobertura para o eixo de saída, evitando acúmulo de poeira, resíduo e oxidação de partes usinadas.

W = 10,0 ± 1,0 mm



** Indisponível para o redutor IBR Q 025.*

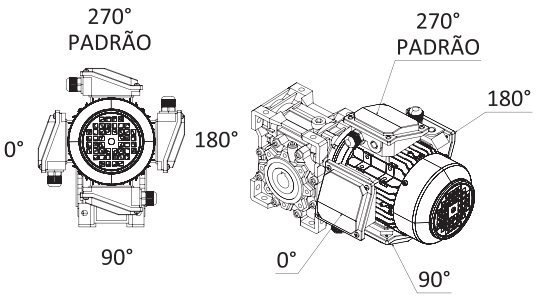
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

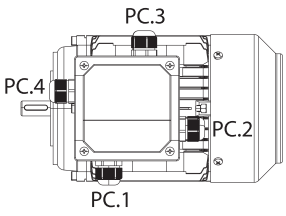
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Ver opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / agov **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores IBR são fornecidos com lubrificação permanente por óleo sintético, não requerendo manutenção*

Modelo	302 / 403 / 503 / 633 / 754 / 904 / 905 / 115 / 136 / 156				
Tipos de Óleos (Sintéticos)	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

** Exceto em caso de vazamento.*

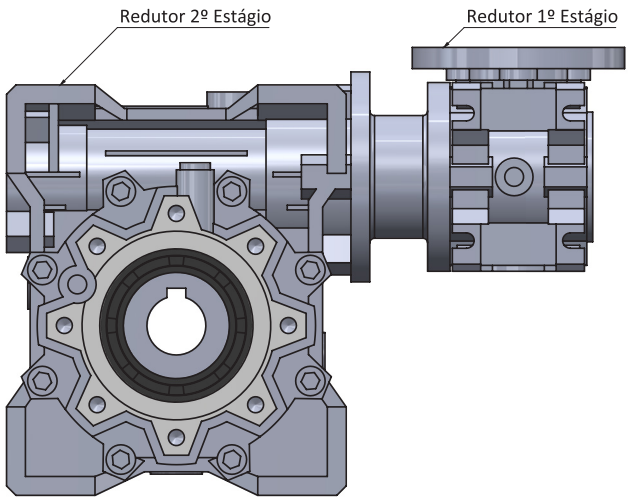
QUANTIDADES DE ÓLEO

Tamanho	Redutor 1° estágio (menor)	Quantidade de óleo redutor 1° estágio (Litros)	Redutor 2° estágio (maior)	Quantidade de óleo redutor 2° estágio (Litros)	Quantidade de óleo redutor 2° estágio POSIÇÃO CRÍTICA (Litros)
302	025	0,02	030	0,04	0,07
403	030	0,04	040	0,08	0,10
503	030	0,04	050	0,12	0,23
633	030	0,04	063	0,25	0,40
754	040	0,08	075	0,55	0,85
904	040	0,08	090	1,00	1,60
905	050	0,12	090	1,00	1,60
115	050	0,12	110	3,00	3,70
136	063	0,25	130	4,50	5,80
156	063	0,25	150	*	**

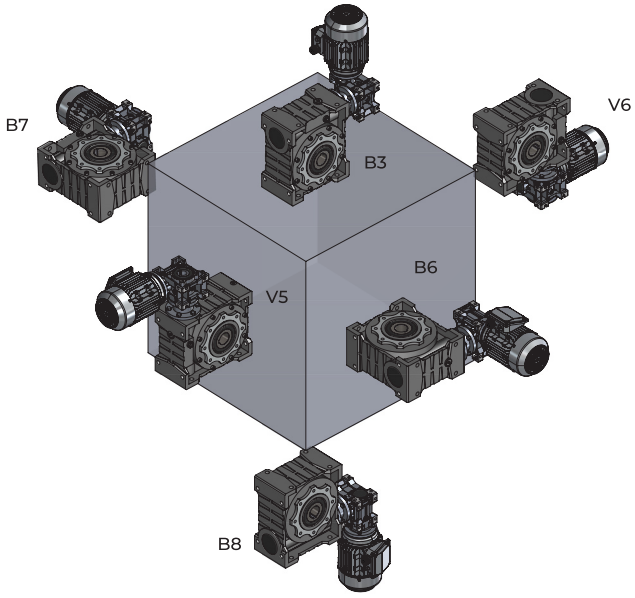
** Redutor IBR Q150 possui alteração no volume de óleo de acordo com a posição de montagem. Verifique na página 21 as posições de montagem e informe no momento do pedido.*
*** Informe a aplicação no momento do pedido e consulte a quantidade de óleo com a equipe técnica comercial.*

POSIÇÃO CRÍTICA = É CONSIDERADA A POSIÇÃO CRÍTICA DE TRABALHO DO REDUTOR QDR NAS SEGUINTES SITUAÇÕES:

- redutor do 2° estágio trabalha na posição conforme ao lado combinado com uma redução dupla acima de 1:400;
- redutor do 2° estágio trabalha na posição conforme ao lado combinado com um tempo entre ciclos maior que 5 minutos (independente da redução dupla).

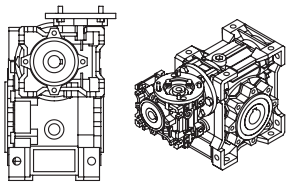
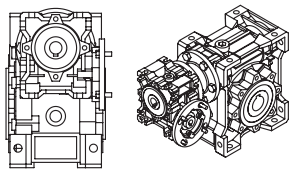
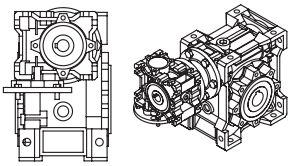
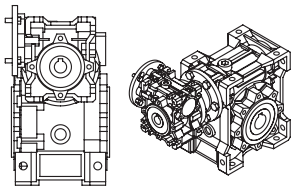
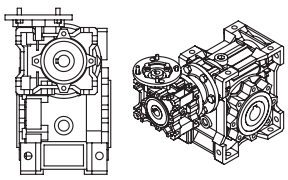
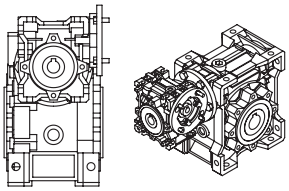
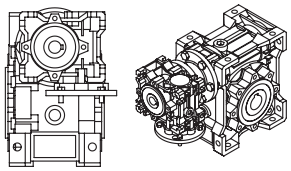
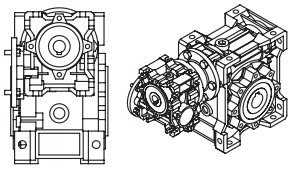


LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM



** As posições de montagem acima demonstram o redutor na posição padrão (Z1).*

POSIÇÕES DE MONTAGEM

Z1 (PADRÃO)	Z2	Z3	Z4
			
Y1	**Y2**	**Y3**	**Y4**
			

** Verifique interferências com montagem com motor nas posições Z3 e Y3.*

		QDR 302 = Q 025 + Q 030 — Até 38,5 Nm					QDR 403 = Q 030 + Q 040 — Até 75,9 Nm				
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)
30,22	**56,25**	0,12	20,00	1,1	0,13	22,00	0,25	43,10	1,3	0,32	55,00
22,67	**75**	0,08	17,45	1,5	0,12	26,40	0,16	36,36	1,5	0,24	55,00
17,00	**100**	0,08	21,82	1,5	0,12	33,00	0,16	47,06	1,2	0,19	55,00
15,11	**112,5**	0,08	23,20	1,4	0,11	31,90	0,16	53,33	1,0	0,17	55,00
11,33	**150**	0,08	32,00	1,0	0,08	30,80	0,16	50,18	1,5	0,24	75,90
9,07	**187,5**	0,08*	37,33*	0,8	0,07	30,80*	0,16	61,33	1,2	0,20	75,90
8,50	**200**	0,08*	37,33*	0,8	0,07	30,80*	0,16	64,94	1,2	0,19	75,90
7,56	**225**	0,08*	41,33*	0,8	0,07	34,10*	0,12	51,75	1,5	0,18	75,90
6,80	**250**	0,08*	46,67*	0,8	0,07	38,50*	0,12	55,20	1,4	0,17	75,90
5,67	**300**	0,08*	49,60	0,7	0,06	34,10*	0,12	69,00	1,1	0,13	75,90
4,53	**375**	0,08*	60,00*	0,6	0,04	33,00*	0,08	55,20	1,4	0,11	75,90
4,25	**400**	0,08*	56,00*	0,6	0,04	30,80*	0,08	55,20	1,4	0,11	75,90
3,78	**450**	0,08*	62,00*	0,6	0,04	34,10*	0,08	69,00	1,1	0,09	75,90
3,40	**500**	0,08*	68,00*	0,6	0,04	37,40*	0,08	78,86	1,0	0,08	75,90
2,83	**600**	0,08*	82,67*	0,4	0,03	34,10*	0,08	78,86	1,0	0,08	75,90
2,27	**750**	0,08*	136,00*	0,3	0,02	37,40*	0,08	78,86	1,0	0,08	75,90
2,13	**800**	0,08*	128,00*	0,3	0,02	35,20*	0,08	78,86	1,0	0,08	75,90
1,89	**900**	0,08*	124,00*	0,3	0,02	34,10*	0,08	78,86	1,0	0,08	75,90
1,70	**1000**	0,08*	120,00*	0,3	0,02	33,00*	0,08*	92,00*	0,8	0,07	75,90*
1,42	**1200**	0,08*	112,00*	0,3	0,02	30,80*	0,08*	92,00*	0,8	0,07	75,90*
1,36	**1250**	0,08*	108,00*	0,3	0,02	29,70*	0,08*	92,00*	0,8	0,07	75,90*
1,13	**1500**	0,08*	208,00*	0,1	0,01	28,60*	0,08*	110,40*	0,7	0,06	75,90*
1,06	**1600**	0,08*	224,00*	0,1	0,01	30,80*	0,08*	110,40*	0,7	0,06	75,90*
0,94	**1800**	0,08*	248,00*	0,1	0,01	34,10*	0,08*	138,00*	0,6	0,04	75,90*
0,85	**2000**	0,08*	232,00*	0,1	0,01	31,90*	0,08*	138,00*	0,6	0,04	75,90*
0,71	**2400**	0,08*	224,00*	0,1	0,01	30,80*	0,08*	184,00*	0,4	0,03	75,90*
0,68	**2500**	0,08*	216,00*	0,1	0,01	29,70*	0,08*	184,00*	0,4	0,03	75,90*
0,57	**3000**	0,08*	208,00*	0,1	0,01	28,60*	0,08*	276,00*	0,3	0,02	75,90*
0,53	**3200**	0,08	-	-	-	18,70*	0,08*	276,00*	0,3	0,02	75,90*
0,47	**3600**	0,08	-	-	-	22,00*	0,08*	276,00*	0,3	0,02	75,90*
0,43	**4000**	0,08	-	-	-	18,70*	0,08*	276,00*	0,3	0,02	75,90*
0,35	**4800**	0,08	-	-	-	18,70*	0,08*	276,00*	0,3	0,02	75,90*
0,34	**5000**	0,08	-	-	-	-	0,08*	160,00*	0,3	0,02	44,00*
0,28	**6000**	0,08	-	-	-	-	0,08*	160,00*	0,3	0,02	44,00*
0,27	**6400**	0,08	-	-	-	-	0,08*	160,00*	0,3	0,02	44,00*
0,21	**8000**	0,08	-	-	-	-	0,08*	160,00*	0,3	0,02	44,00*

** Motor excede a capacidade máxima do redutor pois não é possível acoplar um motor de menor potência. Selecionar de acordo com o torque.*
*** QDR 302 e 403 carcaça de alumínio*

		QDR 503 = Q 030 + Q 050				Até 132 Nm	QDR 633 = Q 030 + Q 063				Até 253 Nm
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)
30,22	**56,25**	0,33	57,24	1,6	0,54	93,50	0,33	57,23	2,3	0,77	133,54
22,67	**75**	0,33	75,81	1,2	0,41	93,50	0,33	75,37	1,9	0,62	140,69
17,00	**100**	0,25	73,28	1,3	0,32	93,50	0,33	95,93	1,5	0,48	140,69
15,11	**112,5**	0,25	81,73	1,1	0,29	93,50	0,33	111,40	1,2	0,41	137,39
11,33	**150**	0,16	68,00	1,4	0,22	93,50	0,33	114,49	1,2	0,40	137,39
9,07	**187,5**	0,16	85,00	1,1	0,18	93,50	0,33	143,85	1,3	0,43	187,00
8,50	**200**	0,16	85,00	1,1	0,18	93,50	0,25	101,95	1,4	0,35	143,55
7,56	**225**	0,16	95,00	1,1	0,18	104,50	0,25	111,52	1,2	0,31	137,39
6,80	**250**	0,16	76,80	1,7	0,28	132,00	0,33	161,49	1,6	0,52	253,00
5,67	**300**	0,16	91,43	1,4	0,23	132,00	0,33	194,62	1,3	0,43	253,00
4,53	**375**	0,16	120,00	1,1	0,18	132,00	0,33	237,19	1,1	0,35	253,00
4,25	**400**	0,12	96,00	1,4	0,17	132,00	0,33	237,19	1,1	0,35	253,00
3,78	**450**	0,12	102,86	1,3	0,15	132,00	0,25	205,36	1,2	0,31	253,00
3,40	**500**	0,12	110,77	1,2	0,14	132,00	0,25	212,96	1,2	0,30	253,00
2,83	**600**	0,08	80,00	1,7	0,13	132,00	0,16	167,27	1,5	0,24	253,00
2,27	**750**	0,08	106,67	1,2	0,10	132,00	0,16	184,00	1,4	0,22	253,00
2,13	**800**	0,08	106,67	1,2	0,10	132,00	0,16	204,44	1,2	0,20	253,00
1,89	**900**	0,08	120,00	1,1	0,09	132,00	0,16	204,44	1,2	0,20	253,00
1,70	**1000**	0,08	137,14	1,0	0,08	132,00	0,16	230,00	1,1	0,18	253,00
1,42	**1200**	0,08*	160,00*	0,8	0,07	132,00*	0,12	212,31	1,2	0,14	253,00
1,36	**1250**	0,08*	160,00*	0,8	0,07	132,00*	0,12	212,31	1,2	0,14	253,00
1,13	**1500**	0,08*	160,00*	0,8	0,07	132,00*	0,12	250,91	1,0	0,12	253,00
1,06	**1600**	0,08*	160,00*	0,8	0,07	132,00*	0,08	184,00	1,4	0,11	253,00
0,94	**1800**	0,08*	160,00*	0,8	0,07	132,00*	0,08	184,00	1,4	0,11	253,00
0,85	**2000**	0,08*	160,00*	0,8	0,07	132,00*	0,08	204,44	1,2	0,10	253,00
0,71	**2400**	0,08*	160,00*	0,8	0,07	132,00*	0,08	230,00	1,1	0,09	253,00
0,68	**2500**	0,08*	240,00*	0,6	0,04	132,00*	0,08	230,00	1,1	0,09	253,00
0,57	**3000**	0,08*	240,00*	0,6	0,04	132,00*	0,08	262,86	1,0	0,08	253,00
0,53	**3200**	0,08*	320,00*	0,4	0,03	132,00*	0,08*	266,67*	0,8	0,07	220,00*
0,47	**3600**	0,08*	320,00*	0,4	0,03	132,00*	0,08*	266,67*	0,8	0,07	220,00*
0,43	**4000**	0,08*	218,67*	0,4	0,03	90,20*	0,08*	226,67*	0,8	0,07	187,00*
0,35	**4800**	0,08*	328,00*	0,3	0,02	90,20*	0,08*	240,00*	0,7	0,06	165,00*
0,34	**5000**	0,08*	328,00*	0,3	0,02	90,20*	0,08*	240,00*	0,7	0,06	165,00*
0,28	**6000**	0,08*	320,00*	0,3	0,02	88,00*	0,08*	240,00*	0,7	0,06	165,00*
0,27	**6400**	0,08*	320,00*	0,3	0,02	88,00*	0,08*	300,00*	0,6	0,04	165,00*
0,21	**8000**	0,08*	320,00*	0,3	0,02	88,00*	0,08*	300,00*	0,6	0,04	165,00*

** Motor excede a capacidade máxima do redutor pois não é possível acoplar um motor de menor potência. Selecionar de acordo com o torque.*
*** QDR 503 e 633 carcaça de alumínio*

		QDR 754 = Q 040 + Q 075 — Até 394,90 Nm					QDR 904 = Q 040 + Q 090 — Até 616 Nm				
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)
30,22	**56,25**	0,75	133,93	1,6	1,23	220,00	0,75	134,40	2,2	1,65	295,68
22,67	**75,00**	0,75	177,42	1,4	1,02	242,00	0,75	176,49	1,8	1,39	326,15
17,00	**100,00**	0,75	229,17	1,1	0,79	242,00	0,75	229,25	1,4	1,07	326,15
15,11	**112,50**	0,50	173,91	1,5	0,76	264,00	0,75	261,61	1,2	0,92	322,30
11,33	**150,00**	0,50	226,42	1,2	0,58	264,00	0,75	270,59	1,5	1,12	404,80
9,07	**187,50**	0,50	250,00	1,2	0,61	302,50	0,75	324,71	1,2	0,94	404,80
8,50	**200,00**	0,50	245,83	1,3	0,66	324,50	0,75	320,93	1,3	0,95	404,80
7,56	**225,00**	0,50	275,00	1,3	0,66	363,00	0,75	349,37	1,2	0,87	404,80
6,80	**250,00**	0,50	271,97	1,5	0,73	394,90	0,75	370,07	1,1	0,84	412,50
5,67	**300,00**	0,50	326,36	1,2	0,61	394,90	0,75	491,77	1,2	0,87	569,80
4,53	**375,00**	0,33	269,25	1,5	0,48	394,90	0,50	411,11	1,4	0,69	569,80
4,25	**400,00**	0,33	269,25	1,5	0,48	394,90	0,50	431,67	1,3	0,66	569,80
3,78	**450,00**	0,33	303,77	1,3	0,43	394,90	0,50	479,63	1,2	0,59	569,80
3,40	**500,00**	0,33	303,77	1,3	0,43	394,90	0,50	498,08	1,1	0,57	569,80
2,83	**600,00**	0,25	309,48	1,3	0,32	394,90	0,33	407,00	1,4	0,46	569,80
2,27	**750,00**	0,25	373,96	1,1	0,26	394,90	0,33	488,40	1,2	0,39	569,80
2,13	**800,00**	0,16	249,74	1,6	0,25	394,90	0,33	518,00	1,1	0,36	569,80
1,89	**900,00**	0,16	273,52	1,4	0,23	394,90	0,33	534,19	1,1	0,35	569,80
1,70	**1000,00**	0,16	302,32	1,3	0,21	394,90	0,25	446,55	1,3	0,32	569,80
1,42	**1200,00**	0,16	319,11	1,2	0,20	394,90	0,25	539,58	1,1	0,26	569,80
1,36	**1250,00**	0,16	337,88	1,2	0,19	394,90	0,25	563,04	1,0	0,25	569,80
1,13	**1500,00**	0,16	382,93	1,0	0,17	394,90	0,16	394,67	1,4	0,23	569,80
1,06	**1600,00**	0,16	410,29	1,0	0,15	394,90	0,16	414,40	1,4	0,22	569,80
0,94	**1800,00**	0,16	410,29	1,0	0,15	394,90	0,16	436,21	1,3	0,21	569,80
0,85	**2000,00**	0,16	410,29	1,0	0,15	394,90	0,16	487,53	1,2	0,19	569,80
0,71	**2400,00**	0,16*	441,85*	0,9	0,14	394,90*	0,16	552,53	1,0	0,17	569,80
0,68	**2500,00**	0,16*	441,85*	0,9	0,14	394,90*	0,16	592,00	1,0	0,15	569,80
0,57	**3000,00**	0,16*	522,18*	0,8	0,12	394,90*	0,16*	689,23*	0,9	0,14	616,00*
0,53	**3200,00**	0,16*	522,18*	0,8	0,12	394,90*	0,16*	640,00*	0,7	0,11	440,00*
0,47	**3600,00**	0,16*	522,18*	0,8	0,12	394,90*	0,16*	800,00*	0,6	0,09	440,00*
0,43	**4000,00**	0,16*	441,85*	0,9	0,14	394,90*	0,16*	800,00*	0,6	0,09	440,00*
0,35	**4800,00**	0,16*	586,67*	0,4	0,07	242,00*	0,16*	1066,67*	0,4	0,07	440,00*
0,34	**5000,00**	0,16*	586,67*	0,4	0,07	242,00*	0,16*	933,33*	0,4	0,07	385,00*
0,28	**6000,00**	0,16*	704,00*	0,3	0,06	242,00*	0,16*	1120,00*	0,3	0,06	385,00*
0,27	**6400,00**	0,16*	704,00*	0,3	0,06	242,00*	0,16*	1120,00*	0,3	0,06	385,00*
0,21	**8000,00**	0,16*	704,00*	0,3	0,06	242,00*	0,16*	1120,00*	0,3	0,06	385,00*
0,17	**10000,00**	0,16*	576,00*	0,3	0,06	198,00*	0,16*	1500,00*	0,2	0,04	330,00*

** Motor excede a capacidade máxima do redutor pois não é possível acoplar um motor de menor potência. Selecionar de acordo com o torque.*
*** QDR 754 e 904 carcaça de alumínio*

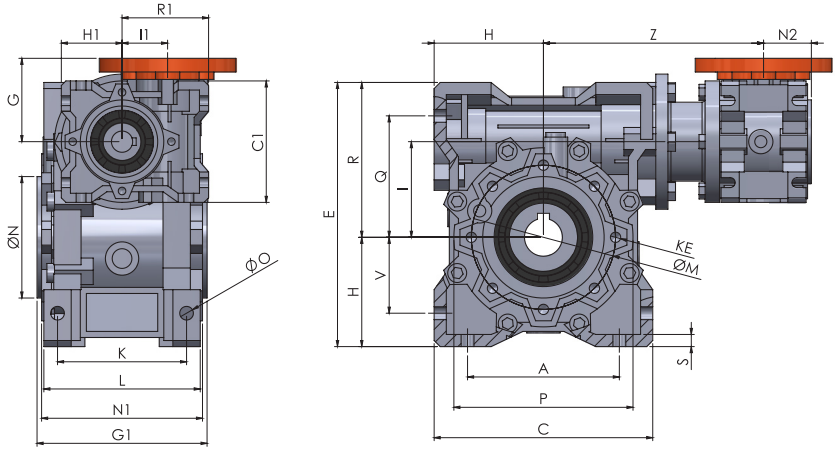
		QDR 905 = Q 050 + Q 090	Até 616 Nm				QDR 115 = Q 050 + Q 110	Até 1210 Nm			
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)
30,22	**56,25**	1,5	268,80	1,1	1,65	295,68	1,5	271,65	1,9	2,79	506,00
22,67	**75**	1	235,32	1,4	1,39	326,15	1,5	357,31	1,6	2,33	555,50
17	**100**	1	305,67	1,1	1,07	326,15	1,5	470,50	1,2	1,77	555,50
15,11	**112,5**	1	348,81	0,9	0,92	322,30	1,5	522,45	1,1	1,68	586,19
11,33	**150**	1	360,78	1,1	1,12	404,80	1,5	680,00	1,1	1,65	748,00
9,07	**187,5**	0,75	324,71	1,2	0,94	404,80	1,5	754,97	1,1	1,66	836,00
8,50	**200**	0,75	320,93	1,3	0,95	404,80	1,5	681,32	1,4	2,09	949,30
7,56	**225**	0,75	349,37	1,2	0,87	404,80	1,5	752,62	1,3	1,89	949,30
6,80	**250**	0,75	370,07	1,1	0,84	412,50	1,5	804,04	1,2	1,77	949,30
5,67	**300**	0,75	491,77	1,2	0,87	569,80	1,5	1057,69	1,1	1,72	1210,00
4,53	**375**	0,5	411,11	1,4	0,69	569,80	1	866,14	1,4	1,40	1210,00
4,25	**400**	0,5	431,67	1,3	0,66	569,80	1	909,09	1,3	1,33	1210,00
3,78	**450**	0,5	479,63	1,2	0,59	569,80	1	1018,52	1,2	1,19	1210,00
3,40	**500**	0,5	498,08	1,1	0,57	569,80	1	1100,00	1,1	1,10	1210,00
2,83	**600**	0,33	328,73	1,7	0,57	569,80	0,75	982,14	1,2	0,92	1210,00
2,27	**750**	0,33	488,40	1,2	0,39	569,80	0,75	1161,97	1,0	0,78	1210,00
2,13	**800**	0,33	518,00	1,1	0,36	569,80	0,75	1195,65	1,0	0,76	1210,00
1,89	**900**	0,33	534,19	1,1	0,35	569,80	0,5	887,10	1,4	0,68	1210,00
1,70	**1000**	0,25	446,55	1,3	0,32	569,80	0,5	1000,00	1,2	0,61	1210,00
1,42	**1200**	0,25	539,58	1,1	0,26	569,80	0,5	1170,21	1,0	0,52	1210,00
1,36	**1250**	0,25	563,04	1,0	0,25	569,80	0,33	806,67	1,5	0,50	1210,00
1,13	**1500**	0,16	394,67	1,4	0,23	569,80	0,33	844,19	1,4	0,47	1210,00
1,06	**1600**	0,16	414,40	1,4	0,22	569,80	0,33	864,29	1,4	0,46	1210,00
0,94	**1800**	0,16	436,21	1,3	0,21	569,80	0,33	981,08	1,2	0,41	1210,00
0,85	**2000**	0,16	487,53	1,2	0,19	569,80	0,33	1100,00	1,1	0,36	1210,00
0,71	**2400**	0,16	552,53	1,0	0,17	569,80	0,25	948,28	1,3	0,32	1210,00
0,68	**2500**	0,16	592,00	1,0	0,15	569,80	0,25	982,14	1,2	0,31	1210,00
0,57	**3000**	0,16*	689,23*	0,9	0,14	616,00*	0,25	1100,00	1,1	0,28	1210,00
0,53	**3200**	0,16*	640,00*	0,7	0,11	440,00*	0,16	752,94	1,2	0,19	880,00
0,47	**3600**	0,16*	800,00*	0,6	0,09	440,00*	0,16	800,00	1,1	0,18	880,00
0,43	**4000**	0,16*	800,00*	0,6	0,09	440,00*	0,16	609,52	1,4	0,23	880,00
0,35	**4800**	0,16*	1066,67*	0,4	0,07	440,00*	0,16	711,11	1,2	0,20	880,00
0,34	**5000**	0,16*	933,33*	0,4	0,07	385,00*	0,16	746,67	1,0	0,17	770,00
0,28	**6000**	0,16*	1120,00*	0,3	0,06	385,00*	0,16*	945,45*	0,8	0,12	715,00*
0,27	**6400**	0,16*	1120,00*	0,3	0,06	385,00*	0,16*	1200,00*	0,6	0,09	660,00*
0,21	**8000**	0,16*	1120,00*	0,3	0,06	385,00*	0,16*	1200,00*	0,6	0,09	660,00*
0,17	**10000**	0,16*	1600,00*	0,2	0,03	330,00*	0,16*	1333,33*	0,4	0,07	550,00*

** Motor excede a capacidade máxima do redutor pois não é possível acoplar um motor de menor potência. Selecionar de acordo com o torque.*
*** QDR 905 carcaça de alumínio e QDR 115 primeiro estágio carcaça de alumínio , segundo estágio carcaça de ferro fundido.*

		QDR 136 = Q 063 + Q 130 — Até 1650 Nm					QDR 156 = Q 063 + Q 150 — Até 2530 Nm				
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)
30,22	**56,25**	3	550,26	1,4	4,31	790,90	3	543,71	3,4	10,32	1870,00
22,67	**75**	3	724,46	1,2	3,55	858,00	3	715,82	2,7	8,21	1958,00
17,00	**100**	2	636,70	1,5	2,94	935,00	3	948,49	2,1	6,19	1958,00
15,11	**112,5**	2	714,29	1,5	2,93	1045,00	3	1059,18	1,8	5,39	1903,00
11,33	**150**	2	940,59	1,1	2,22	1045,00	3	1245,06	1,9	5,57	2310,00
9,07	**187,5**	1,5	868,90	1,2	1,80	1045,00	3	1555,56	1,5	4,46	2310,00
8,50	**200**	1,5	931,37	1,1	1,68	1045,00	3	1586,90	1,5	4,37	2310,00
7,56	**225**	1,5	1034,48	1,3	1,91	1320,00	3	1786,83	1,2	3,51	2090,00
6,80	**250**	1,5	1147,06	1,2	1,87	1430,00	3	1952,05	1,1	3,21	2090,00
5,67	**300**	1,5	1415,09	1,2	2,33	1650,00	2	1563,79	1,3	2,67	2090,00
4,53	**375**	1,5	1323,53	1,2	1,87	1650,00	2	1391,94	1,5	3,00	2090,00
4,25	**400**	1,5	1388,89	1,2	1,78	1650,00	2	1489,36	1,6	3,10	2310,00
3,78	**450**	1,5	1530,61	1,1	1,62	1650,00	2	1673,31	1,4	2,76	2310,00
3,40	**500**	1	1119,40	1,5	1,47	1650,00	2	1776,06	1,4	2,85	2530,00
2,83	**600**	1	1315,79	1,3	1,25	1650,00	2	2028,99	1,1	2,28	2310,00
2,27	**750**	0,75	1184,21	1,4	1,05	1650,00	1,5	1854,84	1,4	2,05	2530,00
2,13	**800**	0,75	1236,26	1,3	1,00	1650,00	1,5	1982,76	1,3	1,91	2530,00
1,89	**900**	0,75	1339,29	1,2	0,92	1650,00	1,5	2172,41	1,1	1,60	2310,00
1,70	**1000**	0,75	1339,29	1,2	0,92	1650,00	1	1610,17	1,3	1,30	2090,00
1,42	**1200**	0,75	1406,25	1,2	0,88	1650,00	1	1792,45	1,2	1,17	2090,00
1,36	**1250**	0,75	1480,26	1,1	0,84	1650,00	1	1862,75	1,1	1,12	2090,00
1,13	**1500**	0,5	1171,88	1,4	0,70	1650,00	1	2169,81	1,2	1,17	2530,00
1,06	**1600**	0,5	1229,51	1,3	0,67	1650,00	0,75	1742,42	1,5	1,09	2530,00
0,94	**1800**	0,5	1363,64	1,2	0,61	1650,00	0,5	1439,39	1,5	0,73	2090,00
0,85	**2000**	0,5	1500,00	1,1	0,55	1650,00	0,5	1610,17	1,3	0,65	2090,00
0,71	**2400**	0,33	1100,00	1,5	0,50	1650,00	0,5	1721,31	1,3	0,67	2310,00
0,68	**2500**	0,33	1125,00	1,5	0,48	1650,00	0,5	1810,34	1,3	0,64	2310,00
0,57	**3000**	0,33	1237,50	1,3	0,44	1650,00	0,5	2040,82	1,1	0,54	2200,00
0,53	**3200**	0,33	1302,63	1,3	0,42	1650,00	0,33	1434,78	1,5	0,51	2200,00
0,47	**3600**	0,33	1414,29	1,2	0,39	1650,00	0,33	1609,76	1,4	0,45	2200,00
0,43	**4000**	0,33	1546,88	1,1	0,35	1650,00	0,33	1650,00	1,1	0,35	1760,00
0,35	**4800**	0,25	1339,29	1,2	0,31	1650,00	0,25	1481,48	1,2	0,30	1760,00
0,34	**5000**	0,16	880,00	1,4	0,22	1210,00	0,25	1388,89	1,2	0,30	1650,00
0,28	**6000**	0,16	1142,86	1,0	0,15	1100,00	0,25	1562,50	1,1	0,26	1650,00
0,27	**6400**	0,16	1028,57	1,0	0,15	990,00	0,16	1018,18	1,5	0,24	1540,00
0,21	**8000**	0,16*	1107,69*	0,9	0,14	990,00*	0,16	1244,44	1,2	0,20	1540,00
0,17	**10000**	0,16*	1500,00*	0,7	0,11	990,00*	0,16	1300,00	1,1	0,18	1430,00

** Motor excede a capacidade máxima do redutor pois não é possível acoplar um motor de menor potência. Selecionar de acordo com o torque.*
*** QDR 136 e 156 primeiro estágio carcaça de alumínio, segundo estágio carcaça de ferro fundido.*

COM FLANGE DE ENTRADA



COM EIXO VAZADO

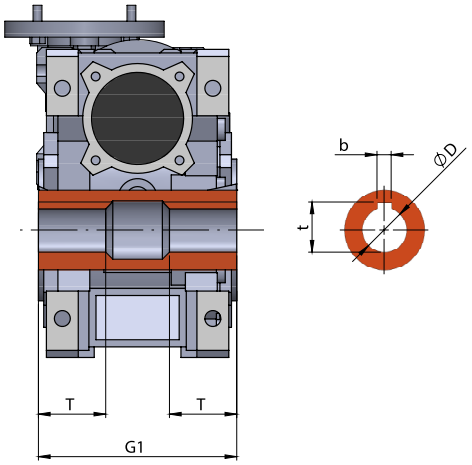
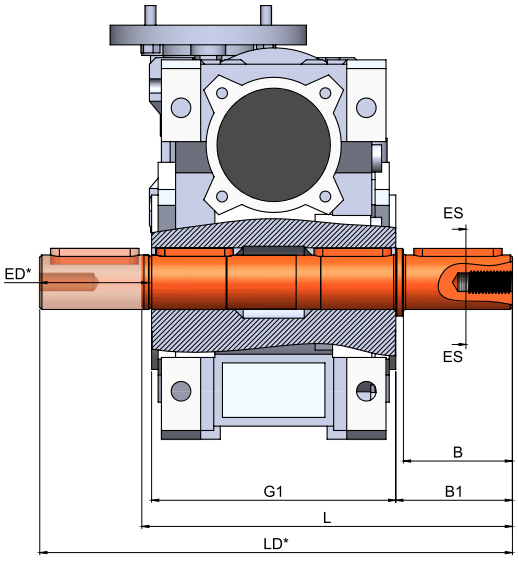


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A	C	C1	ØD (H7)	E	KE	G	G1	H	H1	I	I1	b	PESO (kg)
302	54	80	70	14	97	M6X11	45	63	40	35	30	25	5	2,1
403	70	100	80	18	121,5	M6X8	55	78	50	40	40	30	6	3,9
503	80	120	80	25	144	M8X10	55	92	60	40	50	30	8	5
633	100	144	80	25	174	M8X14	55	112	72	40	63	30	8	7,8
754	120	172	100	30	205	M8X14	70	120	86	50	75	40	8	12
904	140	208	100	35	238	M10X18	70	140	103	50	90	40	10	16
905	140	208	120	35	238	M10X18	80	140	103	60	90	50	10	17,2
115	170	252,5	120	42	295	M10X18	80	155	127,5	60	110	50	12	39,2
136	200	40	292,5	45	335	19	335	-	95	170	90	147,5	72	55
156	240	40	340	50	400	19	400	-	95	200	90	170	72	93

Tamanho	K	L	ØM	ØN (h8)	N1	N2	O	P	Q	R	R1	S	T	V	Z	t
302	44	56	65	55	58	22,5	6,5	75	44	57	48	5,5	21	27	100	16,3
403	60	71	75	60	73	29	6,5	87	55	71,5	57	6,5	26	35	120	20,8
503	70	85	85	70	87	29	8,5	100	64	84	57	7	30	40	130	28,3
633	85	103	95	80	106	29	8,5	110	80	102	57	8	36	50	145	28,3
754	90	112	115	95	114	36,5	11	140	93	119	71,5	10	40	60	165	33,3
904	100	130	130	110	134	36,5	13	160	102	135	71,5	11	45	70	182	38,3
905	100	130	130	110	134	43,5	13	160	102	135	84	11	45	70	196	38,3
115	115	144	165	130	148	43,5	14	200	125	167,5	84	14	50	85	225	45,3
136	120	155	215	180	162	53	16	250	140	187,5	102	15	60	100	245	48,8
156	145	185	215	180	192	53	18	250	180	230	102	18	72,5	120	275	53,8



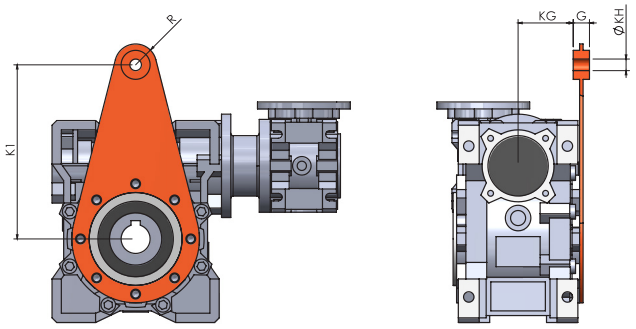
Considerar as dimensões LD e ED somente para eixo duplo.
Eixos duplos não possuem encosto.

EIXO DE SAÍDA SIMPLES (ES) E DUPLO (ED)

Tamanho	ØD1 (h6)	B	B1	G1	L	LD	ED	f1	b1	t1
302	14	30	32,7	63	99,3	125,2	30	M6X20	5	16
403	18	40	43,1	78	125,7	160,6	40	M6X20	6	20,5
503	25	50	53,8	92	150	194,6	50	M10X25	8	28
633	25	50	53,5	112	170	214,6	50	M10X25	8	28
754	30(28)	60	63,5	120	189	243,2	60	M10X25	8	33(31)
904	35	80	84,5	140	231	303,7	80	M12X35	10	38
905	35	80	84,5	140	231	303,7	80	M12X35	10	38
115	42	80	84,5	155	245	318,7	80	M16X40	12	45
136	45	80	85	170	265	333,7	80	M16X40	14	48,5
156	50	86,3	84,15	200	290	368,3	82	M16X40	14	53,5

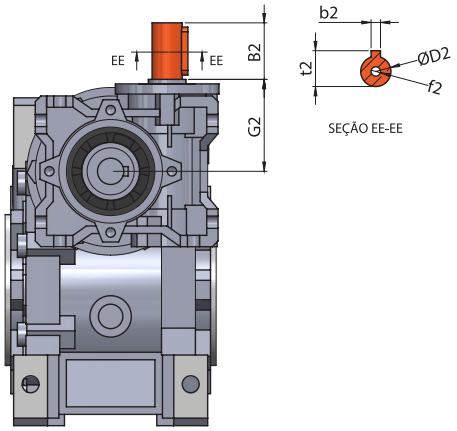
**Pode ser fornecido com eixo de 28.*

COM BRAÇO DE TORQUE



BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	K1	G	KG	KH	R
302	85	14	24	8	15
403	100	14	31,75	10	18
503	100	14	38,75	10	18
633	150	14	50,3	10	18
754	200	25	47,5	20	30
904	200	25	57,5	20	30
905	200	25	57,5	20	30
115	250	30	62	25	35
136	250	30	69,2	25	35
156	250	30	84	25	35

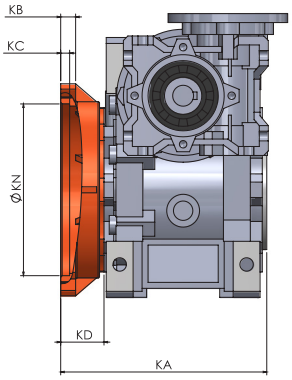


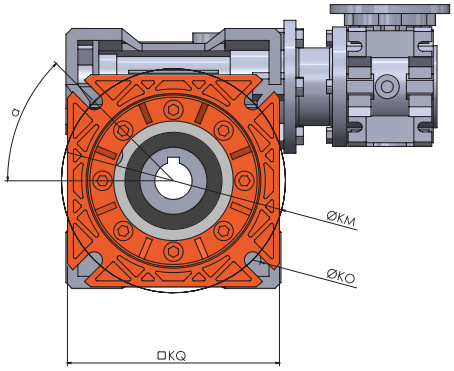
EIXO DE ENTRADA (EE)

Tamanho	B2	b2	ØD2 (h6)	f2	G2	t2
302	-	-	-	-	-	-
403	20	3	9	-	54	10,2
503	20	3	9	-	54	10,2
633	20	3	9	-	54	10,2
754	30	5	16	-	67	18
904	30	5	16	-	67	18
905	30	5	16	M6	77	18
115	30	5	16	M6	77	18
136	45	6	18	M6	92	20,5
156	45	6	18	M6	92	20,5

FLANGES DE SAÍDA

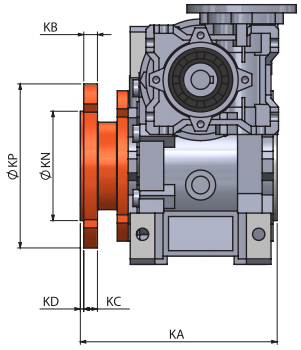
Tamanho	KA		KB		KC		KD		a	ØKM		ØKN (H8)		ØKO		KQ	
	FC	FL	FC	FL	FC	FL	FC	FL		FC	FL	FC	FL	FC	FL	FC	FL
302	86	-	6	-	4	-	25,5	-	45°	68	-	50	-	6,5	-	70	-
403	106	136	7	9	4	4	30,5	60,5	45°	75	75	60	60	9	9	95	95
503	136	166	9	10	5	5	46,5	76,5	45°	85	85	70	70	11	11	110	110
633	138	168	10	11	6	6	29	59	45°	150	150	115	115	11	11	142	142
754	171	150	13	13	6	6	54	33	45°	165	130	130	110	14	12	170	160
904	181	-	13	-	6	-	44	-	45°	175	-	152	-	14	-	200	-
905	181	-	13	-	6	-	44	-	45°	175	-	152	-	14	-	200	-
115	208,5	-	15	-	6	-	57	-	45°	230	-	170	-	14	-	260	-
136	225	-	15	-	6	-	59	-	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-
156	255	-	15	-	6	-	59	-	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-

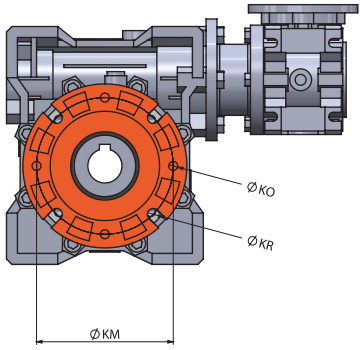




FLANGES ESPECIAIS

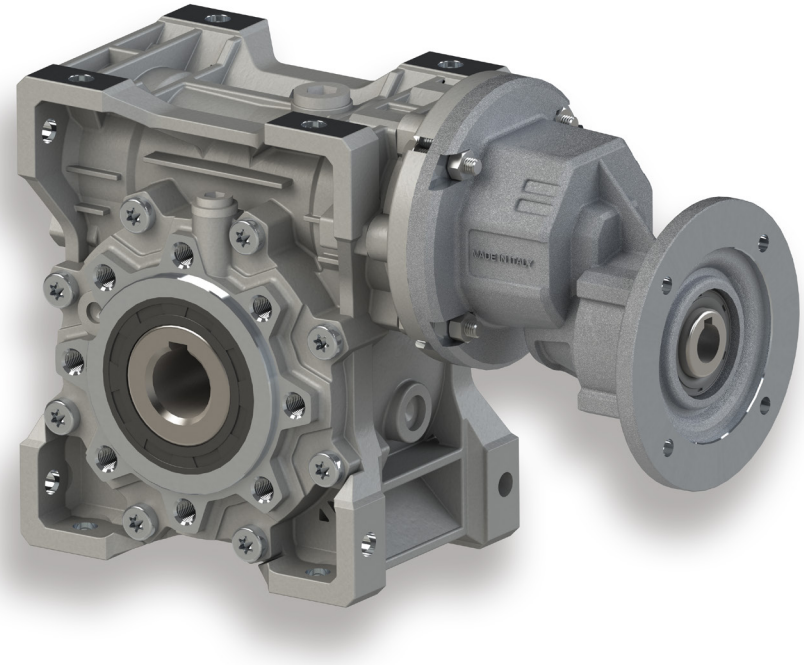
Tamanho	KA	KB	KC	KD	ØKM	ØKN (h8)	ØKO	ØKP	ØKR
403	115	10	2,5	39,5	100	80	6,6	120	8,5
503	122	10	2,5	39,5	100	80	6,6	120	8,5
633	141,5	10	2,5	39,5	100	80	6,6	120	8,5





IBR QP

Torques até 2288 N.m

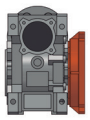
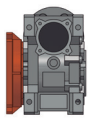
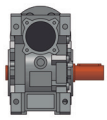
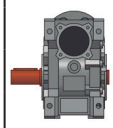
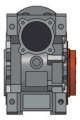
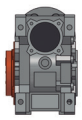


Fabricado com a união de dois redutores, sendo um com engrenagens do tipo coroa e rosca sem fim e outro com engrenagens cilíndricas helicoidais, a linha de redutores e motorredutores IBR QP se destaca por unir excelente custo benefício, alto desempenho e modularidade, além de um bom rendimento. O formato quadrado de seu corpo e os acessórios de fixação, como flanges de saída e braços de torque, proporcionam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos. Eles podem ainda ser fornecidos com eixos de saída maciços ou vazados.

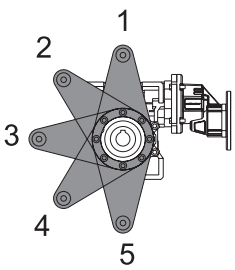
Os redutores IBR QP são fabricados em carcaças de alumínio nos modelos menores, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor, e em ferro fundido nos modelos maiores, que necessitam grande robustez, devido aos esforços aos quais são submetidos.

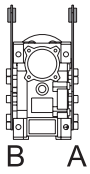
O redutor de tamanho quadrado é fornecido com óleo sintético (lubrificação permanente), rolamentos blindados e auto lubrificados e eixo sem fim retificado e tratado termicamente.
O redutor monoestágio é fornecido com óleo sintético e engrenagens helicoidais de alta qualidade, ideais para o aumento de sua eficiência.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/ Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição do Acessório de Fixação	Posição do Eixo de Saída	Capa de Proteção Lateral	Posição da Capa de Proteção Lateral	Posição de Montagem QP
IBR QP	**263**	**47**	**71**	**B14**	**N**	**FC**	**N**	**A**	**N**	**CP**	**B**	**Z1**
	**240** **250** **263** **375** **475** **390** **490** **311** **411** **313** **413** **515**	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN **B5** Flange Tipo FF **EE** Eixo de Entrada	**N** Sem Bucha **B1** Bucha Simples **B2** Bucha Dupla	**N** Sem Acessórios **FC** Flange de Saída **FL** Flange de Saída **BT*** Braço de Torção	**N** Eixo Vazado **ES** Eixo de Saída Maciço Simples **ED** Eixo de Saída Maciço Duplo	**A** Direito  **B** Esquerdo 	**A** Direito  **B** Esquerdo 	**CP** Capa de Proteção Lateral **N** Sem Capa de Proteção Lateral	**A** Direito  **B** Esquerdo 	Ver opções nas Tabelas de Posições de Montagem

POSIÇÕES BRAÇO DE TORQUE:





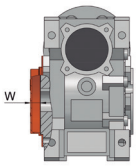
**Para os modelos IBR Q 025 e IBR Q 150 somente as posições 1, 3 e 5 estão disponíveis.*

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça						
		56	*63*	*71*	*80*	*90*	*100/112*	*132*
Tamanho	**240**	B14	B14/B5	B14/B5				
	250		B14/B5	B14/B5				
	263		B14/B5	B14/B5				
	375		B14/B5	B14/B5				
	475		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	390		B14/B5	B14/B5				
	490		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	311		B14/B5	B14/B5				
	411		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	313		B14/B5	B14/B5				
	413		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	515			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

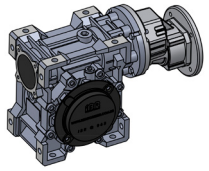
CAPA DE PROTEÇÃO LATERAL (CP)*



Proteção para lateral exposta dos redutores IBR Q

Produzida em polímero, além de assegurar a proteção contra contatos acidentais com peças girantes, atendendo requisitos da NR-12 para máquinas e equipamentos, proporciona cobertura para o eixo de saída, evitando acúmulo de poeira, resíduo e oxidação de partes usinadas.

W = 10,0 ± 1,0 mm



** Indisponível para o redutor IBR Q 025.*

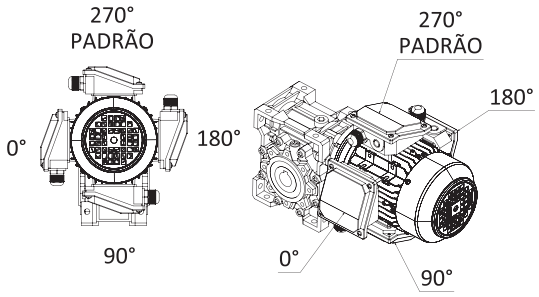
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

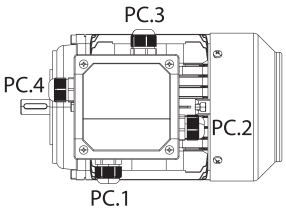
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO - IBR Q

Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerem manutenção*.

Modelo	025 / 030 / 040 / 050 / 063 / 075 / 090 / 110 / 130 / 150				
Tipos de Óleos (Sintéticos)	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

LUBRIFICAÇÃO - IBR M

Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SEMISSINTÉTICO, não requerem manutenção*.

Tipos de Óleo (semissintético)	ROCOL	ISO
	SAPPHIRE 220	VG220

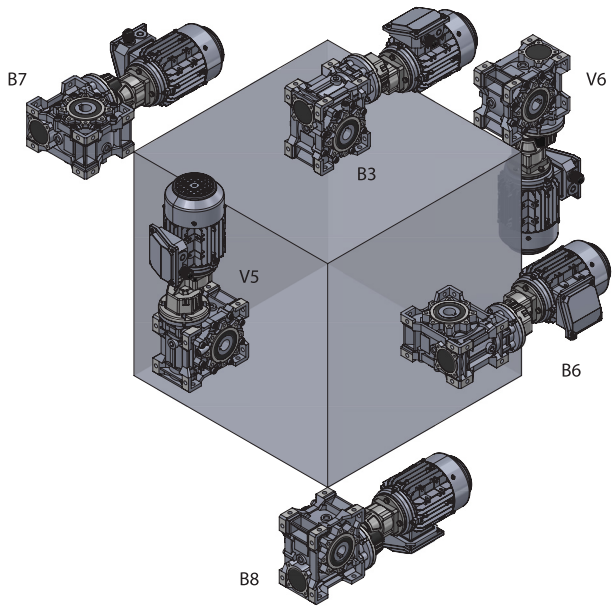
** Exceto em caso de vazamento.*

QUANTIDADES DE ÓLEO

TAMANHO	Redutor 1° estágio (redutor menor)	Quantidade de óleo redutor 1° estágio	Redutor 2° estágio (redutor maior)	Quantidade de óleo redutor 2° estágio
		(Litros)		(Litros)
240	M 211A	0,05	Q 040	0,08
250	M 211A	0,05	Q 050	0,12
263	M 211A	0,05	Q 063	0,25
375	M 311A	0,10	Q 075	0,55
475	M 411A	0,10	Q 075	0,55
390	M 311A	0,10	Q 090	1,00
490	M 411A	0,10	Q 090	1,00
311	M 311A	0,10	Q 110	3,00
411	M 411A	0,10	Q 110	3,00
313	M 311A	0,10	Q 130	4,50
413	M 411A	0,10	Q 130	4,50
515	M 511A	0,29	Q 150	*

** Redutor IBR Q150 possui alteração no volume de óleo de acordo com a posição de montagem. Verifique na página a seguir, as posições de montagem e informe no momento do pedido.*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM



QP 240 = 211A + Q 040

Até 68,2 Nm

RPM	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 211A	Redução Q 040
110,57	**15,38**	0,75	40,49	1,2	0,90	48,40	85	2,05	7,5
96,45	**17,63**	0,50	30,94	1,6	0,78	48,40	85	2,35	7,5
82,93	**20,50**	0,50	35,14	1,4	0,69	48,40	83	2,05	10
72,34	**23,50**	0,50	40,28	1,2	0,60	48,40	83	2,35	10
67,06	**25,35**	0,50	44,50	1,4	0,68	60,50	85	3,38	7,5
60,71	**28,00**	0,50	48,00	1,1	0,57	55,00	83	2,8	10
55,28	**30,75**	0,50	49,54	1,0	0,50	49,50	78	2,05	15
50,30	**33,80**	0,33	38,24	1,6	0,52	60,50	83	3,38	10
41,46	**41,00**	0,33	40,80	1,3	0,44	53,90	73	2,05	20
36,44	**46,65**	0,33	50,87	1,2	0,39	60,50	80	6,22	7,5
33,53	**50,70**	0,33	50,45	1,2	0,40	60,50	73	3,38	15
30,36	**56,00**	0,33	54,20	1,1	0,35	57,20	71	2,8	20
27,64	**61,50**	0,33	57,00	1,1	0,35	60,50	68	2,05	30
25,15	**67,60**	0,25	49,56	1,2	0,31	60,50	71	3,38	20
23,06	**73,73**	0,25	58,62	1,0	0,26	60,50	77	9,83	7,5
20,73	**82,00**	0,16	35,77	1,5	0,25	55,00	66	2,05	40
18,22	**93,30**	0,16	44,40	1,4	0,22	60,50	72	6,22	15
16,77	**101,40**	0,16	44,23	1,4	0,23	63,80	66	3,38	30
15,18	**112,00**	0,16	47,37	1,3	0,20	60,50	64	2,8	40
13,82	**123,00**	0,12	35,36	1,2	0,15	44,00	58	2,05	60
12,57	**135,20**	0,12	41,55	1,5	0,17	60,50	62	3,38	40
11,53	**147,45**	0,12	50,43	1,3	0,15	63,80	69	9,83	15
10,27	**165,60**	0,12	54,17	1,0	0,12	55,00	66	8,28	20
9,11	**186,60**	0,12	57,35	1,2	0,14	68,20	62	6,22	30
8,65	**196,60**	0,08	41,58	1,3	0,11	55,00	64	9,83	20
7,23	**235,00**	0,08	45,04	1,2	0,10	55,00	58	4,7	50
6,84	**248,40**	0,08	50,07	1,4	0,11	68,20	61	8,28	30
6,29	**270,40**	0,08	45,57	1,0	0,08	44,00	51	3,38	80
5,76	**294,90**	0,08	58,47	1,2	0,09	68,20	60	9,83	30
5,13	**331,20**	0,08	63,48	1,0	0,08	63,80	58	8,28	40
4,56	**373,20**	0,08	67,83	0,7*	0,06	50,60	55	6,22	60
4,11	**414,00**	0,08	75,24	0,8*	0,06	60,50	55	8,28	50
3,46	**491,50**	0,08	89,33	0,7*	0,05	60,50	55	9,83	50
2,88	**589,80**	0,08	103,30	0,5*	0,04	50,60	53	9,83	60
2,57	**662,40**	0,08	105,07	0,4*	0,03	44,00	48	8,28	80
2,16	**786,40**	0,08	124,73	0,4*	0,03	44,00	48	9,83	80
1,73	**983,00**	0,08	136,43	0,3*	0,02	39,60	42	9,83	100

**Motor excede a capacidade máxima do redutor pois não é possível acoplar um motor de menor potência. Selecionar observando o limite do torque de saída.*
*** Carcaça de alumínio.*

QP 250 = 211A + Q 050

Até 110 Nm

RPM	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 211A	Redução Q 050
110,57	**15,38**	0,75	41,92	2,2	1,65	92,40	88	2,05	7,5
96,45	**17,63**	0,75	48,05	1,9	1,44	92,40	88	2,35	7,5
82,93	**20,50**	0,75	53,98	1,7	1,28	92,40	85	2,05	10
72,34	**23,50**	0,75	61,88	1,5	1,12	92,40	85	2,35	10
67,06	**25,35**	0,75	68,32	1,4	1,09	99,00	87	3,38	7,5
60,71	**28,00**	0,75	73,73	1,3	1,01	99,00	85	2,80	10
55,28	**30,75**	0,75	76,21	1,2	0,91	92,40	80	2,05	15
50,30	**33,80**	0,75	89,00	1,1	0,83	99,00	85	3,38	10
41,46	**41,00**	0,5	64,35	1,3	0,66	84,70	76	2,05	20
36,44	**46,65**	0,5	80,93	1,1	0,57	92,40	84	6,22	7,5
33,53	**50,70**	0,5	80,63	1,3	0,65	104,50	77	3,38	15
30,36	**56,00**	0,5	86,74	1,2	0,59	102,30	75	2,80	20
27,64	**61,50**	0,5	91,45	1,1	0,54	99,00	72	2,05	30
25,15	**67,60**	0,33	68,19	1,5	0,50	102,30	74	3,38	20
23,06	**73,73**	0,33	80,40	1,2	0,41	99,00	80	9,83	7,5
20,73	**82,00**	0,33	78,24	1,2	0,38	90,20	70	2,05	40
18,22	**93,30**	0,33	96,65	1,1	0,36	104,50	76	6,22	15
16,77	**101,40**	0,33	96,75	1,1	0,38	110,00	70	3,38	30
15,18	**112,00**	0,25	78,65	1,3	0,34	105,60	68	2,80	40
13,82	**123,00**	0,25	77,48	1,0	0,26	79,20	61	2,05	60
12,57	**135,20**	0,25	92,15	1,2	0,29	107,80	66	3,38	40
11,53	**147,45**	0,16	71,14	1,5	0,24	104,50	73	9,83	15
10,27	**165,60**	0,16	76,61	1,4	0,22	104,50	70	8,28	20
9,11	**186,60**	0,16	82,63	1,3	0,21	110,00	67	6,22	30
8,65	**196,60**	0,16	88,35	1,2	0,19	104,50	68	9,83	20
7,23	**235,00**	0,16	94,74	1,1	0,17	100,10	61	4,70	50
6,84	**248,40**	0,12	80,03	1,4	0,16	110,00	65	8,28	30
6,29	**270,40**	0,12	71,04	1,2	0,14	82,50	53	3,38	80
5,76	**294,90**	0,12	93,55	1,2	0,14	110,00	64	9,83	30
5,13	**331,20**	0,08	67,86	1,6	0,12	105,60	62	8,28	40
4,56	**373,20**	0,08	71,53	1,3	0,10	93,50	58	6,22	60
4,11	**414,00**	0,08	79,35	1,3	0,11	104,50	58	8,28	50
3,46	**491,50**	0,08	94,20	1,1	0,09	104,50	58	9,83	50
2,88	**589,80**	0,08	109,14	0,9*	0,07	93,50	56	9,83	60
2,57	**662,40**	0,08	111,63	0,7*	0,06	82,50	51	8,28	80
2,16	**786,40**	0,08	132,53	0,6*	0,05	82,50	51	9,83	80
1,73	**983,00**	0,08	142,92	0,5*	0,04	71,50	44	9,83	100

**Motor excede a capacidade máxima do redutor pois não é possível acoplar um motor de menor potência. Selecionar observando o limite do torque de saída.*
*** Carcaça de alumínio.*

QP 263 = 211A + Q 063

Até 220 Nm

RPM	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 211A	Redução Q 063
110,57	**15,38**	0,75	42,39	3,8	2,82	159,50	89	2,05	7,5
96,45	**17,63**	0,75	48,60	3,3	2,46	159,50	89	2,35	7,5
82,93	**20,50**	0,75	54,62	3,0	2,27	165,00	86	2,05	10
72,34	**23,50**	0,75	62,61	2,6	1,98	165,00	86	2,35	10
67,06	**25,35**	0,75	69,11	2,6	1,97	181,50	88	3,38	7,5
60,71	**28,00**	0,75	74,60	2,4	1,82	181,50	86	2,80	10
55,28	**30,75**	0,75	78,11	2,2	1,64	170,50	82	2,05	15
50,30	**33,80**	0,75	90,05	2,1	1,56	187,00	86	3,38	10
41,46	**41,00**	0,75	99,07	1,7	1,25	165,00	78	2,05	20
36,44	**46,65**	0,75	122,84	1,4	1,04	170,50	85	6,22	7,5
33,53	**50,70**	0,75	125,65	1,6	1,23	205,70	80	3,38	15
30,36	**56,00**	0,75	133,58	1,5	1,11	198,00	77	2,80	20
27,64	**61,50**	0,75	140,99	1,4	1,05	198,00	74	2,05	30
25,15	**67,60**	0,75	159,16	1,2	0,91	192,50	76	3,38	20
20,73	**82,00**	0,50	121,93	1,5	0,74	181,50	72	2,05	40
18,22	**93,30**	0,50	148,37	1,4	0,70	209,00	77	6,22	15
16,77	**101,40**	0,50	150,78	1,4	0,69	209,00	72	3,38	30
15,18	**112,00**	0,50	161,92	1,3	0,63	203,50	70	2,80	40
13,82	**123,00**	0,50	157,50	1,1	0,56	176,00	62	2,05	60
12,57	**135,20**	0,50	189,87	1,1	0,54	203,50	68	3,38	40
11,53	**147,45**	0,33	150,74	1,4	0,46	209,00	75	9,83	15
10,27	**165,60**	0,33	162,52	1,3	0,42	209,00	72	8,28	20
9,11	**186,60**	0,33	178,05	1,2	0,41	220,00	70	6,22	30
8,65	**196,60**	0,33	187,59	1,1	0,37	209,00	70	9,83	20
7,23	**235,00**	0,25	152,88	1,4	0,34	209,00	63	4,70	50
6,84	**248,40**	0,25	171,86	1,3	0,32	220,00	67	8,28	30
6,29	**270,40**	0,16	100,08	1,6	0,26	159,50	56	3,38	80
5,76	**294,90**	0,25	210,12	1,0	0,26	220,00	69	9,83	30
5,13	**331,20**	0,16	144,47	1,4	0,23	209,00	66	8,28	40
3,45	**493,20**	0,16	198,83	1,0	0,15	192,50	61	8,22	60
4,11	**414,00**	0,16	169,64	1,2	0,20	209,00	62	8,28	50
3,46	**491,50**	0,12	151,05	1,4	0,17	209,00	62	9,83	50
2,88	**589,80**	0,12	172,48	1,1	0,13	192,50	59	9,83	60
2,57	**662,40**	0,08	118,20	1,3	0,11	159,50	54	8,28	80
2,16	**786,40**	0,08	140,33	1,1	0,09	159,50	54	9,83	80
1,73	**983,00**	0,08	155,92	0,9*	0,07	143,00	48	9,83	100

**Motor excede a capacidade máxima do redutor pois não é possível acoplar um motor de menor potência. Selecionar observando o limite do torque de saída.*
*** Carcaça de alumínio.*

QP 375 = 311A + Q 075 / QP 475 = 411A + Q 075

Até 341 Nm

RPM	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 311A/411A	Redução Q 075
144,37	**11,78**	3	126,94	1,7	5,20	220	87	1,57	7,5
108,28	**15,70**	3	167,31	1,4	4,24	236,5	86	1,57	10
79,81	**21,30**	3	229,63	1,1	3,45	264	87	2,84	7,5
68,90	**24,68**	3	253,79	1,1	3,45	291,5	83	3,29	7,5
59,86	**28,40**	2	199,42	1,5	2,98	297	85	2,84	10
51,67	**32,90**	2	228,31	1,3	2,60	297	84	3,29	10
43,93	**38,70**	2	265,36	1,1	2,24	297	83	3,87	10
36,80	**46,20**	1,5	234,72	1,3	1,97	308	82	4,62	10
34,45	**49,35**	1,5	247,67	1,2	1,87	308	81	3,29	15
29,93	**56,80**	1,5	274,50	1,1	1,68	308	78	2,84	20
27,07	**62,80**	1	186,77	1,4	1,41	264	72	1,57	40
25,84	**65,80**	1	206,56	1,5	1,49	308	76	3,29	20
23,94	**71,00**	1	217,02	1,3	1,32	286	74	2,84	25
21,96	**77,40**	1	239,78	1,3	1,33	319	75	3,87	20
20,67	**82,25**	1	251,41	1,2	1,16	291,5	74	3,29	25
18,40	**92,40**	1	282,43	1,1	1,13	319	74	4,62	20
17,57	**96,75**	0,75	215,80	1,4	1,03	297	72	3,87	25
14,96	**113,60**	0,75	242,83	1,3	0,95	308	69	2,84	40
14,64	**116,10**	0,75	251,77	1,3	0,98	330	70	3,87	30
12,92	**131,60**	0,75	281,31	1,1	0,82	308	69	3,29	40
10,98	**154,80**	0,5	217,40	1,5	0,73	319	68	3,87	40
10,33	**164,50**	0,5	227,63	1,2	0,60	275	67	3,29	50
8,99	**189,00**	0,5	265,43	1,3	0,64	341	68	6,30	30
8,79	**193,50**	0,5	259,76	1,1	0,55	286	65	3,87	50
7,83	**217,20**	0,33	207,24	1,6	0,53	330	70	10,86	20
7,36	**231,00**	0,33	204,67	1,5	0,48	297	65	4,62	50
6,89	**246,60**	0,33	221,85	1,5	0,51	341	66	8,22	30
6,26	**271,50**	0,33	255,36	1,2	0,40	308	69	10,86	25
5,40	**315,00**	0,33	270,51	1,1	0,38	308	63	6,30	50
5,22	**325,80**	0,33	284,22	1,2	0,40	341	64	10,86	30
4,50	**378,00**	0,25	234,20	1,2	0,29	275	60	6,30	60
4,14	**411,00**	0,25	254,65	1,2	0,30	308	60	8,22	50
3,91	**434,40**	0,25	287,09	1,1	0,28	324,5	64	10,86	40
3,45	**493,20**	0,16	182,53	1,5	0,24	275	56	8,22	60
3,13	**543,00**	0,16	208,14	1,5	0,24	308	58	10,86	50
2,61	**651,60**	0,16	228,24	1,2	0,19	275	53	10,86	60
1,96	**868,80**	0,12	211,01	1,2	0,14	253	49	10,86	80
1,57	**1086,00**	0,08	161,49	1,4	0,11	231	45	10,86	100

Carcaça de alumínio.

QP 390 = 311A + Q 090 / QP 490 = 411A + Q 090

Até 572 Nm

RPM	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 311A/411A	Redução Q 090
144,37	**11,78**	3	128,40	2,7	7,97	341	88	1,57	7,5
108,28	**15,70**	3	169,26	2,1	6,24	352	87	1,57	10
79,81	**21,30**	3	232,27	1,5	4,55	352	88	2,84	7,5
68,90	**24,68**	3	256,84	1,4	4,24	363	84	3,29	7,5
59,86	**28,40**	3	302,66	1,2	3,71	374	86	2,84	10
51,67	**32,90**	3	346,54	1,1	3,33	385	85	3,29	10
43,93	**38,70**	2	271,75	1,5	2,91	396	85	3,87	10
36,80	**46,20**	2	320,60	1,3	2,61	418	84	4,62	10
34,45	**49,35**	2	338,38	1,4	2,80	473	83	3,29	15
29,93	**56,80**	2	375,39	1,2	2,46	462	80	2,84	20
27,07	**62,80**	2	378,73	1,0	2,09	396	73	1,57	40
25,84	**65,80**	2	429,43	1,1	2,15	462	79	3,29	20
23,94	**71,00**	1,5	334,33	1,3	1,97	440	76	2,84	25
21,96	**77,40**	1,5	369,26	1,3	1,92	473	77	3,87	20
20,67	**82,25**	1,5	382,21	1,2	1,73	440	75	3,29	25
18,40	**92,40**	1,5	429,37	1,1	1,69	484	75	4,62	20
17,57	**96,75**	1	291,73	1,5	1,55	451	73	3,87	25
14,96	**113,60**	1	337,85	1,4	1,40	473	72	2,84	40
14,64	**116,10**	1,5	517,93	1,1	1,59	550	72	3,87	30
12,92	**131,60**	1	380,51	1,2	1,24	473	70	3,29	40
10,98	**154,80**	1	441,20	1,1	1,12	495	69	3,87	40
10,33	**164,50**	0,75	346,54	1,3	0,98	451	68	3,29	50
8,99	**189,00**	0,75	415,71	1,3	1,01	561	71	6,30	30
8,79	**193,50**	0,75	401,63	1,2	0,86	462	67	3,87	50
7,83	**217,20**	0,5	318,49	1,6	0,78	495	71	10,86	20
7,36	**231,00**	0,5	314,87	1,5	0,75	473	66	4,62	50
6,89	**246,60**	0,5	351,42	1,6	0,81	572	69	8,22	30
6,26	**271,50**	0,5	398,12	1,2	0,61	484	71	10,86	25
5,40	**315,00**	0,5	422,87	1,1	0,56	473	65	6,30	50
5,22	**325,80**	0,5	450,82	1,3	0,63	572	67	10,86	30
4,50	**378,00**	0,33	324,61	1,3	0,44	429	63	6,30	60
4,14	**411,00**	0,33	352,95	1,4	0,45	484	63	8,22	50
3,91	**434,40**	0,33	384,88	1,4	0,46	539	65	10,86	40
3,45	**493,20**	0,33	396,64	1,1	0,37	440	59	8,22	60
3,13	**543,00**	0,33	451,50	1,1	0,37	506	61	10,86	50
2,61	**651,60**	0,25	376,81	1,2	0,30	451	56	10,86	60
1,96	**868,80**	0,16	298,58	1,4	0,22	418	52	10,86	80
1,57	**1086,00**	0,16	337,33	1,1	0,18	374	47	10,86	100

Carcaça de alumínio.

QP 311 = 311A + Q 110 / QP 411 = 411A + Q 110

Até 924 Nm

RPM	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 311A/411A	Redução Q 110
144,37	**11,78**	3	128,40	4,5	13,36	572	88	1,57	7,5
108,28	**15,70**	3	171,20	3,6	10,79	616	88	1,57	10
79,81	**21,30**	3	232,27	2,5	7,53	583	88	2,84	7,5
68,90	**24,68**	3	256,84	2,4	7,07	605	84	3,29	7,5
59,86	**28,40**	3	309,69	2,1	6,39	660	88	2,84	10
51,67	**32,90**	3	354,69	1,9	5,77	682	87	3,29	10
43,31	**39,25**	3	393,97	1,7	5,03	660	81	1,57	25
36,80	**46,20**	3	498,07	1,5	4,51	748	87	4,62	10
34,45	**49,35**	3	532,03	1,4	4,34	770	87	3,29	15
29,93	**56,80**	3	577,16	1,3	3,83	737	82	2,84	20
27,07	**62,80**	3	583,65	1,3	3,84	748	75	1,57	40
25,84	**65,80**	3	660,46	1,1	3,40	748	81	3,29	20
23,94	**71,00**	2	463,37	1,6	3,13	726	79	2,84	25
21,96	**77,40**	2	511,53	1,5	2,97	759	80	3,87	20
20,67	**82,25**	2	523,20	1,4	2,86	748	77	3,29	25
18,40	**92,40**	2	595,40	1,3	2,59	770	78	4,62	20
17,57	**96,75**	2	599,45	1,2	2,42	726	75	3,87	25
14,96	**113,60**	2	694,47	1,2	2,38	825	74	2,84	40
14,64	**116,10**	2	709,75	1,3	2,51	891	74	3,87	30
12,92	**131,60**	1,5	587,07	1,4	2,11	825	72	3,29	40
10,98	**154,80**	1,5	680,98	1,2	1,84	836	71	3,87	40
10,33	**164,50**	1	475,64	1,5	1,55	737	70	3,29	50
8,99	**189,00**	1,5	843,14	1,1	1,64	924	72	6,30	30
8,79	**193,50**	1	551,50	1,4	1,36	748	69	3,87	50
8,27	**205,50**	1	611,16	1,3	1,26	770	72	8,22	25
7,36	**231,00**	1	648,83	1,2	1,17	759	68	4,62	50
6,89	**246,60**	1	723,21	1,3	1,26	913	71	8,22	30
6,13	**277,20**	0,75	592,54	1,2	0,91	715	69	4,62	60
5,40	**315,00**	0,75	653,82	1,2	0,93	814	67	6,30	50
5,17	**328,80**	0,75	692,65	1,2	0,92	847	68	8,22	40
4,50	**378,00**	0,5	515,25	1,4	0,70	726	66	6,30	60
4,14	**411,00**	0,5	551,74	1,5	0,76	836	65	8,22	50
3,91	**434,40**	0,5	601,10	1,4	0,72	869	67	10,86	40
3,45	**493,20**	0,5	641,72	1,1	0,57	737	63	8,22	60
3,13	**543,00**	0,5	706,52	1,2	0,60	847	63	10,86	50
2,61	**651,60**	0,33	532,92	1,4	0,46	748	60	10,86	60
1,96	**868,80**	0,25	493,44	1,4	0,35	682	55	10,86	80
1,57	**1086,00**	0,16	358,87	1,8	0,28	638	50	10,86	100

Primeiro estágio carcaça de alumínio e segundo estágio carcaça de ferro fundido.

QP 313 = 311A + Q 130 / QP 413 = 411A + Q 130

Até 1474 Nm

RPM	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 311A/411A	Redução Q 130
144,37	**11,78**	3	131,32	6,5	19,60	858	90	1,57	7,5
108,28	**15,70**	3	173,15	5,5	16,39	946	89	1,57	10
79,81	**21,30**	3	234,91	4,4	13,35	1045	89	2,84	7,5
68,90	**24,68**	3	259,90	4,1	12,44	1078	85	3,29	7,5
59,86	**28,40**	3	313,21	3,4	10,33	1078	89	2,84	10
51,67	**32,90**	3	358,77	3,1	9,20	1100	88	3,29	10
43,31	**39,25**	3	384,24	2,8	8,42	1078	79	1,57	25
36,80	**46,20**	3	503,80	2,3	6,88	1155	88	4,62	10
34,45	**49,35**	3	538,15	2,6	7,67	1375	88	3,29	15
29,93	**56,80**	3	577,16	2,2	6,58	1265	82	2,84	20
27,07	**62,80**	3	583,65	1,9	5,65	1100	75	1,57	40
25,84	**65,80**	3	660,46	1,9	5,75	1265	81	3,29	20
23,94	**71,00**	3	695,05	1,8	5,46	1265	79	2,84	25
21,66	**78,50**	3	690,66	1,6	4,92	1133	71	1,57	50
20,67	**82,25**	3	794,99	1,6	4,77	1265	78	3,29	25
18,05	**94,20**	3	793,77	1,4	4,07	1078	68	1,57	60
14,96	**113,60**	3	1041,70	1,3	3,80	1320	74	2,84	40
12,92	**131,60**	3	1174,14	1,1	3,43	1342	72	3,29	40
10,98	**154,80**	2	895,18	1,5	3,05	1364	70	3,87	40
10,33	**164,50**	2	951,27	1,4	2,78	1320	70	3,29	50
9,20	**184,80**	2	1053,40	1,3	2,65	1397	69	4,62	40
8,79	**193,50**	2	1102,99	1,2	2,43	1342	69	3,87	50
8,61	**197,40**	1,5	831,69	1,4	2,08	1155	68	3,29	60
7,36	**231,00**	1,5	987,56	1,4	2,09	1375	69	4,62	50
6,75	**252,00**	1,5	1061,73	1,4	2,08	1474	68	6,30	40
6,13	**277,20**	1	767,15	1,5	1,55	1188	67	4,62	60
5,40	**315,00**	1,5	1327,16	1,1	1,59	1408	68	6,30	50
5,17	**328,80**	1	909,95	1,4	1,39	1265	67	8,22	40
4,50	**378,00**	1	1046,11	1,2	1,16	1210	67	6,30	60
4,14	**411,00**	1	1120,46	1,3	1,28	1430	66	8,22	50
3,68	**462,00**	0,75	772,87	1,2	0,90	924	54	4,62	100
3,45	**493,20**	0,75	962,58	1,3	0,98	1254	63	8,22	60
3,13	**543,00**	0,5	706,52	1,5	0,76	1078	63	10,86	50
2,61	**651,60**	0,5	807,45	1,6	0,78	1265	60	10,86	60
1,96	**868,80**	0,5	1004,82	1,1	0,54	1078	56	10,86	80
1,57	**1086,00**	0,33	754,96	1,3	0,42	968	51	10,86	100

Primeiro estágio carcaça de alumínio e segundo estágio carcaça de ferro fundido.

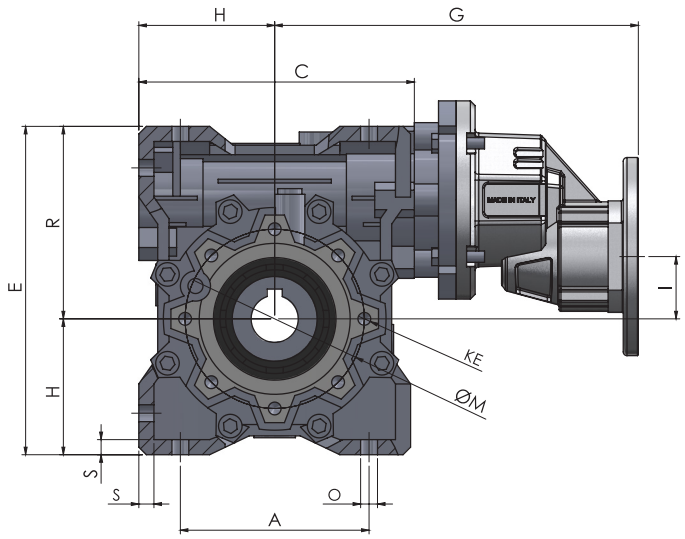
QP 515 = 511A + Q 150

Até 2288 Nm

RPM	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 511A	Redução Q 150
174,36	**9,75**	7,5	271,84	4,5	33,38	1210	90	1,30	7,5
130,77	**13,00**	7,5	358,43	3,5	26,24	1254	89	1,30	10
87,18	**19,50**	7,5	525,57	2,4	18,05	1265	87	1,30	15
65,38	**26,00**	7,5	676,59	2,0	14,63	1320	84	1,30	20
52,31	**32,50**	7,5	835,67	1,5	11,06	1232	83	1,30	25
43,59	**39,00**	7,5	990,72	1,4	10,41	1375	82	1,30	30
32,69	**52,00**	7,5	1224,31	1,4	10,78	1760	76	1,30	40
27,76	**61,25**	6	1259,93	1,3	7,60	1595	83	2,45	25
25,68	**66,20**	6	1345,35	1,4	8,34	1870	82	3,31	20
23,13	**73,50**	6	1475,49	1,2	7,47	1837	81	2,45	30
20,54	**82,75**	5	1384,32	1,3	6,28	1738	81	3,31	25
19,72	**86,20**	5	1442,03	1,3	6,67	1925	81	4,31	20
17,35	**98,00**	5	1477,51	1,3	6,51	1925	73	2,45	40
16,13	**105,40**	4	1427,99	1,3	5,39	1925	82	5,27	20
13,88	**122,50**	5	1770,99	1,1	5,53	1958	70	2,45	50
12,84	**132,40**	4	1575,04	1,3	5,03	1980	72	3,31	40
11,14	**152,60**	3	1512,79	1,3	3,82	1925	80	7,63	20
10,75	**158,10**	3	1528,13	1,2	3,67	1870	78	5,27	30
9,86	**172,40**	3	1516,80	1,3	4,02	2035	71	4,31	40
8,91	**190,75**	2	1244,90	1,5	3,04	1892	79	7,63	25
8,06	**210,80**	3	1828,53	1,2	3,52	2145	70	5,27	40
7,43	**228,90**	2	1437,15	1,3	2,68	1925	76	7,63	30
6,45	**263,50**	2	1436,70	1,4	2,86	2057	66	5,27	50
5,57	**305,20**	2	1714,49	1,3	2,63	2255	68	7,63	40
5,40	**315,00**	1,5	1444,26	1,4	2,06	1980	74	10,50	30
4,93	**344,80**	1,5	1281,80	1,3	1,97	1683	60	4,31	80
4,46	**381,50**	1,5	1512,79	1,4	2,07	2090	64	7,63	50
4,05	**420,00**	1,5	1717,50	1,3	2,00	2288	66	10,50	40
3,71	**457,80**	1,5	1758,61	1,1	1,60	1881	62	7,63	60
3,24	**525,00**	1	1344,51	1,6	1,58	2123	62	10,50	50
2,79	**610,40**	1	1462,36	1,2	1,17	1705	58	7,63	80
2,70	**630,00**	1	1561,36	1,2	1,21	1892	60	10,50	60
2,02	**840,00**	0,75	1457,27	1,2	0,89	1727	56	10,50	80
1,62	**1050,00**	0,5	1127,65	1,3	0,67	1518	52	10,50	100

Primeiro estágio carcaça de alumínio e segundo estágio carcaça de ferro fundido.

COM FLANGE DE ENTRADA



COM EIXO VAZADO

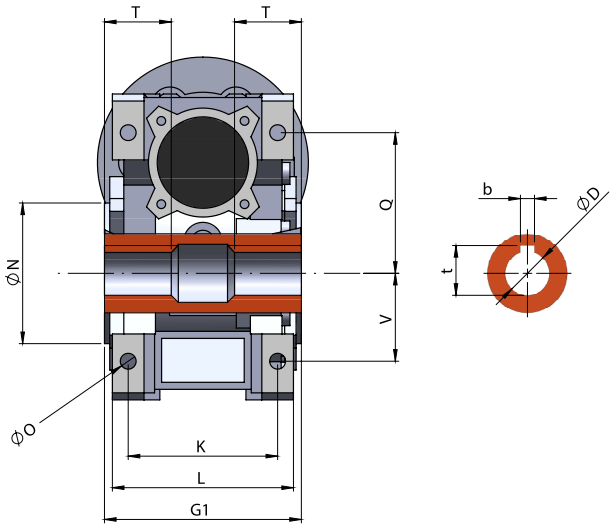
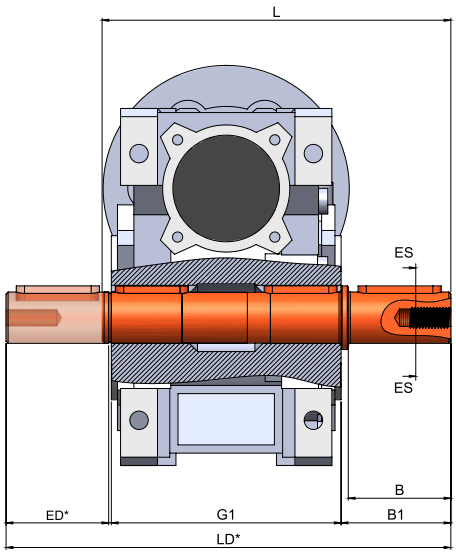
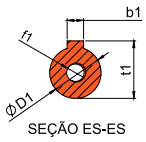


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A	C	D (H7)	E	G	G1	H	I	K	L	M
240	70	100	18	121,5	169	78	50	10	60	71	75
250	80	120	25	144	179	92	60	20	70	85	85
263	100	144	25	174	194	112	72	33	85	103	95
375/475	120	172	30	205	219,5	120	86	37	90	112	115
390/490	140	208	35	238	236	140	103	52	100	130	130
311/411	170	252,5	42	295	284	155	127,5	72	115	144	165
313/413	200	292,5	45	335	305	170	147,5	92	120	155	215
515	240	340	50	400	365	200	170	100	145	185	215

Tamanho	N (h8)	O	Q	R	S	T	V	b	t	KE	PESO (kg)
240	60	6,5	55	71,5	6,5	26	35	6	20,8	M6(4X)	3,7
250	70	8,5	64	84	7	30	40	8	28,3	M8(4X)	4,9
263	80	8,5	80	102	8	36	50	8	28,3	M8(4X)	7,6
375/475	95	11	93	119	10	40	60	8	33,3	M8(4X)	11,5
390/490	110	13	102	135	11	45	70	10	38,3	M10(8X)	15,5
311/411	130	14	125	167,5	14	50	85	12	45,3	M10(8X)	37,5
313/413	180	16	140	187,5	15	60	100	14	48,8	M12(8X)	50,5
515	180	18	180	230	18	72,5	120	14	53,8	M12(8X)	89



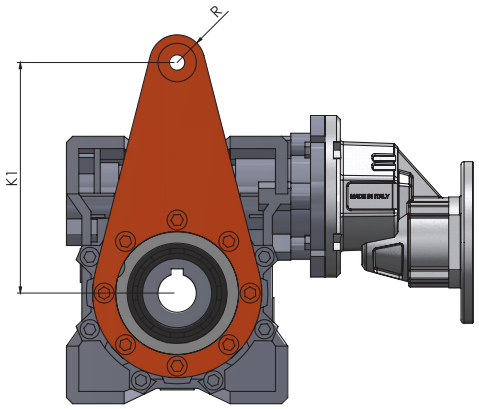


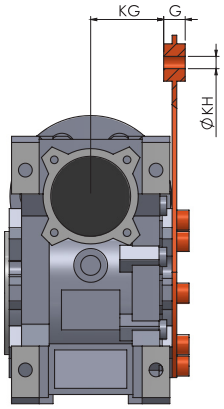
Considerar as dimensões LD e ED somente para eixo duplo.
Eixos duplos não possuem encosto.

EIXO DE SAÍDA SIMPLES (ES) E DUPLO (ED)

Tamanho	ØD1 (h6)	B	B1	G1	L	LD	LD	f1	b1	t1
240	18	40	43,1	78	125,7	160,6	40	M6x20	6	20,5
250	25	50	53,8	92	150	194,6	50	M10x25	8	28
263	25	50	53,5	112	170	214,6	50	M10x25	8	28
375/475	30(28)	60	63,5	120	189	243,2	60	M10x25	8	33(31)
390/490	35	80	84,5	140	231	303,7	80	M12x35	10	38
311/411	42	80	84,5	155	245	318,7	80	M16x40	12	45
313/413	45	80	85	170	265	333,7	80	M16x40	14	48,5
515	50	86,3	84,15	200	290	368,3	82	M16x40	14	53,5

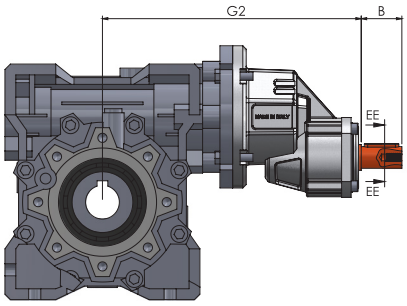
COM BRAÇO DE TORQUE

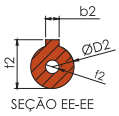




BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	K1	G	KG	KH	R
240	100	14	31,75	10	18
250	100	14	38,75	10	18
263	150	14	50,3	10	18
375/475	200	25	47,5	20	30
390/490	200	25	57,5	20	30
311/411	250	30	62	25	35
313/413	250	30	69,2	25	35
515	250	30	84	25	35



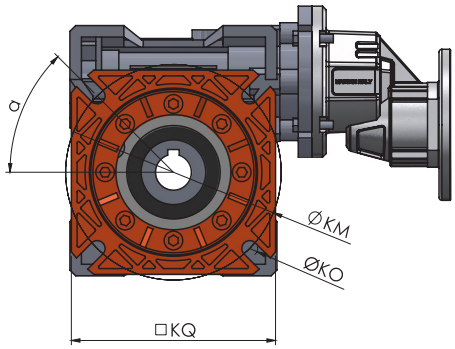


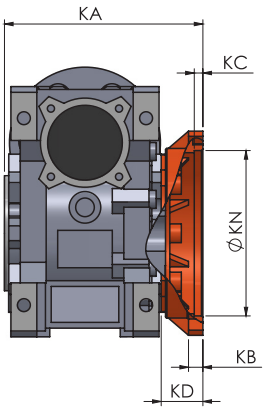
EIXO DE ENTRADA (EE)

Tamanho	ØD2 (h6)	B	G2	t2	b2	f2
240	14	25	167	16	5	M5
250	14	25	177	16	5	M5
263	14	25	192	16	5	M5
375/475	14/19	25/35	217	16/21,5	5/6	M5/M6
390/490	14/19	25/35	234	16/21,5	5/6	M5/M6
311/411	14/19	25/35	282	16/21,5	5/6	M5/M6
313/413	14/19	25/35	303	16/21,5	5/6	M5/M6
515	24	50	360	27	8	M6

FLANGES DE SAÍDA

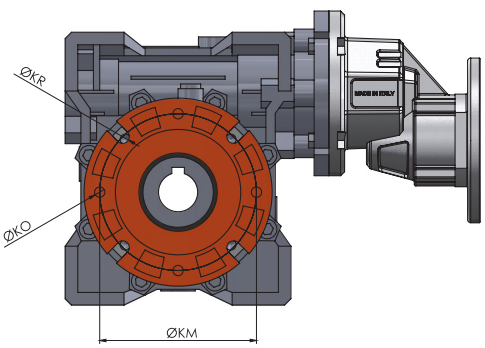
Tamanho	KA		KB		KC		KD		a	ØKM		ØKN (H8)		ØKO		KQ	
	FC	FL	FC	FL	FC	FL	FC	FL		FC	FL	FC	FL	FC	FL	FC	FL
240	106	136	7	9	4	4	30,5	60,5	45°	75	75	60	60	9	9	95	95
250	1336	166	9	10	5	5	46,5	76,5	45°	90	90	70	70	11	11	110	110
263	138	168	10	11	6	6	29	59	45°	150	150	115	115	11	11	142	142
375/475	171	150	13	13	6	6	54	33	45°	165	130	130	110	14	12	170	160
390/490	18	-	13	-	6	-	44	-	45°	175	-	152	-	14	-	200	-
311/411	208,5	-	15	-	6	-	57	-	45°	230	-	170	-	14	-	260	-
313/413	225	-	15	-	6	-	59	-	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-
515	255	-	15	-	6	-	59	-	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-

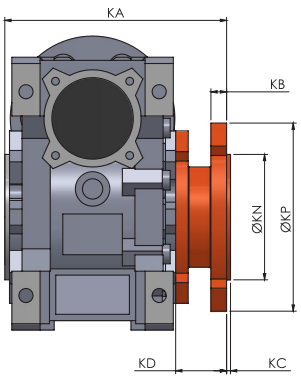




FLANGES ESPECIAIS

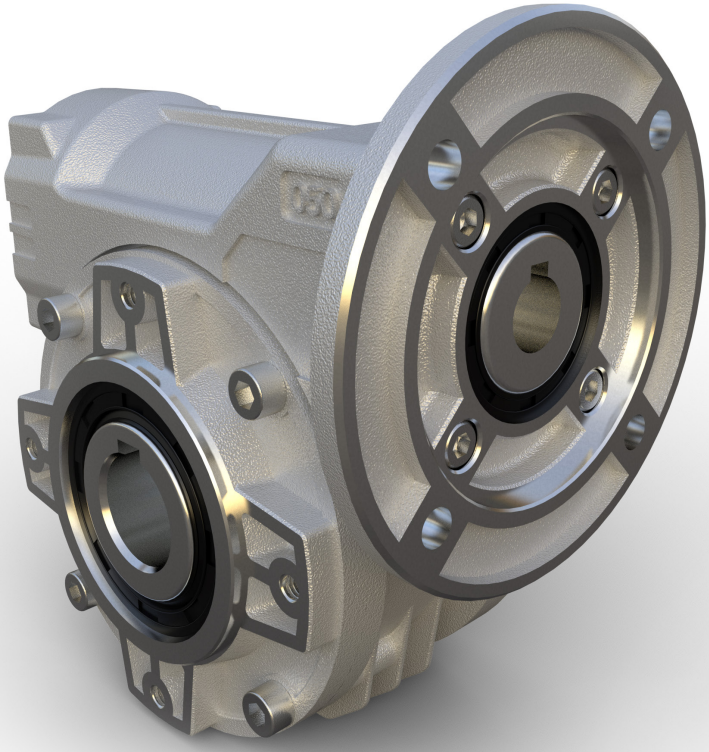
Tamanho	KA	KB	KC	KD	ØKM	ØKN (h8)	ØKO	ØKP	ØKR
240	115	10	2,5	39,5	100	80	6,6	120	8,5
250	122	10	2,5	39,5	100	80	6,6	120	8,5
263	141,5	10	2,5	39,5	100	80	6,6	120	8,5





IBR R

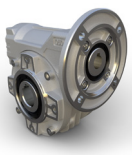
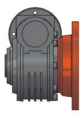
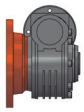
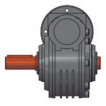
Torques até 347 N.m



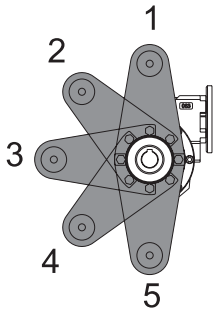
Fabricada com engrenagens do tipo coroa e rosca sem fim, a linha de redutores e motorredutores IBR R se destaca pela alta qualidade, excelente desempenho e modularidade. O formato redondo de seu corpo o torna mais compacto, sendo que ele ainda possui opções de acessórios de fixação, como pés, flanges de saída e braços de torque, proporcionam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos. Eles podem ainda ser fornecidos com eixos de saída maciços ou vazados. Os redutores IBR R são fabricados em carcaça de alumínio, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor. Para aplicações em ambientes agressivos e indústria alimentícia, essa linha de produtos pode ser fornecida com eixos vazados em inox e com pintura anticorrosiva, aumentando muito sua durabilidade.

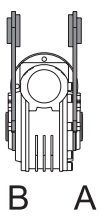
Todos os tamanhos são fornecidos com óleo sintético (lubrificação permanente) e eixo sem fim retificado e tratado termicamente, para aumento de sua eficiência.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Tipo de Entrada	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição do Acessório de Fixação	Posição do Eixo de Saída	Para Seleção de Motorredutor
IBR Q	**050**	**30**	**80**	**B14**	**-**	**FC**	**N**	**A**	**N**	**-**
	**030**	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**AC** Entrada com Acolplamento	**N** Sem Acessórios	**N** Eixo Vazado	**A** Direito	**A** Direito	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor
	045					**FC** Flange de Saída				
	050			**B5** Flange Tipo FF		**FL** Flange de Saída	**ES** Eixo de Saída Maciço Simples			
	063					**F1** Flange de Saída		**B** Esquerdo	**B** Esquerdo	
	63A			**EE** Eixo de Entrada		**BT** Braço de Torção	**ED** Eixo de Saída Maciço Duplo			
	085					**PE** Base de Fixação				

POSIÇÕES BRAÇO DE TORQUE:





FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça					
		56	*63*	*71*	*80*	*90*	*100/112*
Tamanho	**030**	B14/B5	B14/B5				
	045	B14	B14/B5	B14/B5			
	050	B14	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	063		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	
	63A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	
	085			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

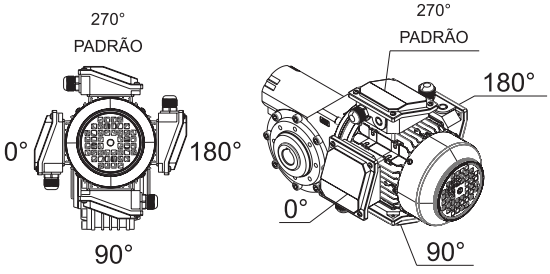
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

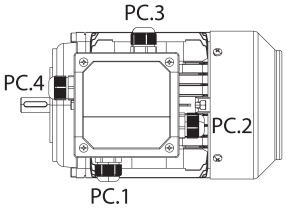
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Ver opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / agov **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores IBR são fornecidos com lubrificação permanente*.

Modelo	030 / 045 / 050 / 063 / 63A / 085				
Tipos de Óleos	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

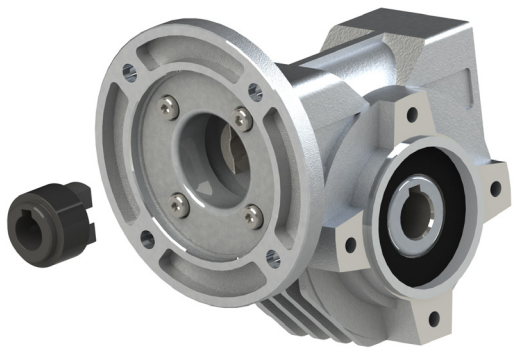
** Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerendo manutenção.*

QUANTIDADES DE ÓLEO

TAMANHO DO REDUOR	030	045	050	063	063A	085
Quantidade (Litros)	0,03	0,09	0,14	0,4	0,4	1,2

** Exceto em caso de vazamento.*

REDUTOR IBR R COM KIT DE ENTRADA MODULAR (AC)



Acoplamentos projetados em Polímero de Engenharia e em Liga Zamac.*

Além de assegurar o encaixe no eixo sem fim do redutor, apresentam versatilidade na conexão de motores.

**Nota: esse acoplamento não é acoplamento elástico, não sendo destinado à aplicações que requerem absorção de desalinhamentos, choques e vibrações.*

DIÂMETROS DE ENTRADA DISPONÍVEIS

Carcaça do motor		56	63	71	80	80	90	100 / 112
Flange de Entrada		B14/B5						
Material do acoplamento		Polímero de Engenharia				Liga Zamac		
Tamanho do Redutor	**030**	Ø9	Ø11	-	-	-	-	-
	045	Ø9	Ø11	Ø14*	-	-	-	-
	050	Ø9	Ø11	Ø14	-	Ø19*	-	-
	063	-	Ø11	Ø14	Ø19*	-	Ø24*	-
	63A	-	Ø11	Ø14	Ø19*	-	Ø24*	-
	085	-	-	Ø14	Ø19	-	Ø24*	Ø28*

** Acoplamento acompanhado por chaveta curta.*

030 — Até 21 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	**7**	0,33	7,6	2,2	0,73	17	80	100	600
170,0	**10**	0,33	10,6	1,6	0,53	17	78		600
113,3	**15**	0,33	14,9	1,3	0,42	19	73		700
85,0	**20**	0,25	14,5	1,3	0,33	19	70		800
56,7	**30**	0,25	19,2	1,1	0,27	21	62		900
42,5	**40**	0,16	15,1	1,3	0,21	20	57		1000
27,9	**61**	0,12	15,1	1,3	0,16	20	50		1000
21,3	**80**	0,08	12,7	1,3	0,10	16	48		1250
17,0	**100**	0,08	13,2	0,6	0,05	8	40		1400

Carcaça de Alumínio

045 — Até 41 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	**7**	0,75	17,3	1,7	1,30	30	80	210	900
170,0	**10**	0,75	24,5	1,2	0,92	30	79		900
121,4	**14**	0,5	22,3	1,3	0,67	30	77		1000
81,0	**21**	0,5	29,1	1,4	0,71	41	67		1100
60,7	**28**	0,5	37,6	1,1	0,55	41	65		1200
45,9	**37**	0,33	31,8	1,3	0,43	41	63		1400
37,0	**46**	0,25	28,0	1,5	0,37	41	59		1400
28,3	**60**	0,25	34,7	1,2	0,30	41	56		1400
24,3	**70**	0,16	25,0	1,2	0,19	30	54		1800
16,7	**102**	0,12	24,8	1,2	0,14	29	49		1800

Carcaça de Alumínio

050 — Até 72 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	**7**	1,5	35,6	1,6	2,40	57	82	380	1200
170,0	**10**	1,5	49,6	1,3	1,88	62	80		1200
121,4	**14**	1	45,7	1,5	1,49	68	79		1400
94,4	**18**	1	55,8	1,1	1,11	62	75		1500
65,4	**26**	0,75	55,6	1,2	0,89	66	69		1700
56,7	**30**	0,75	65,1	1,1	0,83	72	70		1700
47,2	**36**	0,5	51,3	1,4	0,70	72	69		1900
39,5	**43**	0,5	58,6	1,2	0,58	68	66		1900
28,3	**60**	0,33	47,4	1,3	0,43	62	58		1900
25,0	**68**	0,33	52,8	1,1	0,36	58	57		2500
21,3	**80**	0,25	44,6	1,3	0,32	57	54		2500
17,0	**100**	0,25	51,6	1,0	0,25	51	50		2500

Carcaça de Alumínio

063 — Até 147 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	**7**	3	72,0	1,7	5,21	125	83	450	1800
170,0	**10**	3	100,4	1,3	4,01	134	81		1800
113,3	**15**	2	97,9	1,4	2,82	138	79		2000
89,5	**19**	2	122,4	1,1	2,25	138	78		2300
70,8	**24**	1,5	111,5	1,3	1,91	142	75		2500
56,7	**30**	1,5	137,5	1,1	1,59	146	74		2500
47,2	**36**	1,5	151,7	1,0	1,45	147	68		3000
42,5	**40**	1	109,0	1,3	1,28	140	66		3000
37,8	**45**	1	122,7	1,1	1,10	135	66		3000
28,3	**60**	0,75	115,2	1,1	0,85	130	62		3000
25,4	**67**	0,75	124,5	1	0,75	124	60		3000
21,3	**80**	0,5	94,2	1,3	0,63	119	57		3800
18,1	**94**	0,5	101,0	1,2	0,59	119	52		3800

Carcaça de Alumínio

63A — Até 191 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	**7**	3	72,0	2,3	6,75	162	83	450	1800
170,0	**10**	3	100,4	1,7	5,17	173	81		1800
113,3	**15**	3	146,8	1,2	3,64	178	79		2000
89,5	**19**	2	122,4	1,5	2,91	178	78		2300
70,8	**24**	2	148,7	1,2	2,49	185	75		2500
56,7	**30**	2	183,4	1,0	2,06	189	74		2500
47,2	**36**	1,5	151,7	1,3	1,89	191	68		3000
42,5	**40**	1,5	163,6	1,1	1,66	181	66		3000
37,8	**45**	1	122,7	1,4	1,43	175	66		3000
28,3	**60**	0,75	115,2	1,5	1,09	168	62		3000
25,4	**67**	0,75	124,5	1,3	0,96	159	60		3000
21,3	**80**	0,75	141,3	1,1	0,81	153	57		3800
18,1	**94**	0,5	101,0	1,3	0,64	130	52		3800

Carcaça de Alumínio

085 — Até 347 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	**7**	7,5	190,8	1,3	10,10	257	88	650,0	2500
170,0	**10**	7,5	247,8	1,1	8,59	284	80		2500
121,4	**14**	6	270,6	1,1	6,76	305	78		2900
85,0	**20**	4	261,1	1,1	4,50	294	79		3000
77,3	**22**	4	283,5	1,0	4,15	294	78		3000
60,7	**28**	4	347,0	1,0	4,00	347	75		3500
44,7	**38**	3	334,3	1,0	3,01	336	71		4000
37,0	**46**	2	258,4	1,3	2,52	326	68		4000
32,7	**52**	2	283,5	1,0	2,04	289	66		4000
25,4	**67**	1,5	269,8	1,1	1,61	289	65		4000
23,0	**74**	1,5	265,9	1,0	1,51	268	58		5000
17,7	**96**	1	210,2	1,2	1,15	242	53		5000

Carcaça de Alumínio

COM FLANGE DE ENTRADA

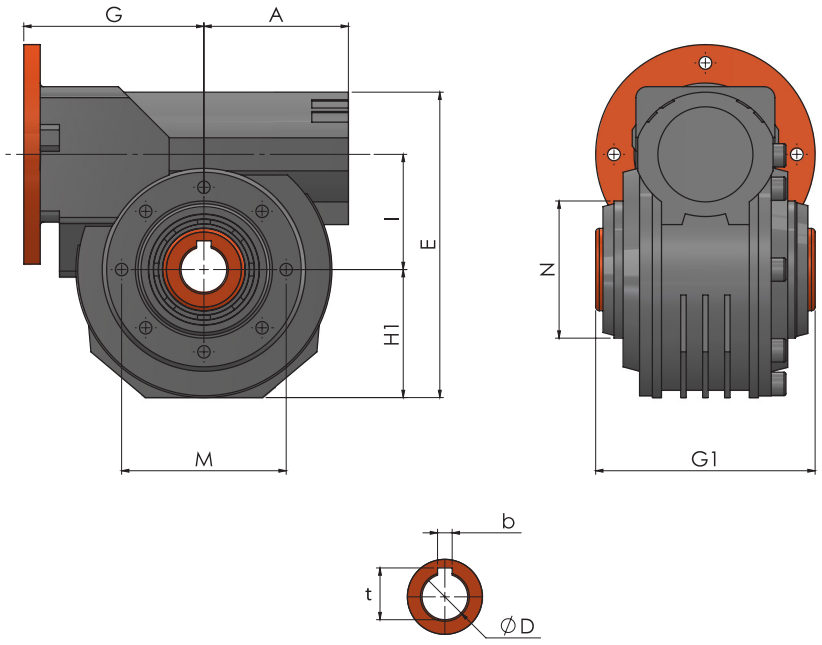
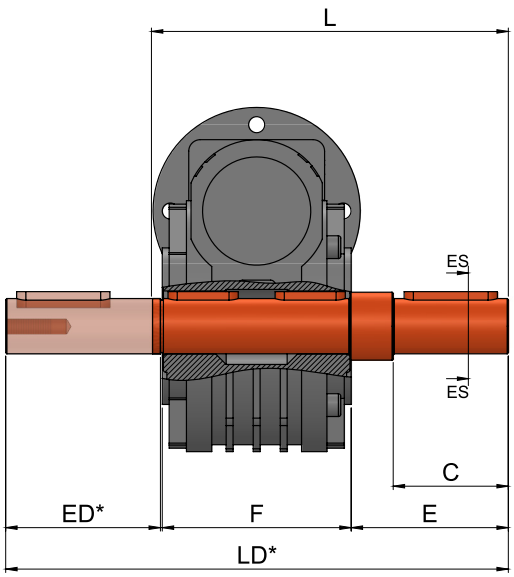
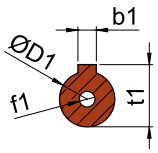


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A	ØD (H8)	E	G (máx.)	G1	H1	I	M	N (h8)	b	t	Peso (Kg)
030	40	14	91	62,5	55	39	30	65	50	5	16,3	1,05
045	55	19	121	74	65	49	45	65	50	6	21,8	2,4
050	65	24	135,5	78,5	81	54,5	50	94	68	8	27,3	3
063	79	25	170	99,5	120	70	63	90	75	8	28,3	6
63A	79	28	170	99,5	120	70	63	90	75	8	31,3	6
085	100	35	232,5	127,5	135	94,5	85	130	110	10	38,3	11





SEÇÃO ES-ES

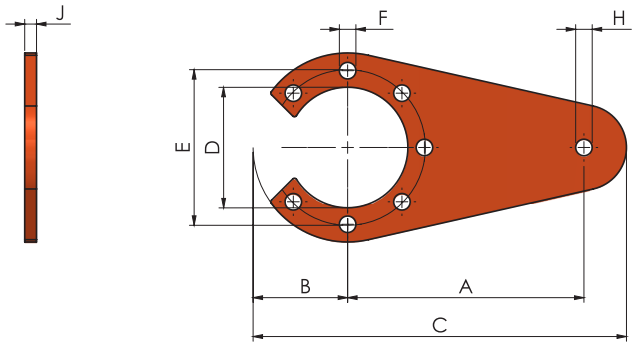
Considerar as dimensões LD e ED somente para eixo duplo.
Modelo R30 não possui encosto no eixo duplo.

EIXO DE SAÍDA SIMPLES (ES) E DUPLO (ED)

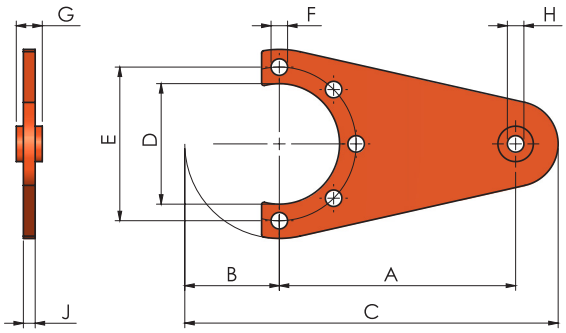
Tamanho	ØD1 (h6)	b1	C	E	F	L	LD	ED	f1	t1
030	14	5	25	35,5	55	94,5	126	34,4	M5X15	16
045	19	6	40	58,8	65	128,5	-	-	M8X20	21,5
050	24	8	50	68,8	81	155	218	50	M8X20	27
063	25	8	60	63,2	120	190	-	-	M8X20	28
063A	28	8	60	63,5	120	191	-	-	M8X20	31
085	35	10	60	73,5	135	214,5	-	-	M10X25	38

COM BRAÇO DE TORQUE

030 / 045 / 050



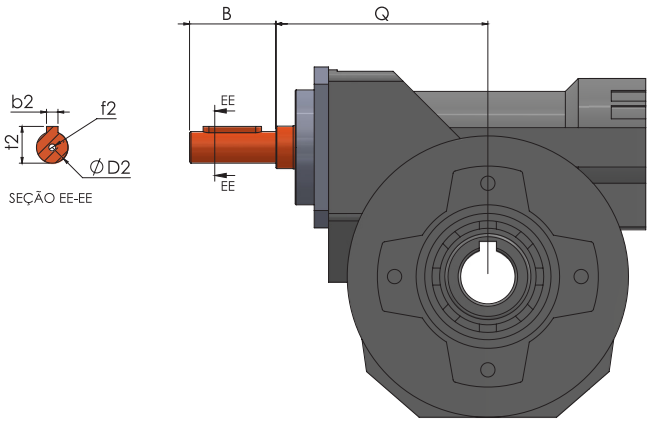
063 / 63A / 085



BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	A	B	C	D	E	F	G	H	J
030	100	40	158	51	65	7	-	8,2	4,75
045	100	40	158	51	65	7	-	8,2	4,75
050	100	55	173	69	94	7	-	8,2	4,75
063	150	55	235	76	90	9	20	10	6,35
63A	150	55	235	76	90	9	20	10	6,35
085	200	75	305	110,1	130	11	25	20	6

EIXO DE ENTRADA

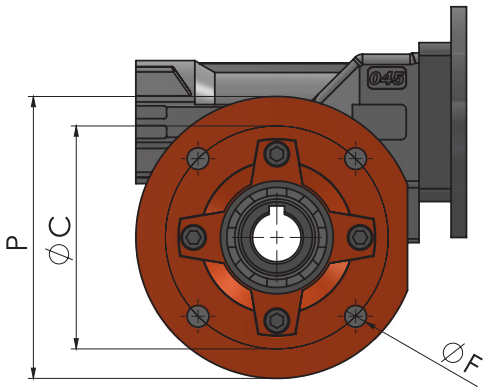


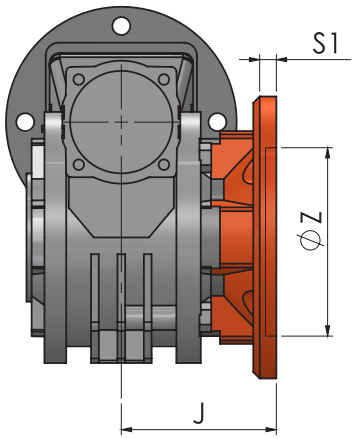
EIXO DE ENTRADA (EE)

Tamanho	ØD2 (h6)	B	Q	b2	t2	f2
030	9	20	58	3	10,2	-
045	11	30	68	4	12,5	-
050	16	30	74,5	5	18	M6X16
063	18	45	93	6	20,5	M6X16
63A	18	45	93	6	20,5	M6X16
085	25	50	112	8	28	M8X20

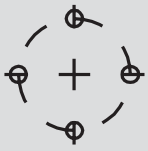
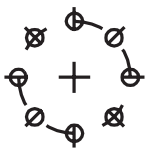
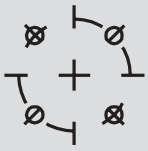
FLANGES DE SAÍDA

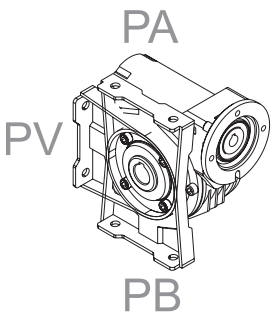
Tamanho	C			F			J			P			S1			Z		
	FC	FL	F1	FC	FL	F1	FC	FL	F1	FC	FL	F1	FC	FL	F1	FC	FL	F1
030	68	87	56	7	8,5	6,5	50,5	55,5	49	80	110	80	6	6	5,5	50 $^{+0,15}_{+0,05}$	60 $^{+0,15}_{+0,05}$	40 $^{+0,15}_{+0,10}$
045	87	87	115	8,5	8,5	9	60,5	90,5	73,5	110	110	140	9	9	11	60 $^{+0,15}_{+0,05}$	60 $^{+0,15}_{+0,05}$	95 $^{+0,20}_{+0,15}$
050	90	90	130	10,5	10,5	10	85	114,5	83,5	123	123	160	12	12	11	70 $^{+0,20}_{+0,15}$	70 $^{+0,20}_{+0,15}$	110 $^{+0,20}_{+0,15}$
063	150	150	165	11	11	13	86	116	102	175	175	200	13	13	13	115 $^{+0,20}_{+0,15}$	115 $^{+0,20}_{+0,15}$	130 $^{+0,20}_{+0,15}$
063A	165	165	165	13	13	13	85	111	111	200	200	200	13	13	13	130 $^{+0,20}_{+0,15}$	130 $^{+0,20}_{+0,15}$	130 $^{+0,20}_{+0,15}$
085	176	176	165	13	13	11,5	108	148,5	117,5	205	205	200	16	16	13	152 $^{+0,06}_{+0,00}$	152 $^{+0,06}_{+0,00}$	130 H7



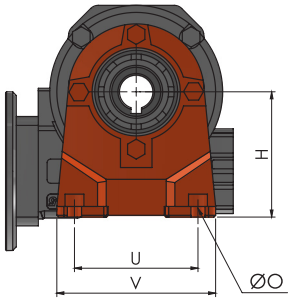


FURAÇÕES LATERAIS

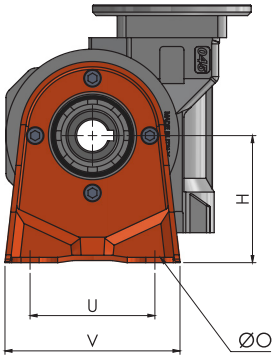
DISPOSIÇÃO DOS FUROS LATERAIS		ROSCA
030 045 050		M6
063 63A		M8
085		M10



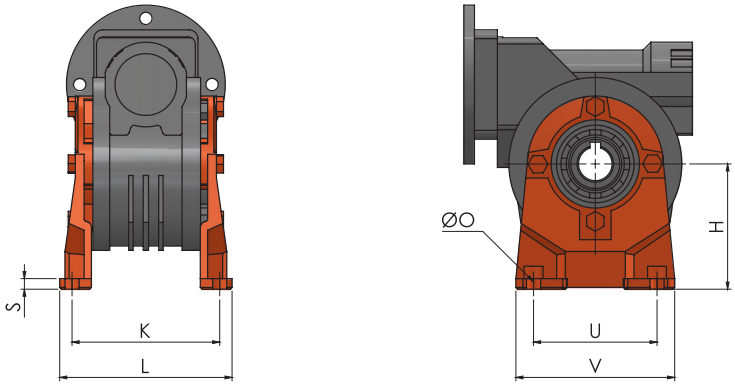
PA



PV



PB

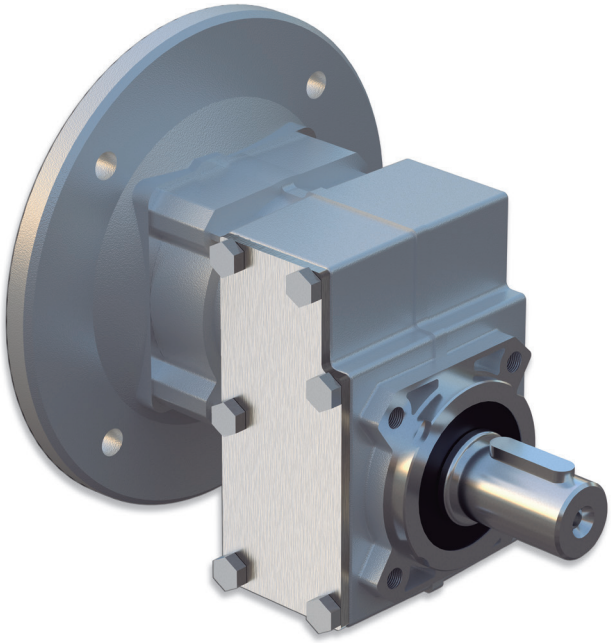


BASE DE FIXAÇÃO

Tamanho	H	K	L	U	V	S	O
030	52	66	87	50	90	3	6,5
045	71	84	100	70	90	8	8
050	85	96	114	85	110	10	10
063	100	111	144	95	133	4	10,5
63A	115	115	142	120	156	12	11
085	142	145	182	140	180	5	10,5

IBR M

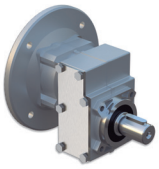
Torques até 110 N.m



Possuindo apenas um par de engrenagens cilíndricas helicoidais, a linha de redutores e motorredutores IBR M é direcionada para aplicações que requerem baixas reduções (velocidades de rotação mais elevadas). Suas principais características são o alto rendimento (proporcionando grande eficiência energética e economia), o corpo compacto, leveza, alto desempenho e modularidade. Os acessórios de fixação como pés e flanges de saída proporcionam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos.

Os redutores IBR M são fabricados em carcaça de alumínio, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor. Todos os tamanhos são fornecidos com óleo sintético e engrenagens cilíndricas helicoidais de alta qualidade (tratadas termicamente e retificadas), ideais para seu trabalho silencioso e o aumento de sua eficiência.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Para Seleção de Motorredutor
IBR M	**411A**	**3,87**	**90**	**B14**	**N**	**F160**	**-**
MONOESTÁGIO 	211A	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Bucha	**N** Sem Acessórios	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor
	311A			**B5** Flange Tipo FF	**B1** Bucha Simples	**F XXX** Flange de Saída (Ver opções na tabela de dimensões)	
	411A						
	511A			**EE** Eixo de Entrada	**B2** Bucha Dupla	**H1** Com Base de Fixação	

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça						
		56	*63*	*71*	*80*	*90*	*100/112*	*132*
Tamanho	**211A**	B14	B14/B5	B14/B5				
	311A		B14/B5	B14/B5				
	411A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	511A			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

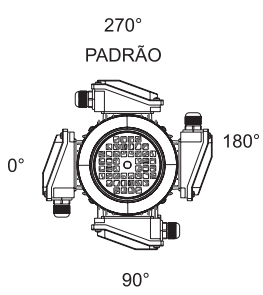
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

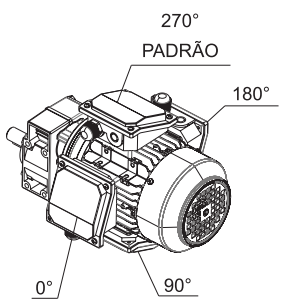
Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

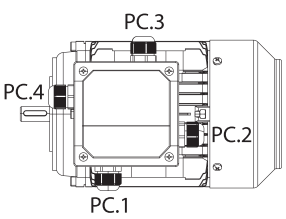
Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A SEM FREIO	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**	**VF**	**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Ver opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:





POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores IBR são fornecidos com lubrificação permanente*.

Modelo	211A / 311A / 411A / 511A	
Tipos de Óleos	ROCOL	ISO
	SAPPHIRE 220	VG 220

** Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerendo manutenção.*

QUANTIDADES DE ÓLEO

TAMANHO DO REDUOR	211A	311A	411A	511A
Quantidade (Litros)	0,05	0,1	0,1	0,29

** Exceto em caso de vazamento.*

211A — Até 23 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
829,27	**2,05**	0,75	6,2	1,6	1,21	10,0	504	101
723,40	**2,35**	0,75	7,1	1,7	1,26	12,0	504	101
607,14	**2,80**	0,75	8,5	1,6	1,24	14,0	504	101
502,96	**3,38**	0,75	10,3	1,7	1,24	17,0	600	120
361,70	**4,70**	0,75	14,3	1,4	1,05	20,0	696	138
273,31	**6,22**	0,75	18,9	1,2	0,91	23,0	756	151
205,07	**8,29**	0,5	16,8	1,2	0,60	20,0	756	151
172,94	**9,83**	0,33	13,1	1,2	0,40	16,0	960	175

** O rendimento dinâmico é de 98% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

311A — Até 38 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
1082,8	**1,57**	0,75	4,8	2,7	2,03	13,0	420	84
598,6	**2,84**	0,75	8,6	2,7	2,01	23,0	500	100
516,7	**3,29**	0,75	10,0	2,6	1,95	26,0	500	100
439,3	**3,87**	0,75	11,7	2,4	1,79	28,0	500	100
368,0	**4,62**	0,75	14,0	2,1	1,61	30,0	580	115
269,8	**6,30**	0,75	19,1	1,8	1,37	35,0	630	126
206,8	**8,22**	0,75	25,0	1,5	1,14	38,0	630	126
156,5	**10,86**	0,5	22,0	1,3	0,64	28,0	730	146

** O rendimento dinâmico é de 98% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

411A — Até 47 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
1082,8	**1,57**	3	19,1	1,0	3,14	20,0	910	182
598,6	**2,84**	3	34,5	1,0	3,04	35,0	1000	200
516,7	**3,29**	3	40,0	1,0	2,85	38,0	1000	200
439,3	**3,87**	2	31,3	1,3	2,56	40,0	1000	200
368,0	**4,62**	2	37,4	1,3	2,51	47,0	1150	230
269,8	**6,30**	1,5	38,3	1,2	1,80	46,0	1250	250
206,8	**8,22**	1	33,3	1,1	1,14	38,0	1250	250
156,5	**10,86**	0,5	22,0	1,3	0,64	28,0	1450	290

** O rendimento dinâmico é de 98% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

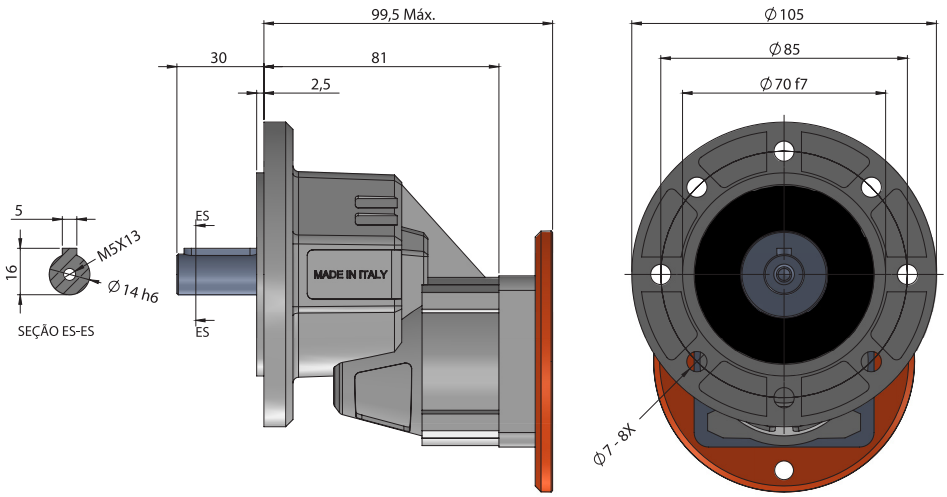
511A — Até 110 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
1307,7	**1,30**	7,5	39,5	1,0	7,59	40,0	1470	294
693,9	**2,45**	6	60,6	1,2	6,93	70,0	1470	294
513,6	**3,31**	6	81,9	1,1	6,59	90,0	1600	320
394,4	**4,31**	6	106,7	1,0	6,19	110,0	1850	370
322,6	**5,27**	5	106,7	1,0	5,15	110,0	1850	370
222,8	**7,63**	3	92,7	1,2	3,56	110,0	2000	400
161,9	**10,50**	1,5	63,8	1,3	1,88	80,0	2300	460

** O rendimento dinâmico é de 98% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FLANGE DE ENTRADA **211A**



Peso 211A: 1,4 kg

FLANGE DE ENTRADA **311A / 411A / 511A**

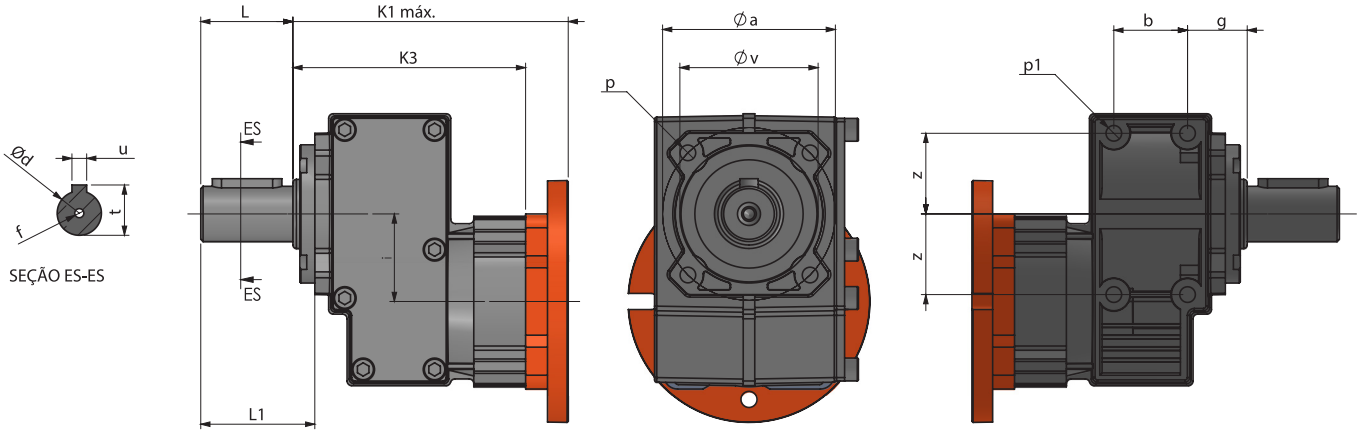
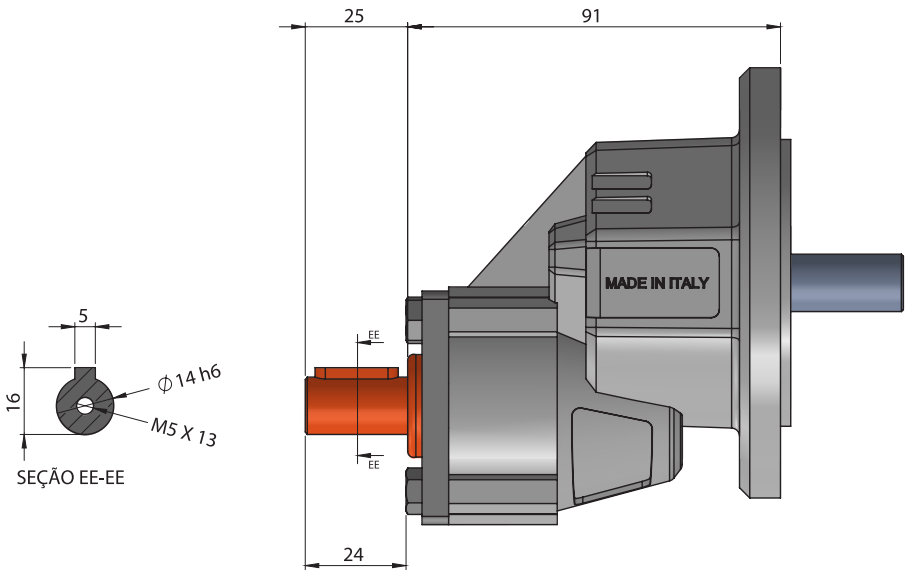


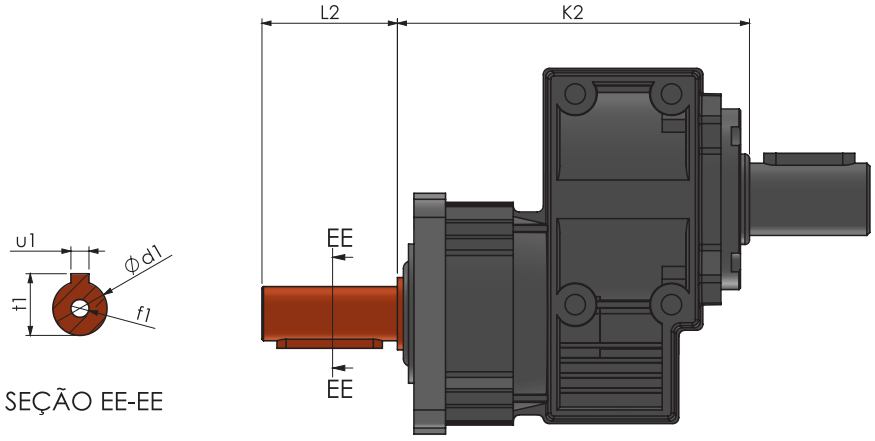
TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo	Øa	b	d (h6)	f	g	i	K1 max	K3	L	L1	p	p1	t	u	Øv (h8)	z	Peso (kg)
311A	75	32	19	M6x16	26	38	105,5	87	40	49,5	(4X) M8x14	M8x15	21,5	6	60	35	2,5
411A	75	32	24	M6x16	26	38	121,5	101	40	49,5	(4X) M8x14	M8x15	27	8	60	35	3,2
511A	80	33,5	28	M10x22	36,3	50	174,5	127	50	61	(5X) M8x18 - (1X) Ø8	M10x16	31	8	66	49	5

EIXO DE ENTRADA **211A**



EIXO DE ENTRADA **311A / 411A / 511A**



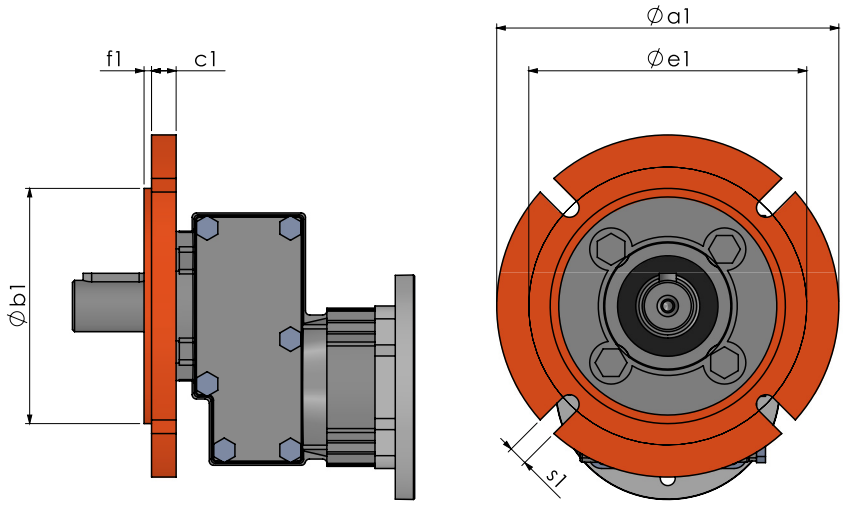
COM EIXO DE ENTRADA

Modelo	K2	L2	u1	t1	f1	d1 (h6)
311A	97	25	5	16	M5X13	14
411A	112,5	35	6	21,5	M6X16	19
511A	139	50	8	27	M6x16	24

TABELA DE FLANGES

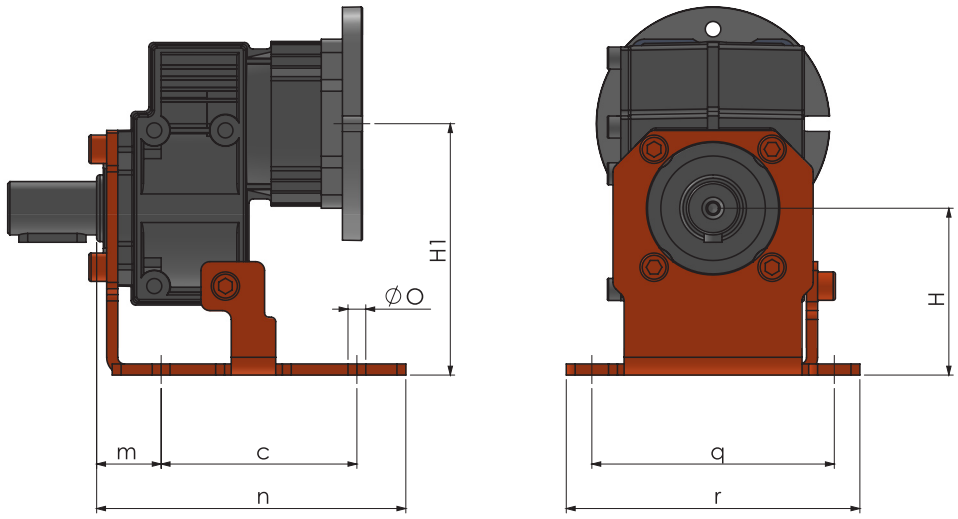
Tamanho	a1	b1 (f7)	e1	c1	f1	s1
F120	120	80	100	11,5 / 10*	3	9 / 7*
F140	140	95	115	11,5 / 10*	3	9
F160	160	110	130	11,5 / 10*	3,5	9
F200	200	130	165	11,5 / 11*	3,5	11
F250*	250*	180*	215*	11,5	3,5*	14*

** Disponivel somente para o redutor 511A*



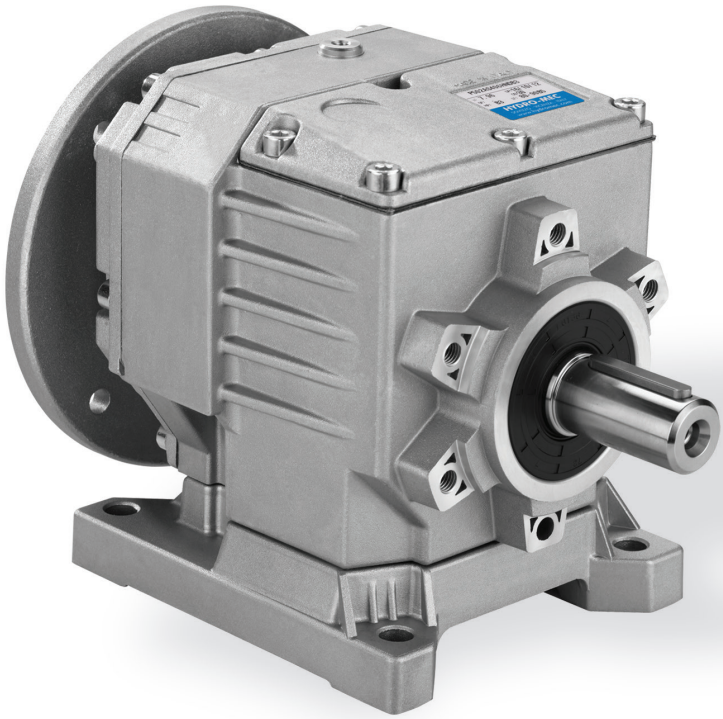
COM BASE DE FIXAÇÃO

Modelo	c	m	n	ØO	H	H1	q	r
311A	110	18	139	9	75	113	110	132
411A	110	18	139	9	75	113	110	132
511A	130	25	168	10	90	140	110	132



IBR C ALUMÍNIO

Torques até 530 N.m



Fabricada com 2 ou 3 estágios de engrenagens cilíndricas helicoidais, essa linha de redutores e motorredutores coaxiais se possui uma grande variedade de opções de reduções, sempre transferindo torque com alto rendimento (proporcionando grande eficiência energética e economia). Os acessórios de fixação como pés e flanges de saída possibilitam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos. Os redutores IBR C são fabricados em carcaça de alumínio, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor.

Todos os tamanhos são fornecidos com óleo sintético e possuem todas as suas engrenagens helicoidais retificadas e tratadas termicamente, características ideais para um trabalho silencioso, com alta transferência de toque e o aumento de sua eficiência.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Base de Fixação	Posição de Montagem	Para Seleção de Motorredutor
IBR C	**413A**	**30**	**80**	**B14**	**N**	**FC**	**SX**	**-**	**-**
COAXIAL 	202A 302A 412A 413A 512A 513A 612A 613A	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN **B5** Flange Tipo FF **EE** Eixo de Entrada	**N** Sem Bucha **B1** Bucha Simples **B2** Bucha Dupla	**N** Sem Acessórios **F XXX** Flange de Saída (Ver opções na tabela de dimensões)	**Sx** (Base de Fixação)	Ver opções na tabela de lubrificação	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça						
		56	***63***	***71***	***80***	***90***	***100/112***	***132***
Tamanho	**202A**	B14	B14/B5	B14/B5				
	302A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	412A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	
	413A	B14	B14/B5	B14/B5				
	452A			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5
	512A			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5
	513A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	612A			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5
	613A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

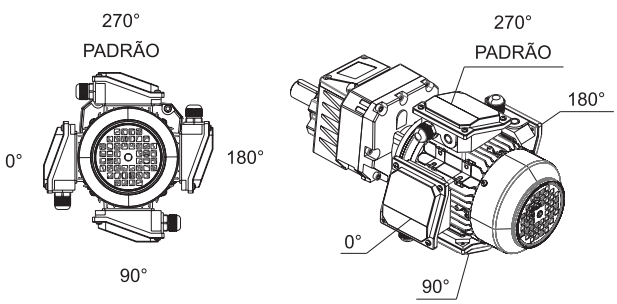
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

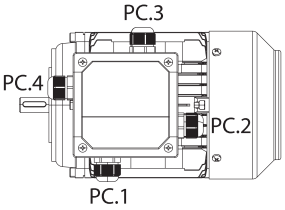
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

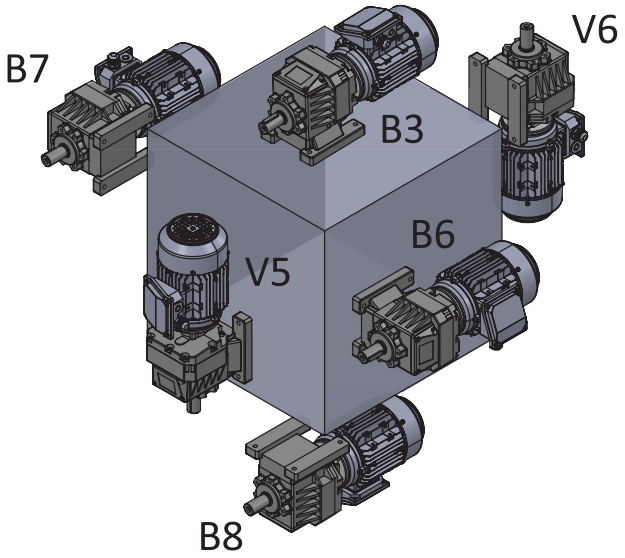
Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerendo manutenção. *

Modelo	202A / 302A / 412A / 413A / 452A / 512A / 513A / 612A / 613A	
Tipos de Óleos (Sintéticos)	ROCOL	ISO
	SHAPPHIRE 220	VG 220

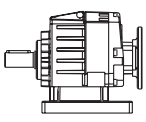
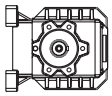
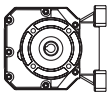
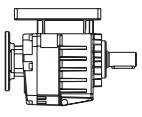
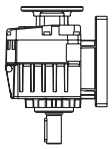
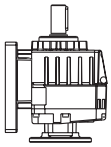
** Exceto em caso de vazamento.*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

202A / 302A / 452A
Fornecido com óleo Semissintético para qualquer posição de montagem



POSIÇÕES			VÁLIDO PARA QUALQUER POSIÇÃO
Tamanho do redutor	*202A*	Quantidade (litros)	0,15
	302A		0,15
	452A		0,31

POSIÇÕES			B3	B6	B7	B8	V5	V6
								
Tamanho do redutor	*412A*	Quantidade (litros)	0,25	0,35	0,40	0,45	0,40	0,50
	413A		0,30	0,35	0,45	0,45	0,45	0,55
	512A		0,70	0,80	1,15	1,20	1,15	1,25
	513A		1,00	0,90	1,25	1,15	1,45	1,40
	612A		0,80	1,00	1,20	1,20	1,30	1,35
	613A		1,05	1,10	1,25	1,25	1,35	1,50

202A

Até 70 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
494,2	**3,44**	0,75	10,2	2,4	1,83	25,0	700	140
397,2	**4,28**	0,75	12,7	2,4	1,77	30,0	700	140
311,9	**5,45**	0,75	16,2	2,5	1,85	40,0	700	140
272,9	**6,23**	0,75	18,5	2,4	1,82	45,0	700	140
236,1	**7,20**	0,75	21,4	2,3	1,75	50,0	756	151
219,6	**7,74**	0,75	23,0	2,2	1,63	50,0	756	151
172,6	**9,85**	0,75	29,3	2,0	1,54	60,0	924	185
148,9	**11,42**	0,75	34,0	1,8	1,32	60,0	924	185
130,5	**13,03**	0,75	38,8	1,5	1,16	60,0	1320	246
112,6	**15,10**	0,75	44,9	1,3	1,00	60,0	1350	270
104,9	**16,20**	0,75	48,2	1,2	0,93	60,0	1350	270
90,5	**18,78**	0,75	55,9	1,1	0,81	60,0	1350	270
80,4	**21,15**	0,75	62,9	1,0	0,72	60,0	1500	300
77,8	**21,84**	0,5	43,3	1,4	0,69	60,0	1500	300
64,6	**26,31**	0,5	52,2	1,2	0,58	60,0	1700	340
58,9	**28,88**	0,5	57,3	1,2	0,61	70,0	1700	340
47,3	**35,91**	0,5	71,2	1,0	0,49	70,0	1700	340
45,1	**37,69**	0,33	49,3	1,4	0,47	70,0	1700	340
36,3	**46,87**	0,33	61,3	1,1	0,38	70,0	1900	380
34,2	**49,76**	0,33	65,1	1,1	0,35	70,0	1900	380
27,5	**61,89**	0,25	61,4	1,1	0,29	70,0	1900	380

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

412A

Até 165 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
483,0	**3,52**	5	69,8	1,1	5,73	80	1184	237
389,0	**4,37**	5	86,6	1,0	5,19	90	1372	274
305,8	**5,56**	4	88,2	1,1	4,54	100	1538	308
267,3	**6,36**	4	100,9	1,0	4,16	105	1598	323
231,9	**7,33**	4	116,3	1,0	4,13	120	1704	341
215,5	**7,89**	4	125,1	1,0	4,16	130	1754	351
169,0	**10,06**	4	159,6	1,0	4,14	165	1919	384
145,8	**11,66**	3	138,7	1,2	3,57	165	2008	402
128,2	**13,26**	3	157,7	1,0	3,14	165	2154	394
124,3	**13,68**	3	162,7	1,0	3,04	165	2195	439
110,6	**15,37**	2	121,9	1,4	2,71	165	2283	457
104,1	**16,33**	2	129,5	1,3	2,55	165	2313	463
94,2	**18,04**	2	143,1	1,2	2,31	165	2358	472
78,9	**21,54**	2	170,8	1,0	1,93	165	2522	504
76,3	**22,29**	1,5	132,6	1,2	1,87	165	2575	515
64,6	**26,31**	1,5	156,5	1,0	1,49	155	2754	551
57,8	**29,40**	1	116,6	1,4	1,42	165	2822	564
47,3	**35,91**	1	142,4	1,1	1,09	155	2927	585
44,3	**38,37**	1	152,2	1,1	1,08	165	2957	591
36,3	**46,87**	0,75	139,4	1,1	0,83	155	3000	600
33,6	**50,67**	0,5	100,5	1,4	0,68	137	3000	600
27,5	**61,89**	0,5	122,7	1,3	0,63	155	3000	600

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

302A

Até 119 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
494,2	**3,44**	2	27,3	1,3	2,57	35,0	700	140
397,2	**4,28**	2	33,9	1,2	2,36	40,0	700	140
311,9	**5,45**	2	43,2	1,2	2,41	52,0	700	140
272,9	**6,23**	2	49,4	1,4	2,83	70,0	700	140
236,1	**7,20**	2	57,1	1,2	2,45	70,0	756	151
219,6	**7,74**	2	61,4	1,3	2,61	80,0	756	151
172,6	**9,85**	2	78,1	1,2	2,43	95,0	924	185
148,9	**11,42**	2	90,6	1,3	2,54	115,0	924	185
130,5	**13,03**	2	103,3	1,1	2,21	114,0	1320	246
112,6	**15,10**	2	119,8	1,0	1,90	114,0	1350	270
104,9	**16,20**	1,5	96,4	1,1	1,67	107,0	1350	270
90,5	**18,78**	1	74,5	1,4	1,44	107,0	1350	270
80,4	**21,15**	1	83,9	1,4	1,36	114,0	1500	300
77,8	**21,84**	1	86,6	1,4	1,37	119,0	1500	300
64,6	**26,31**	1	104,3	1,0	1,03	107,0	1700	340
58,9	**28,88**	1	114,5	1,0	1,00	114,0	1700	340
47,3	**35,91**	0,75	106,8	1,0	0,75	107,0	1700	340
45,1	**37,69**	0,5	74,7	1,4	0,68	102,0	1700	340
36,3	**46,87**	0,5	92,9	1,2	0,58	107,0	1900	380
34,2	**49,76**	0,5	98,7	1,0	0,51	101,0	1900	380
27,5	**61,89**	0,33	81,0	1,3	0,44	107,0	1900	380

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

413A

Até 175 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
44,3	**38,40**	0,75	111,8	1,5	1,11	165	3000	600
38,9	**43,69**	0,75	127,2	1,3	0,97	165	3000	600
33,6	**50,64**	0,75	147,5	1,1	0,84	165	3000	600
31,9	**53,36**	0,75	155,4	1,0	0,77	160	3000	600
27,8	**61,21**	0,5	118,8	1,4	0,72	170	3000	600
27,5	**61,85**	0,5	120,1	1,3	0,67	160	3000	600
24,0	**70,95**	0,5	137,7	1,2	0,62	170	3000	600
23,2	**73,43**	0,5	142,6	1,2	0,61	175	3000	600
22,7	**74,77**	0,5	145,2	1,1	0,55	160	3000	600
19,6	**86,66**	0,5	168,2	1,0	0,48	160	3000	600
17,6	**96,85**	0,33	124,1	1,4	0,45	170	3000	600
16,5	**102,89**	0,33	131,8	1,3	0,44	175	3000	600
13,4	**126,40**	0,33	162,0	1,0	0,35	170	3000	600
12,5	**135,69**	0,33	173,9	1,0	0,32	170	3000	600
10,3	**165,74**	0,25	160,9	1,0	0,25	160	3000	600
9,6	**177,09**	0,25	171,9	1,0	0,25	170	3000	600
7,9	**216,31**	0,16	134,4	1,2	0,19	160	3000	600

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

452A

Até 304 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
470,9	**3,61**	10	143,1	1,0	10,48	150,0	2070	415
401,9	**4,23**	10	167,7	1,0	10,14	170,0	2070	415
339,3	**5,01**	10	198,7	1,0	10,07	200,0	2070	415
280,1	**6,07**	10	240,7	1,0	10,39	250,0	2070	415
249,6	**6,81**	10	270,0	1,0	10,26	277,0	2160	430
213,6	**7,96**	7,5	236,7	1,3	9,50	300,0	2160	430
179,9	**9,45**	7,5	281,0	1,1	8,11	304,0	2340	470
148,7	**11,43**	6	271,9	1,1	6,62	300,0	2340	470
119,6	**14,21**	4	225,4	1,2	4,70	265,0	2700	560
102,3	**16,62**	4	263,6	1,2	4,61	304,0	2790	560
84,6	**20,10**	3	239,1	1,3	3,76	300,0	3150	630
68,1	**24,98**	2	198,1	1,3	2,68	265,0	3510	700
57,8	**29,41**	2	233,2	1,3	2,61	304,0	3510	700
47,8	**35,58**	2	282,2	1,1	2,13	300,0	3510	700
42,0	**40,50**	1,5	240,9	1,2	1,81	290,0	3510	700
38,4	**44,23**	1,5	263,1	1,0	1,51	265,0	4050	810
34,7	**49,00**	1,5	291,5	1,0	1,54	300,0	4050	810
27,9	**60,90**	1	241,5	1,1	1,10	265,0	4050	810

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

512A

Até 360 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
470,9	**3,61**	10	143,1	1,1	10,83	155	1958	392
401,9	**4,23**	10	167,7	1,1	10,73	180	2096	419
339,3	**5,01**	10	198,7	1,1	10,57	210	2221	444
280,1	**6,07**	10	240,7	1,1	10,59	255	2280	468
249,6	**6,81**	10	270,0	1,1	11,11	300	2401	480
213,6	**7,96**	10	315,6	1,1	10,61	335	2510	509
179,9	**9,45**	7,5	281,0	1,3	9,61	360	2801	547
148,7	**11,43**	6	271,9	1,2	7,28	330	2956	588
121,4	**14,00**	6	333,1	1,1	6,48	360	3084	625
102,3	**16,62**	5	329,5	1,1	5,46	360	3039	660
84,6	**20,10**	4	318,8	1,0	4,14	330	3608	702
69,1	**24,61**	3	292,8	1,1	3,38	330	3918	784
57,8	**29,41**	3	349,9	1,0	3,09	360	4144	829
47,8	**35,58**	2	282,2	1,2	2,34	330	4344	869
42,0	**40,50**	2	321,2	1,0	1,99	320	4460	892
38,4	**44,23**	1,5	263,1	1,0	1,45	255	4531	906
34,7	**49,00**	1,5	291,5	1,1	1,70	330	4606	921
27,9	**60,90**	1	241,5	1,1	1,06	255	4742	948

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

513A

Até 360 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
42,7	**39,79**	2	309,0	1,2	2,33	360	4446	889
36,0	**47,22**	2	366,7	1,0	1,96	360	5000	916
31,1	**54,73**	1,5	318,8	1,1	1,69	360	5000	936
25,7	**66,22**	1	257,1	1,3	1,28	330	5000	957
22,2	**76,69**	1	297,8	1,2	1,21	360	5000	971
20,3	**83,59**	1	324,6	1,1	1,11	360	5000	979
18,3	**92,78**	0,75	270,2	1,2	0,92	330	5000	987
16,2	**104,68**	0,75	304,8	1,2	0,89	360	5000	995
14,5	**117,22**	0,75	341,4	1,0	0,73	330	5000	1002
13,4	**126,65**	0,5	245,9	1,3	0,67	330	5000	1006
12,4	**136,62**	0,5	265,2	1,4	0,68	360	5000	1010
10,3	**165,29**	0,5	320,9	1,0	0,51	330	5000	1019
9,4	**180,40**	0,5	350,2	1,0	0,51	360	5000	1022
7,8	**218,26**	0,33	279,7	1,2	0,39	330	5000	1029
7,0	**241,82**	0,33	309,8	1,2	0,38	360	5000	1032
5,8	**292,57**	0,25	284,0	1,2	0,29	330	5000	1037
5,3	**319,32**	0,25	310,0	1,2	0,29	360	5000	1039
4,4	**386,33**	0,16	240,0	1,4	0,22	330	5000	1042
3,5	**480,16**	0,16	298,3	0,9	0,14	255	5000	1046

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

612A

Até 530 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
470,9	**3,61**	12,5	178,9	1,1	13,27	190	2116	423
401,9	**4,23**	12,5	209,7	1,1	13,71	230	2392	478
339,3	**5,01**	12,5	248,3	1,0	13,09	260	2643	529
280,1	**6,07**	12,5	300,9	1,0	12,88	310	2880	576
249,6	**6,81**	12,5	337,6	1,0	12,96	350	2786	600
213,6	**7,96**	10	315,6	1,2	11,72	370	3087	629
179,9	**9,45**	10	374,7	1,1	10,94	410	3501	674
148,7	**11,43**	7,5	339,9	1,3	9,38	425	3656	725
121,4	**14,00**	7,5	416,4	1,0	7,84	435	3792	759
102,3	**16,62**	7,5	494,3	1,0	7,81	515	2478	800
84,6	**20,10**	6	478,2	1,1	6,65	530	3423	841
69,1	**24,61**	5	487,9	1,1	5,43	530	4986	898
57,8	**29,41**	4	466,5	1,0	3,86	450	5302	1000
47,8	**35,58**	3	423,3	1,3	3,76	530	5582	1090
42,0	**40,50**	2	321,2	1,0	1,99	320	5745	1142
38,4	**44,23**	2	350,8	1,2	2,34	410	5844	1149
34,7	**49,00**	2	388,6	1,0	2,06	400	5949	1169
27,9	**60,90**	1,5	362,2	1,1	1,70	410	6138	1190

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

613A

Até 530 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
42,7	**39,79**	2	309,0	1,4	2,81	434	5655	1135
36,0	**47,22**	2	366,7	1,4	2,81	515	5912	1182
31,1	**54,73**	2	425,0	1,2	2,42	515	6050	1210
29,8	**57,13**	2	443,6	1,2	2,39	530	6087	1217
25,7	**66,22**	2	514,2	1,0	2,06	530	6201	1240
23,9	**71,01**	1,5	413,6	1,1	1,58	435	6250	1250
22,2	**76,69**	1,5	446,7	1,2	1,73	515	6299	1260
20,7	**82,30**	1	319,6	1,4	1,36	435	6342	1268
20,3	**83,59**	1	324,6	1,4	1,36	440	6351	1270
18,3	**92,78**	1	360,2	1,5	1,47	530	6407	1281
16,2	**104,68**	1	406,4	1,3	1,27	515	6465	1293
14,5	**117,22**	0,75	341,4	1,6	1,16	530	6514	1303
13,4	**126,65**	0,75	368,8	1,4	1,08	530	6544	1309
12,5	**135,74**	0,75	395,3	1,1	0,83	440	6569	1314
11,7	**145,68**	0,5	282,8	1,5	0,77	435	6593	1319
10,8	**157,40**	0,5	305,6	1,4	0,71	435	6618	1324
10,3	**165,29**	0,5	320,9	1,6	0,82	525	6632	1326
9,2	**185,29**	0,5	359,7	1,2	0,61	440	6663	1333
8,3	**205,43**	0,5	398,8	1,1	0,55	435	6688	1338
7,6	**224,18**	0,5	435,2	1,2	0,61	530	6708	1342
7,0	**241,82**	0,33	309,8	1,4	0,47	440	6723	1345
6,1	**278,62**	0,33	357,0	1,2	0,40	435	6749	1350
5,8	**292,57**	0,33	374,9	1,4	0,47	530	6757	1351
4,7	**363,63**	0,25	353,0	1,2	0,31	435	6789	1358

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

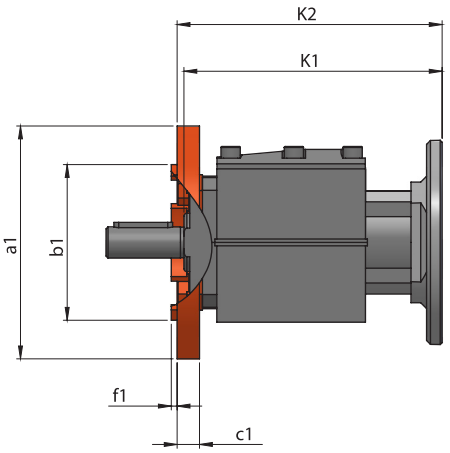
IBR REDUTORES

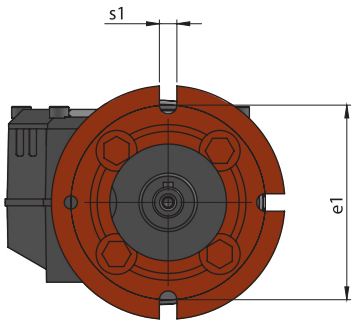
TABELA DE DIMENSÕES (mm)

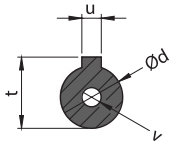
Tamanho	Ød (h6)	Ød1 (h6)	l	l1	u	u1	t	t1	v	v1	o6	q	h1	K1 max	K2 max	K3 max
202A	16	14	40	25	5	5	18	16	M6X16	M5X13	128	48	-	135,8	139,3	130
302A	20	19	40	35	6	6	22,5	21,5	M8X19	M6X16	128	48	-	151,7	155,2	143,5
412A	25	19	50	35	8	6	28	21,5	M8X19	M6X16	137	-	7	196,5	200,5	172
413A	25	14	50	25	8	5	28	16	M8X19	M5X13	137	-	3,2	185,5	189,5	177
452A	30	24	60	50	8	8	33	27	M10X22	M6X16	187	76,5	-	224,7	233,2	189,3
512A	30	24	60	50	8	8	33	27	M10X22	M6X16	177	-	5,3	259,5	265	221
513A	30	19	60	35	8	6	33	21,5	M10X22	M6X16	177	-	15	238	246,5	228,5
612A	35	24	70	50	10	8	38	27	M10X22	M6X16	177	-	16,3	269,5	275	231
613A	35	19	70	35	10	6	38	21,5	M10X22	M6X16	177	-	26,1	248	256,5	238,5

Tamanho	p3	i	h	a	b	z	Øe	f	Cod. Base Fixação	"ØN (h8)"	ØM	KE	Peso c/ Flange (kg)	Peso c/ Pés (kg)
202A	123	18	75	110	110	15	9	130	S1	60	75	4X - M8X14	3,3	3,7
302A	123	18	75	110	110	15	9	130	S1	60	75	4X - M8X14	3,5	4
412A	172,5	25	90	130	110	20	9	145	S2	66	80	5X - M8X17	5,7	5,9
413A	172,5	25	90	130	110	20	9	145	S2	66	80	5X - M8X17	6,1	6,3
452A	178	30	115	165	135	25	14	170	S4	106	123	4X - M10X18	8,7	8,9
512A	216	30	115	165	135	25	14	170	S4	106	123	5X - M10X17	11,7	11,9
513A	216	30	115	165	135	25	14	170	S4	106	123	5X - M10X17	11,9	12,1
612A	227	30	115	165	135	25	14	170	S4	106	123	5X - M10X17	14,1	14,5
613A	227	30	115	165	135	25	14	170	S4	106	123	5X - M10X17	14,3	14,7

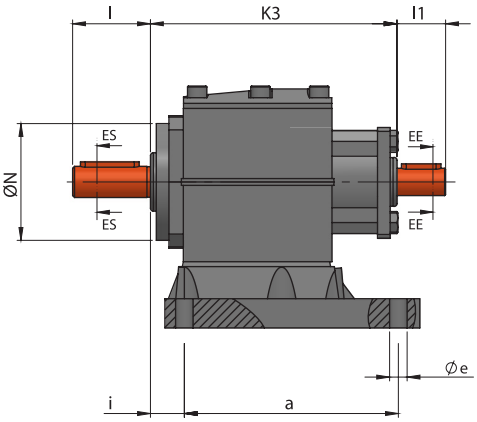
202A / 302A / 452A

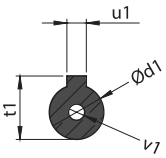




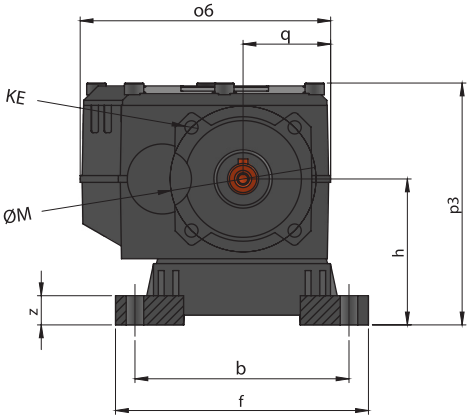


SEÇÃO ES-ES
ESCALA 1 : 1





SEÇÃO EE-EE
ESCALA 1 : 1



412A / 413A / 512A / 513A / 612A / 613A

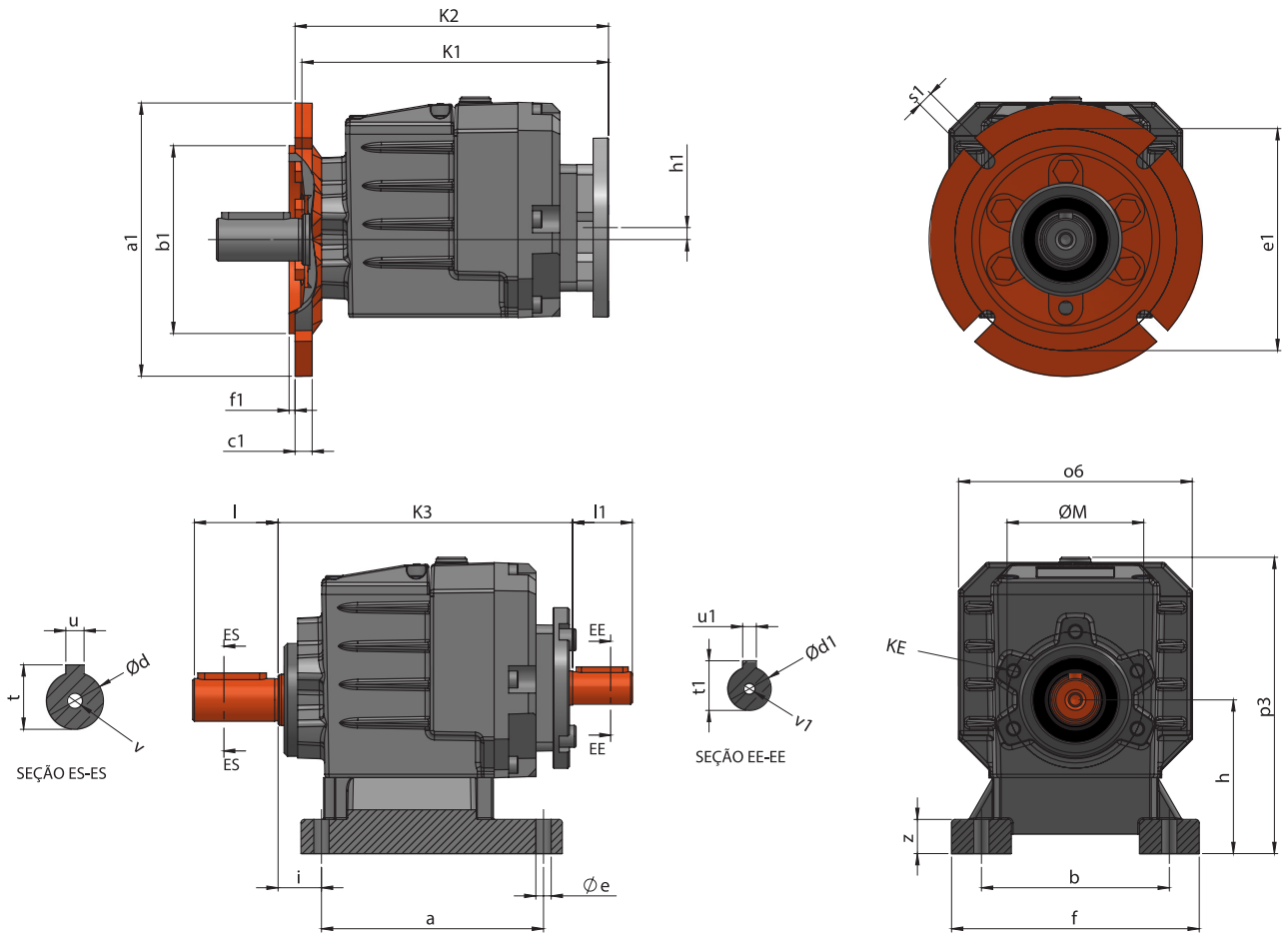


TABELA DE FLANGES 202A / 302A / 452A

	a1	b1 (f7)	e1	s1 / s1 452A	f1	c1 / c1 452A
F120*	120	80	100	9	3	11,5
F140*	140	95	115	9	3	11,5
F160	160	110	130	9 / 11	3,5	11,5 / 14
F200	200	130	165	11	3,5	11,5 / 13
F250**	250	180	215	14	4	15,5

**Disponível somente para os redutores 202A e 302A*
***Disponível somente para redutor 452A*

TABELA DE FLANGES 412A / 413A

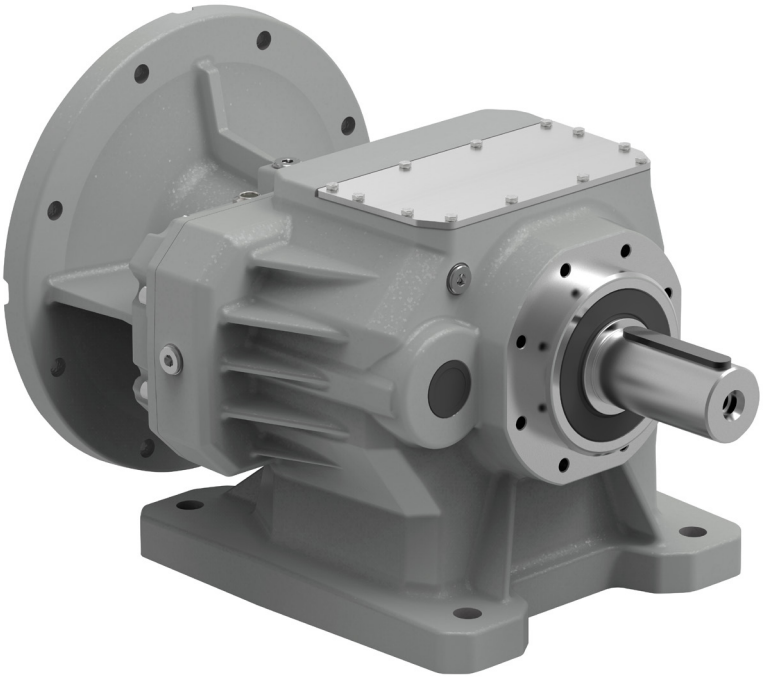
	a1	b1 (f7)	e1	s1	f1	c1
F120	120	80	100	7	3	10
F140	140	95	115	9	3	10
F160	160	110	130	9	3,5	10
F200	200	130	165	11	3,5	10
F250	250	180	215	14	3,5	11,5

TABELA DE FLANGES 512A / 513A / 612A / 613A

	a1	b1 (f7)	e1	s1	f1	c1
F160	160	110	130	11	3,5	14
F200	200	130	164	11	3,5	13
F250	250	180	215	14	4	15,5

IBR C FERRO FUNDIDO

Torques até 4600 N.m



Essa linha de redutores coaxiais possui sua carcaça fabricada em ferro fundido para garantir a robustez necessária para suportar grandes esforços e transferir torques elevados. Além disso, assim como na linha coaxial de alumínio, podem ser fornecidos com 2 ou 3 estágios de engrenagens cilíndricas helicoidais todas retificadas, que conferem além de uma variada gama de reduções, o alto rendimento que garante economia através da eficiência energética. Os acessórios de fixação como pés e flanges de saída proporcionam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos. A linha de redutores coaxiais com carcaça em ferro fundido é fornecida com óleo sintético ou óleo mineral (variando de acordo com o modelo).

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Base de Fixação	Posição de Montagem	Para Seleção de Motorredutor
IBR C	**863C**	**30**	**80**	**B14**	**N**	**FC**	**SX**	**-**	**-**
COAXIAL 	712C	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Bucha	**N** Sem Acessórios	**Sx** (Base de Fixação)	Ver opções na tabela de lubrificação	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor
	713C								
	812C								
	813C			**B5** Flange Tipo FF	**B1** Bucha Simples				
	862C								
	863C								
	1002					**F XXX** Flange de Saída (Ver opções na tabela de dimensões)			
	1003								
	1102			**EE** Eixo de Entrada	**B2** Bucha Dupla				
	1103								

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça									
		63	*71*	*80*	*90*	*100/112*	*132*	*160*	*180*	*200*	*225*
Tamanho	**712C**		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	713C	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
	812C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	813C	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
	862C					B14/B5	B14/B5	B5	B5		
	863C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	1002						B5	B5	B5	B5	
	1003					B14/B5	B14/B5	B5	B5		
	1102						B5	B5	B5	B5	B5
	1103					B14/B5	B14/B5	B5	B5		

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

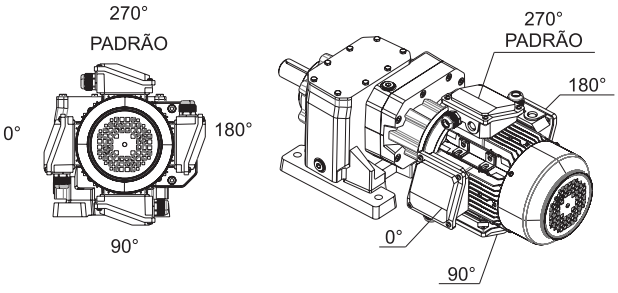
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

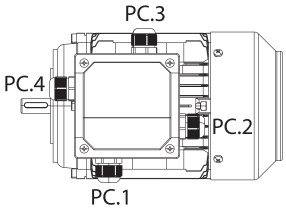
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores que são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerem manutenção. *

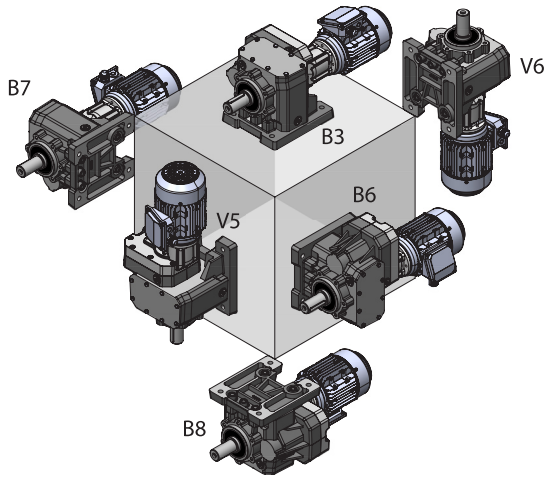
Modelo	712C / 713C/ 812C / 813C	
Tipos de Óleos (Sintético)	ROCOL	ISO
	SAPPHIRE 220	VG 220
Modelo	**862C / 863C / 1002 / 1003 / 1102/ 1103**	
*Tipos de Óleos (Mineral) **	DELTAGEAR	ISO
	CLP 460	VG 460

** Exceto em caso de vazamento.*

*** A primeira troca após 1000 horas de uso e as próximas trocas a cada 4000 horas de uso. Requer manutenção em caso de vazamento.*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

Fornecidos com Óleo Sintético ou Mineral nas quantidades indicadas para a posição B3.
Caso utilizar em outra posição, informe no momento do pedido.



POSIÇÕES			B3	B6	B7	B8	V5	V6
Tamanho do redutor	*712C*	Quantidade (litros)	1,50	2,30	1,90	1,70	2,60	2,00
	713C		1,60	2,20	1,80	1,70	2,80	1,90
	812C		1,50	2,30	1,90	1,70	2,60	2,00
	813C		1,60	2,20	1,80	1,70	2,80	1,90
	862C		3,10	4,50	2,50	3,10	4,90	4,20
	863C		3,10	4,60	2,60	3,10	5,60	4,30
	1002		4,50	8,00	5,50	6,00	10,00	7,50
	1003		5,00	9,00	6,50	6,50	11,00	9,00
	1102		6,50	12,50	7,50	8,50	14,50	11,50
	1103		7,00	13,00	8,00	9,00	16,00	13,50

712C

Até 675 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
442,7	**3,84**	15	228,4	1,5	22,99	350	2258	452
312,5	**5,44**	15	323,6	1,1	16,69	360	3300	660
283,3	**6,00**	15	356,9	1,1	15,97	380	3533	707
227,6	**7,47**	12,5	370,3	1,1	14,18	420	3414	683
200,5	**8,48**	12,5	420,3	1,1	14,27	480	3793	759
181,6	**9,36**	12,5	463,9	1,1	13,47	500	4592	1091
145,9	**11,65**	12,5	577,5	1,1	13,20	610	4770	1088
118,1	**14,39**	10	570,6	1,1	11,04	630	5221	1281
107,1	**15,88**	10	629,7	1,0	10,48	660	5348	1278
86,0	**19,76**	7,5	587,7	1,1	8,61	675	5588	1269
77,0	**22,08**	7,5	656,7	1,0	7,71	675	6080	1875
69,7	**24,38**	6	580,1	1,2	6,98	675	6507	1543
56,1	**30,33**	5	601,3	1,1	5,61	675	6872	1512
50,0	**34,00**	5	674,1	1,0	5,01	675	7033	1492
43,8	**38,81**	4	615,6	1,1	4,39	675	7199	1466
40,2	**42,31**	4	671,1	1,0	4,02	675	7295	1448
35,2	**48,30**	3	574,6	1,2	3,52	675	7627	1347

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

812C

Até 865 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
442,7	**3,84**	15	228,4	2,1	32,18	490	4788	958
312,5	**5,44**	15	323,6	1,6	24,11	520	6350	1270
283,3	**6,00**	15	356,9	1,5	23,12	550	6700	1340
227,6	**7,47**	15	444,3	1,4	20,26	600	6604	1321
200,5	**8,48**	15	504,4	1,3	18,88	635	7092	1418
181,6	**9,36**	15	556,7	1,1	17,24	640	8276	1655
145,9	**11,65**	12,5	577,5	1,1	14,29	660	8811	1762
118,1	**14,39**	12,5	713,3	1,0	12,62	720	9537	1907
107,1	**15,88**	10	629,7	1,2	11,91	750	9759	1952
86,0	**19,76**	10	783,6	1,0	10,47	820	10179	2036
77,0	**22,08**	7,5	656,7	1,3	9,88	865	10627	2125
69,7	**24,38**	7,5	725,1	1,2	8,95	865	11007	2201
56,1	**30,33**	6	721,6	1,2	7,19	865	11372	2274
50,0	**34,00**	6	808,9	1,1	6,42	865	11533	2307
43,8	**38,81**	5	769,5	1,1	5,50	846	11699	2340
40,2	**42,31**	5	838,9	1,0	5,16	865	11795	2359
35,2	**48,30**	4	766,1	1,1	4,52	865	11838	2368

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

713C

Até 675 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
27,1	**62,76**	2	487,4	1,4	2,77	675	8178	1636
24,5	**69,28**	2	538,0	1,3	2,51	675	8351	1670
23,4	**72,75**	2	564,9	1,2	2,39	675	8431	1686
21,2	**80,29**	2	623,5	1,1	2,17	675	8580	1716
19,9	**85,39**	2	663,1	1,0	2,04	675	8666	1733
18,0	**94,25**	1,5	548,9	1,2	1,84	675	8793	1759
16,7	**101,92**	1,5	593,6	1,1	1,71	675	8886	1777
15,1	**112,50**	1,5	655,2	1,0	1,55	675	8992	1798
14,5	**117,29**	1,5	683,1	1,0	1,48	675	9034	1807
12,2	**139,13**	1	540,2	1,2	1,25	675	9034	1807
11,1	**153,56**	1	596,2	1,1	1,13	675	9034	1807
9,4	**181,57**	1	705,0	1,0	0,96	675	9034	1807
8,5	**200,42**	0,75	583,6	1,2	0,87	675	9034	1807
6,8	**249,41**	0,5	484,2	1,4	0,70	675	9034	1807
5,2	**329,33**	0,5	639,4	1,1	0,53	675	9034	1807

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

813C

Até 865 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
27,1	**62,76**	3	731,0	1,2	3,55	865	11903	2381
24,5	**69,28**	3	807,0	1,1	3,22	865	11924	2385
23,4	**72,75**	3	847,4	1,0	3,06	865	11933	2387
21,2	**80,29**	2	623,5	1,4	2,77	865	11951	2390
19,9	**85,39**	2	663,1	1,3	2,61	865	11961	2392
18,0	**94,25**	2	731,9	1,2	2,36	865	11976	2395
16,7	**101,92**	2	791,5	1,1	2,19	865	11987	2397
15,1	**112,5**	2	873,6	1,0	1,98	865	11999	2400
14,5	**117,29**	1,5	683,1	1,3	1,90	865	12004	2401
12,2	**139,13**	1,5	810,3	1,1	1,60	865	12022	2404
11,1	**153,56**	1	596,2	1,5	1,45	865	12031	2406
9,4	**181,57**	1	705,0	1,2	1,23	865	12045	2409
8,5	**200,42**	1	778,2	1,1	1,11	865	12052	2410
6,8	**249,41**	0,75	726,3	1,2	0,89	865	12065	2413
5,2	**329,33**	0,5	639,4	1,4	0,68	865	12079	2416

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

862C

Até 1600 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
384,6	**4,42**	30	525,8	1,3	39,94	700	7308	1462
320,8	**5,30**	30	630,5	1,1	33,31	700	8585	1717
266,5	**6,38**	30	759,0	1,1	31,62	800	9671	1934
204,1	**8,33**	20	660,6	1,2	24,22	800	9918	1984
170,2	**9,99**	20	792,3	1,1	22,72	900	10497	2099
151,0	**11,26**	20	893,0	1,2	24,64	1100	10817	2163
141,3	**12,03**	25	1192,6	1,0	25,16	1200	10978	2196
125,9	**13,50**	25	1338,3	1,0	26,15	1400	12704	2541
116,0	**14,65**	25	1452,3	1,0	25,82	1500	13113	2623
104,6	**16,26**	20	1289,5	1,2	23,26	1500	13441	2688
96,8	**17,56**	20	1392,6	1,1	21,54	1500	13663	2733
79,1	**21,50**	15	1278,8	1,3	18,77	1600	14395	2879
65,7	**25,88**	15	1539,4	1,0	15,59	1600	15144	3029
54,7	**31,09**	10	1232,8	1,2	11,84	1460	15511	3102
45,4	**37,43**	10	1484,2	1,1	10,78	1600	15819	3164

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

1002C

Até 2900 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
357,9	**4,75**	75	1412,7	1,2	87,60	1650	10458	2092
326,3	**5,21**	75	1549,5	1,1	84,71	1750	11027	2205
267,3	**6,36**	75	1891,5	1,0	75,34	1900	12089	2418
228,2	**7,45**	60	1772,5	1,2	71,09	2100	11836	2367
208,6	**8,15**	60	1939,1	1,1	64,98	2100	12228	2446
170,7	**9,96**	50	1974,8	1,1	55,70	2200	14133	2827
145,4	**11,69**	50	2317,8	1,0	49,62	2300	14764	2953
132,8	**12,8**	40	2030,3	1,1	45,31	2300	15259	3052
108,8	**15,63**	30	1859,4	1,3	38,72	2400	16317	3263
96,3	**17,65**	30	2099,7	1,2	37,15	2600	16780	3356
87,9	**19,33**	30	2299,5	1,3	37,83	2900	17091	3418
81,8	**20,77**	30	2470,8	1,2	35,21	2900	17431	3486
74,7	**22,75**	30	2706,4	1,1	32,15	2900	17953	3591
72,0	**23,6**	30	2807,5	1,0	30,99	2900	18151	3630
61,2	**27,78**	25	2753,9	1,1	26,33	2900	19122	3824
55,3	**30,76**	20	2439,5	1,2	23,78	2900	19675	3935
50,5	**33,69**	20	2671,9	1,1	21,71	2900	20124	4025
41,3	**41,15**	15	2447,6	1,2	17,77	2900	20978	4196

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

863C

Até 1800 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
39,5	**43,03**	7,5	1253,1	1,3	9,58	1600	16079	3216
35,0	**48,52**	7,5	1412,9	1,1	8,23	1550	16794	3359
32,8	**51,81**	7,5	1508,7	1,1	7,95	1600	17150	3430
29,2	**58,17**	6	1355,2	1,2	7,08	1600	17724	3545
26,9	**63,09**	6	1469,8	1,1	6,33	1550	18089	3618
24,3	**70,05**	6	1631,9	1,1	6,62	1800	18517	3703
22,5	**75,65**	6	1762,4	1,0	6,13	1800	18804	3761
18,7	**91,09**	5	1768,4	1,0	5,09	1800	19414	3883
15,2	**111,5**	4	1731,7	1,0	4,16	1800	19961	3992
12,7	**133,91**	3	1559,8	1,2	3,46	1800	20369	4074
10,5	**161,24**	2	1252,1	1,4	2,88	1800	20713	4143
9,2	**184,4**	2	1432,0	1,0	2,03	1450	20925	4185
7,7	**222,04**	2	1724,3	1,0	2,03	1750	21175	4235

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

1003C

Até 3000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
47,1	**36,11**	20	2804,1	1,0	20,68	2900	20439	4088
33,4	**50,89**	15	2963,9	1,0	15,18	3000	21891	4378
30,5	**55,73**	12,5	2704,8	1,1	13,86	3000	22239	4448
24,7	**68,8**	10	2671,3	1,1	11,23	3000	22935	4587
22,6	**75,35**	10	2925,7	1,0	10,25	3000	23193	4639
19,0	**89,47**	7,5	2605,4	1,2	8,64	3000	23620	4724
18,5	**92,02**	7,5	2679,7	1,1	8,40	3000	23683	4737
17,3	**97,99**	7,5	2853,5	1,1	7,88	3000	23818	4764
15,5	**109,52**	6	2551,4	1,2	7,05	3000	24037	4807
14,2	**119,94**	6	2794,2	1,1	6,44	3000	24199	4840
11,6	**146,47**	5	2843,5	1,1	5,28	3000	24507	4901
10,7	**158,37**	4	2459,6	1,2	4,88	3000	24612	4922
9,8	**173,45**	4	2693,9	1,1	4,45	3000	24724	4945
8,0	**211,82**	3	2467,3	1,2	3,65	3000	24937	4987

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

1102C — Até 4500 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
357,9	**4,75**	75	1412,7	1,9	143,35	2700	12421	2484
326,3	**5,21**	75	1549,5	1,8	135,53	2800	12737	2547
267,3	**6,36**	75	1891,5	1,6	118,95	3000	13327	2665
228,2	**7,45**	75	2215,6	1,5	111,71	3300	12654	2531
208,6	**8,15**	75	2423,8	1,4	105,21	3400	13242	2648
170,7	**9,96**	75	2962,1	1,2	91,15	3600	14233	2847
145,4	**11,69**	75	3476,6	1,1	81,98	3800	14864	2973
132,8	**12,8**	75	3806,8	1,1	78,81	4000	16859	3372
108,8	**15,63**	60	3718,7	1,2	69,38	4300	18142	3628
96,3	**17,65**	50	3499,4	1,3	64,30	4500	18853	3771
87,9	**19,33**	50	3832,5	1,2	58,71	4500	19332	3866
81,8	**20,77**	50	4118,0	1,1	54,64	4500	19920	3984
74,7	**22,75**	50	4510,6	1,0	49,88	4500	20870	4174
72,0	**23,6**	50	4679,1	1,0	48,09	4500	21229	4246
61,2	**27,78**	30	3304,7	1,4	40,85	4500	22527	4505
55,3	**30,76**	30	3659,2	1,2	36,89	4500	23219	4644
50,5	**33,69**	30	4007,8	1,1	33,68	4500	23780	4756
41,3	**41,15**	25	4079,4	1,1	27,58	4500	24847	4969

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

1103C — Até 4600 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR2 (N)	FA (N)
47,1	**36,11**	30	4206,2	1,1	32,10	4500	15529	4835
33,4	**50,89**	20	3951,9	1,2	23,28	4600	15666	5237
30,5	**55,73**	20	4327,7	1,1	21,26	4600	15695	5342
24,7	**68,8**	15	4007,0	1,1	17,22	4600	18759	5550
22,6	**75,35**	15	4388,5	1,0	15,72	4600	18823	5628
19,0	**89,47**	12,5	4342,4	1,1	13,24	4600	18025	5756
18,5	**92,02**	12,5	4466,1	1,0	12,59	4500	18038	5775
17,3	**97,99**	12,5	4755,9	1,0	12,09	4600	22633	5815
15,5	**109,52**	10	4252,4	1,1	10,82	4600	23470	5881
14,2	**119,94**	10	4657,0	1,0	9,88	4600	23547	5930
11,6	**146,47**	7,5	4265,3	1,1	7,91	4500	23694	6022
10,7	**158,37**	7,5	4611,8	1,0	7,48	4600	29402	6054
9,8	**173,45**	6	4040,8	1,1	6,83	4600	29527	6087
8,0	**211,82**	5	4112,2	1,1	5,47	4500	29763	6151

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

EIXO DE ENTRADA SEM PÉS

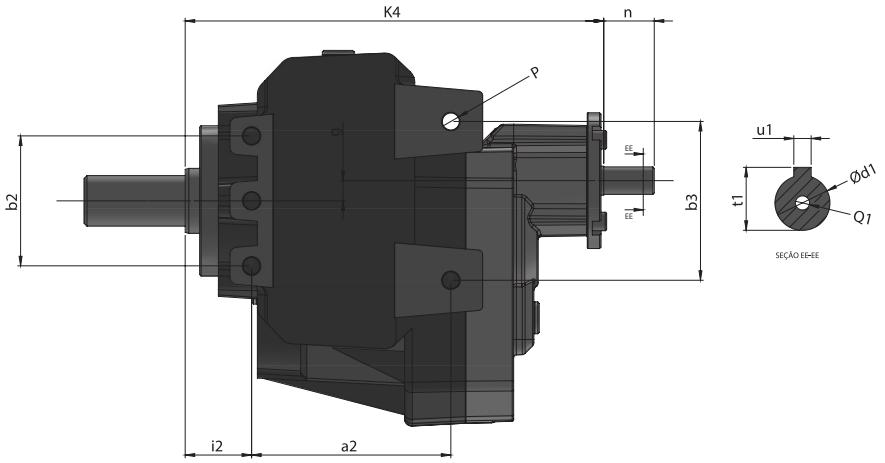


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	a2	b2	b3	Ød1(h6)	u1	g	Q1	t1	i2	K4	n	P
712C	138	90	110	24	8	24	M6X16	27	46	293	50	M14X22
713C	138	90	110	19	6	14	M6X16	21,5	46	289,5	35	M14X22
812C	138	90	110	24	8	24	M6X16	27	46	293	50	M14X22
813C	138	90	110	19	6	14	M6X16	21,5	46	289,5	35	M14X22
862C*	-	-	-	28	8	35,5	M10X25	31	-	377,5	60	-
863C*	-	-	-	24	8	85,5	M6X16	27	-	335,5	50	-
1002*	-	-	-	42	12	22	M12X28	45	-	471	110	-
1003*	-	-	-	28	8	97	M10X25	31	-	456,5	60	-
1102*	-	-	-	42	12	39	M12X28	45	-	522	110	-
1103*	-	-	-	28	8	114	M10X25	31	-	507	60	-

**Nos modelos 862C, 863C, 1002, 1003, 1102 e 1103 os pés são integrados à carcaça.*

COM PÉS

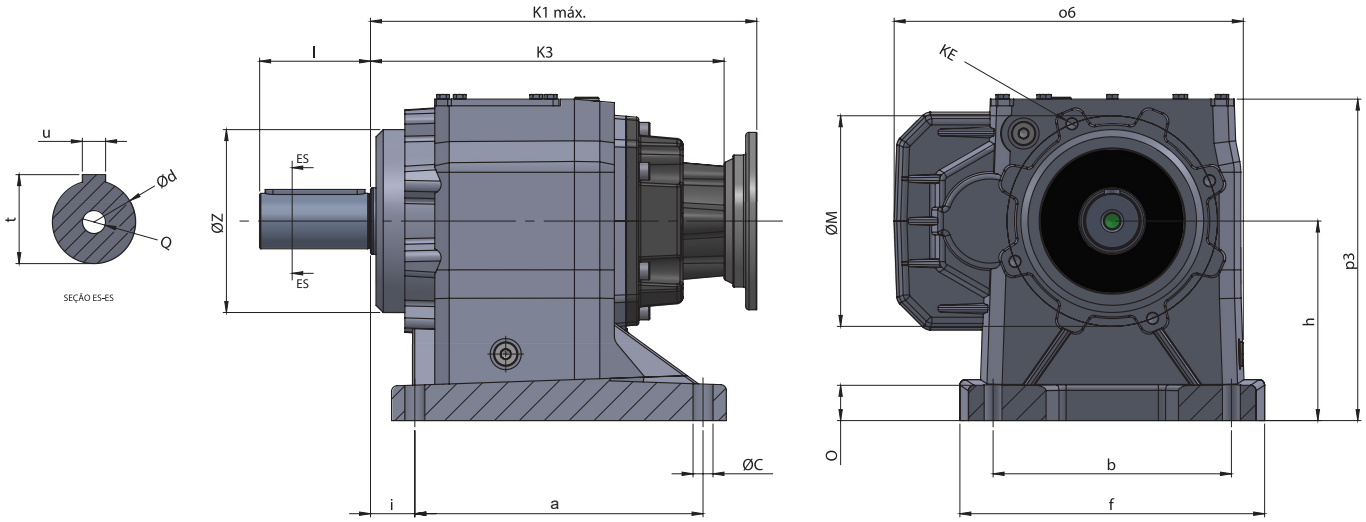


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	a	b	ØC	Ød (h6)	f	h	i	K1 Máx	K2 Máx	K3	l	O	o6	p3	Q	t	u	ØZ (h8)	ØM	KE	Cod. Base Fixação	Peso c/ Flange (kg)	Peso c/ Pés (kg)
712C	195	150	14	35	210	130	30	331	331	280	70	25	260	220	M10X22	38	10	104	125	6X - M10X20	S6	33,5	35
713C	195	150	14	35	210	130	30	299	299	278,5	70	25	260	220	M10X22	38	10	104	125	6X - M10X20	S6	34,5	36,2
812C	205	170	17,5	40	230	140	35	331	331	280	80	30	260	230,5	M12X28	43	12	104	125	6X - M10X20	S7	33,7	39,2
813C	205	170	17,5	40	230	140	35	299	299	278,5	80	30	260	230,5	M12X28	43	12	104	125	6X - M10X20	S7	34,8	40,3
862C*	260	215	18	50	275	180	40	402	402	-	100	37	313	295	M16X36	53,5	14	165	190	4X - M12X20	S8	74,5	84
863C*	260	215	18	50	275	180	40	374	374	-	100	37	313	295	M16X36	53,5	14	165	190	4X - M12X20	S8	69	78,5
1002*	310	250	22	60	330	225	40	460	460	-	120	30	412,5	354	M20X42	64	18	165	190	8X - M12X22	S9	120	120
1003*	310	250	22	60	330	225	40	481	481	-	120	30	412,5	354	M20X42	64	18	165	190	8X - M12X22	S9	116	116
1102*	370	290	26	70	400	250	45	537,5	537,5	-	140	40	450	398	M20X42	74,5	20	170	200	8X - M14X30	S0	165	165
1103*	370	290	26	70	400	250	45	531,5	531,5	-	140	40	450	398	M20X42	74,5	20	170	200	8X - M14X30	S0	156	156

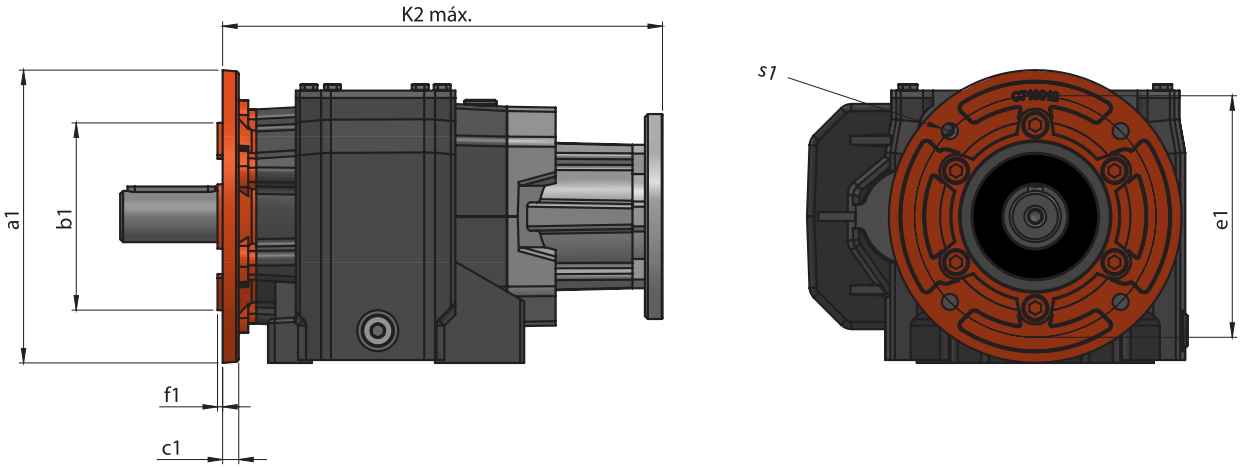


TABELA DE FLANGES

	a1	b1 (f7)	c1	e1	f1	s1
F200	200	130	11	165	3,5	11
F250	250	180	13	215	4	14
F300	300	230	21/16**	265	4	14
F350	350	250	21	300	5	18
F450	450	350	22	400	5	18

** A dimensão K2 está na tabela de dimensões gerais*

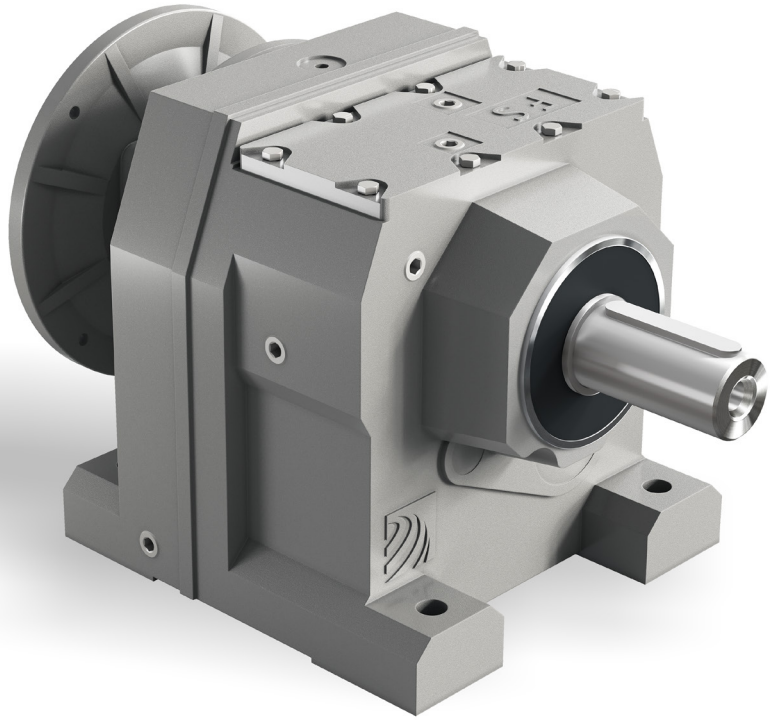
*** Para o tamanho 812C/813C*

DISPONIBILIDADE DE FLANGES

	712/713C	812/813C	862/863C	1002/3C	1102/3C
F200	✓	-	-	-	-
F250	✓	✓	-	-	-
F300	-	✓	✓	✓	-
F350	-	-	✓	✓	✓
F450	-	-	-	✓	✓

IBR C FR

Torques até 18000 N.m



A linha de redutores e motorredutores IBR C FR se destaca por sua alta capacidade de torque, atingindo até 18000 Nm. Além disso, devido às combinações de engrenagens cilíndricas helicoidais retificadas utilizadas em sua montagem, essa linha se destaca por unir a característica de alto rendimento (eficiência energética), baixo ruído e diversas possibilidades de redução.

Os acessórios de fixação, como pés e flanges de saída permitem diversas configurações de montagem em máquinas e equipamentos. Além disso, os redutores IBR C FR são fabricados em carcaça de ferro fundido, garantindo alta robustez e resistência aos esforços a que são submetidos.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Kit de Redução	Acessório de Fixação	Base de Fixação	Posição de Montagem	Para Seleção de Motorredutor
IBR C FR	**88F***	**86.34**	**112**	**B5**	**N**	**F200**	**Sx**	**B3**	**-**
	**68F**	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Kit Redução	**N** Sem Acessórios	**Sx** Base de fixação	Ver opções na tabela de lubrificação	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor
	78F								
	88F								
	98			**B5** Flange Tipo FF	**B1** Com Kit Redução				
	108					**F XXX** Flange de Saída (ver opções nas tabelas de dimensões)	**N** Sem pés		
	138			**EE** Eixo de Entrada	**B2** Com Kit Redução Duplo				
	148								
	168								

** Para os redutores 68 até 88 é possível montar flange de saída e pés simultaneamente, para isso adicione quando necessário o flange de saída conforme indicado em "Acessório de Fixação".*

FLANGE DE ENTRADA

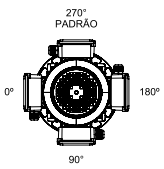
Padrão Flange de Entrada	63	71	80	90	100/112	132	160	180	200	225	250
1	B5	B5									
2	B5	B5	B5								
3	B5	B5	B5	B5							
4 e 5	B5	B5	B5	B5	B5						
6	B5	B5	B5	B5	B5	B5					
7			B5								
8			B5	B5							
9 e 10			B5	B5	B5						
11 e 12			B5	B5	B5	B5					
13			B5	B5	B5	B5	B5				
16 e 17				B5	B5	B5					
19				B5	B5	B5	B5	B5			
20 e 21					B5						
22					B5	B5					
24					B5	B5	B5				
25					B5	B5	B5	B5			
26					B5	B5	B5	B5	B5		
27					B5	B5	B5	B5	B5	B5	
29						B5					
31 e 36						B5	B5				
32 e 37						B5	B5	B5			
33						B5	B5	B5	B5		
34 e 38						B5	B5	B5	B5	B5	
39						B5	B5	B5	B5	B5	B5
40							B5				
41							B5	B5			
42							B5	B5	B5	B5	
43							B5	B5	B5	B5	B5
45								B5	B5	B5	
46								B5	B5	B5	B5
47									B5	B5	B5

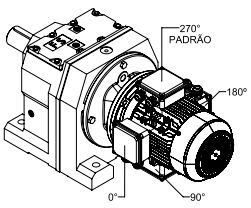
** Verificar o número do «Padrão flange de entrada» para cada tamanho e redução nas tabelas de dimensionamento.*

TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

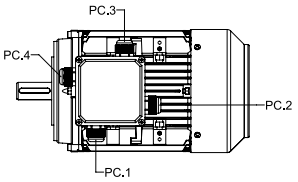
Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**7.5 cv**	**4P**	**112**	**B5**	**N**	**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:





POSIÇÕES DO PRENSA CABO:

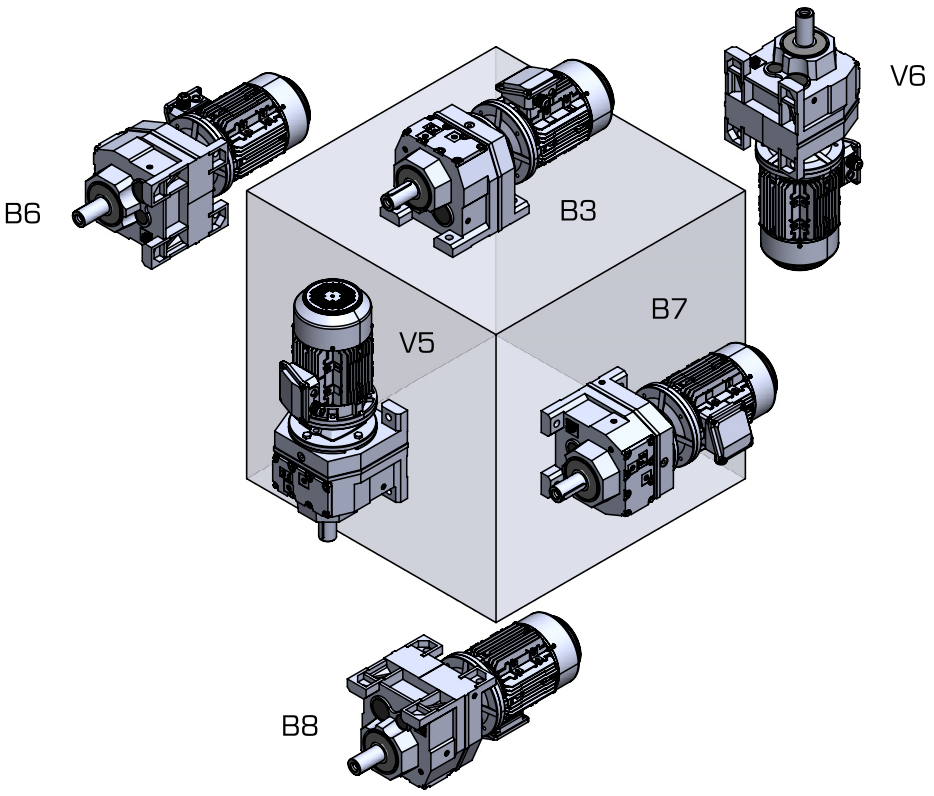


** Consulte disponibilidade de prensa cabo na posição PC.4 (motores com flange B5).*

LUBRIFICAÇÃO

Tipo de óleo: para todos os tamanhos, utilizar óleo mineral Deltagear CLP 460.

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM



POSIÇÕES			B3	B6	B7	B8	V5	V6
Tamanho do redutor	*FR68F*	Quantidade (litros)	1,2 / 2,5	1,9	2,1	2,8	3,2	2,7 / 3,6
	FR78F		1,2 / 3	2,5	3,4	3,6	4,1	3,8 / 4,1
	FR88F		2,4 / 6	6,3	6,5	7,2	7,7	6,8 / 8,2
	FR98		5,1 / 10,2	11,3	11,8	11,7	14	11,9 / 14
	FR108		6,3 / 14,9	13,2	15,9	17	19,2	16,3
	FR138		10 / 25	25	25	29,5	32,5	28
	FR148		16,4 / 42	42	42	48	52	47
	FR168		27 / 70	66	71	78	88	82

Os redutores que apresentam dois números na tabela, possuem diferença de quantidade de óleo para dois e três estágios de engrenagens e em função da posição de montagem.

C FR 68 2 estágios — Até 600 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
396,27	**4,29**	15	255,17	1,06	15,87	270	5000	16
344,83	**4,93**	12,5	244,37	1,19	14,83	290	5210	11
298,25	**5,7**	12,5	282,53	1,10	13,72	310	5450	11
271,13	**6,27**	10	248,63	1,33	13,27	330	5590	6
230,98	**7,36**	10	291,85	1,27	12,68	370	5790	6
218,23	**7,79**	10	308,90	1,23	12,30	380	5830	6
195,40	**8,7**	12,5	431,23	1,02	12,75	440	5960	16
170,00	**10**	10	396,54	1,19	11,85	470	6220	11
147,31	**11,54**	10	457,60	1,09	10,93	500	6500	11
133,86	**12,7**	10	503,60	1,03	10,33	520	6650	6
114,02	**14,91**	7,5	443,43	1,24	9,30	550	6980	6
107,66	**15,79**	7,5	469,60	1,19	8,94	560	7130	6
94,71	**17,95**	7,5	533,84	1,11	8,29	590	7330	5
85,47	**19,89**	5	394,36	1,42	7,10	560	7560	5
72,53	**23,44**	5	464,74	1,20	6,02	560	8010	4
63,62	**26,72**	3	317,86	1,70	5,10	540	8210	3
60,43	**28,13**	3	334,64	1,61	4,84	540	8210	3

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

C FR 78 2 estágios — Até 820 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
320,15	**5,31**	15	315,84	1,61	24,22	510	3990	17
283,81	**5,99**	15	356,29	1,52	22,73	540	3990	17
250,37	**6,79**	15	403,87	1,44	21,54	580	3850	12
219,64	**7,74**	15	460,38	1,32	19,87	610	3940	12
197,90	**8,59**	15	510,94	1,23	18,50	630	4110	6
176,35	**9,64**	15	573,39	1,10	16,48	630	6300	17
156,25	**10,88**	15	647,15	1,02	15,30	660	6490	17
137,88	**12,33**	12,5	611,16	1,13	14,11	690	6740	12
121,00	**14,05**	12,5	696,42	1,01	12,56	700	7050	12
108,97	**15,6**	10	618,60	1,20	11,96	740	7390	6
95,40	**17,82**	10	706,63	1,10	11,04	780	7620	6
90,43	**18,8**	10	745,49	1,05	10,46	780	7980	6
79,33	**21,43**	7,5	637,33	1,29	9,65	820	8250	5
72,74	**23,37**	7,5	695,03	1,18	8,85	820	8670	5
67,38	**25,23**	7,5	750,35	1,04	7,80	780	10100	17

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

C FR 68 3 estágios — Até 600 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
58,97	**28,83**	4	447,76	1,16	4,65	520	8400	11
52,68	**32,27**	4	501,19	1,08	4,31	540	8210	6
45,33	**37,5**	3	436,81	1,30	3,91	570	7900	6
42,63	**39,88**	3	464,53	1,25	3,75	580	7790	6
36,72	**46,29**	3	539,20	1,11	3,34	600	7560	5
32,97	**51,56**	3	600,58	1,00	3,00	600	7560	5
29,88	**56,89**	2	441,78	1,36	2,72	600	7560	3
27,75	**61,26**	2	475,71	1,26	2,52	600	7560	4
24,37	**69,75**	2	541,64	1,11	2,22	600	7560	6
22,92	**74,17**	2	575,97	1,04	2,08	600	7560	6
19,74	**86,11**	1,5	501,52	1,20	1,79	600	7560	5
17,72	**95,91**	1,5	558,59	1,07	1,61	600	7560	5
16,06	**105,83**	1	410,91	1,46	1,46	600	7560	3
14,92	**113,94**	1	442,40	1,36	1,36	600	7560	4
13,18	**128,97**	1	500,76	1,20	1,20	600	7560	3
12,35	**137,67**	1	534,54	1,12	1,12	600	7560	3
10,75	**158,14**	0,75	460,51	1,30	0,98	600	7560	2
9,24	**184,07**	0,75	536,02	1,12	0,84	600	7560	1
8,51	**199,81**	0,75	581,86	1,03	0,77	600	7560	1

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

C FR 78 3 estágios — Até 820 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
58,62	**29**	5	563,00	1,46	7,28	820	9920	12
50,79	**33,47**	5	649,78	1,26	6,31	820	9920	12
46,16	**36,83**	5	715,01	1,15	5,73	820	9920	6
39,30	**43,26**	4	671,87	1,22	4,88	820	9920	6
37,11	**45,81**	4	711,48	1,15	4,61	820	9920	6
32,65	**52,07**	4	808,70	1,01	4,06	820	9920	5
29,47	**57,68**	3	671,87	1,22	3,66	820	9920	5
25,85	**65,77**	3	766,11	1,07	3,21	820	9920	6
22,01	**77,24**	2	599,81	1,37	2,73	820	9920	6
20,78	**81,8**	2	635,22	1,29	2,58	820	9920	6
18,29	**92,97**	2	721,96	1,14	2,27	820	9920	5
16,51	**102,99**	2	799,77	1,03	2,05	820	9920	5
14,00	**121,42**	1,5	707,17	1,16	1,74	820	9920	4
12,28	**138,39**	1,5	806,00	1,02	1,53	820	9920	3
11,67	**145,67**	1	565,60	1,45	1,45	820	9920	3
10,20	**166,59**	1	646,83	1,27	1,27	820	9920	2
8,71	**195,24**	0,75	568,55	1,44	1,08	820	9920	1

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

C FR 88 2 estágios — Até 1550 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
320,75	**5,3**	30	630,49	1,44	43,30	910	8980	25
266,04	**6,39**	30	760,16	1,34	40,25	1020	9450	25
238,43	**7,13**	30	848,19	1,26	37,85	1070	9780	19
206,81	**8,22**	30	977,86	1,19	35,59	1160	10200	19
186,00	**9,14**	30	1087,30	1,11	33,39	1210	10500	19
171,72	**9,9**	30	1177,71	1,00	30,06	1180	10400	25
142,50	**11,93**	25	1182,67	1,04	26,00	1230	11200	25
127,53	**13,33**	20	1057,17	1,21	24,22	1280	11600	19
110,75	**15,35**	20	1217,37	1,10	22,01	1340	12100	19
99,53	**17,08**	20	1354,57	1,03	20,52	1390	12600	19
89,01	**19,1**	15	1136,08	1,27	19,01	1440	13000	13
79,03	**21,51**	15	1279,42	1,17	17,59	1500	13600	13
72,65	**23,4**	15	1391,84	1,11	16,70	1550	13900	11
61,06	**27,84**	12,5	1379,95	1,12	14,04	1550	15000	11
54,14	**31,4**	7,5	933,84	1,66	12,45	1550	7820	10
49,42	**34,4**	7,5	1023,06	1,47	11,00	1500	9480	10

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

C FR 98 2 estágios — Até 3000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
377,78	**4,5**	50	892,21	1,83	91,35	1630	9500	33
326,92	**5,2**	50	1030,99	1,90	95,05	1960	10500	33
273,75	**6,21**	50	1231,25	1,61	80,41	1980	9850	33
238,76	**7,12**	50	1411,67	1,42	70,84	2000	10500	26
202,62	**8,39**	50	1663,47	1,20	60,12	2000	11800	26
182,99	**9,29**	50	1841,91	1,10	55,11	2030	12200	26
156,97	**10,83**	40	1717,80	1,22	48,67	2090	12100	33
137,21	**12,39**	40	1965,23	1,11	44,57	2190	12700	26
116,28	**14,62**	30	1739,21	1,32	39,67	2300	13400	26
105,13	**16,17**	30	1923,60	1,25	37,43	2400	13800	26
93,20	**18,24**	30	2169,85	1,15	34,56	2500	14400	25
84,41	**20,14**	30	2395,87	1,09	32,68	2610	14800	25
75,99	**22,37**	25	2217,63	1,23	30,66	2720	15300	24
67,92	**25,03**	25	2481,33	1,14	28,51	2830	15900	24
62,52	**27,19**	15	1617,27	1,58	23,74	2560	8380	22
53,04	**32,05**	15	1906,35	1,34	20,14	2560	16000	22

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

C FR 88 3 estágios — Até 1550 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
60,98	**27,88**	12,5	1353,14	1,11	13,86	1500	15100	19
52,05	**32,66**	10	1268,11	1,22	12,22	1550	16000	19
46,15	**36,84**	10	1430,41	1,08	10,84	1550	16800	19
40,73	**41,74**	7,5	1215,50	1,28	9,56	1550	16900	13
35,73	**47,58**	7,5	1385,56	1,12	8,39	1550	16900	13
32,18	**52,82**	7,5	1538,15	1,01	7,56	1550	13500	11
28,17	**60,35**	5	1171,62	1,32	6,61	1550	15200	11
26,70	**63,68**	5	1236,27	1,25	6,27	1550	15800	11
23,43	**72,57**	5	1408,86	1,10	5,50	1550	16900	10
20,75	**81,92**	4	1272,30	1,22	4,87	1550	16900	13
18,21	**93,38**	4	1450,29	1,07	4,28	1550	16900	13
16,40	**103,65**	3	1207,34	1,28	3,85	1550	16900	11
14,35	**118,43**	3	1379,50	1,12	3,37	1550	16900	11
13,60	**124,97**	3	1455,68	1,06	3,19	1550	16900	11
11,94	**142,41**	2	1105,89	1,40	2,80	1550	16900	10
10,94	**155,34**	2	1206,29	1,28	2,57	1550	16900	10
9,35	**181,77**	2	1411,54	1,10	2,20	1550	16900	9
8,26	**205,71**	1,5	1198,08	1,29	1,94	1550	16900	8
7,85	**216,54**	1,5	1261,16	1,23	1,84	1550	16900	8
6,90	**246,54**	1,5	1435,88	1,08	1,62	1550	16900	7

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

C FR 98 3 estágios — Até 3000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
61,64	**27,58**	20	2141,73	1,25	24,93	2670	16900	26
51,13	**33,25**	20	2582,03	1,12	22,39	2890	17900	26
45,79	**37,13**	20	2883,33	1,04	20,81	3000	18600	26
39,74	**42,78**	15	2491,56	1,20	18,06	3000	19800	25
35,73	**47,58**	15	2771,12	1,08	16,24	3000	19800	25
31,95	**53,21**	12,5	2582,52	1,16	14,52	3000	19800	24
28,37	**59,92**	12,5	2908,18	1,03	12,89	3000	19800	24
26,07	**65,21**	10	2531,94	1,18	11,85	3000	19800	22
23,56	**72,17**	10	2802,18	1,07	10,71	3000	19800	26
20,44	**83,15**	7,5	2421,38	1,24	9,29	3000	19800	25
18,38	**92,48**	7,5	2693,08	1,11	8,35	3000	19800	25
16,43	**103,44**	5	2008,16	1,49	7,47	3000	19800	24
14,59	**116,48**	5	2261,32	1,33	6,63	3000	19800	24
13,41	**126,75**	5	2460,69	1,22	6,10	3000	19800	22
11,27	**150,78**	5	2927,21	1,02	5,12	3000	19800	22
10,00	**170,02**	4	2640,58	1,14	4,54	3000	19800	21
9,13	**186,3**	4	2893,43	1,04	4,15	3000	19800	21
7,86	**216,28**	4	3359,05	0,89	3,57	3000	19800	20

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

C FR 108 2 estágios — Até 4300 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
345,53	**4,92**	75	1463,22	1,98	148,64	2900	11300	38
292,10	**5,82**	75	1730,88	1,68	125,66	2900	11300	34
255,26	**6,66**	75	1980,70	1,50	112,46	2970	13800	34
216,28	**7,86**	75	2337,58	1,27	95,29	2970	13800	34
198,60	**8,56**	75	2545,76	1,69	126,68	4300	11300	38
167,82	**10,13**	75	3012,69	1,43	107,05	4300	12400	34
146,68	**11,59**	75	3446,89	1,25	93,56	4300	13300	34
124,45	**13,66**	75	4062,52	1,06	79,38	4300	14400	34
108,63	**15,65**	60	3723,48	1,15	69,29	4300	15400	27
93,36	**18,21**	50	3610,46	1,19	59,55	4300	16500	27
84,70	**20,07**	50	3979,24	1,08	54,03	4300	17300	27
75,15	**22,62**	30	2690,90	1,60	47,94	4300	18300	25
68,27	**24,9**	30	2962,13	1,45	43,55	4300	19200	25
61,64	**27,58**	25	2734,12	1,57	39,32	4300	19000	24
55,25	**30,77**	25	3050,36	1,41	35,24	4300	21100	24

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

C FR 138 2 estágios — Até 8000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
330,10	**5,15**	75	1531,62	3,00	225,25	4600	34500	45
266,46	**6,38**	75	1897,43	2,69	201,98	5110	35900	38
223,98	**7,59**	75	2257,28	2,26	169,78	5110	39500	34
195,18	**8,71**	75	2590,37	3,03	226,99	7840	27600	45
157,55	**10,79**	75	3208,97	2,49	186,98	8000	31100	38
132,50	**12,83**	75	3815,67	2,10	157,25	8000	34700	34
117,16	**14,51**	75	4315,31	1,85	139,04	8000	37000	34
101,19	**16,8**	75	4996,36	1,60	120,09	8000	40600	34
89,29	**19,04**	75	5662,54	1,41	105,96	8000	43500	34

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

C FR 108 3 estágios — Até 4300 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
57,65	**29,49**	30	3435,07	1,25	37,55	4300	20700	34
48,21	**35,26**	30	4107,18	1,05	31,41	4300	22400	34
42,11	**40,37**	25	3918,67	1,10	27,43	4300	23800	27
35,69	**47,63**	20	3698,71	1,16	23,25	4300	25500	27
32,27	**52,68**	20	4090,87	1,05	21,02	4300	26600	27
28,61	**59,41**	15	3460,12	1,24	18,64	4300	28000	25
25,91	**65,6**	15	3820,63	1,13	16,88	4300	29200	25
23,33	**72,88**	15	4244,63	1,01	15,20	4300	29500	24
21,64	**78,57**	12,5	3813,35	1,13	14,10	4300	29500	27
18,34	**92,7**	10	3599,31	1,19	11,95	4300	29500	27
16,58	**102,53**	10	3980,99	1,08	10,80	4300	29500	27
14,70	**115,63**	7,5	3367,22	1,28	9,58	4300	29500	25
13,31	**127,68**	7,5	3718,12	1,16	8,67	4300	29500	25
11,99	**141,83**	7,5	4130,18	1,04	7,81	4300	29500	24
10,71	**158,68**	5	3080,58	1,40	6,98	4300	29500	24
9,86	**172,34**	5	3345,77	1,29	6,43	4300	29500	22
8,37	**203,16**	5	3944,10	1,09	5,45	4300	29500	22
7,39	**229,95**	4	3571,36	1,20	4,82	4300	29500	21
6,77	**251,15**	4	3900,61	1,10	4,41	4300	29500	21

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

C FR 138 3 estágios — Até 8000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
77,27	**22**	75	6406,54	1,25	93,65	8000	47100	34
70,48	**24,12**	75	7023,90	1,14	85,42	8000	49400	34
61,09	**27,83**	60	6483,42	1,18	71,07	7680	54120	38
57,49	**29,57**	30	3444,39	2,26	67,76	7780	53900	32
51,66	**32,91**	60	7666,88	1,04	62,61	8000	53400	34
45,15	**37,65**	50	7309,28	1,09	54,72	8000	53400	34
38,30	**44,39**	40	6894,22	1,16	46,42	8000	53400	34
33,43	**50,86**	40	7899,07	1,01	40,51	8000	53400	34
28,73	**59,17**	30	6892,27	1,16	34,82	8000	53400	34
26,07	**65,2**	30	7594,66	1,05	31,60	8000	53400	34
23,13	**73,49**	25	7133,59	1,12	28,04	8000	53400	32
21,01	**80,91**	25	7853,84	1,02	25,47	8000	53400	32
19,17	**88,7**	20	6888,00	1,16	23,23	8000	53400	34
16,47	**103,2**	15	6010,50	1,33	19,97	8000	53400	34
14,95	**113,72**	15	6623,20	1,21	18,12	8000	53400	34
13,26	**128,18**	15	7465,37	1,07	16,07	8000	53400	32
12,05	**141,12**	12,5	6849,18	1,17	14,60	8000	53400	32
10,88	**156,31**	12,5	7586,41	1,05	13,18	8000	53400	31
9,75	**174,4**	10	6771,52	1,18	11,81	8000	53400	31
9,02	**188,45**	10	7317,05	1,09	10,93	8000	53400	29
7,64	**222,6**	10	8643,01	0,93	9,26	8000	53400	29

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

C FR 148 2 estágios — Até 13000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
340,00	**5**	100	1982,68	4,37	437,29	8670	49300	47
288,62	**5,89**	100	2335,60	3,71	371,21	8670	53200	46
234,48	**7,25**	100	2874,89	3,02	301,58	8670	58400	39
205,81	**8,26**	100	3275,39	3,97	396,90	13000	49900	47
174,54	**9,74**	100	3862,27	3,37	336,59	13000	54400	46
141,78	**11,99**	100	4754,47	2,73	273,43	13000	60400	39
122,21	**13,91**	100	5515,82	2,28	228,43	12600	63400	39
106,65	**15,94**	100	6320,79	2,06	205,67	13000	62700	39
94,24	**18,04**	100	7153,52	1,47	146,78	10500	67000	39
83,17	**20,44**	100	8105,21	1,48	148,05	12000	64500	39

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

C FR 168 2 estágios — Até 18000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
166,02	**10,24**	100	4060,53	4,19	418,66	17000	82500	47
141,78	**11,99**	100	4754,47	3,58	357,56	17000	88700	46
117,40	**14,48**	100	5741,85	3,13	313,49	18000	93800	43
100,12	**16,98**	100	6733,19	2,23	222,78	15000	198000	43
89,33	**19,03**	100	7546,09	2,12	212,03	16000	114100	43
77,80	**21,85**	100	8664,32	1,50	150,04	13000	120000	43
69,19	**24,57**	100	9742,90	1,44	143,69	14000	120000	43
55,36	**30,71**	75	9133,23	1,09	82,12	10000	120000	42
45,05	**37,74**	30	4489,59	2,00	60,14	9000	120000	41
36,96	**46**	25	4560,17	1,54	38,38	7000	120000	40

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

C FR 148 3 estágios — Até 13000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
70,28	**24,19**	100	9392,38	1,38	138,41	13000	64400	46
56,76	**29,95**	100	11628,85	1,12	111,79	13000	62700	39
47,70	**35,64**	75	10378,60	1,25	93,94	13000	62700	39
42,19	**40,29**	75	11732,71	1,11	83,10	13000	62700	39
36,44	**46,65**	60	10867,83	1,20	71,77	13000	62700	39
32,15	**52,87**	60	12316,87	1,06	63,33	13000	62700	39
27,83	**61,09**	50	11859,87	1,10	54,81	13000	62700	38
25,38	**66,99**	50	13005,28	1,00	49,98	13000	62700	38
23,60	**72,02**	40	11185,43	1,16	46,49	13000	62700	39
20,37	**83,47**	40	12963,74	1,00	40,11	13000	62700	39
17,97	**94,6**	30	11019,25	1,18	35,39	13000	62700	39
15,55	**109,31**	30	12732,71	1,02	30,63	13000	62700	38
14,18	**119,86**	25	11634,67	1,12	27,93	13000	62700	38
11,57	**146,91**	20	11408,30	1,14	22,79	13000	62700	37
10,41	**163,31**	20	12681,85	1,03	20,50	13000	62700	36

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

C FR 168 3 estágios — Até 18000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
71,70	**23,71**	100	9206,01	1,96	195,52	18000	116500	47
60,80	**27,96**	100	10856,18	1,66	165,80	18000	120000	46
49,40	**34,41**	100	13360,55	1,35	134,72	18000	120000	43
42,59	**39,92**	100	15499,95	1,16	116,13	18000	120000	43
37,89	**44,87**	100	17421,91	1,03	103,32	18000	120000	43
32,84	**51,76**	75	15072,85	1,19	89,57	18000	120000	43
28,99	**58,65**	75	17079,26	1,05	79,04	18000	120000	43
25,22	**67,4**	60	15701,85	1,15	68,78	18000	120000	42
23,07	**73,7**	60	17169,53	1,05	62,90	18000	120000	42
20,50	**82,91**	50	16095,95	1,12	55,91	18000	120000	43
18,24	**93,19**	40	14473,35	1,24	49,75	18000	120000	43
16,27	**104,49**	40	16228,35	1,11	44,37	18000	120000	43
13,96	**121,81**	30	14188,74	1,27	38,06	18000	120000	43
12,14	**139,98**	30	16305,23	1,10	33,12	18000	120000	42
11,11	**153,07**	30	17829,99	1,01	30,29	18000	120000	42
9,09	**186,93**	20	14516,06	1,24	24,80	18000	120000	41
7,40	**229,71**	20	17838,14	1,01	20,18	18000	120000	40

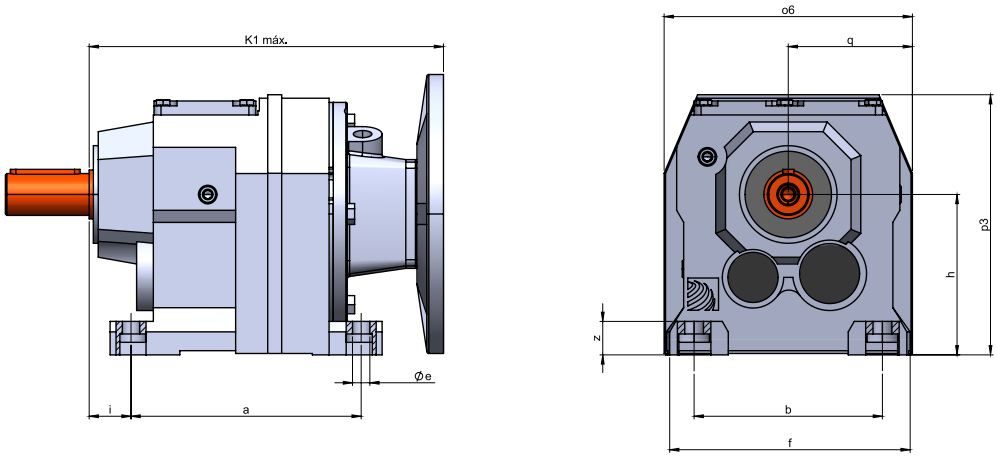
** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	p3	i	h***	a	b	z	Øe	f	Peso (kg) 2 estágios	Peso (kg) 3 estágios
FR68F	212	30	130	195	150	30	14	210	28	28
FR78F	228	35	140	205	170	30	17,5	230	33	34
FR88F	295	40	180	260	215	45	17,5	290	62	65
FR98	368	40	225	310	250	55	22	340	98	102
FR108	408	45	250	370	290	65	26	400	149	157
FR138	495	45	315	410	340	70	33	450	234	242
FR148	565	50	355	500	380	80	39	530	357	375
FR168	675	60	425	580	500	100	39	660	550	580

**** Para dimensões até 250 mm, tolerância de -0,5 mm. Para dimensões acima de 250 mm, tolerância de -1 mm.*

DIMENSIONAL C FR (BASE E FURAÇÕES)



DIMENSIONAL ES - EE

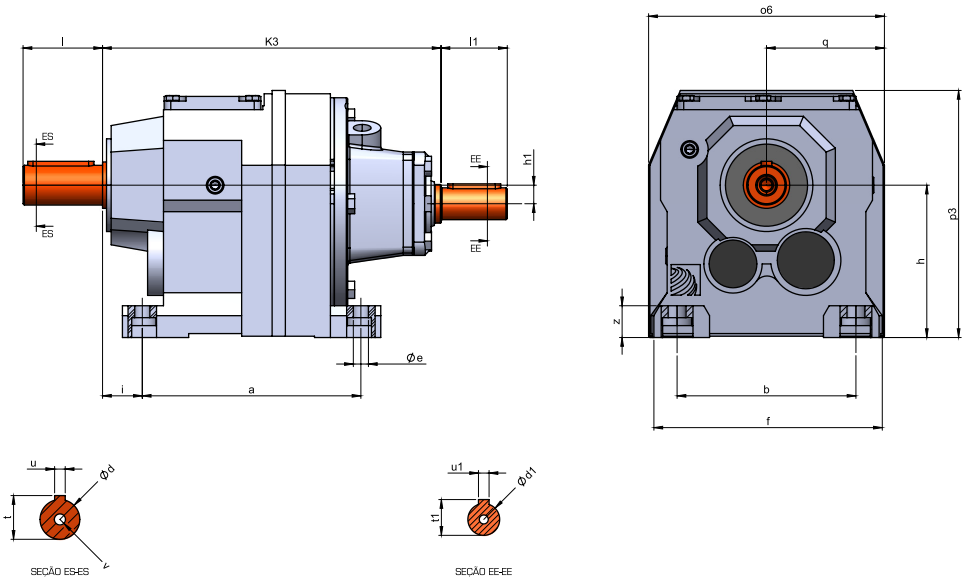


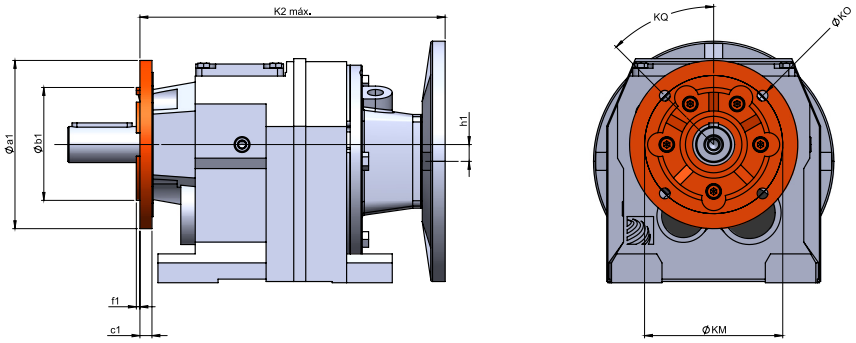
TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	Ød*	Ød1**	l	l1	u	u1	t	t1	v	o6	q	h1	K1 máx.	K2 máx.	K3
FR68F	35	24	70	50	10	8	38	27	M12	215	107,5	20,7	320	320	319
FR78F	40	24	80	50	12	8	43	27	M16	235	117,5	15,9	363	363	394
FR88F	50	38	100	80	14	10	53,5	41	M16	297	148,5	12,6	446	446	484
FR98	60	42	120	110	18	12	64	45	M20	348	174	10,2	529	529	537
FR108	70	42	140	110	20	12	74,5	45	M20	409	204,5	20,4	558	558	566
FR138	90	55	170	110	25	16	95	59	M24	458	229	25,1	615	615	617
FR148	110	55	210	110	28	16	116	59	M24	540	270	33,4	695	695	758
FR168	120	70	210	140	32	20	127	74,5	M24	670	335	59,9	790	790	814

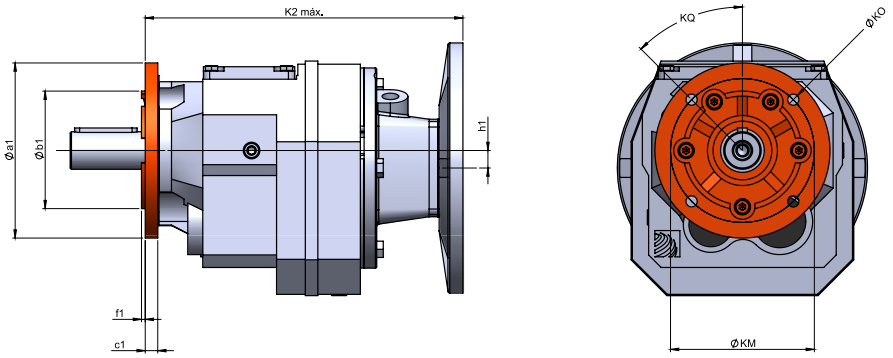
** Para Ød menor ou igual a 50 mm, tolerância k6. Para Ød acima de 50 mm, tolerância m6.*

*** Consulte nossa equipe para verificar a disponibilidade de outras opções de eixos de entrada. Para Ød1, tolerância h6.*

FLANGE DE SAÍDA E PÉS - FR18F ATÉ FR88F



FLANGE DE SAÍDA - FR98 ATÉ FR168



COM FLANGE DE SAÍDA E PÉS (mm)

Tamanho	Tipo	Øa1	Øb1	c1	f1	ØKM	ØKO	KQ
FR68F	F200	200	130	12	3,5	165	11 (4X)	45°
FR78F	F250	250	180	15	4	215	13,5 (4X)	45°
FR88F	F300	300	230	16	4	265	13,5 (4X)	45°

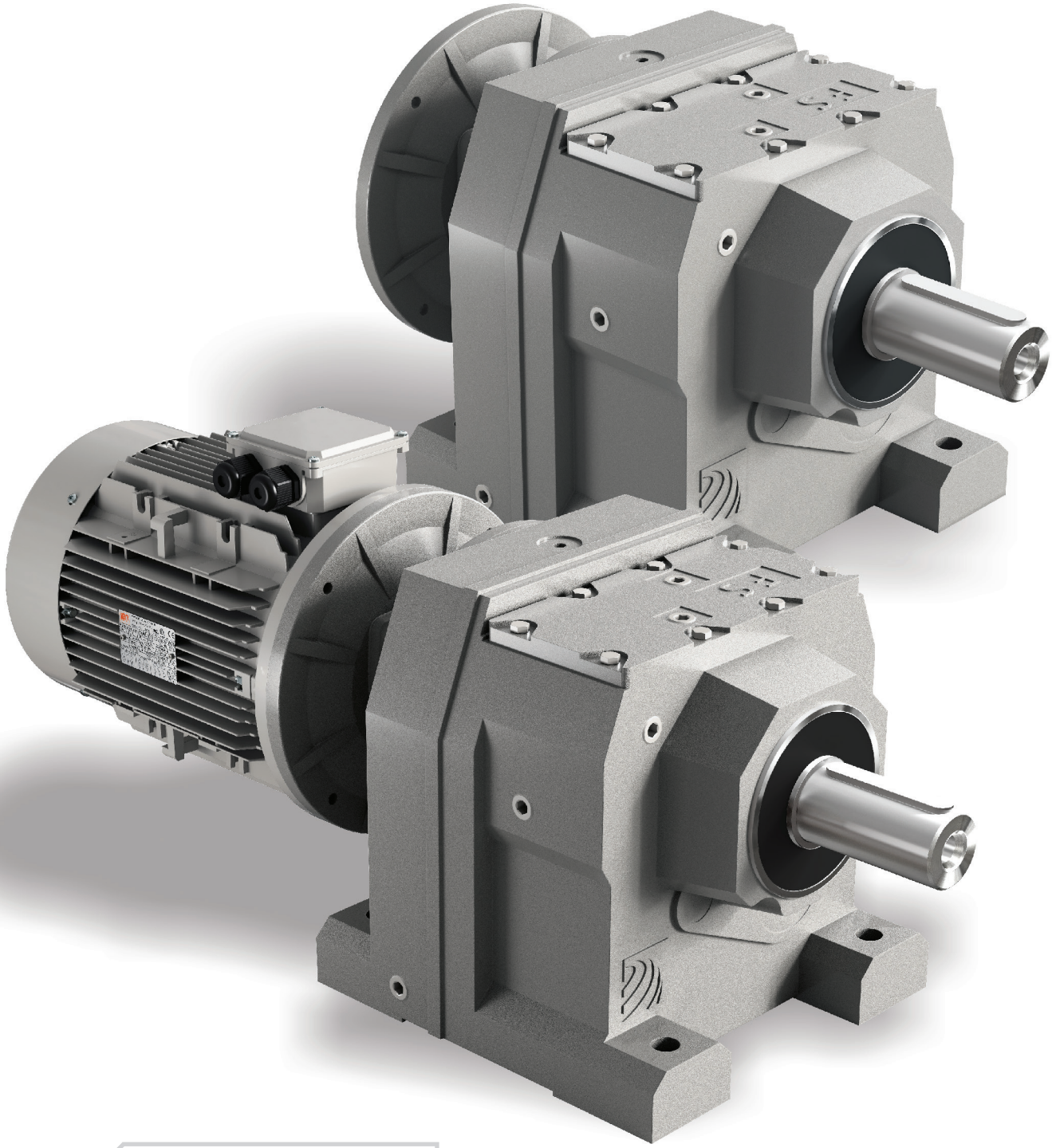
** Para b1 menor ou igual a 230 mm, tolerância j6.*

COM FLANGE DE SAÍDA (mm)

Tamanho	Tipo	Øa1	Øb1	c1	f1	ØKM	ØKO	KQ
FR98	F350	350	250	18	5	300	17,5 (4X)	45°
	F450	450	350	22	5	400	17,5 (8X)	22,5°
FR108	F350	350	250	20	5	300	17,5 (4X)	45°
	F450	450	350	22	5	400	17,5 (8X)	22,5°
FR138	F450	450	350	22	5	400	17,5 (8X)	22,5°
	F550	550	450	25	5	500	17,5 (8X)	22,5°
FR148	F450	450	350	22	5	400	17,5 (8X)	22,5°
	F550	550	450	25	5	500	17,5 (8X)	22,5°
FR168	F550	550	450	25	5	500	17,5 (8X)	22,5°
	F660	660	550	28	6	600	22 (8X)	22,5°

** Para Øb1 acima de 230 mm, tolerância h6.*

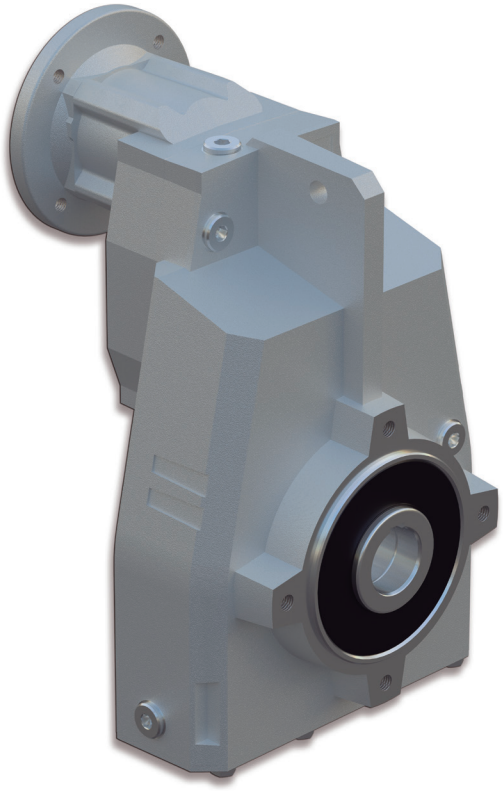
*** Para redutores acima do tamanho FR88, não é possível montar flange de saída e pés.*



IBR
REDUTORES

IBR P

Torques até 2100 N.m



Os redutores de eixos paralelos IBR P são compostos por 2 ou 3 pares de engrenagens cilíndricas helicoidais retificadas e termicamente tratadas. As combinações e características dessas engrenagens possibilitam variadas opções de reduções e um rendimento elevado, resultando em menor consumo de energia dos motorredutores devido à eficiência.

Os redutores e motorredutores IBR P são modulares e possuem alternativas de acessórios de fixação como pés, flanges de saída e braços de torque proporcionam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos. Eles ainda podem ser fornecidos com eixos de saída vazados ou maciços. Os redutores IBR P são fabricados em carcaças de alumínio nos modelos menores, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor, e em ferro fundido nos modelos maiores, que necessitam grande robustez, devido aos esforços aos quais são submetidos. Para sua lubrificação interna, são fornecidos com óleo sintético ou óleo mineral (variando de acordo com o modelo).

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição de Montagem	Para Seleção de Motorredutor
IBR P	**FA53**	**30**	**80**	**B14**	**N**	**FC**	**ES**	**-**	**-**
EIXOS PARALELOS 	**FA32**	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Bucha	**N** Sem Acessórios	**N** Eixo Vazado	Ver opções na tabela de lubrificação	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor
	FA33								
	FA42								
	FA43								
	FA52			**B5** Flange Tipo FF	**B1** Bucha Simples	**F XXX** Flange de Saída (Ver opções na tabela de dimensões)			
	FA53								
	FA62						**ES** Eixo de saída maciço		
	FA63								
	FC72			**EE** Eixo de Entrada	**B2** Bucha Dupla	**BT** Braço de Torção			
	FC73								
	FC82								
	FC83								

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

Tamanho	Carcaça								
	56	*63*	*71*	*80*	*90*	*100/112*	*132*	*160*	*180*
FA32		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5			
FA33	B14	B14/B5	B14/B5						
FA42		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5			
FA43	B14	B14/B5	B14/B5						
FA52			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
FA53		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
FA62			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
FA63		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
FC72			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
FC73		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
FC82						B14/B5	B14/B5	B5	B5
FC83			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

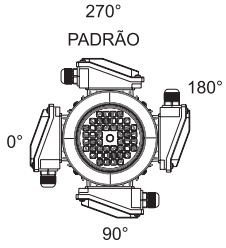
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

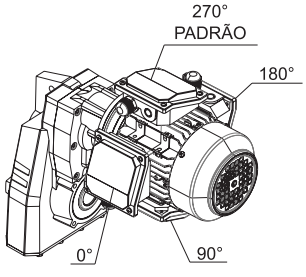
Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

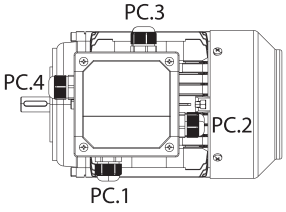
Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Ver opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:





POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores que são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerem manutenção. *

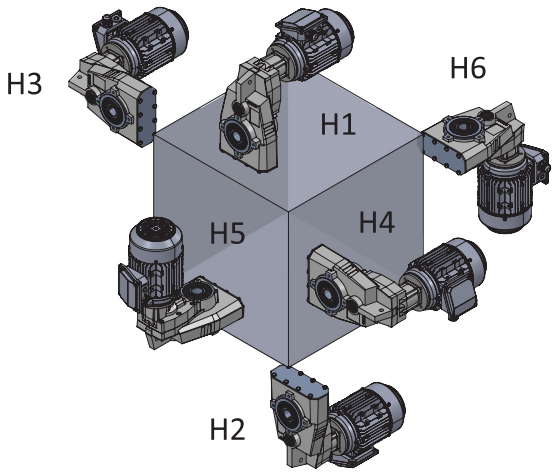
Modelo	FA32 / FA33 / FA42 / FA43 / FA52 / FA53 / FA62 / FA63	
Tipos de Óleos (Sintético)	ROCOL	ISO
	SAPPHIRE 220	VG 220
Modelo	**FC72 / FC73 / FC82 / FC83**	
*Tipos de Óleos (Mineral) ** *	DELTAGEAR	ISO
	CLP 460	VG 460

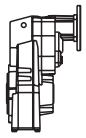
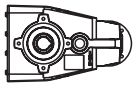
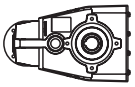
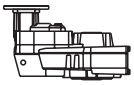
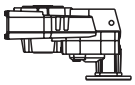
** Exceto em caso de vazamento.*

*** A primeira troca após 1000 horas de uso e as próximas trocas a cada 4000 horas de uso. Requer manutenção em caso de vazamento.*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

Fornecidos com Óleo Semissintético ou Mineral nas quantidades indicadas para a posição H1.
Caso utilizar em outra posição, informe no momento do pedido.



POSIÇÕES			H1	H4	H3	H2	H5	H6
								
Tamanho do redutor	***FA32***	**Quantidade (litros)**	0,65	0,50	0,50	0,60	0,80	0,65
	FA33		0,90	0,55	0,55	0,65	0,95	0,70
	FA42		1,15	0,70	0,70	0,70	1,20	0,80
	FA43		1,30	0,70	0,70	0,70	1,35	0,90
	FA52		1,85	1,15	1,15	1,30	2,10	1,30
	FA53		2,15	1,25	1,25	1,45	2,35	1,45
	FA62		2,05	1,25	1,25	1,40	2,20	1,40
	FA63		2,30	1,35	1,35	1,55	2,45	1,55
	FC72		3,50	1,90	1,90	1,80	3,60	1,90
	FC73		3,55	1,95	1,95	1,95	3,75	2,00
	FC82		5,70	3,60	3,60	3,60	6,60	4,50
	FC83		5,80	3,90	3,90	3,90	6,80	4,90

FA32

Até 150 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
280,5	**6,06**	3	72,1	1,1	3,33	80,0	1250	250
182,6	**9,31**	2	73,8	1,2	2,44	90,0	1600	320
155,1	**10,96**	2	86,9	1,3	2,53	110,0	1600	320
133,8	**12,71**	2	100,8	1,2	2,48	125,0	1800	360
114,0	**14,91**	2	118,2	1,2	2,40	142,0	1900	380
101,0	**16,83**	2	133,5	1,1	2,25	150,0	1900	380
95,5	**17,80**	2	141,2	1,1	2,13	150,0	1900	380
87,1	**19,51**	1,5	116,0	1,3	1,94	150,0	1900	380
74,2	**22,90**	1,5	136,2	1,1	1,65	150,0	2200	440
70,0	**24,30**	1,5	144,5	1,0	1,56	150,0	2350	470
65,0	**26,15**	1	103,7	1,4	1,45	150,0	2350	470
62,2	**27,34**	1	108,4	1,4	1,38	150,0	2350	470
56,1	**30,31**	1	120,2	1,2	1,25	150,0	2350	470
53,6	**31,71**	1	125,7	1,2	1,19	150,0	2350	470
47,8	**35,57**	1	141,0	1,1	1,06	150,0	2350	470
45,6	**37,32**	1	148,0	1,0	1,01	150,0	2350	470
40,0	**42,46**	0,75	126,3	1,2	0,89	150,0	2750	550
34,9	**48,70**	0,75	144,8	1,0	0,78	150,0	2750	550
29,3	**57,96**	0,5	114,9	1,3	0,65	150,0	2750	550
26,4	**64,31**	0,5	127,5	1,2	0,59	150,0	2750	550
22,5	**75,64**	0,5	150,0	1,0	0,50	150,0	2750	550
17,0	**99,89**	0,33	130,7	1,1	0,38	150,0	2750	550

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FA42

Até 320 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
202,9	**8,38**	6	199,4	1,1	6,77	225,0	1600	320
169,3	**10,04**	6	238,9	1,0	6,03	240,0	1750	350
137,9	**12,33**	5	244,5	1,1	5,32	260,0	1950	390
112,1	**15,16**	4	240,5	1,1	4,33	260,0	2050	410
96,8	**17,57**	4	278,7	1,0	3,88	270,0	2050	410
93,6	**18,16**	4	288,0	1,0	4,03	290,0	2050	410
80,8	**21,05**	4	333,9	1,0	3,83	320,0	2300	460
76,2	**22,30**	3	265,3	1,2	3,62	320,0	2300	460
68,8	**24,70**	3	293,8	1,1	3,27	320,0	2450	490
65,8	**25,85**	3	307,5	1,0	3,12	320,0	2450	490
57,6	**29,49**	2	233,9	1,4	2,74	320,0	2450	490
56,0	**30,34**	2	240,6	1,3	2,66	320,0	2450	490
50,6	**33,60**	1,5	199,9	1,3	1,88	250,0	2450	490
46,9	**36,21**	2	287,2	1,1	2,23	320,0	2450	490
42,2	**40,25**	1,5	239,4	1,3	1,88	300,0	2450	490
34,4	**49,43**	1,5	294,0	1,1	1,63	320,0	2950	590
32,4	**52,53**	1	208,3	1,2	1,25	260,0	2950	590
26,4	**64,51**	1	255,8	1,2	1,23	315,0	2950	590
24,5	**69,37**	0,5	137,5	1,4	0,69	190,0	2950	590
20,0	**85,19**	0,5	168,9	1,4	0,68	230,0	2950	590

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FA33

Até 150 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
16,6	**102,57**	0,33	131,4	1,1	0,38	150,0	2750	550
15,3	**110,77**	0,33	141,9	1,1	0,35	150,0	2750	550
14,3	**118,89**	0,25	115,4	1,3	0,32	150,0	2800	560
13,2	**128,49**	0,25	124,7	1,2	0,30	150,0	2800	560
11,8	**143,72**	0,25	139,5	1,1	0,27	150,0	2800	560
10,5	**161,67**	0,16	100,4	1,5	0,24	150,0	2800	560
10,0	**170,10**	0,16	105,7	1,4	0,23	150,0	2800	560
9,0	**188,57**	0,16	117,1	1,3	0,20	150,0	2800	560
8,5	**199,57**	0,16	124,0	1,2	0,19	150,0	2800	560
7,5	**226,51**	0,16	140,7	1,1	0,17	150,0	2800	560
6,8	**251,11**	0,12	117,0	1,3	0,15	150,0	2800	560
6,4	**264,21**	0,12	123,1	1,2	0,15	150,0	2800	560
5,7	**298,01**	0,12	138,9	1,1	0,13	150,0	2800	560
4,8	**351,82**	0,08	109,3	1,4	0,11	150,0	2800	560
4,1	**417,54**	0,08	129,7	1,2	0,09	150,0	2800	560

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FA43

Até 320 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
22,9	**74,33**	0,75	216,5	1,5	1,11	320,0	2950	590
20,6	**82,56**	0,75	240,4	1,3	1,00	320,0	2950	590
19,4	**87,48**	0,75	254,7	1,3	0,94	320,0	2950	590
16,8	**101,40**	0,75	295,3	1,1	0,81	320,0	2950	590
13,9	**122,57**	0,5	238,0	1,3	0,67	320,0	4000	800
12,3	**138,59**	0,5	269,1	1,2	0,59	320,0	4000	800
10,6	**160,82**	0,5	312,2	1,0	0,51	320,0	4000	800
10,0	**170,20**	0,5	330,4	1,0	0,48	320,0	4000	800
9,3	**183,48**	0,33	235,1	1,4	0,45	320,0	4000	800
7,9	**214,15**	0,33	274,4	1,2	0,38	320,0	4000	800
7,5	**225,33**	0,33	288,7	1,1	0,37	320,0	4000	800
7,0	**244,32**	0,33	313,0	1,0	0,34	320,0	4000	800
6,7	**254,15**	0,25	246,7	1,3	0,32	320,0	4000	800
5,9	**289,96**	0,25	281,5	1,1	0,28	320,0	4000	800
5,7	**300,05**	0,25	291,3	1,1	0,27	320,0	4000	800
4,8	**356,09**	0,16	221,2	1,4	0,23	320,0	4000	800

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FA52

Até 490 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
258,8	**6,57**	10	260,5	1,1	10,75	280,0	3000	600
224,9	**7,56**	10	299,8	1,0	9,67	290,0	3200	640
192,7	**8,82**	7,5	262,3	1,2	9,15	320,0	3460	690
137,2	**12,39**	7,5	368,5	1,2	9,16	450,0	3600	720
119,4	**14,24**	7,5	423,5	1,1	7,97	450,0	3700	740
101,7	**16,72**	6	397,8	1,2	7,09	470,0	3700	740
88,3	**19,25**	6	458,0	1,1	6,42	490,0	3700	740
78,1	**21,78**	5	431,8	1,1	5,67	490,0	4300	860
67,9	**25,04**	5	496,5	1,0	4,93	490,0	4700	940
58,2	**29,23**	4	463,6	1,1	4,23	490,0	4700	940
55,5	**30,65**	4	486,2	1,0	4,03	490,0	4700	940
47,5	**35,78**	3	425,6	1,2	3,45	490,0	4700	940
44,1	**38,55**	3	458,6	1,1	3,21	490,0	4700	940
38,4	**44,32**	2	351,5	1,4	2,79	490,0	6100	1220
32,9	**51,74**	2	410,3	1,2	2,39	490,0	6100	1220
27,9	**61,03**	2	484,0	1,0	1,98	480,0	6100	1220
23,9	**71,25**	1,5	423,8	1,2	1,73	490,0	6100	1220

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FA62

Até 675 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
258,8	**6,57**	12,5	325,7	1,2	14,59	380,0	3000	600
224,9	**7,56**	10	299,8	1,3	13,01	390,0	3200	640
192,7	**8,82**	10	349,7	1,2	11,72	410,0	3460	690
137,2	**12,39**	10	491,3	1,2	11,81	580,0	3600	720
119,4	**14,24**	10	564,7	1,1	10,63	600,0	3700	740
101,5	**16,75**	7,5	498,1	1,3	10,01	665,0	3700	740
88,3	**19,25**	7,5	572,5	1,2	8,84	675,0	3700	740
78,1	**21,78**	6	518,2	1,3	7,82	675,0	4300	860
67,9	**25,04**	6	595,8	1,1	6,80	675,0	4700	940
58,2	**29,23**	5	579,5	1,2	5,82	675,0	4700	940
55,5	**30,65**	5	607,7	1,1	5,55	675,0	4700	940
47,5	**35,78**	4	567,5	1,2	4,76	675,0	4700	940
44,1	**38,55**	3	458,6	1,3	3,79	580,0	4700	940
38,4	**44,32**	3	527,2	1,3	3,78	665,0	6100	1220
32,9	**51,74**	3	615,5	1,1	3,29	675,0	6100	1220
27,9	**61,03**	2	484,0	1,0	1,98	480,0	6100	1220
23,9	**71,25**	1,5	423,8	1,3	1,98	560,0	6100	1220

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FA53

Até 510 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
27,5	**61,89**	2	480,6	1,1	2,12	510,0	6100	1220
23,9	**71,16**	1,5	414,4	1,2	1,85	510,0	6100	1220
20,6	**82,48**	1,5	480,4	1,1	1,59	510,0	6100	1220
17,7	**96,29**	1	373,9	1,4	1,36	510,0	6100	1220
16,9	**100,51**	1	390,3	1,3	1,31	510,0	6100	1220
14,7	**115,56**	1	448,7	1,1	1,14	510,0	6500	1300
13,5	**125,96**	1	489,1	1,0	1,04	510,0	6500	1300
12,6	**134,91**	1	523,8	1,0	0,97	510,0	6500	1300
11,6	**147,05**	0,75	428,2	1,2	0,89	510,0	6500	1300
10,0	**170,44**	0,75	496,3	1,0	0,77	510,0	6500	1300
9,2	**184,15**	0,5	357,5	1,4	0,71	510,0	6500	1300
8,3	**205,87**	0,5	399,7	1,3	0,64	510,0	6500	1300
7,1	**240,34**	0,5	466,6	1,1	0,55	510,0	6500	1300
6,1	**279,22**	0,33	357,8	1,4	0,47	510,0	6500	1300
5,2	**325,97**	0,33	417,7	1,2	0,40	510,0	6500	1300
4,7	**364,41**	0,33	466,9	1,1	0,36	510,0	6500	1300
4,0	**425,43**	0,25	413,0	1,2	0,31	510,0	6500	1300
3,5	**481,19**	0,25	467,1	1,1	0,27	510,0	6500	1300
3,0	**561,76**	0,16	349,0	1,5	0,23	510,0	6500	1300

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FA63

Até 675 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
27,5	**61,89**	2	480,0	1,4	2,81	675,0	6100	1220
23,9	**71,16**	2	552,4	1,2	2,44	675,0	6100	1220
20,6	**82,48**	1,5	480,6	1,4	2,11	675,0	6100	1220
17,7	**96,29**	1,5	559,4	1,2	1,81	675,0	6100	1220
16,9	**100,51**	1,5	585,9	1,2	1,73	675,0	6100	1220
14,7	**115,56**	1	449,0	1,5	1,50	675,0	6500	1300
13,5	**125,96**	1	488,9	1,4	1,36	665,0	6500	1300
12,6	**134,91**	1	523,9	1,3	1,29	675,0	6500	1300
11,6	**147,05**	1	569,0	1,2	1,19	675,0	6500	1300
10,0	**170,44**	0,75	495,1	1,4	1,02	675,0	6500	1300
9,2	**184,15**	0,75	538,1	1,3	0,94	675,0	6500	1300
8,3	**205,87**	0,75	596,4	1,1	0,85	675,0	6500	1300
7,1	**240,34**	0,5	464,8	1,5	0,73	675,0	6500	1300
6,1	**279,22**	0,5	541,0	1,2	0,61	665,0	6500	1300
5,2	**325,97**	0,33	418,9	1,6	0,53	675,0	6500	1300
4,7	**364,41**	0,33	463,5	1,4	0,47	665,0	6500	1300
4,0	**425,43**	0,33	544,6	1,2	0,41	675,0	6500	1300
3,5	**481,19**	0,33	622,3	1,1	0,35	665,0	6500	1300
3,0	**561,76**	0,25	550,1	1,2	0,31	675,0	6500	1300

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

FC72

Até 900 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
212,0	**8,02**	15	477,0	1,1	16,35	520,0	4000	800
185,2	**9,18**	15	546,0	1,1	16,21	590,0	4150	830
159,2	**10,68**	15	635,3	1,1	16,06	680,0	4150	830
112,5	**15,11**	12,5	749,0	1,0	12,93	775,0	4300	860
98,3	**17,30**	12,5	857,5	1,0	12,90	885,0	4300	900
84,5	**20,13**	10	798,2	1,1	11,27	900,0	4500	970
72,7	**23,39**	7,5	695,6	1,3	9,70	900,0	4500	970
62,5	**27,21**	7,5	809,2	1,1	8,34	900,0	5100	1020
55,9	**30,42**	7,5	904,7	1,0	7,46	900,0	5100	1020
48,0	**35,38**	6	841,8	1,1	6,42	900,0	5100	1020
45,6	**37,24**	6	886,0	1,0	6,06	895,0	5100	1020
39,3	**43,31**	5	858,7	1,0	5,24	900,0	6500	1300
36,2	**47,02**	3	559,4	1,3	3,78	705,0	6500	1300
31,6	**53,85**	3	640,6	1,3	3,79	810,0	6500	1300
27,1	**62,63**	3	745,1	1,2	3,62	900,0	6500	1300
22,9	**74,16**	2	588,1	1,0	1,99	585,0	6500	1300
19,7	**86,23**	2	683,9	1,0	1,99	680,0	6500	1300

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

FC82

Até 2100 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
284,3	**5,98**	30	711,4	1,4	42,17	1000,0	4600	920
239,4	**7,1**	30	844,6	1,4	41,73	1175,0	5000	1000
197,0	**8,63**	30	1026,6	1,3	39,45	1350,0	5300	1060
150,8	**11,27**	30	1340,7	1,1	33,56	1500,0	5300	1060
127,1	**13,38**	30	1591,7	1,1	32,04	1700,0	5600	1120
111,5	**15,24**	30	1813,0	1,0	31,44	1900,0	5700	1140
104,6	**16,26**	30	1934,3	1,1	32,57	2100,0	5700	1140
94,0	**18,09**	25	1793,3	1,2	29,28	2100,0	5700	1140
85,8	**19,82**	25	1964,8	1,0	26,21	2060,0	5700	1140
77,3	**21,98**	25	2179,0	1,0	24,09	2100,0	6500	1300
72,2	**23,53**	20	1866,1	1,1	22,51	2100,0	6500	1300
70,1	**24,25**	20	1923,2	1,0	20,17	1940,0	6500	1300
59,0	**28,8**	15	1713,0	1,2	18,39	2100,0	7000	1400
48,6	**34,99**	15	2081,2	1,0	15,14	2100,0	7000	1400
40,8	**41,64**	10	1651,2	1,2	11,87	1960,0	7000	1400
33,6	**50,6**	10	2006,5	1,0	10,47	2100,0	9000	1800

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

FC73

Até 900 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
22,5	**75,5**	2	586,3	1,4	2,81	825,0	6500	1300
19,7	**86,47**	2	671,5	1,3	2,68	900,0	6500	1300
17,0	**100,22**	2	778,3	1,2	2,31	900,0	6500	1300
14,6	**116,56**	2	905,1	1,0	1,99	900,0	8500	1700
12,4	**136,82**	1,5	796,9	1,1	1,69	900,0	8500	1700
11,1	**153,05**	1	594,3	1,4	1,36	810,0	8500	1700
10,4	**163,31**	1	634,1	1,4	1,42	900,0	8500	1700
9,6	**178,01**	1	691,2	1,3	1,30	900,0	8500	1700
8,9	**191,67**	1	744,2	1,2	1,21	900,0	8500	1700
8,2	**206,32**	1	801,1	1,1	1,12	900,0	8500	1700
7,6	**222,92**	1	865,5	1,0	1,04	900,0	8500	1700
7,0	**242,18**	1	940,3	1,0	0,96	900,0	8500	1700
6,8	**250,15**	0,75	728,5	1,2	0,93	900,0	8500	1700
5,9	**289,08**	0,75	841,8	1,1	0,80	900,0	8500	1700
5,1	**330,31**	0,5	641,3	1,4	0,69	890,0	8500	1700
4,3	**394,59**	0,5	766,0	1,2	0,59	900,0	8500	1700
3,3	**514,99**	0,33	659,9	1,4	0,45	900,0	8500	1700
2,5	**680,03**	0,33	871,3	1,0	0,34	900,0	8500	1700

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

FC83

Até 2100 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
35,0	**48,55**	10	1885,1	1,1	11,14	2100,0	9000	1800
29,5	**57,64**	7,5	1678,5	1,3	9,38	2100,0	9000	1800
25,9	**65,64**	7,5	1911,5	1,1	8,24	2100,0	9000	1800
24,3	**70,04**	7,5	2039,6	1,0	7,72	2100,0	9000	1800
21,8	**77,93**	6	1815,5	1,2	6,94	2100,0	9000	1800
19,9	**85,36**	6	1988,6	1,1	6,34	2100,0	9000	1800
18,0	**94,70**	5	1838,5	1,1	5,71	2100,0	9000	1800
16,8	**101,35**	5	1967,6	1,1	5,34	2100,0	9000	1800
13,8	**123,15**	4	1912,6	1,1	4,39	2100,0	12000	2400
11,3	**150,73**	3	1755,7	1,2	3,59	2100,0	12000	2400
9,5	**179,39**	3	2089,6	1,0	3,01	2100,0	12000	2400
7,8	**217,98**	2	1692,7	1,2	2,48	2100,0	12000	2400
6,9	**247,03**	2	1918,3	1,0	2,03	1950,0	12000	2400
5,7	**300,17**	1,5	1748,2	1,2	1,80	2100,0	12000	2400

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

FLANGE DE ENTRADA

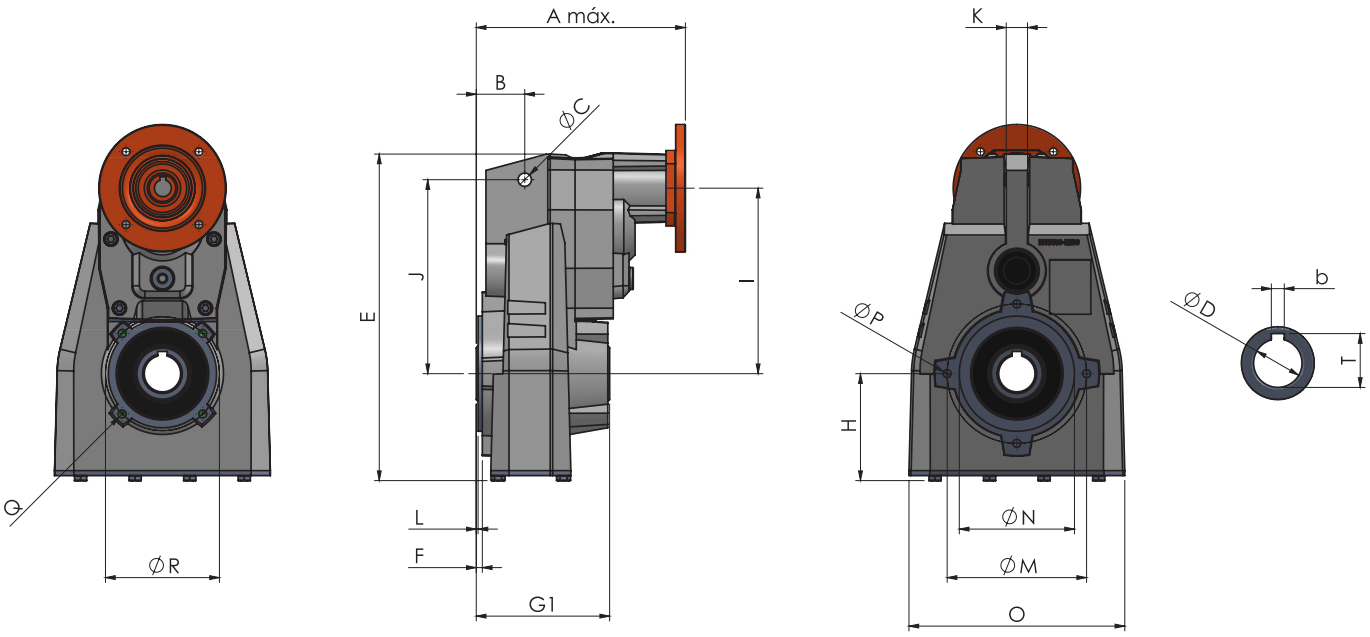
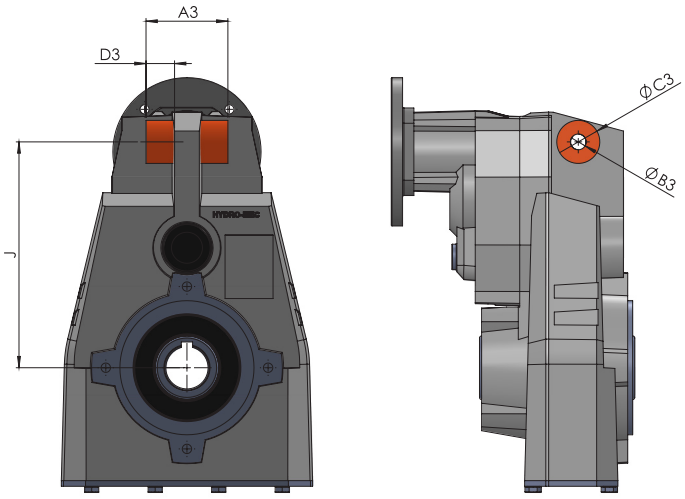


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A máx.	B	Ø C	Ø D (H7)	E	F	G1	g1	H	I	J	K	L	ØM	ØN (f7)	O	P	Q	ØR	T	b	Peso (Kg)
FA32	191,5	35	11	25	231	4,5	90	31,5	71,5	103	140	17	3	100	80	138	M8X12	M6X11	80	28,3	8	7
FA33	182	35	11	25	231	4,5	90	31,5	71,5	133	140	17	3	100	80	138	M8X12	M6X11	80	28,3	8	7
FA42	185	40	11	30	269	5	110	36	88	123	160	18	3,5	115	95	178	M8X15	M8X13	94	33,3	8	9
FA43	173	40	11	30	269	5	110	36	88	153	160	18	3,5	115	95	178	M8X15	M8X13	94	33,3	8	8,9
FA52	238	43,5	13	35	316,5	6,5	125	33	100,5	150	162	15	3,5	130	110	200	M10X20	M8X14	105	38,3	10	15,5
FA53	239	43,5	13	35	316,5	6,5	125	33	100,5	188	162	15	3,5	130	110	200	M10X20	M8X14	105	38,3	10	15,5
FA62	256,5	43,5	13	40	316,5	6,5	125	33	100,5	150	162	15	3,5	130	110	200	M10X20	M8X14	105	43,3	12	15,5
FA63	239	43,5	13	40	316,5	6,5	125	33	100,5	188	162	15	3,5	130	110	200	M10X20	M8X14	105	43,3	12	15,5
FC72	268	56,5	14	40	356	7,5	144	32,5	118,5	168,5	218	16	3,5	165	130	242	M12X19	M8X13	120	43,3	12	30,5
FC73	250,5	56,5	14	40	356	7,5	144	32,5	118,5	206,5	218	16	3,5	165	130	242	M12X19	M8X13	120	43,3	12	30,5
FC82	352,5	65	22	50	457,5	8,5	163	46,5	142,5	215,5	278	20	4,5	215	180	278	M12X19	M10X14	150	53,8	14	82,5
FC83	322	65	22	50	457,5	8,5	163	46,5	142,5	165,5	278	20	4,5	215	180	278	M12X19	M10X14	150	53,8	14	68,5

COM BRAÇO DE TORQUE



BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	A3	B3	C3	D3	J
FA 32/3	54	11	30	20	140
FA 42/3	58	11	30	20	160
FA 52/3	55	12,5	40	20	162
FA 62/3	55	12,5	40	20	162
FC 72/3	56	12,5	40	20	218
FC 82/3	74	21	60	27	278

EIXO DE ENTRADA E EIXO DE SAÍDA

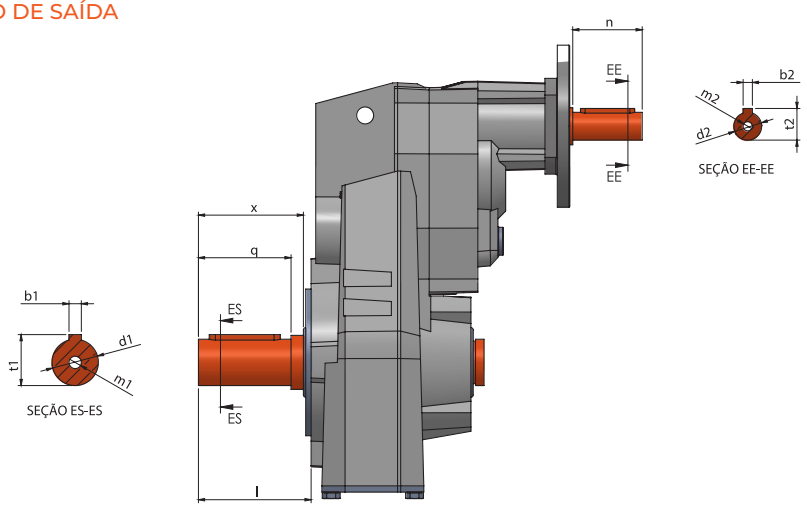


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	q	x	l	Ø d1 (h6)	b1	t1	m1	Ø d2 (h6)	b2	t2	m2	n
FA32	52	59,5	64	25	8	28	M8X20	19	6	21,5	M6X16	35
FA33	52	59,5	64	25	8	28	M8X20	14	5	16	M5X13	25
FA42	60	68	73	30	8	33	M8X20	19	6	21,5	M6X16	35
FA43	60	68	73	30	8	33	M8X20	14	5	16	M5X13	25
FA52	60	73,5	80	35	10	38	M10X23	24	8	27	M6X16	50
FA53	60	73,5	80	35	10	38	M10X23	19	8	21,5	M6X16	35
FA62	60	73,5	80	40	10	38	M10X23	24	8	27	M6X16	50
FA63	60	73,5	80	40	10	38	M10X23	19	8	21,5	M6X16	35
FC72	80	93,5	101	40	12	43	M12X32	24	8	27	M6X16	50
FC73	80	93,5	101	40	12	43	M12X32	19	6	21,5	M6X16	35
FC82	100	146,5	155	50	14	53,5	M16X36	28	8	31	M10X25	60
FC83	100	146,5	155	50	14	53,5	M16X36	24	8	27	M6X16	50

COM FLANGE DE SAÍDA

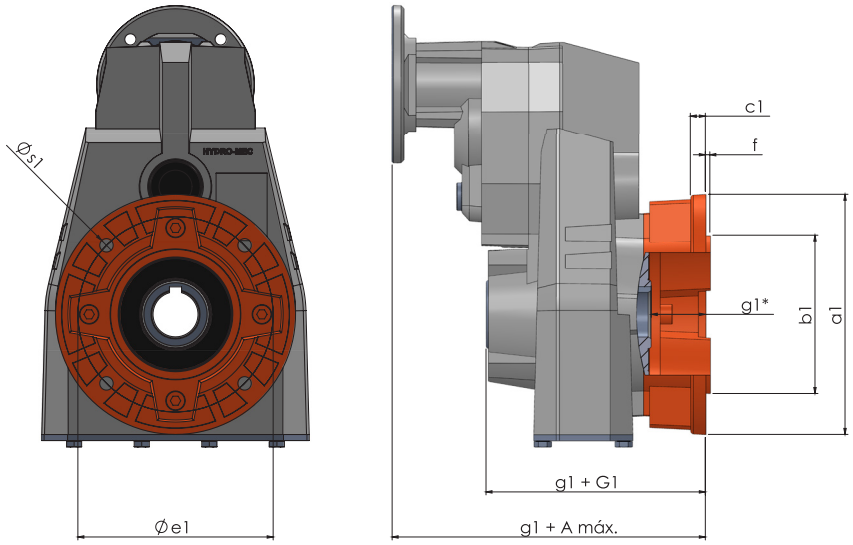
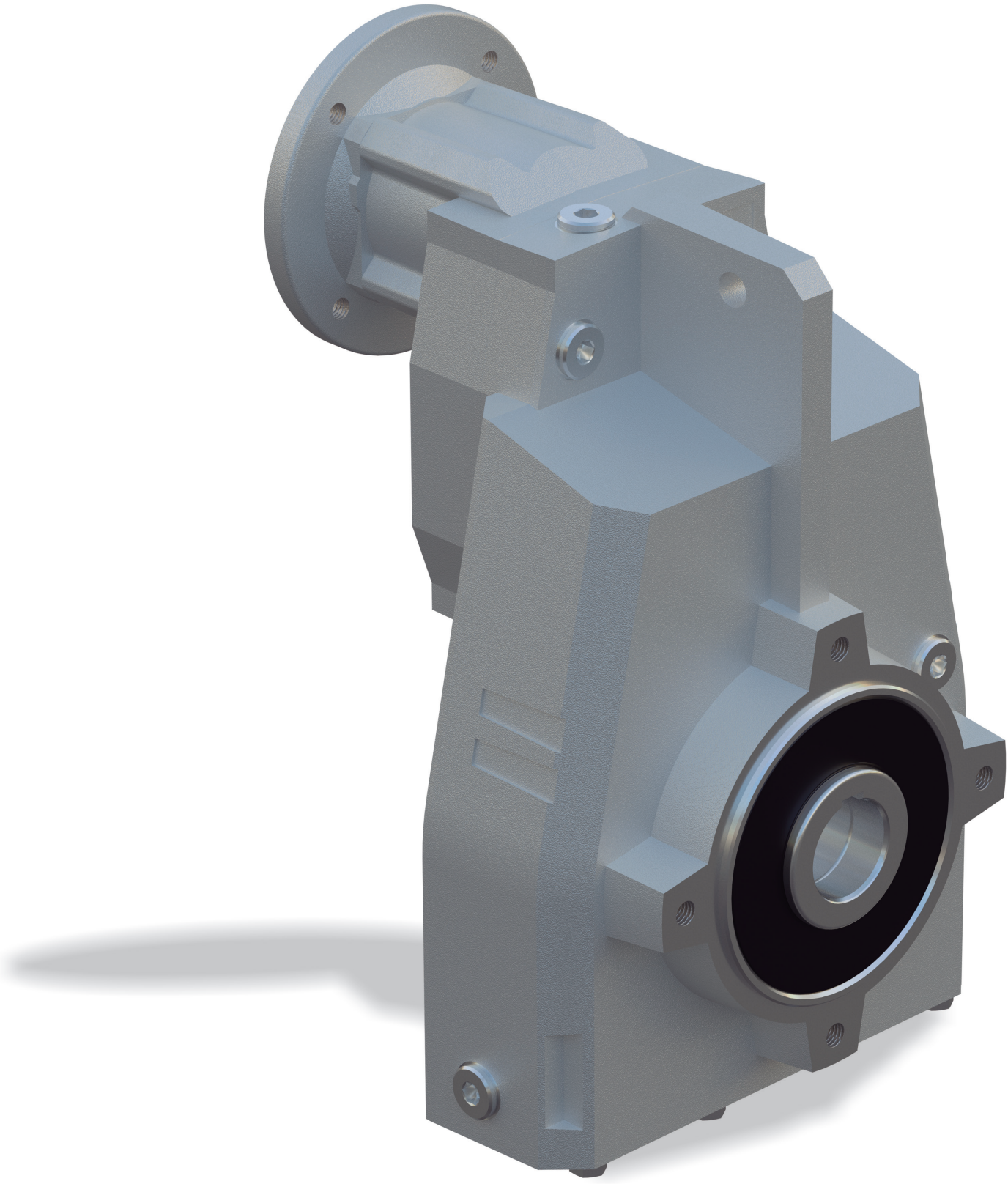


TABELA DE FLANGE DE SAÍDA

Tamanho	a1	b1 (f7)	c1	e1	f	s1
F160	160	110	10	130	3	9
F200	200	130	13	165	3,5	11
F250	250	180	14	215	4	14
F300	300	230	16	265	4	14
F350	350	250	18	300	4	18

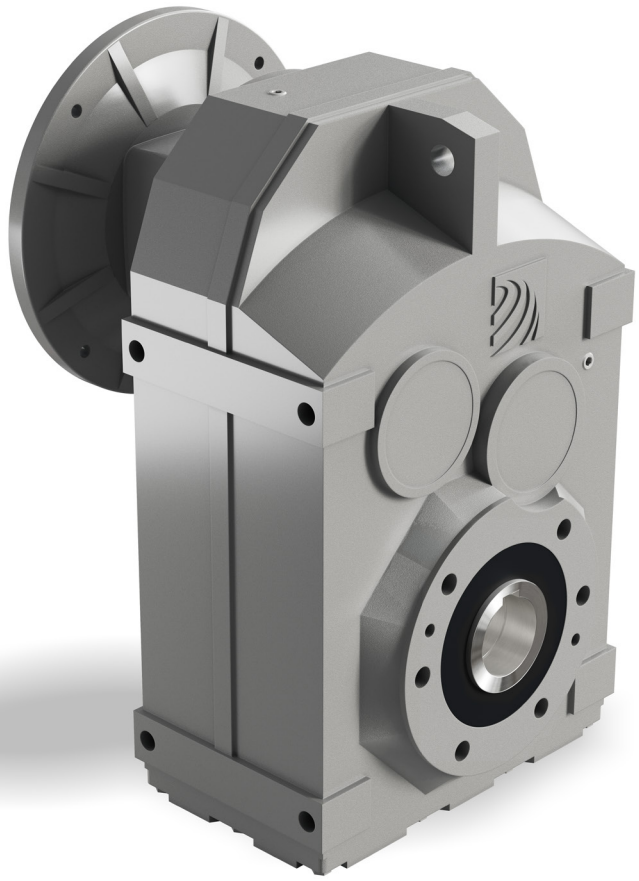
DISPONIBILIDADE DE FLANGES DE SAÍDA

	FA32/3	FA41/2/3	FA52/3	FA62/3	FC71/2/3	FC81/2/3
F160	✓	✓	–	–	-	-
F200	✓	✓	-	-	-	-
F250	-	✓	✓	✓	✓	-
F300	-	–	-	-	✓	✓
F350	-	–	–	–	-	✓



IBR P FFA

Torques até 18000 N.m



A linha de redutores IBR P FFA destaca-se pela alta capacidade de torque, podendo atingir até 18.000 Nm, oferecendo robustez, eficiência e confiabilidade para diversas aplicações industriais. Os redutores são compostos por 2 ou 3 pares de engrenagens cilíndricas helicoidais, retificadas e termicamente tratadas. Essas características proporcionam transmissão suave, baixo nível de ruído, elevado rendimento e menor consumo de energia. Fabricados em carcaças de ferro fundido, garantem resistência e desempenho mesmo em condições severas de operação. A linha dispõe de diferentes opções de redução e configurações de montagem, permitindo sua aplicação em diversos tipos de máquinas e equipamentos. A configuração com mancal axial foi desenvolvida especialmente para extrusoras de parafuso único para plástico e borracha, apresentando capacidade de torque de até 12.000 Nm.

Para a versão equipada com mancal axial, também com projeto robusto para suportar elevadas cargas axiais e absorver os esforços gerados durante o processo de extrusão. Essa configuração proporciona maior estabilidade, confiabilidade e durabilidade ao conjunto, mantendo a elevada eficiência e a transmissão suave características da linha IBR P FFA.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Kit de Redução	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição de montagem
IBR P	**FFA88**	**88.01**	**112**	**B5**	**N**	**BT**	**N**	**H1**
	**FFA68**	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Kit Redução	**N** Sem Acessórios	**N** Eixo Vazado	Ver opções na tabela de lubrificação
	FFA78							
	FFA88			**B5** Flange Tipo FF	**B1** Com Kit Redução	**F XXX** Flange de Saída (ver opções nas tabelas de dimensões)		
	FFA98						**ES** Eixo de Saída Maciço Simples	
	FFA108					**BT** Braço de Torção		
	FFA128			**EE** Eixo de Entrada	**B2** Com Kit Redução Duplo			
	FFA158					**MA*** Mancal Axial		

** A utilização do mancal axial requer, obrigatoriamente eixo de saída vazado (N), as dimensões podem ser consultadas nas tabelas de dimensões.*

*** Consulte disponibilidade para redutores com mancal axial no tamanho 128.*

FLANGE DE ENTRADA

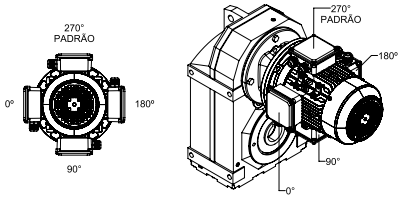
Padrão flange de entrada	63	71	80	90	100/112	132	160	180	200	225	250
1	B5	B5									
2	B5	B5	B5								
3	B5	B5	B5	B5							
4 e 5	B5	B5	B5	B5	B5						
6	B5	B5	B5	B5	B5	B5					
7			B5								
8			B5	B5							
9 e 10			B5	B5	B5						
11 e 12			B5	B5	B5	B5					
13			B5	B5	B5	B5	B5				
15				B5	B5						
16 e 17				B5	B5	B5					
18				B5	B5	B5	B5				
19				B5	B5	B5	B5	B5			
20 e 21					B5						
22 e 23					B5	B5					
24					B5	B5	B5				
25					B5	B5	B5	B5			
26					B5	B5	B5	B5	B5		
27					B5	B5	B5	B5	B5	B5	
29						B5					
31 e 36						B5	B5				
32 e 37						B5	B5	B5			
33						B5	B5	B5	B5		
34 e 38						B5	B5	B5	B5	B5	
35						B5	B5	B5	B5	B5	B5
39						B5	B5	B5	B5	B5	B5
40							B5				
41							B5	B5			
42							B5	B5	B5	B5	
43							B5	B5	B5	B5	B5
45								B5	B5	B5	
46								B5	B5	B5	B5
47									B5	B5	B5

** Verificar o número do "Padrão flange de entrada" para cada tamanho e redução nas tabelas de dimensionamento.*

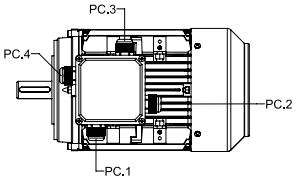
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**7.5 cv**	**4P**	**112**	**B5**	**N**	**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



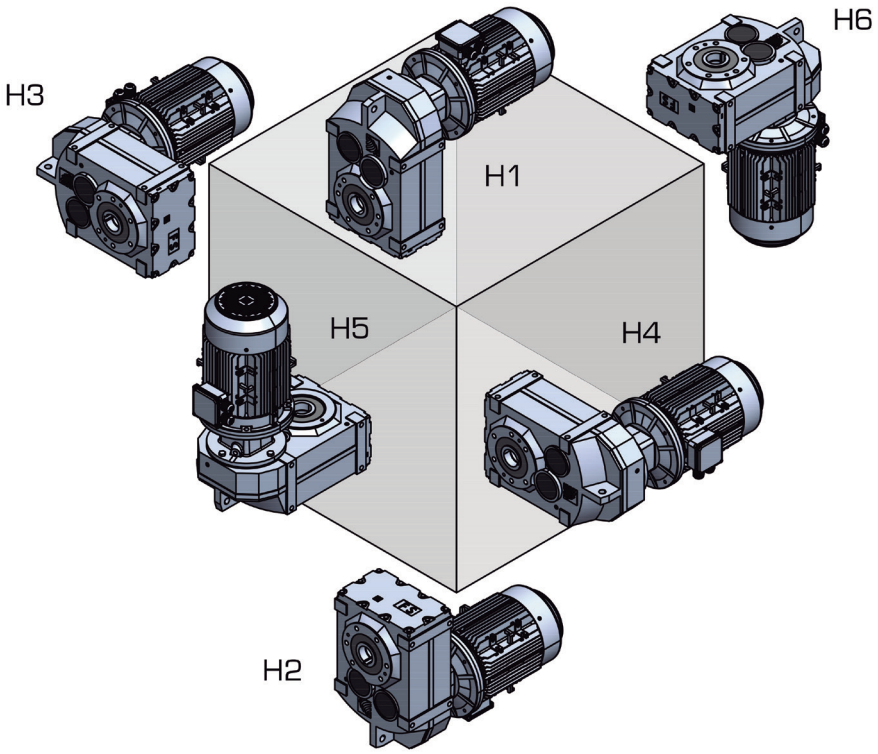
** Consulte disponibilidade de prensa cabo na posição PC.4 (motores com flange B5).*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM SEM MANCAL AXIAL

LUBRIFICAÇÃO

Tipo de óleo: para todos os tamanhos, utilizar óleo mineral Deltagear CLP 460.

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

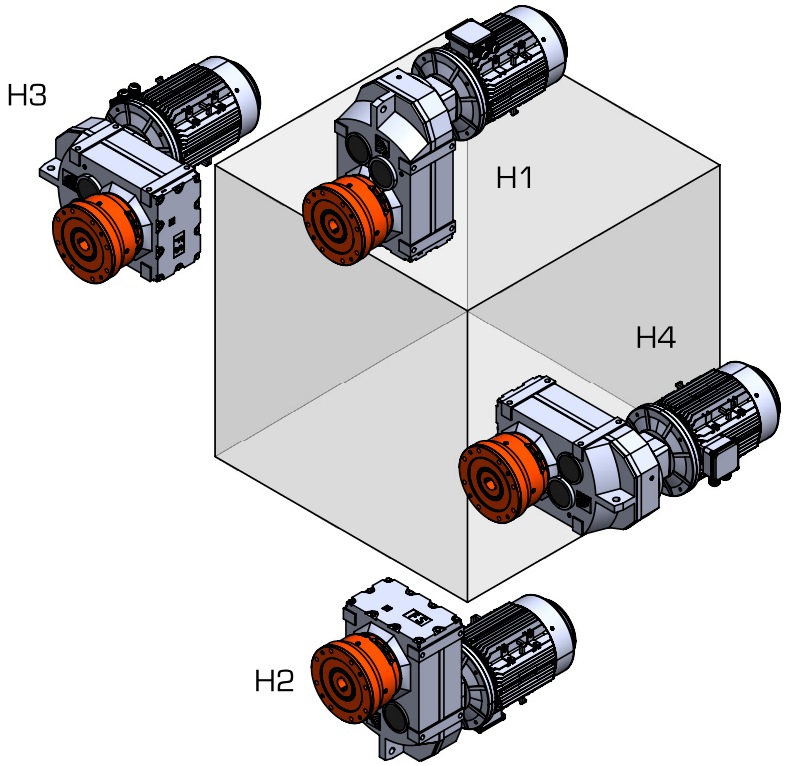


POSIÇÕES			H1	H2	H3	H4	H5	H6
Tamanho do redutor	*FFA68*	Quantidade (litros)	2,7	1,9	3,2	2,9	3,8	3,8
	FFA78		5,9	4,3	6,3	6	8,1	7,3
	FFA88		10,8	7,8	11,2	11	14,1	13,2
	FFA98		19	12,6	20,5	18,9	25,6	22,5
	FFA108		25,5	19,5	28	27,5	38,5	32
	FFA128		41,5	34	49	46,3	63	55,5
	FFA158		72	64	79	87	106	105

LUBRIFICAÇÃO

Tipo de óleo: para todos os tamanhos, utilizar óleo mineral Deltagear CLP 460 no redutor.

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM



POSIÇÕES			H1	H2	H3	H4	MANCAL
Tamanho do redutor	FFA68	Quantidade (litros)	2,7	1,9	3,2	2,9	0,13
	FFA78		5,9	4,3	6,3	6	0,18
	FFA88		10,8	7,8	11,2	11	0,34
	FFA98		19	12,6	20,5	18,9	0,6
	FFA108		25,5	19,5	28	27,5	1,03
	FFA128		41,5	34	49	46,3	1,41

** A quantidade de óleo do mancal axial não varia com a posição de montagem.*

*** O óleo presente no mancal axial (semi-sintético ROCOL HI-TORQUE 220 ITW) é diferente do óleo padrão do redutor.*

PFFA68 2 estágios — Até 820 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
428,21	**3,97**	15	236,14	2,12	31,76	500	8390	16
364,81	**4,66**	15	277,18	2,02	30,31	560	8590	16
323,81	**5,25**	15	312,27	1,89	28,34	590	8850	16
285,71	**5,95**	15	353,91	1,72	25,85	610	9200	11
250,74	**6,78**	15	403,28	1,54	23,06	620	9660	11
225,76	**7,53**	15	447,89	1,36	20,43	610	10100	6
197,67	**8,6**	15	511,53	1,11	16,71	570	10900	6
187,22	**9,08**	12,5	450,07	1,18	14,72	530	11400	6
175,98	**9,66**	15	574,58	1,43	21,41	820	10300	16
150,31	**11,31**	15	672,72	1,22	18,28	820	10300	16
133,23	**12,76**	15	758,97	1,08	16,21	820	10300	16
117,57	**14,46**	12,5	716,74	1,14	14,30	820	10300	11
103,16	**16,48**	12,5	816,87	1,00	12,55	820	10300	11
92,95	**18,29**	10	725,27	1,13	11,31	820	10300	6
81,34	**20,9**	7,5	621,57	1,32	9,89	820	10300	6
77,10	**22,05**	7,5	655,77	1,25	9,38	820	10300	6
67,65	**25,13**	7,5	747,37	1,10	8,23	820	10300	5
62,02	**27,41**	7,5	815,18	1,01	7,54	820	10300	5
52,99	**32,08**	5	636,04	1,29	6,45	820	10300	4
46,83	**36,3**	3	431,83	1,90	5,70	820	10300	3

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

PFFA78 2 estágios — Até 1500 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
397,20	**4,28**	15	254,58	3,97	59,51	1010	10200	23
329,46	**5,16**	15	306,92	3,52	52,78	1080	10700	23
295,14	**5,76**	15	342,61	3,15	47,28	1080	11300	17
256,02	**6,64**	15	394,95	2,73	41,02	1080	12000	17
230,04	**7,39**	15	439,56	2,46	36,85	1080	12500	17
205,81	**8,26**	15	491,31	2,20	32,97	1080	13100	12
182,80	**9,3**	15	553,17	1,95	29,29	1080	13800	12
155,54	**10,93**	15	650,12	2,31	34,61	1500	14200	23
139,34	**12,2**	15	725,66	2,07	31,01	1500	14900	17
120,91	**14,06**	15	836,30	1,79	26,90	1500	15700	17
108,70	**15,64**	15	930,27	1,61	24,19	1500	15700	17
97,20	**17,49**	15	1040,31	1,44	21,63	1500	15700	12
86,29	**19,7**	15	1171,77	1,28	19,20	1500	15700	12
79,33	**21,43**	15	1274,67	1,18	17,65	1500	15700	6
66,67	**25,5**	12,5	1263,96	1,19	14,83	1500	15700	6
59,13	**28,75**	7,5	855,03	1,67	12,54	1430	15700	5
53,95	**31,51**	7,5	937,11	1,47	11,04	1380	15700	5
46,47	**36,58**	7,5	1087,90	1,02	7,65	1110	15700	4

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

PFFA68 3 estágios — Até 820 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
49,99	**34,01**	5	660,26	1,12	5,60	740	10300	11
43,30	**39,26**	5	762,18	1,02	5,12	780	10300	11
39,35	**43,2**	4	670,94	1,22	4,89	820	10300	6
33,50	**50,74**	4	788,04	1,04	4,16	820	10300	6
31,64	**53,73**	3	625,86	1,31	3,93	820	10300	6
27,84	**61,07**	3	711,36	1,15	3,46	820	10300	5
25,13	**67,65**	3	788,00	1,04	3,12	820	10300	5
21,31	**79,76**	2	619,38	1,32	2,65	820	10300	4
18,77	**90,59**	2	703,48	1,17	2,33	820	10300	6
17,72	**95,94**	2	745,02	1,10	2,20	820	10300	6
15,59	**109,04**	1,5	635,06	1,29	1,94	820	10300	5
14,07	**120,79**	1,5	703,50	1,17	1,75	820	10300	5
11,94	**142,4**	1	552,90	1,48	1,48	820	10300	4
10,47	**162,31**	1	630,21	1,30	1,30	820	10300	3
9,95	**170,85**	1	663,37	1,24	1,24	820	10300	3
8,70	**195,39**	1	758,65	1,08	1,08	820	10300	2
7,42	**228,99**	0,75	666,83	1,23	0,92	820	10300	1

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

*** Valores de carga radial para redutores sem mancal axial.*

PFFA78 3 estágios — Até 1500 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
66,56	**25,54**	12,5	1239,57	1,17	14,62	1450	15700	17
56,84	**29,91**	12,5	1451,66	1,03	12,92	1500	15700	17
50,39	**33,74**	10	1310,04	1,15	11,45	1500	15700	17
44,47	**38,23**	10	1484,38	1,01	10,11	1500	15700	12
39,01	**43,58**	7,5	1269,08	1,18	8,86	1500	15700	12
35,15	**48,37**	7,5	1408,57	1,06	7,99	1500	15700	6
30,76	**55,27**	5	1073,00	1,40	6,99	1500	15700	6
29,15	**58,32**	5	1132,21	1,32	6,62	1500	15700	6
25,58	**66,46**	5	1290,24	1,16	5,81	1500	15700	5
23,45	**72,5**	5	1407,50	1,07	5,33	1500	15700	5
22,66	**75,02**	5	1456,42	1,03	5,15	1500	15700	11
19,88	**85,52**	4	1328,21	1,13	4,52	1500	15700	11
17,91	**94,93**	4	1474,36	1,02	4,07	1500	15700	6
15,67	**108,46**	3	1263,37	1,19	3,56	1500	15700	6
14,85	**114,45**	3	1333,14	1,13	3,38	1500	15700	6
13,03	**130,42**	2	1012,78	1,48	2,96	1500	15700	5
11,95	**142,27**	2	1104,80	1,36	2,72	1500	15700	5
10,21	**166,47**	2	1292,72	1,16	2,32	1500	15700	4
9,02	**188,4**	2	1463,02	1,03	2,05	1500	15700	3
8,57	**198,31**	1,5	1154,98	1,30	1,95	1500	15700	3
7,53	**225,79**	1,5	1315,03	1,14	1,71	1500	15700	2
6,47	**262,93**	0,75	765,67	1,96	1,47	1500	15700	1
6,03	**281,71**	0,75	820,36	1,83	1,37	1500	15700	1

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

PFFA88 2 estágios — Até 3000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
412,62	**4,12**	30	490,12	2,98	89,37	1460	6430	32
345,53	**4,92**	30	585,29	2,61	78,42	1530	7020	32
301,95	**5,63**	30	669,75	2,28	68,53	1530	7790	25
255,64	**6,65**	30	791,09	1,93	58,02	1530	8280	25
231,29	**7,35**	30	874,36	1,75	52,50	1530	8890	19
205,07	**8,29**	30	986,19	1,55	46,54	1530	5050	19
177,45	**9,58**	30	1139,65	2,53	75,81	2880	5580	32
148,34	**11,46**	30	1363,29	2,20	66,02	3000	6370	32
129,57	**13,12**	30	1560,77	1,92	57,66	3000	7390	25
109,82	**15,48**	30	1841,52	1,63	48,87	3000	8040	25
99,30	**17,12**	30	2036,61	1,47	44,19	3000	8840	19
88,04	**19,31**	30	2297,14	1,31	39,18	3000	9530	19
79,74	**21,32**	30	2536,25	1,18	35,49	3000	10300	19
71,79	**23,68**	25	2817,00	1,28	31,95	3000	11100	13
64,15	**26,5**	25	2627,05	1,14	28,55	3000	13900	13
59,07	**28,78**	15	2282,46	1,43	21,47	2450	14600	11
50,12	**33,92**	15	2017,58	1,29	19,40	2610	13800	11

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

PFFA98 2 estágios — Até 4300 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
371,99	**4,57**	50	906,09	2,26	113,12	2050	9950	33
325,05	**5,23**	50	1036,94	2,07	103,67	2150	10400	33
275,53	**6,17**	50	1223,32	1,84	91,96	2250	11100	33
240,45	**7,07**	50	1401,76	1,68	84,18	2360	11500	26
206,81	**8,22**	50	1629,76	1,45	72,40	2360	12600	26
187,64	**9,06**	50	1796,31	1,31	65,69	2360	13400	26
152,33	**11,16**	50	2212,67	1,85	92,65	4100	10000	33
133,12	**12,77**	50	2531,89	1,70	84,92	4300	10500	33
112,88	**15,06**	50	2985,92	1,44	72,00	4300	11700	33
98,55	**17,25**	50	3420,13	1,26	62,86	4300	13200	26
84,70	**20,07**	50	3979,24	1,08	54,03	4300	14600	26
76,89	**22,11**	40	3506,97	1,23	49,05	4300	15600	26
68,22	**24,92**	30	2964,51	1,45	43,51	4300	16800	25
61,95	**27,44**	30	3264,29	1,32	39,52	4300	17900	25
55,94	**30,39**	25	3012,69	1,43	35,68	4300	19000	24
50,13	**33,91**	25	3361,64	1,28	31,98	4300	20300	24
46,40	**36,64**	15	2179,36	1,41	21,13	3070	25500	22
39,28	**43,28**	15	2574,31	1,19	17,89	3070	27600	22

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

PFFA88 3 estágios — Até 3000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
58,22	**29,2**	20	2267,53	1,11	22,14	2510	14900	25
48,31	**35,19**	15	2049,51	1,27	19,10	2610	15400	25
43,26	**39,3**	15	2288,88	1,19	17,83	2720	16200	19
37,54	**45,28**	15	2637,17	1,07	16,04	2820	16800	19
33,76	**50,36**	15	2933,03	1,00	15,04	2940	17700	19
29,96	**56,75**	12,5	2754,33	1,09	13,61	3000	19600	24
24,85	**68,4**	10	2655,80	1,13	11,30	3000	19800	24
22,25	**76,39**	10	2966,03	1,01	10,11	3000	19800	18
19,32	**88,01**	7,5	2562,91	1,17	8,78	3000	19800	18
17,37	**97,89**	7,5	2850,62	1,05	7,89	3000	19800	18
15,53	**109,49**	5	2125,61	1,41	7,06	3000	19800	13
13,79	**123,29**	5	2393,52	1,25	6,27	3000	19800	13
12,67	**134,16**	5	2604,55	1,15	5,76	3000	19800	11
10,65	**159,61**	4	2478,90	1,21	4,84	3000	19800	11
9,45	**179,97**	4	2795,12	1,07	4,29	3000	19800	10
8,62	**197,2**	3	2297,04	1,31	3,92	3000	19800	10
7,43	**228,93**	3	2666,64	1,13	3,38	3000	19800	9
6,66	**255,37**	3	2974,62	1,01	3,03	3000	19800	8
6,28	**270,68**	2	2101,97	1,43	2,85	3000	19800	8

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

PFFA98 3 estágios — Até 4300 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
52,31	**32,5**	30	3785,68	1,14	34,08	4300	19800	33
43,75	**38,86**	25	3772,09	1,14	28,50	4300	21900	33
38,21	**44,49**	20	3454,87	1,24	24,89	4300	23600	26
32,39	**52,49**	20	4076,11	1,05	21,10	4300	25800	26
29,28	**58,06**	15	3381,49	1,27	19,07	4300	27200	26
25,97	**65,47**	15	3813,06	1,13	16,92	4300	29900	25
23,52	**72,29**	15	4210,26	1,02	15,32	4300	29900	25
22,48	**75,63**	12,5	3670,66	1,17	14,64	4300	29900	33
21,17	**80,31**	12,5	3897,80	1,10	13,79	4300	29900	24
19,63	**86,59**	12,5	4202,59	1,02	12,79	4300	29900	26
18,92	**89,85**	10	3488,65	1,23	12,33	4300	29900	24
17,42	**97,58**	10	3788,79	1,13	11,35	4300	29900	22
16,64	**102,16**	10	3966,62	1,08	10,84	4300	29900	26
15,05	**112,99**	7,5	3290,34	1,31	9,80	4300	29900	26
13,34	**127,42**	7,5	3710,55	1,16	8,69	4300	29900	25
12,08	**140,71**	7,5	4097,57	1,05	7,87	4300	29900	25
10,88	**156,30**	5	3034,37	1,42	7,09	4300	29900	24
9,72	**174,87**	5	3394,89	1,27	6,33	4300	29900	24
8,95	**189,92**	5	3687,06	1,17	5,83	4300	29900	22
7,59	**223,88**	4	3477,08	1,24	4,95	4300	29900	22
6,71	**253,41**	4	3935,71	1,09	4,37	4300	29900	21
6,14	**276,77**	4	4298,52	1,00	4,00	4300	29900	21

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

*** Valores de carga radial para redutores sem mancal axial.*

PFFA108 2 estágios — Até 7840 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
273,31	**6,22**	50	1233,23	3,73	186,50	4600	19000	38
229,73	**7,4**	75	2200,78	2,09	156,76	4600	21300	34
203,11	**8,37**	75	2489,26	1,93	144,62	4800	22000	34
175,44	**9,69**	75	2881,83	1,70	127,78	4910	23500	34
170,68	**9,96**	75	2962,13	2,19	164,58	6500	21500	45
137,88	**12,33**	50	2444,65	2,86	143,17	7000	22600	38
115,88	**14,67**	75	4362,89	1,76	132,02	7680	22400	34
102,53	**16,58**	75	4930,93	1,59	119,25	7840	23900	34
88,54	**19,2**	75	5710,13	1,37	102,97	7840	26500	34
78,13	**21,76**	75	6471,48	1,21	90,86	7840	28800	27
67,62	**25,14**	75	7476,70	1,05	78,64	7840	31500	27
61,66	**27,57**	60	6559,51	1,20	71,71	7840	33300	27
50,31	**33,79**	30	4019,69	1,84	55,23	7400	38300	25

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

PFFA128 2 estágios — Até 12000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
363,25	**4,68**	100	1855,79	3,23	323,31	6000	29500	47
307,97	**5,52**	100	2188,88	2,74	274,11	6000	31700	46
250,00	**6,8**	100	2696,45	2,60	259,60	7000	32200	39
215,74	**7,88**	100	3124,71	1,92	192,02	6000	37000	35
191,87	**8,86**	100	3513,31	1,99	199,24	7000	36400	35
167,32	**10,16**	100	4028,81	2,36	235,80	9500	30900	46
135,89	**12,51**	100	4960,67	2,02	201,59	10000	33300	39
117,16	**14,51**	100	5753,74	1,91	191,18	11000	32600	35
104,23	**16,31**	100	6467,51	1,70	170,08	11000	35400	35
90,33	**18,82**	100	7462,82	1,47	147,40	11000	38800	35
79,74	**21,32**	100	8454,16	1,42	141,94	12000	38000	35
69,39	**24,5**	75	7286,36	1,17	87,49	8500	53300	34
63,46	**26,79**	75	7967,41	1,07	80,01	8500	55300	34

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

PFFA108 3 estágios — Até 7840 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
53,46	**31,8**	50	6173,58	1,24	62,20	7680	36500	38
45,20	**37,61**	50	7301,52	1,05	52,59	7680	39500	34
39,51	**43,03**	40	6682,99	1,15	45,97	7680	42000	34
33,51	**50,73**	30	5909,16	1,30	38,99	7680	45100	34
29,25	**58,12**	30	6769,97	1,13	34,03	7680	47800	27
25,14	**67,62**	25	6563,79	1,17	29,25	7680	49800	27
22,81	**74,52**	25	7233,57	1,06	26,54	7680	49800	27
20,24	**83,99**	20	6522,25	1,18	23,55	7680	49800	25
19,21	**88,49**	20	6871,70	1,12	22,35	7680	49800	34
18,38	**92,47**	20	7180,76	1,07	21,39	7680	49800	25
16,77	**101,38**	15	5904,50	1,30	19,51	7680	49800	27
14,41	**117,94**	15	6868,98	1,12	16,77	7680	49800	27
13,08	**129,97**	15	7569,62	1,01	15,22	7680	49800	27
11,60	**146,49**	12,5	7109,81	1,08	13,50	7680	49800	25
10,54	**161,28**	10	6262,10	1,23	12,26	7680	49800	25
9,52	**178,64**	10	6936,15	1,11	11,07	7680	49800	24
8,53	**199,31**	7,5	5804,04	1,32	9,92	7680	49800	24
7,89	**215,37**	7,5	6271,71	1,22	9,18	7680	49800	22
6,68	**254,40**	7,5	7408,29	1,04	7,78	7680	49800	22

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

PFFA128 3 estágios — Até 12000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
67,35	**25,24**	100	9800,07	1,22	122,45	12000	42400	46
54,47	**31,21**	75	9088,55	1,32	99,03	12000	48300	39
45,72	**37,18**	75	10827,06	1,11	83,13	12000	53200	35
40,44	**42,04**	60	9793,86	1,23	73,52	12000	56800	35
34,93	**48,67**	60	11338,42	1,06	63,50	12000	61300	35
30,82	**55,16**	50	10708,63	1,12	56,03	12000	65200	35
26,67	**63,74**	40	9899,47	1,21	48,49	12000	69400	34
24,32	**69,89**	40	10854,62	1,11	44,22	12000	72100	34
22,60	**75,21**	40	11680,87	1,03	41,09	12000	74300	35
19,52	**87,08**	30	10143,30	1,18	35,49	12000	79000	35
17,23	**98,69**	30	11495,67	1,04	31,32	12000	83000	35
14,91	**114,04**	25	11069,73	1,08	27,10	12000	88000	34
13,60	**125,04**	20	9709,99	1,24	24,72	12000	90000	34
11,06	**153,67**	20	11933,25	1,01	20,11	12000	90000	32
9,98	**170,38**	15	9923,15	1,21	18,14	12000	90000	31

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

*** Valores de carga radial para redutores sem mancal axial.*

PFFA158 2 estágios — Até 18000 Nm

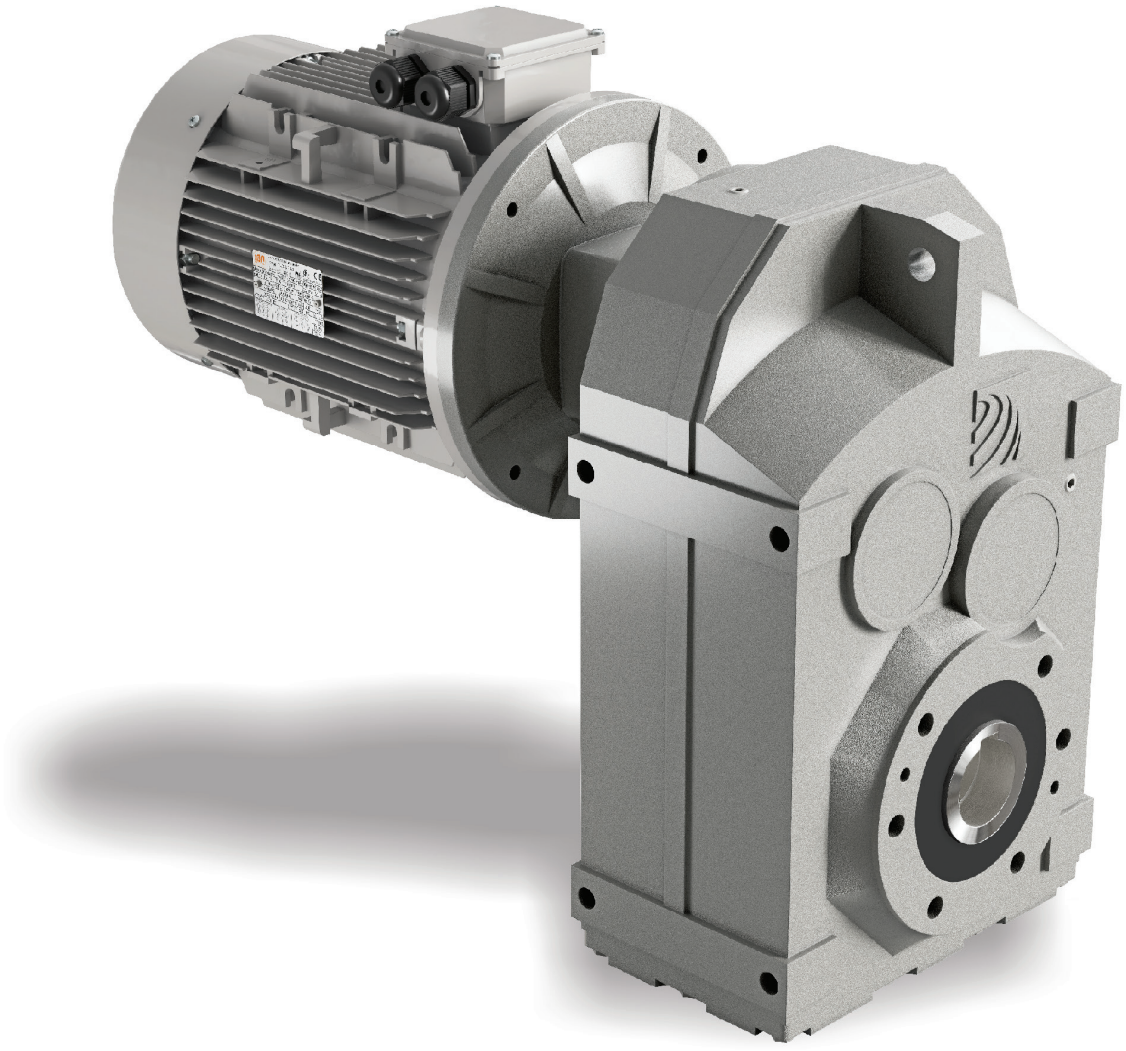
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
142,62	**11,92**	100	4726,71	3,39	338,50	16000	40900	47
121,78	**13,96**	100	5535,65	3,07	307,10	17000	42500	46
100,89	**16,85**	100	6681,64	2,69	269,39	18000	44900	43
85,99	**19,77**	100	7839,53	2,17	216,85	17000	50900	43
76,71	**22,16**	100	8787,25	2,05	204,84	18000	51800	43
66,85	**25,43**	100	10083,92	1,49	148,75	15000	61500	43
59,44	**28,6**	100	11340,94	1,50	149,90	17000	60800	43
47,55	**35,75**	75	10632,13	1,03	77,59	11000	79300	42
38,69	**43,94**	30	5227,14	1,91	57,39	10000	87800	41
31,75	**53,55**	25	5308,63	1,51	37,67	8000	98400	40

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

PFFA158 3 estágios — Até 18000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
61,59	**27,6**	100	10716,40	1,68	167,97	18000	57800	47
52,23	**32,55**	100	12638,36	1,42	142,42	18000	62500	46
42,44	**40,06**	100	15554,31	1,16	115,72	18000	68900	43
36,57	**46,48**	100	18047,04	1,00	99,74	18000	73600	43
32,54	**52,24**	75	15212,63	1,18	88,74	18000	77500	43
28,22	**60,25**	75	17545,19	1,03	76,94	18000	82500	43
24,90	**68,28**	60	15906,86	1,13	67,90	18000	87000	43
21,67	**78,46**	50	15232,04	1,18	59,09	18000	92300	42
19,81	**85,8**	50	16657,01	1,08	54,03	18000	95800	42
17,61	**96,53**	40	14992,09	1,20	48,03	18000	100300	43
15,67	**108,49**	40	16849,59	1,07	42,73	18000	100300	43
13,58	**125,14**	30	14576,63	1,23	37,05	18000	100300	43
11,99	**141,8**	30	16517,23	1,09	32,69	18000	100300	43
10,43	**162,96**	25	15818,34	1,14	28,45	18000	100300	42
9,54	**178,2**	25	17297,66	1,04	26,02	18000	100300	42
7,81	**217,62**	20	16899,29	1,07	21,30	18000	100300	41
6,35	**267,43**	20	20789,54	0,87	17,32	18000	100300	40

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*



*** Valores de carga radial para redutores sem mancal axial.*

DIMENSÕES PARA O REDUTOR SEM MANCAL AXIAL

FLANGE DE ENTRADA

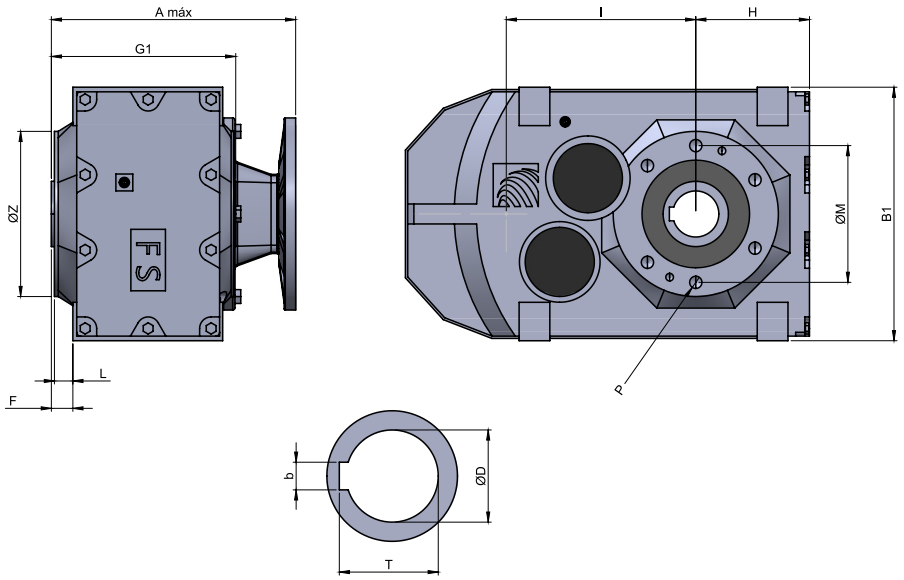


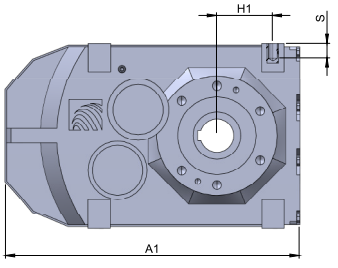
TABELA DE DIMENSÕES (mm)

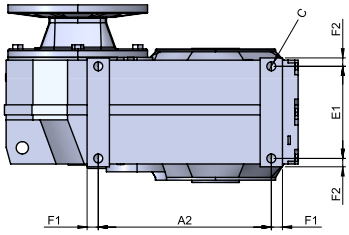
Tamanho	A máx	B1	ØD	F	G1	H	I	L	ØM	P	T	Ø Z	b	Peso - 2 estágios (kg)	Peso - 3 estágios (kg)
FFA68	316	212	40	28	180	97	159,5	24,5	125	M12	43,3	155	12	30	31
FFA78	336	270	50	24	210	121	200	20	142	M12	53,8	170	14	52	54
FFA88	398	330	60	28	240	152	246,7	24	178	M16	64,4	215	18	90	95
FFA98	483	400	70	31	300	178	285	27	220	M16	74,9	260	20	149	156
FFA108	515	450	90	49,5	350	200	332,4	44,5	260	M20	95,4	304	25	232	239
FFA128	583	530	100	58	410	236	382,6	48	-	-	106,4	350	28	370	387
FFA158	664	660	120	89,5	500	286	447	75,5	-	-	127,4	200	32	606	635

COM FIXAÇÃO PELA BASE

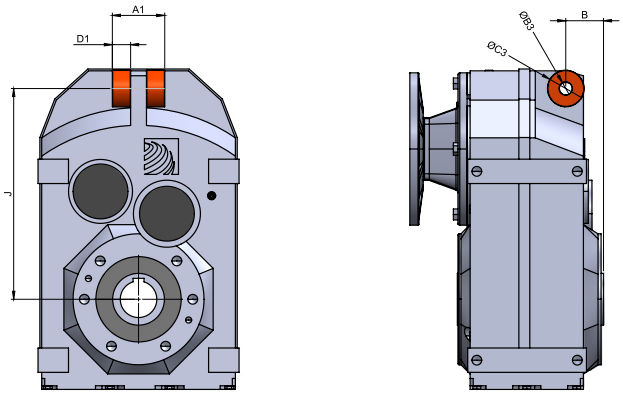
FIXAÇÃO PELA BASE (mm)

Tamanho	A1	A2	ØC	E1	F1	F2	H1	S
FFA68	343	190	M12	112	12,5	9,5	60	17
FFA78	426	240	M16	140	17,5	12,5	70	26
FFA88	531	310	M16	165	20	15	100	26
FFA98	623	350	M20	205	25	17,5	120	28
FFA108	717	400	M24	220	30	20	125	36
FFA128	856	450	M30	270	15	15	142	45
FFA158	1021	540	M36	310	40	36	170	55

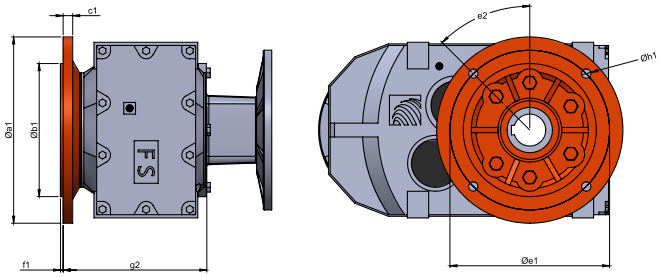




COM BRAÇO DE TORQUE



COM FLANGE DE SAÍDA



BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	A1	ØB3	ØC3	D1	J	B
FFA68	56	12,5	40	20	218	41
FFA78	80	21	60	30	278	50
FFA88	86	21	60	30	346	62
FFA98	110	25	80	40	395	70
FFA108	116	25	80	40	485	88
FFA128	160	32	100	60	550	110
FFA158	165	32	120	60	660	150

FLANGE DE SAÍDA (mm)

Tamanho	Øa1	Øb1	c1	Øe1	f1	g2	Øh1	e1
FFA68	250	180	15	215	4	184	13,5 (4X)	45°
FFA78	300	230	16	265	4	230	13,5 (4X)	45°
FFA88	350	250	18	300	5	254	17,5 (4X)	45°
FFA98	450	350	22	400	5	316	17,5 (8X)	22,5°
FFA108	450	350	22	400	5	353	17,5 (8X)	22,5°
FFA128	550	450	25	500	5	424	17,5 (8X)	22,5°
FFA158	660	550	28	600	6	515	22 (8X)	22,5°

EIXO DE ENTRADA E EIXO DE SAÍDA MACIÇO

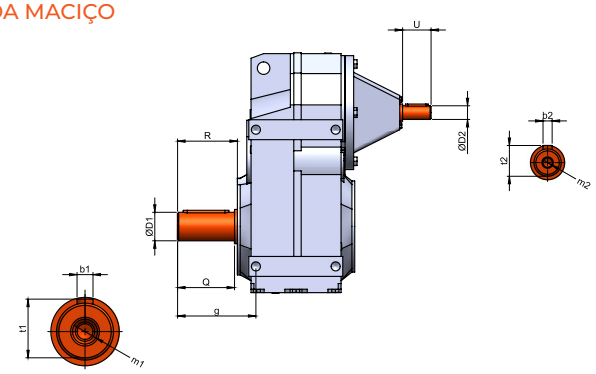


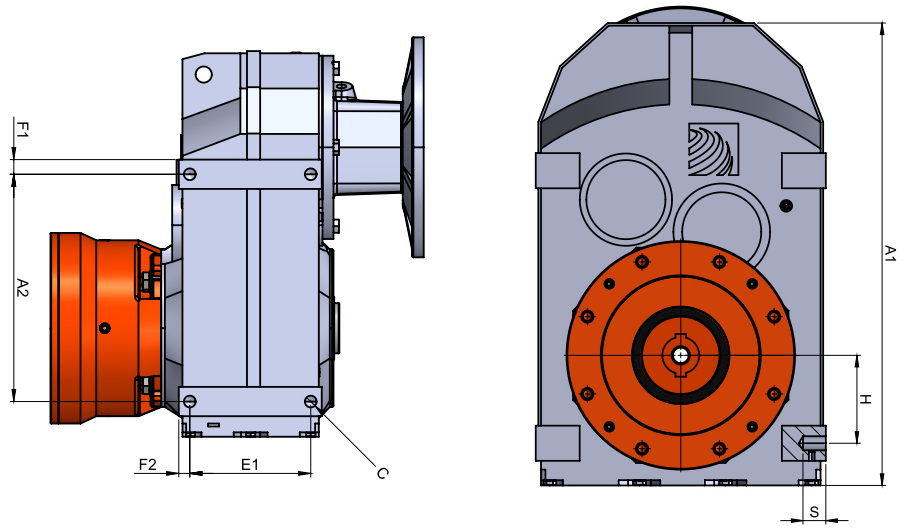
TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	b1	ØD1	m1	Q	R	t1	b2*	ØD2*	m2*	t2*	U*
FFA68	12	40	M16	80	84,5	43	8	24	M8	27	50
FFA78	14	50	M16	100	105	53,5	8	24	M8	27	50
FFA88	18	60	M20	120	125	64	10	38	M12	41	80
FFA98	20	70	M20	140	148	74,5	12	42	M16	45	110
FFA108	25	90	M24	170	178	95	12	42	M16	45	110
FFA128	28	110	M24	210	212	116	16	55	M20	59	110
FFA158	32	120	M24	210	218,5	127	20	70	M20	74,5	140

** Consulte nossa equipe para verificar a disponibilidade de outras opções de eixos de entrada*

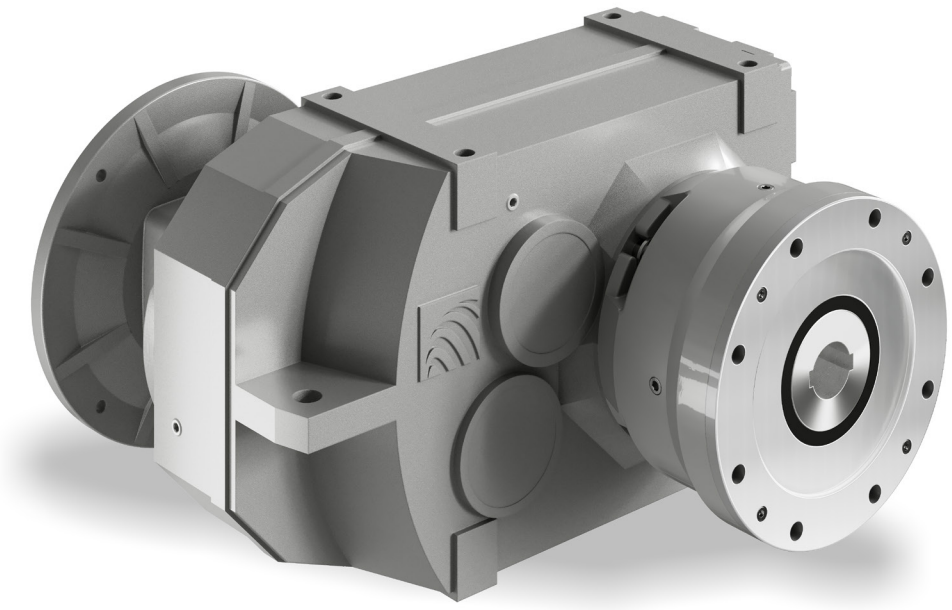
DIMENSÕES PARA O REDUTOR COM MANCAL AXIAL

COM FIXAÇÃO PELA BASE

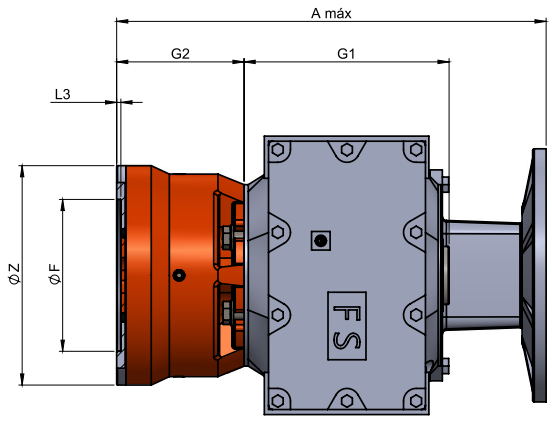


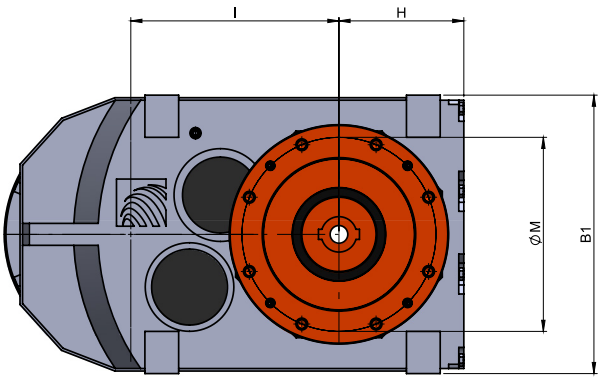
FIXAÇÃO PELA BASE (mm)

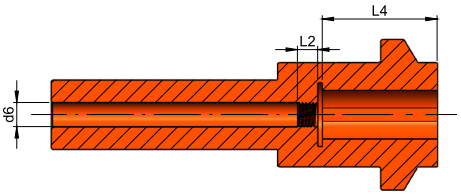
Tamanho	A1	A2	ØC	E1	F1	F2	H1	S	Massa 2 estágios (kg)	Massa 3 estágios (kg)
FFA68	343	190	M12	112	12,5	9,5	60	17	45	46
FFA78	426	240	M16	140	17,5	12,5	70	26	74	76
FFA88	531	310	M16	165	20	15	100	26	127	132
FFA98	623	350	M20	205	25	17,5	120	28	227	234
FFA108	717	400	M24	220	30	20	125	36	352	359
FFA128	856	450	M30	270	15	15	142	45	536	553



COM FIXAÇÃO PELA BASE







EIXO DE SAÍDA CHAVETADO

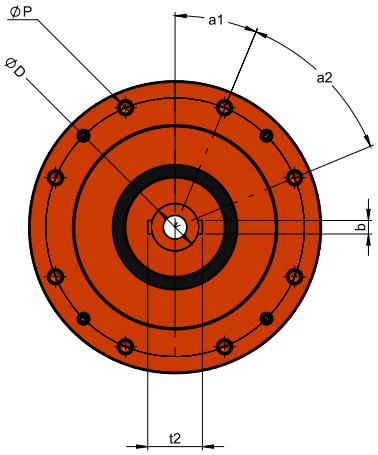


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

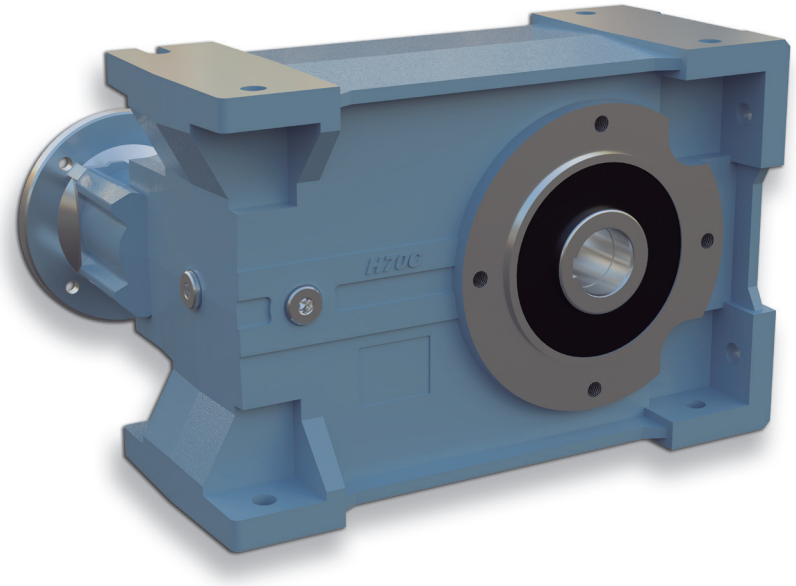
Tamanho	A máx	B1	ØD (H7)	G1	G2	H	I	ØM	ØP	Ø Z	t2	b	a1	a2	L2	ØC	L4	Ød6	L3	ØF	Ca*	Y1*
FFA68	434	212	32	181,5	118	97	159,5	180	M12	210	38,6	8	22,5°	45°	15	M20	76	17,5	5	150	390	29412E
FFA78	464	270	38	212	128	121	200	205		230	44,6	10					86			180	520	29414E
FFA88	549	330	42	243	151	152	246,7	230		260	48,6	12				M24	100	21		200	815	29418E
FFA98	661	400	50	307	178	178	285	300	M16	350	57,6	14				M27X1,5	116	25,4		260	1180	29422E
FFA108	738	450	60	328	223	200	332,4	350		400	68,8	18							8	310	1560	29426E
FFA128	825	530	95	388	242	236	382,6	400	M20	450	105,8	25	15°	30°			156			350	2080	29432E

** Ca Indica valores de referência para a capacidade de carga do rolamento em quilonewton (kN).*

** Y1 indica o modelo do rolamento utilizado no mancal axial.*

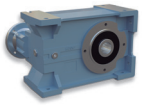
IBR H

Torques até 2100 N.m



Os redutores de eixos paralelos IBR H são compostos por 2 ou 3 pares de engrenagens cilíndricas helicoidais retificadas e termicamente tratadas. As combinações e características dessas engrenagens possibilitam variadas opções de reduções e um rendimento elevado, resultando em menor consumo de energia dos motorredutores devido à eficiência. Os redutores e motorredutores IBR H são modulares e possuem alternativas de fixação como pés (na própria carcaça) e flange de saída (mediante solicitação) proporcionando diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos. Eles ainda podem ser fornecidos com eixos de saída vazados ou maciços. Os redutores IBR H são fabricados em carcaça de ferro fundido, possuindo uma grande robustez perante aos esforços aos quais são submetidos. Para sua lubrificação interna, são fornecidos com óleo sintético ou óleo mineral (variando de acordo com o modelo).

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição de Montagem	Para Seleção de Motorredutor
IBR H	**73C**	**30**	**80**	**B14**	**N**	**FC**	**N**	**B3**	**B**
EIXOS PARALELOS 	**62C**	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Bucha	**N** Sem Acessórios	**N** Eixo Vazado	Ver opções na tabela de lubrificação	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor
	63C								
	72C			**B5** Flange Tipo FF	**B1** Bucha Simples	**F XXX** (Flange de Saída) Ver opções na tabela de dimensões	**ES** Eixo de Saída Maciço		
	73C								
	82C			**EE** Eixo de Entrada	**B2** Bucha Dupla				
	83C								

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça							
		63	***71***	***80***	***90***	***100/112***	***132***	***160***	***180***
Tamanho	**62C**		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	63C	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	72C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	73C	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	82C					B14/B5	B14/B5	B5	B5
	83C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

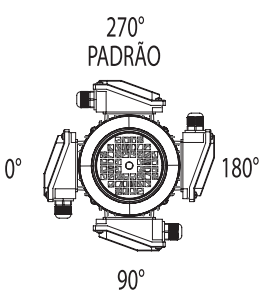
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

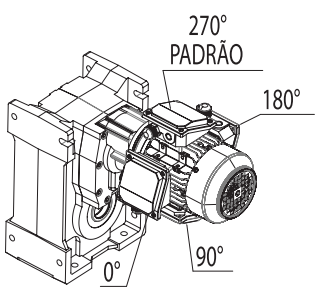
Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

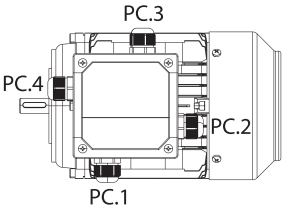
Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:





POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores que são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerem manutenção. *

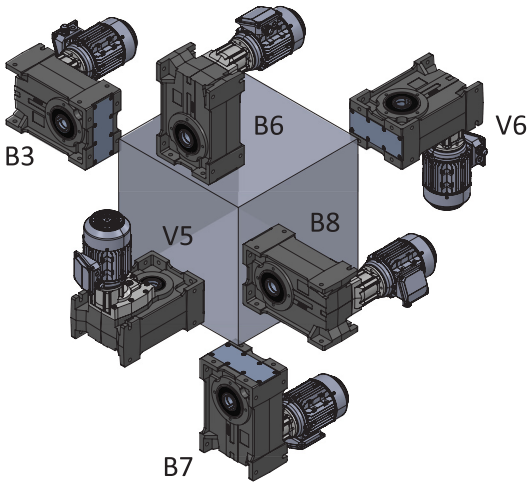
Modelo	61C / 62C / 63C	
Tipos de Óleos (Sintético)	ROCOL	ISO
	SAPPHIRE 220	VG 220
Modelo	**71C / 72C / 73C / 81C / 82C / 83C**	
*Tipos de Óleos (Mineral) ** *	DELTAGEAR	ISO
	CLP 460	VG 460

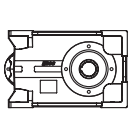
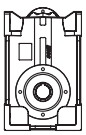
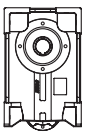
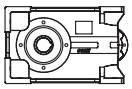
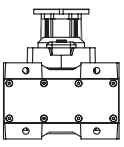
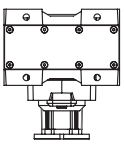
** Exceto em caso de vazamento.*

*** A primeira troca após 1000 horas de uso e as próximas trocas a cada 4000 horas de uso. Requer manutenção em caso de vazamento.*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

Fornecidos com Óleo Sintético ou Mineral nas quantidades indicadas para a posição B3.
Caso utilizar em outra posição, informe no momento do pedido.



POSIÇÕES			B3	B6	B7	B8	V5	V6
								
Tamanho do redutor	***61C***	**Quantidade (litros)**	2,25	3,20	3,00	2,25	4,35	2,35
	62C		2,25	3,20	3,00	2,25	4,35	2,35
	63C		2,35	3,85	3,15	2,35	4,55	2,50
	71C		3,20	4,65	4,00	3,20	6,00	3,10
	72C		3,20	4,65	4,00	3,20	6,20	3,10
	73C		3,30	5,70	4,15	3,30	6,40	3,25
	81C		5,70	7,00	7,90	5,70	10,20	5,60
	82C		5,60	6,80	7,80	5,60	10,00	5,50
	83C		5,80	7,10	8,20	5,80	10,80	6,00

FC62

Até 675 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
258,8	**6,57**	15	390,8	1,0	14,59	380,0	3000	600
224,9	**7,56**	12,5	374,7	1,0	13,01	390,0	3200	640
192,7	**8,82**	10	349,7	1,2	11,72	410,0	3460	690
137,2	**12,39**	10	491,3	1,2	11,81	580,0	3600	720
119,4	**14,24**	10	564,7	1,1	10,63	600,0	3700	740
101,5	**16,75**	10	664,2	1,0	10,01	665,0	3700	740
88,3	**19,25**	7,5	572,5	1,2	8,84	675,0	3700	740
78,1	**21,78**	7,5	647,7	1,0	7,82	675,0	4300	860
67,9	**25,04**	6	595,8	1,1	6,80	675,0	4700	940
58,2	**29,23**	6	695,4	1,0	5,82	675,0	4700	940
55,5	**30,65**	5	607,7	1,1	5,55	675,0	4700	940
47,5	**35,78**	5	709,4	1,0	4,76	675,0	4700	940
44,1	**38,55**	3	458,6	1,3	3,79	580,0	4700	940
38,4	**44,32**	3	527,2	1,3	3,78	665,0	6100	1220
32,9	**51,74**	3	615,5	1,1	3,29	675,0	6100	1220
27,9	**61,03**	2	484,0	1,0	1,98	480,0	6100	1220
23,9	**71,25**	2	565,1	1,0	1,98	560,0	6100	1220

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

FC72

Até 900 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
212,0	**8,02**	15	477,0	1,1	16,35	520,0	4000	800
185,2	**9,18**	15	546,0	1,1	16,21	590,0	4150	830
159,2	**10,68**	15	635,3	1,1	16,06	680,0	4150	830
112,5	**15,11**	12,5	749,0	1	12,93	775,0	4300	860
98,3	**17,3**	12,5	857,5	1,0	12,90	885,0	4300	900
84,5	**20,13**	10	798,2	1,1	11,27	900,0	4500	970
72,7	**23,39**	7,5	695,6	1,3	9,70	900,0	4500	970
62,5	**27,21**	7,5	809,2	1,1	8,34	900,0	5100	1020
55,9	**30,42**	7,5	904,7	1,0	7,46	900,0	5100	1020
48,0	**35,38**	6	841,8	1,1	6,42	900,0	5100	1020
45,6	**37,24**	6	886,0	1,0	6,06	895,0	5100	1020
39,3	**43,31**	5	858,7	1,0	5,24	900,0	6500	1300
36,2	**47,02**	3	559,4	1,3	3,78	705,0	6500	1300
31,6	**53,85**	3	640,6	1,3	3,79	810,0	6500	1300
27,1	**62,63**	3	745,1	1,2	3,62	900,0	6500	1300
22,9	**74,16**	2	588,1	1,0	1,99	585,0	6500	1300
19,7	**86,25**	2	684,0	1,0	1,99	680,0	6500	1300

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

FC63

Até 675 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
27,5	**61,89**	2	480,6	1,4	2,81	675,0	6100	1220
23,9	**71,16**	2	552,6	1,2	2,44	675,0	6100	1220
20,6	**82,48**	2	640,5	1,1	2,11	675,0	6100	1220
17,7	**96,29**	1,5	560,8	1,2	1,81	675,0	6100	1220
16,9	**100,51**	1,5	585,4	1,2	1,73	675,0	6100	1220
14,7	**115,56**	1,5	673,0	1,0	1,50	675,0	6500	1300
13,5	**125,96**	1	489,1	1,4	1,36	665,0	6500	1300
12,6	**134,91**	1	523,8	1,3	1,29	675,0	6500	1300
11,6	**147,05**	1	571,0	1,2	1,18	675,0	6500	1300
10,0	**170,44**	1	661,8	1,0	1,02	675,0	6500	1300
9,2	**184,15**	0,75	536,3	1,3	0,94	675,0	6500	1300
8,3	**205,87**	0,75	599,5	1,1	0,84	675,0	6500	1300
7,1	**240,34**	0,75	699,9	1,0	0,72	675,0	6500	1300
6,1	**279,22**	0,5	542,1	1,2	0,61	665,0	6500	1300
5,2	**325,97**	0,5	632,8	1,1	0,53	675,0	6500	1300
4,7	**364,41**	0,33	466,9	1,4	0,47	665,0	6500	1300
4,0	**425,43**	0,33	545,1	1,2	0,41	675,0	6500	1300
3,5	**481,19**	0,33	616,6	1,1	0,36	665,0	6500	1300
3,0	**561,76**	0,25	545,3	1,2	0,31	675,0	6500	1300

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

FC73

Até 900 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
22,5	**75,5**	2	586,3	1,4	2,81	825,0	6500	1300
19,7	**86,47**	2	671,5	1,3	2,68	900,0	6500	1300
17,0	**100,22**	2	778,3	1,2	2,31	900,0	6500	1300
14,6	**116,56**	2	905,1	1,0	1,99	900,0	8500	1700
12,4	**136,82**	1,5	796,9	1,1	1,69	900,0	8500	1700
11,1	**153,05**	1	594,3	1,4	1,36	810,0	8500	1700
10,4	**163,31**	1	634,1	1,4	1,42	900,0	8500	1700
9,6	**178,01**	1	691,2	1,3	1,30	900,0	8500	1700
8,9	**191,67**	1	744,2	1,2	1,21	900,0	8500	1700
8,2	**206,32**	1	801,1	1,1	1,12	900,0	8500	1700
7,6	**222,92**	1	865,5	1,0	1,04	900,0	8500	1700
7,0	**242,18**	1	940,3	1,0	0,96	900,0	8500	1700
6,8	**250,15**	0,75	728,5	1,2	0,93	900,0	8500	1700
5,9	**289,08**	0,75	841,8	1,1	0,80	900,0	8500	1700
5,1	**330,31**	0,5	641,3	1,4	0,69	890,0	8500	1700
4,3	**394,59**	0,5	766,0	1,2	0,59	900,0	8500	1700
3,3	**514,99**	0,33	659,9	1,4	0,45	900,0	8500	1700
2,5	**680,03**	0,33	871,3	1,0	0,34	900,0	8500	1700

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

FC82

Até 2100 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
284,3	**5,98**	30	711,4	1,4	42,17	1000,0	4600	920
239,4	**7,1**	30	844,6	1,4	41,73	1175,0	5000	1000
197,0	**8,63**	30	1026,6	1,3	39,45	1350,0	5300	1060
150,8	**11,27**	30	1340,7	1,1	33,56	1500,0	5300	1060
127,1	**13,38**	30	1591,7	1,1	32,04	1700,0	5600	1120
111,5	**15,24**	30	1813,0	1,0	31,44	1900,0	5700	1140
104,6	**16,26**	30	1934,3	1,1	32,57	2100,0	5700	1140
94,0	**18,09**	25	1793,3	1,2	29,28	2100,0	5700	1140
85,8	**19,82**	25	1964,8	1,0	26,21	2060,0	5700	1140
77,3	**21,98**	25	2179,0	1,0	24,09	2100,0	6500	1300
72,2	**23,53**	20	1866,1	1,1	22,51	2100,0	6500	1300
70,1	**24,25**	20	1923,2	1,0	20,17	1940,0	6500	1300
59,0	**28,8**	15	1713,0	1,2	18,39	2100,0	7000	1400
48,6	**34,99**	15	2081,2	1,0	15,14	2100,0	7000	1400
40,8	**41,64**	10	1651,2	1,2	11,87	1960,0	7000	1400
33,6	**50,6**	10	2006,5	1,0	10,47	2100,0	9000	1800

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

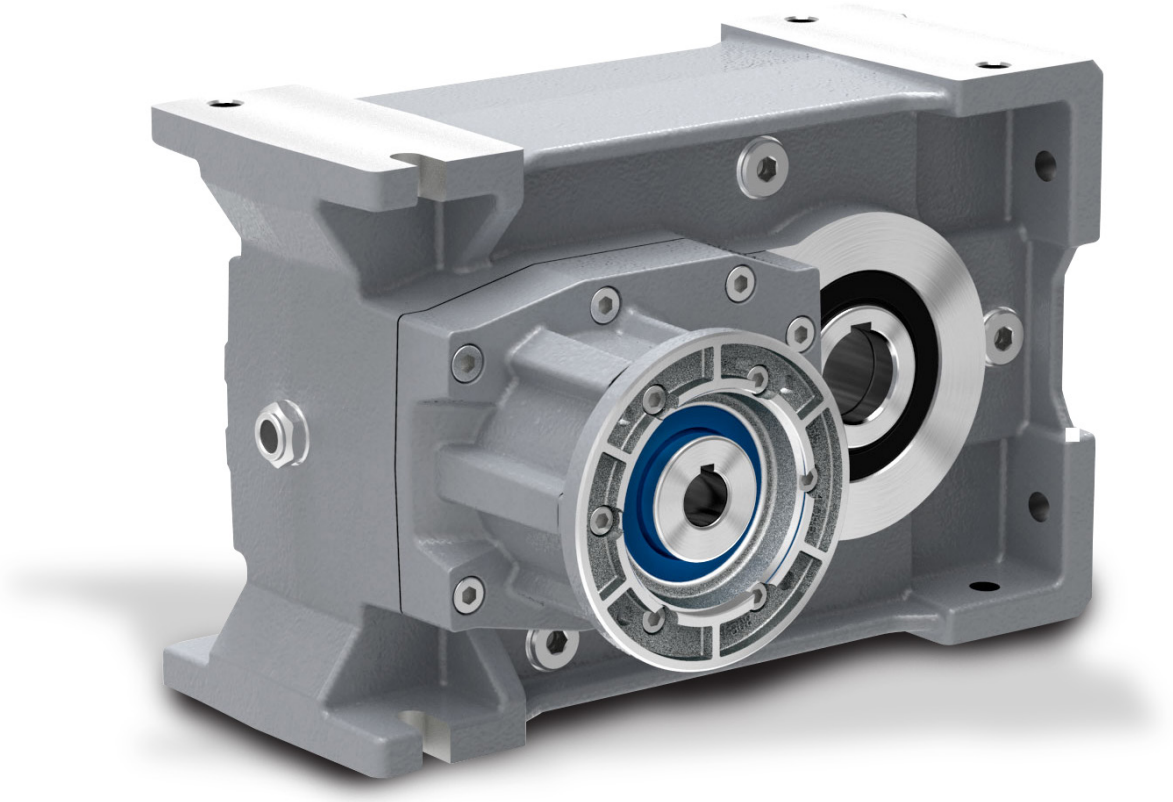
FC83

Até 2100 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
35,0	**48,55**	10	1885,1	1,1	11,14	2100,0	9000	1800
29,5	**57,64**	7,5	1678,5	1,3	9,38	2100,0	9000	1800
25,9	**65,64**	7,5	1911,5	1,1	8,24	2100,0	9000	1800
24,3	**70,04**	7,5	2039,6	1,0	7,72	2100,0	9000	1800
21,8	**77,93**	6	1815,5	1,2	6,94	2100,0	9000	1800
19,9	**85,36**	6	1988,6	1,1	6,34	2100,0	9000	1800
18,0	**94,7**	5	1838,5	1,1	5,71	2100,0	9000	1800
16,8	**101,35**	5	1967,6	1,1	5,34	2100,0	9000	1800
13,8	**123,15**	4	1912,6	1,1	4,39	2100,0	12000	2400
11,3	**150,73**	3	1755,7	1,2	3,59	2100,0	12000	2400
9,5	**179,39**	3	2089,6	1,0	3,01	2100,0	12000	2400
7,8	**217,98**	2	1692,7	1,2	2,48	2100,0	12000	2400
6,9	**247,03**	2	1918,3	1,0	2,03	1950,0	12000	2400
5,7	**300,17**	1,5	1748,2	1,2	1,80	2100,0	12000	2400

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido



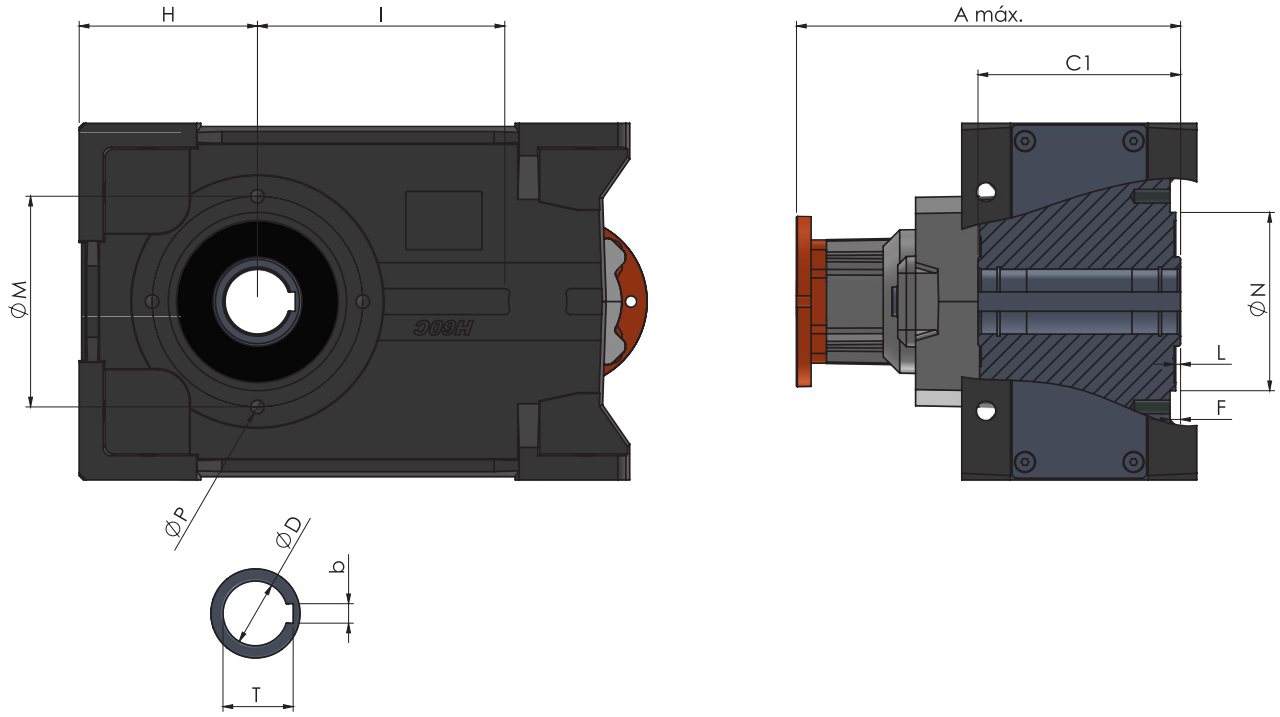


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A máx	ØD (máx)	F	G1	H	I	L	ØM	ØN (f7)	P	T	b	Peso (Kg)
62C	256	40	6,5	125	110	150	3,5	130	110	M10X18	43,3	12	34
63C	239	40	6,5	125	110	188	3,5	130	110	M10X18	43,3	12	35,5
72C	267,5	40	7,5	144	125	168,5	3,5	165	130	M12X19	43,3	12	46
73C	250,5	40	7,5	144	125	206,5	3,5	165	130	M12X19	43,3	12	43,5
82C	352,5	50	8,5	163	145	215,5	4,5	215	180	M12X19	53,8	14	86
83C	321,5	50	8,5	163	145	165,5	4,5	215	180	M12X19	53,8	14	81

IBR REDUTORES

COM FLANGE DE SAÍDA

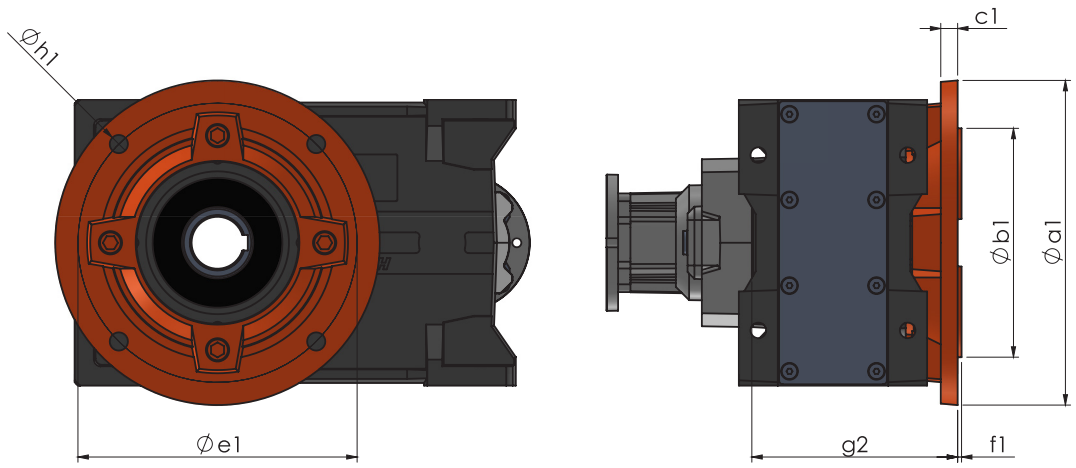


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	Tipo	Øa1	Øb1 (f7)	c1	Øe1	f1	g2	Øh1
62C	F250	250	180	13	215	4	158	14
63C	F250	250	180	13	215	4	158	14
72C	F250	250	180	13	215	3	176,5	14
	F300	300	230	16	265	4	176,5	14
73C	F250	250	180	13	215	3	176,5	14
	F300	300	230	16	265	4	176,5	14
82C	F300	300	230	16	265	5	209,5	14
	F350	350	250	16	300	5	209,5	18
83C	F300	300	230	16	265	5	209,5	14
	F350	350	250	16	300	5	209,5	18

COM EIXO DE ENTRADA E EIXO DE SAÍDA

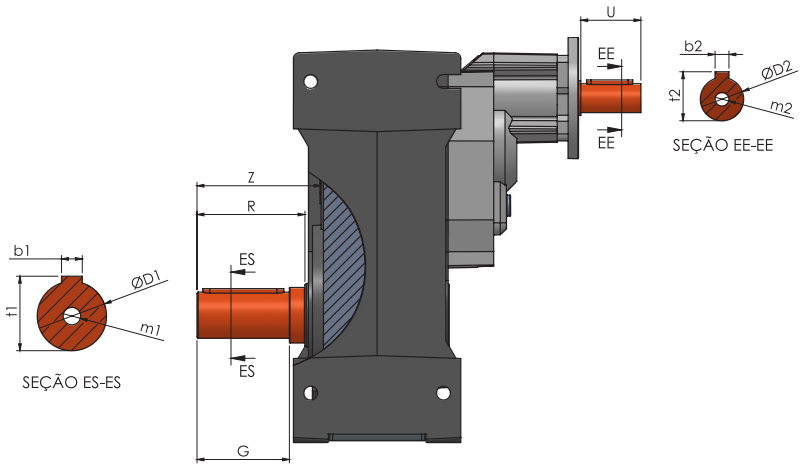


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	ØD1 (j6)	G	R	Z	ØD2 (h6)	U	b1	b2	m1	m2	t1	t2
62C	40	60	73,5	89,5	24	50	12	8	M10X23	M6X16	43	27
63C	40	60	73,5	89,5	19	35	12	6	M10X23	M6X16	43	21,5
72C	40	80	93,5	111	24	50	12	8	M12X32	M6X16	43	27
73C	40	80	93,5	111	19	35	12	6	M12X32	M6X16	43	21,5
82C	50	100	146,5	165,5	28	60	14	8	M16X36	M10X25	53,5	31
83C	50	100	146,5	165,5	24	50	14	8	M16X36	M6X16	53,5	27

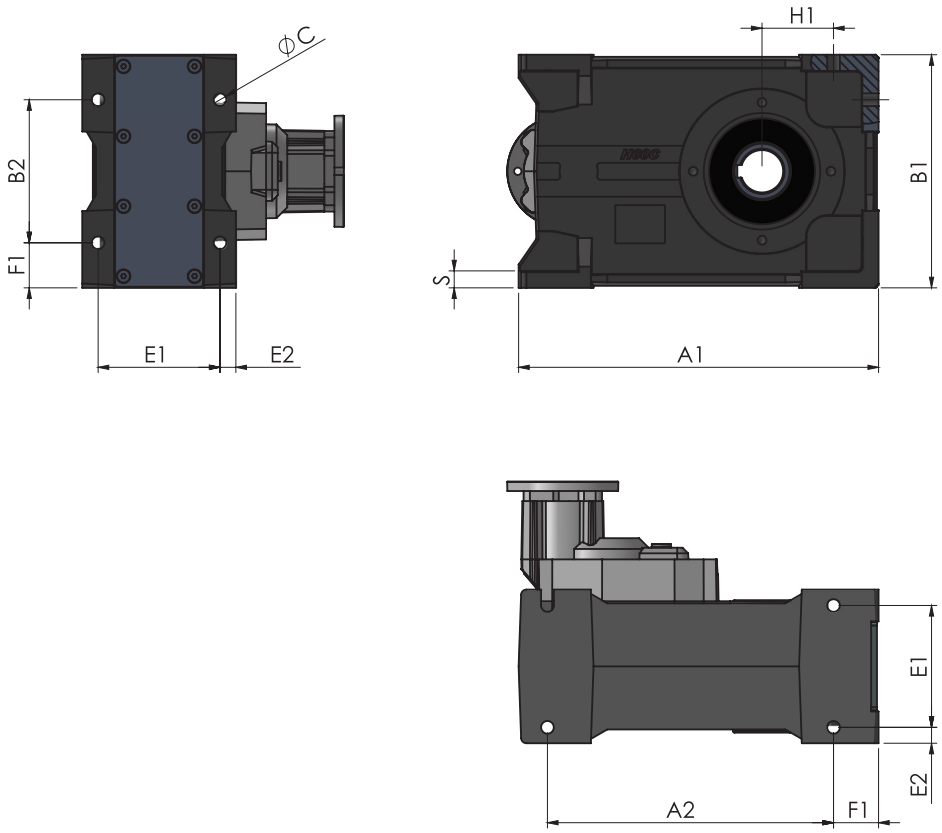
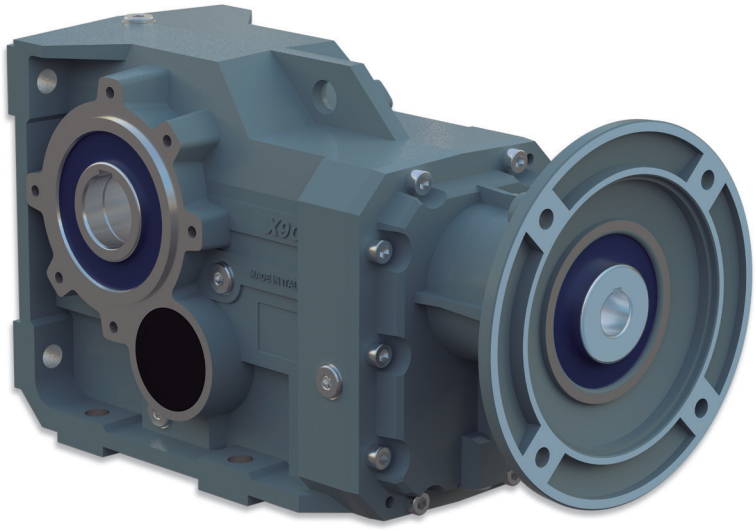


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A1	A2	B1	B2	ØC	E1	E2	F1	H1	S
62C	340	270	220	135	12	115	15	42,5	67,5	16
63C	340	270	220	135	12	115	15	42,5	67,5	16
72C	377	300	250	155	14	130	17,5	47,5	77,5	20
73C	377	300	250	155	14	130	17,5	47,5	77,5	20
82C	483	400	290	180	16	140	20	55	90	20
83C	483	400	290	180	16	140	20	55	90	20

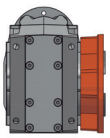
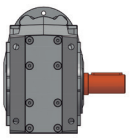
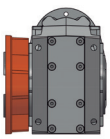
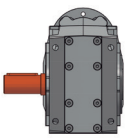
IBR X

Torques até 4600 N.m

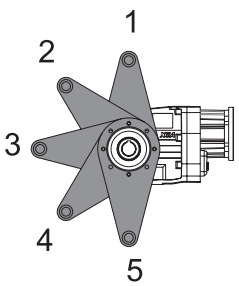


Devido às combinações de engrenagens cilíndricas helicoidais e cônicas helicoidais retificadas utilizadas em sua montagem, a linha de redutores e motorredutores IBR X se destaca por unir a característica de alto rendimento (eficiência energética) com uma configuração ortogonal, ou seja, saída de 90 graus em relação ao sentido do motor. Os acessórios de fixação como flanges de saída e braço de torque proporcionam diversas opções de montagem nas máquinas e equipamentos, sendo que ainda podem ser fornecidos com eixos de saída maciços ou vazados. Os redutores IBR X são fabricados em carcaça de alumínio nos modelos menores, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor, e em ferro fundido nos modelos maiores, que necessitam uma grande robustez, devido aos esforços aos quais são submetidos. A lubrificação interna se dá por óleo sintético ou óleo mineral (variando de acordo com o modelo).

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição do Acessório de Fixação	Posição do Eixo de Saída	Posição de Montagem	Para Seleção de Motorredutor
IBR X	**73C**	**30**	**80**	**B14**	**N**	**FC**	**N**	**A**	**N**	**B3**	**B**
	**22S** **32S** **33S** **42A** **43A** **52A** **53A** **62A** **63A** **73C** **74C** **83C** **84C** **93C** **94C** **103** **104** **113** **114**	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Bucha	**N** Sem Acessórios	**N** Eixo Vazado	**A** Direito 	**A** Direito 	Ver opções na tabela de lubrificação	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor
				B5 Flange Tipo FF	**B1** Bucha Simples	**F XXX** (Flange de Saída) Ver opções na tabela de dimensões	**ES** Eixo de Saída Maciço	**B** Esquerdo 	**B** Esquerdo 		
				EE Eixo de Entrada	**B2** Bucha Dupla	**BT** Braço de Torção	**ED** Eixo de Saída Maciço Duplo				

POSIÇÕES BRAÇO DE TORQUE:



FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

Tamanho	Carcaça									
	63	*71*	*80*	*90*	*100/112*	*132*	*160*	*180*	*200*	*225*
X22S	B14/B5	B14/B5								
X32S	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
X33S	B14/B5	B14/B5								
X42A	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5					
X43A	B14/B5	B14/B5								
X52A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5					
X53A	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
X62A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
X63A	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
X73C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
X74C	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
X83C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
X84C	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
X93C					B14/B5	B14/B5	B5	B5		
X94C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
X103						B5	B5	B5	B5	
X104					B14/B5	B14/B5				
X113						B5	B5	B5	B5	B5
X114					B14/B5	B14/B5	B5			

** Verificar a disponibilidade conforme a redução.*

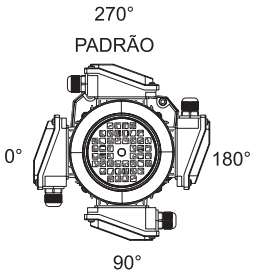
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

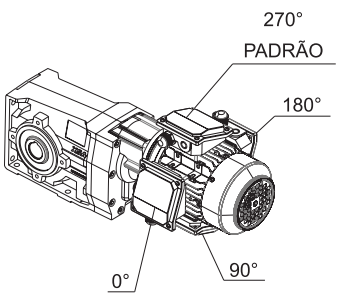
Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

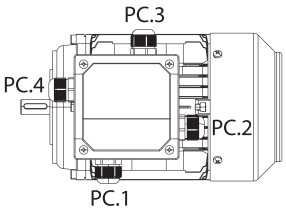
Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:





POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores que são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerem manutenção. *

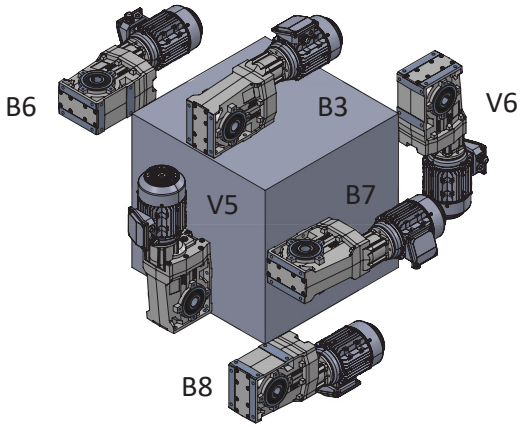
Modelo	X22S / X32S / X33S / X42A / X43A / X52A / X53A / X62A / X63A / X73C / X74C	
Tipos de Óleos (Sintético)	ROCOL	ISO
	SAPPHIRE 220	VG 220
Modelo	**X83C / X84 / X93C / X94C / X103 / X104 / X113 / X114**	
*Tipos de Óleos (Mineral) ** *	DELTAGEAR	ISO
	CLP 460	VG 460

** Exceto em caso de vazamento.*

*** A primeira troca após 1000 horas de uso e as próximas trocas a cada 4000 horas de uso. Requer manutenção em caso de vazamento.*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

Fornecidos com Óleo Sintético ou Mineral nas quantidades indicadas para a posição B3.
Caso utilizar em outra posição, informe no momento do pedido.



POSIÇÕES			B3	B6	B7	B8	V5	V6
Tamanho do redutor	22S	Quantidade (litros)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,43	0,31
	32S		0,40	0,60	0,40	0,60	0,85	0,60
	33S		0,70	0,65	0,40	0,65	0,95	0,65
	42A		0,60	0,75	0,50	0,70	1,10	0,60
	43A		0,80	0,80	0,60	0,80	1,20	0,70
	52A		0,90	1,50	0,75	1,40	1,95	1,15
	53A		1,30	1,55	0,85	1,45	2,10	1,25
	62A		1,25	1,70	0,95	1,60	2,45	1,50
	63A		1,80	1,80	1,05	1,70	2,60	1,65
	73C		2,45	2,55	1,80	1,95	4,05	2,55
	74C		3,55	2,65	1,90	2,05	4,25	2,65
	83C		2,80	3,10	2,00	2,50	4,95	2,80
	84C		4,25	3,20	2,10	2,60	5,20	2,90
	93C		4,20	3,60	4,40	5,10	7,10	5,00
	94C		4,50	3,80	4,50	5,30	7,60	5,30
	103		11,50	5,50	10,50	7,50	13,50	9,50
	104		12,00	6,00	11,50	8,00	14,50	11,00
	113		13,50	8,00	15,50	14,50	22,00	13,00
	114		14,50	8,50	16,50	16,00	23,00	14,50

X22S — Até 50 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
352,0	**4,83**	0,75	14,4	2,1	1,57	30,0	1800	360
229,7	**7,4**	0,75	22,0	1,4	1,02	30,0	1900	380
177,5	**9,58**	0,75	28,5	1,4	1,05	40,0	1900	380
154,8	**10,98**	0,75	32,7	1,4	1,03	45,0	2100	420
130,1	**13,07**	0,75	38,9	1,2	0,87	45,0	2100	420
116,0	**14,66**	0,75	43,6	1,0	0,77	45,0	2100	420
107,7	**15,79**	0,75	47,0	1,0	0,72	45,0	2200	440
101,1	**16,81**	0,50	33,3	1,4	0,68	45,0	2200	440
85,0	**20**	0,50	39,7	1,2	0,61	48,0	2200	440
77,5	**21,93**	0,50	43,5	1,1	0,57	50,0	2200	440
70,3	**24,18**	0,50	47,9	1,0	0,52	50,0	2200	440
58,5	**29,04**	0,33	38,0	1,3	0,43	50,0	2200	440
50,6	**33,57**	0,33	43,9	1,1	0,38	50,0	2200	440
44,0	**38,67**	0,33	50,6	1,0	0,33	50,0	2200	440
38,3	**44,44**	0,25	44,1	1,1	0,28	50,0	2200	440
28,7	**59,18**	0,16	37,5	1,3	0,21	50,0	2200	440
24,2	**70,24**	0,16	44,6	1,1	0,18	50,0	2200	440

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X32S — Até 90 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
231,9	**7,33**	2,00	58,1	1,2	2,41	70,0	2000	400
151,5	**11,22**	2,00	89,0	0,95	1,91	85,0	2250	450
128,2	**13,26**	1,50	78,9	1,1	1,62	85,0	2250	450
110,6	**15,37**	1,50	91,4	1,0	1,48	90,0	2250	450
94,2	**18,04**	1,00	71,5	1,3	1,26	90,0	2500	500
83,7	**20,3**	1,00	80,5	1,1	1,12	90,0	2500	500
78,9	**21,54**	1,00	85,4	1,1	1,05	90,0	2500	500
72,2	**23,53**	1,00	93,3	1,0	0,96	90,0	2800	560
61,5	**27,62**	0,75	82,1	1,1	0,82	90,0	2800	560
57,8	**29,4**	0,75	87,4	1,0	0,77	90,0	2800	560
51,6	**32,97**	0,50	65,4	1,4	0,69	90,0	2800	560
44,3	**38,37**	0,50	76,1	1,2	0,59	90,0	2800	560
37,8	**45**	0,50	89,2	1,0	0,50	90,0	2800	560
33,6	**50,67**	0,33	66,3	1,4	0,45	90,0	2800	560
28,9	**58,73**	0,33	76,9	1,2	0,39	90,0	2800	560
21,9	**77,51**	0,25	76,8	1,2	0,29	90,0	2800	560

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X33S — Até 100 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
47,0	**36,17**	0,5	70,2	1,4	0,71	100,0	2800	560
38,5	**44,21**	0,5	85,8	1,2	0,58	100,0	2800	560
33,5	**50,68**	0,5	98,4	1,0	0,51	100,0	2800	560
30,7	**55,36**	0,33	70,9	1,4	0,47	100,0	2800	560
28,2	**60,31**	0,33	77,3	1,3	0,43	100,0	2800	560
25,8	**65,88**	0,33	84,4	1,2	0,39	100,0	2800	560
23,5	**72,25**	0,33	92,6	1,1	0,36	100,0	2800	560
21,3	**79,64**	0,33	102,0	1,0	0,32	100,0	2800	560
18,4	**92,31**	0,25	89,6	1,1	0,28	100,0	2800	560
17,8	**95,65**	0,25	92,8	1,1	0,27	100,0	2800	560
16,8	**101,23**	0,25	98,3	1,0	0,25	100,0	2800	560
13,3	**127,37**	0,16	79,1	1,3	0,20	100,0	2800	560
11,2	**151,16**	0,16	93,9	1,1	0,17	100,0	2800	560
9,5	**178,46**	0,16	110,9	0,9	0,14	100,0	2800	560
8,0	**211,79**	0,16	131,6	0,8	0,12	100,0	2800	560
7,3	**231,37**	0,16	143,7	0,7	0,11	100,0	2800	560
6,2	**273,16**	0,16	169,7	0,6	0,09	100,0	2800	560
5,2	**324,18**	0,16	201,4	0,5	0,08	100,0	2800	560

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X42A

Até 150 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
233,2	**7,29**	3	86,7	1,1	3,29	95,0	2500	500
151,8	**11,2**	3	133,2	1,1	3,38	150,0	3000	600
129,0	**13,18**	3	156,8	1,0	2,87	150,0	3000	600
111,3	**15,27**	2	121,1	1,2	2,48	150,0	3000	700
94,8	**17,93**	2	142,2	1,1	2,11	150,0	3500	700
84,0	**20,25**	1,5	120,4	1,2	1,87	150,0	3500	700
79,4	**21,4**	1,5	127,3	1,2	1,77	150,0	3500	800
72,4	**23,47**	1,5	139,6	1,1	1,61	150,0	4000	800
61,7	**27,55**	1	109,2	1,4	1,37	150,0	4000	800
58,2	**29,21**	1	115,8	1,3	1,30	150,0	4000	800
51,7	**32,88**	1	130,4	1,2	1,15	150,0	4000	800
44,6	**38,12**	1	151,2	1,0	0,99	150,0	4800	960
37,9	**44,89**	0,75	133,5	1,1	0,84	150,0	4800	960
33,8	**50,34**	0,5	99,8	1,3	0,66	131,0	4800	960
29,0	**58,58**	0,5	116,1	1,3	0,65	150,0	4800	960
22,0	**77,36**	0,5	153,4	1,0	0,49	150,0	4800	960

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X52A

Até 250 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
281,9	**6,03**	5	119,6	1,1	5,65	135,0	3000	600
183,6	**9,26**	4	146,9	1,1	4,22	155,0	3000	600
149,6	**11,36**	5	220,5	1,0	5,11	230,0	3500	700
110,7	**15,36**	4	243,6	1,0	4,10	250,0	3500	700
97,4	**17,46**	3	207,7	1,2	3,61	250,0	4000	800
85,1	**19,97**	3	237,6	1,1	3,16	250,0	4000	800
72,0	**23,6**	2	187,2	1,3	2,67	250,0	4100	820
69,5	**24,45**	2	193,9	1,3	2,58	250,0	4100	820
55,4	**30,69**	2	243,4	1,0	2,05	250,0	4100	820
48,1	**35,35**	1,5	210,3	1,2	1,78	250,0	4800	960
45,2	**37,57**	1,5	223,5	1,1	1,68	250,0	4800	960
34,9	**48,68**	1	193,0	1,3	1,30	250,0	4800	960
31,3	**54,33**	1	215,4	1,2	1,16	250,0	4800	960
22,7	**74,81**	0,5	148,3	1,4	0,71	210,0	6750	1350

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X43A

Até 160 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
33,8	**50,35**	0,75	146,6	1,0	0,77	150,0	4800	960
30,8	**55,22**	0,5	107,2	1,4	0,70	150,0	4800	960
28,4	**59,92**	0,5	116,3	1,3	0,64	150,0	4800	960
25,9	**65,72**	0,5	127,6	1,2	0,59	150,0	4800	960
23,7	**71,78**	0,5	139,4	1,1	0,54	150,0	4800	960
21,4	**79,44**	0,5	154,2	1,0	0,49	150,0	4800	960
18,5	**92,08**	0,33	118,0	1,3	0,42	150,0	4800	960
17,9	**95,03**	0,33	121,8	1,2	0,41	150,0	4800	960
13,4	**126,55**	0,33	162,2	1,0	0,33	160,0	4800	960
12,8	**133,15**	0,25	129,2	1,2	0,31	160,0	4800	960
11,3	**150,18**	0,25	145,8	1,1	0,27	160,0	4800	960
9,6	**177,3**	0,16	110,1	1,5	0,23	160,0	4800	960
8,1	**210,42**	0,16	130,7	1,2	0,20	160,0	4800	960
7,4	**230,79**	0,16	143,4	1,1	0,18	160,0	4800	960
6,2	**272,47**	0,16	169,3	0,9	0,15	160,0	4800	960
5,3	**323,37**	0,16	200,9	0,8	0,13	160,0	4800	960

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X53A

Até 250 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
30,0	**56,76**	1	220,4	1,1	1,13	250,0	4800	960
25,8	**65,79**	1	255,4	1,0	0,98	250,0	4800	960
22,0	**77,23**	0,75	224,9	1,1	0,83	250,0	6750	1350
19,5	**87,23**	0,75	254,0	1,0	0,74	250,0	6750	1350
18,4	**92,18**	0,5	179,0	1,4	0,70	250,0	6750	1350
16,9	**100,47**	0,5	195,1	1,3	0,64	250,0	6750	1350
14,6	**116,45**	0,5	226,1	1,1	0,55	250,0	8300	1660
13,5	**125,82**	0,5	244,3	1,0	0,51	250,0	8300	1660
12,0	**141,66**	0,33	181,5	1,4	0,45	250,0	8300	1660
10,4	**163,16**	0,33	209,1	1,2	0,39	250,0	8300	1660
9,5	**178,96**	0,33	229,3	1,1	0,36	250,0	8300	1660
8,8	**193,36**	0,33	247,8	1,0	0,33	250,0	8300	1660
7,8	**216,84**	0,25	210,5	1,2	0,30	250,0	8300	1660
6,7	**252,36**	0,25	245,0	1,0	0,26	250,0	8300	1660
5,8	**290,67**	0,16	180,6	1,4	0,22	250,0	8300	1660
5,1	**333,23**	0,16	207,0	1,2	0,19	250,0	8300	1660
4,4	**383,82**	0,16	238,4	1,0	0,17	250,0	8300	1660
3,8	**446,7**	0,16	277,5	0,9	0,14	250,0	8300	1660
2,9	**589,85**	0,16	366,4	0,7	0,11	250,0	8300	1660

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X62A — Até 410 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
281,9	**6,03**	10	239,1	1,0	10,04	240,0	3000	600
183,6	**9,26**	7,5	275,4	1,0	7,35	270,0	3000	600
149,6	**11,36**	7,5	337,9	1,0	7,77	350,0	3500	700
110,7	**15,36**	6	365,5	1,1	6,32	385,0	3500	700
97,4	**17,46**	6	415,4	1,0	5,78	400,0	3900	780
85,1	**19,97**	5	395,9	1,0	5,18	410,0	3900	780
72,0	**23,6**	4	374,3	1,1	4,38	410,0	4450	890
69,5	**24,45**	4	387,8	1,1	4,23	410,0	4450	890
55,4	**30,69**	3	365,1	1,1	3,37	410,0	4450	890
48,1	**35,35**	3	420,5	1,0	2,92	410,0	5700	1140
45,2	**37,57**	2	298,0	1,4	2,75	410,0	5700	1140
34,9	**48,68**	1,5	289,6	1,3	1,89	365,0	5700	1140
31,3	**54,33**	1,5	323,2	1,3	1,90	410,0	5700	1140
22,7	**74,81**	1	296,7	1,2	1,21	360,0	6650	1330

** O rendimento dinâmico é de 96% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X73C — Até 675 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
214,1	**7,94**	12,5	385,4	1,0	12,33	380,0	7000	1400
186,2	**9,13**	10	354,5	1,1	11,00	390,0	7200	1440
159,5	**10,66**	10	413,9	1,0	9,91	410,0	7200	1440
113,6	**14,97**	10	581,3	1,0	9,98	580,0	7600	1520
98,8	**17,21**	7,5	501,2	1,2	8,98	600,0	7600	1520
84,0	**20,24**	7,5	589,4	1,1	8,59	675,0	7800	1560
73,1	**23,27**	7,5	677,6	1,0	7,47	675,0	7800	1560
64,6	**26,31**	6	612,9	1,1	6,61	675,0	8600	1720
56,2	**30,25**	6	704,7	1,0	5,75	675,0	8600	1720
48,1	**35,32**	5	685,7	1,0	4,92	675,0	8600	1720
45,9	**37,03**	4	575,1	1,2	4,69	675,0	8600	1720
39,3	**43,23**	4	671,4	1,0	4,02	675,0	9200	1840
36,5	**46,58**	3	542,6	1,2	3,73	675,0	9201	1840
31,7	**53,55**	3	623,8	1,1	3,25	675,0	9202	1840
27,2	**62,52**	2	485,5	1,4	2,78	675,0	9203	1840
23,1	**73,75**	2	572,7	1,0	2,03	580,0	9204	1840
19,7	**86,09**	2	668,5	1,0	2,02	675,0	9205	1840

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X63A — Até 410 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
30,0	**56,76**	1,5	330,6	1,2	1,86	410,0	5700	1140
25,8	**65,79**	1,5	383,2	1,1	1,61	410,0	5700	1140
22,0	**77,23**	1	299,9	1,4	1,37	410,0	6650	1330
19,5	**87,23**	1	338,7	1,2	1,21	410,0	6650	1330
18,4	**92,18**	1	357,9	1,1	1,15	410,0	6650	1330
16,9	**100,47**	1	390,1	1,1	1,05	410,0	6650	1330
14,6	**116,45**	0,75	339,1	1,2	0,91	410,0	8300	1660
13,5	**125,82**	0,75	366,4	1,1	0,84	410,0	8300	1660
12,0	**141,66**	0,75	412,5	1,0	0,75	410,0	8300	1660
10,4	**163,16**	0,5	316,8	1,3	0,65	410,0	8300	1660
9,5	**178,96**	0,5	347,4	1,2	0,59	410,0	8300	1660
8,8	**193,36**	0,5	375,4	1,1	0,55	410,0	8300	1660
7,8	**216,84**	0,5	421,0	1,0	0,49	410,0	8300	1660
6,7	**252,36**	0,33	323,4	1,3	0,42	410,0	8300	1660
5,8	**290,67**	0,33	372,4	1,1	0,36	410,0	8300	1660
5,1	**333,23**	0,33	427,0	1,0	0,32	410,0	8300	1660
4,4	**383,82**	0,25	372,6	1,1	0,28	410,0	8300	1660
3,8	**446,7**	0,16	277,5	1,5	0,24	410,0	8300	1660
2,9	**589,85**	0,16	366,4	1,1	0,18	410,0	8300	1660

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Alumínio

X74C — Até 675 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
22,7	**74,79**	2	568,4	1,2	2,37	675,0	9200	1840
19,8	**85,99**	2	653,6	1,0	2,07	675,0	9200	1840
17,1	**99,66**	1,5	568,1	1,2	1,78	675,0	9200	1840
14,6	**116,35**	1,5	663,2	1,0	1,53	675,0	9600	1920
14,0	**121,45**	1,5	692,3	1,0	1,46	675,0	9600	1920
12,2	**139,64**	1	530,7	1,3	1,27	675,0	9600	1920
11,2	**152,21**	1	578,4	1,2	1,17	675,0	9600	1920
10,4	**163,02**	1	619,5	1,1	1,09	675,0	9600	1920
9,6	**177,69**	1	675,3	1,0	1,00	675,0	9600	1920
8,3	**205,95**	0,75	587,0	1,1	0,86	675,0	9600	1920
7,6	**222,52**	0,75	634,2	1,1	0,80	675,0	9600	1920
6,8	**248,76**	0,75	709,0	1,0	0,71	675,0	9600	1920
5,9	**290,41**	0,5	551,8	1,2	0,61	675,0	9600	1920
5,0	**337,39**	0,5	641,1	1,1	0,53	675,0	9600	1920
4,3	**393,88**	0,33	493,9	1,4	0,45	675,0	9600	1920
3,9	**440,33**	0,33	552,2	1,2	0,40	675,0	9600	1920
3,3	**514,06**	0,33	644,7	1,0	0,35	675,0	9600	1920
2,9	**581,44**	0,25	552,4	1,2	0,31	675,0	9600	1920
2,5	**678,79**	0,25	644,9	1,0	0,26	675,0	9600	1920

** O rendimento dinâmico é de 92% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X83C

Até 1000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
175,4	**9,69**	15	564,4	1,3	20,07	755,0	9000	1800
153,3	**11,09**	15	645,9	1,1	15,79	680,0	9000	1800
131,8	**12,9**	15	751,3	1,1	15,77	790,0	9300	1860
93,1	**18,26**	12,5	886,2	1,1	13,19	935,0	9500	1900
81,3	**20,91**	12,5	1014,9	1,0	12,32	1000,0	9800	1960
69,9	**24,32**	10	944,3	1,1	10,59	1000,0	10800	2160
60,1	**28,27**	7,5	823,2	1,2	9,11	1000,0	10800	2160
51,7	**32,88**	7,5	957,5	1,0	7,83	1000,0	10800	2160
46,2	**36,76**	6	856,4	1,2	7,01	1000,0	10800	2160
39,8	**42,76**	6	996,2	1,0	6,02	1000,0	11500	2300
37,8	**45**	6	1048,4	1,0	5,72	1000,0	11500	2300
32,5	**52,33**	5	1015,9	1,0	4,92	1000,0	11500	2300
29,9	**56,82**	4	882,5	1,0	3,85	850,0	11500	2300
26,1	**65,07**	4	1010,6	1,0	3,86	975,0	11500	2300
22,5	**75,68**	3	881,5	1,1	3,40	1000,0	11500	2300
19,0	**89,61**	2	695,9	1,0	2,04	710,0	11500	2300
16,3	**104,22**	2	809,3	1,0	2,03	820,0	11500	2300

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X93C

Até 1600 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
286,2	**5,94**	30	691,9	1,2	35,55	820,0	9000	1800
238,4	**7,13**	30	830,5	1,0	29,62	820,0	12000	2400
198,1	**8,58**	25	832,9	1,1	28,52	950,0	13000	2600
151,8	**11,2**	20	869,7	1,1	23,00	1000,0	13000	2600
126,6	**13,43**	25	1303,6	1,0	25,89	1350,0	13500	2700
112,2	**15,15**	20	1176,5	1,2	23,80	1400,0	14000	2800
105,1	**16,17**	20	1255,7	1,2	23,09	1450,0	14000	2800
93,6	**18,16**	20	1410,2	1,1	21,98	1550,0	14000	2800
86,3	**19,7**	20	1529,8	1,0	20,26	1550,0	14000	2800
77,7	**21,87**	15	1273,7	1,3	18,84	1600,0	14500	2900
72,0	**23,62**	15	1375,1	1,2	17,45	1600,0	14500	2900
58,8	**28,91**	15	1683,8	1,0	14,25	1600,0	15100	3020
48,8	**34,81**	10	1351,6	1,2	11,84	1600,0	15100	3020
40,7	**41,81**	10	1623,4	1,0	9,86	1600,0	15100	3020
33,8	**50,24**	7,5	1465,9	1,1	8,19	1600,0	16000	3200

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X84C

Até 1000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
18,6	**91,23**	3	1040,1	1,0	2,88	1000,0	11500	2300
16,3	**104,48**	2	794,1	1,3	2,52	1000,0	11500	2300
14,0	**121,1**	2	920,4	1,1	2,17	1000,0	12000	2400
12,1	**140,84**	1,5	802,8	1,2	1,87	1000,0	12000	2400
10,3	**165,32**	1,5	942,4	1,1	1,59	1000,0	12000	2400
9,2	**184,94**	1	702,8	1,4	1,42	1000,0	12000	2400
8,6	**197,34**	1	749,9	1,3	1,33	1000,0	12000	2400
7,9	**215,1**	1	817,4	1,2	1,22	1000,0	12000	2400
7,3	**231,6**	1	880,1	1,1	1,14	1000,0	12000	2400
6,8	**249,31**	1	947,4	1,1	1,06	1000,0	12000	2400
6,3	**269,37**	1	1023,7	1,0	0,98	1000,0	12000	2400
5,8	**292,64**	0,75	834,1	1,2	0,90	1000,0	12000	2400
5,6	**302,26**	0,75	861,5	1,2	0,87	1000,0	12000	2400
4,9	**349,3**	0,75	995,6	1,0	0,75	1000,0	12000	2400
4,3	**399,12**	0,5	758,4	1,3	0,66	1000,0	12000	2400
3,6	**476,8**	0,5	906,0	1,1	0,55	1000,0	12000	2400
2,7	**622,28**	0,33	780,4	1,3	0,42	1000,0	12000	2400
2,1	**821,7**	0,33	1030,5	1,0	0,32	1000,0	12000	2400

** O rendimento dinâmico é de 92% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X94C

Até 1650 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
55,4	**30,7**	12,5	1458,3	1,1	13,71	1600,0	15100	3020
46,0	**36,97**	10	1404,9	1,1	11,39	1600,0	15100	3020
35,2	**48,26**	7,5	1375,5	1,2	8,72	1600,0	16000	3200
29,4	**57,86**	7,5	1649,1	1,0	7,28	1600,0	16000	3200
26,1	**65,24**	6	1487,5	1,1	6,45	1600,0	16000	3200
24,4	**69,68**	6	1588,8	1,0	6,23	1650,0	16000	3200
21,7	**78,23**	5	1486,4	1,1	5,55	1650,0	16000	3200
20,0	**84,85**	5	1612,2	1,0	4,96	1650,0	16000	3200
18,0	**94,2**	4	1431,9	1,2	4,61	1650,0	16000	3200
16,7	**101,74**	4	1546,5	1,1	4,27	1650,0	16000	3200
13,9	**122,51**	3	1396,7	1,2	3,54	1650,0	17500	3500
11,3	**149,95**	3	1709,5	1,0	2,90	1650,0	17500	3500
9,4	**180,09**	2	1368,7	1,2	2,41	1650,0	17500	3500
8,2	**206,81**	2	1571,8	1,0	2,04	1600,0	17500	3500
7,8	**216,85**	2	1648,1	1,0	2,00	1650,0	17500	3500
6,9	**247,99**	1,5	1413,6	1,2	1,75	1650,0	17500	3500
5,7	**298,61**	1,5	1702,2	1,0	1,45	1650,0	17500	3500

** O rendimento dinâmico é de 92% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X103

Até 3000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
266,0	**6,39**	50	1240,5	1,0	52,40	1300,0	10000	2000
242,9	**7**	50	1359,0	1,0	51,51	1400,0	12500	2500
198,8	**8,55**	40	1327,9	1,1	45,18	1500,0	13500	2700
169,8	**10,01**	30	1166,0	1,4	41,17	1600,0	13500	2700
155,0	**10,97**	30	1277,8	1,3	39,91	1700,0	13500	2700
127,0	**13,39**	30	1559,7	1,3	40,39	2100,0	14000	2800
108,2	**15,71**	30	1830,0	1,2	36,07	2200,0	15000	3000
98,8	**17,21**	30	2004,7	1,1	34,42	2300,0	15000	3000
80,9	**21,02**	30	2448,5	1,0	29,41	2400,0	16000	3200
71,6	**23,73**	25	2303,5	1,1	28,22	2600,0	16000	3200
65,4	**25,99**	25	2522,8	1,1	27,75	2800,0	17500	3500
60,9	**27,93**	25	2709,6	1,1	26,75	2900,0	17500	3500
55,6	**30,59**	20	2374,3	1,2	24,42	2900,0	17500	3500
53,6	**31,74**	20	2462,9	1,2	23,53	2900,0	17500	3500
45,5	**37,36**	15	2175,9	1,3	19,99	2900,0	17500	3500
41,1	**41,37**	15	2409,5	1,2	18,05	2900,0	17500	3500
37,5	**45,31**	15	2638,9	1,1	16,48	2900,0	21000	4200
30,7	**55,33**	12,5	2685,4	1,1	13,96	3000,0	21000	4200

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X113

Até 4500 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
266,0	**6,39**	75	1860,8	1,3	100,76	2500,0	10500	2100
242,9	**7**	75	2038,5	1,3	97,50	2650,0	13000	2600
198,8	**8,55**	75	2489,8	1,1	84,34	2800,0	15000	3000
169,8	**10,01**	75	2915,0	1,1	82,33	3200,0	15000	3000
155,0	**10,97**	75	3194,6	1,0	75,13	3200,0	15000	3000
127,0	**13,39**	50	2599,5	1,3	65,40	3400,0	15500	3100
108,2	**15,71**	50	3049,9	1,1	57,38	3500,0	16200	3240
98,8	**17,21**	50	3341,1	1,1	55,37	3700,0	16200	3240
80,9	**21,02**	50	4080,8	1,0	49,01	4000,0	18000	3600
71,6	**23,73**	40	3685,5	1,1	44,50	4100,0	18000	3600
65,4	**25,99**	30	3027,4	1,4	42,61	4300,0	21000	4200
60,9	**27,93**	30	3253,4	1,3	39,65	4300,0	21000	4200
55,6	**30,59**	30	3563,2	1,3	37,89	4500,0	21000	4200
53,6	**31,74**	30	3697,2	1,2	36,51	4500,0	21000	4200
45,5	**37,36**	30	4351,8	1,0	31,02	4500,0	21000	4200
41,1	**41,37**	25	4015,8	1,1	28,01	4500,0	21000	4200
37,5	**45,31**	25	4398,2	1,0	25,58	4500,0	28000	5600
30,7	**55,33**	25	4296,7	1,0	20,95	4500,0	28000	5600

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X104

Até 3000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
35,0	**48,57**	15	2768,6	1	15,71	2900,0	21000	4200
24,8	**68,43**	10	2600,5	1,2	11,54	3000,0	21000	4200
22,7	**74,95**	10	2848,2	1,1	10,53	3000,0	21000	4200
18,4	**92,53**	7,5	2637,2	1,1	8,53	3000,0	21000	4200
16,8	**101,33**	7,5	2888,0	1	7,79	3000,0	21000	4200
14,1	**120,33**	6	2743,6	1,1	6,56	3000,0	27000	5400
13,7	**123,75**	6	2821,6	1,1	6,38	3000,0	27000	5400
12,9	**131,78**	6	3004,7	1	5,99	3000,0	27000	5400
11,5	**147,28**	5	2798,4	1,1	5,36	3000,0	27000	5400
10,5	**161,3**	5	3064,8	1	4,89	3000,0	27000	5400
8,6	**196,98**	4	2994,2	1	4,01	3000,0	27000	5400
8,0	**212,99**	3	2428,2	1,2	3,71	3000,0	27000	5400
7,3	**233,26**	3	2659,3	1,1	3,38	3000,0	27000	5400
6,0	**284,86**	2	2165,0	1,4	2,77	3000,0	27000	5400

** O rendimento dinâmico é de 92% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

X114

Até 4600 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
35,0	**48,57**	25	4614,4	1,0	24,38	4500,0	21000	4200
24,8	**68,43**	15	3900,7	1,2	17,69	4600,0	21000	4200
22,7	**74,95**	15	4272,3	1,1	16,15	4600,0	21000	4200
18,4	**92,53**	12,5	4395,4	1,0	13,08	4600,0	21000	4200
16,8	**101,33**	12,5	4813,4	1,0	11,95	4600,0	21000	4200
14,1	**120,33**	10	4572,7	1,0	10,06	4600,0	27000	5400
13,7	**123,75**	10	4702,7	1,0	9,57	4500,0	27000	5400
12,9	**131,78**	7,5	3755,9	1,2	9,19	4600,0	27000	5400
11,5	**147,28**	7,5	4197,7	1,1	8,22	4600,0	27000	5400
10,5	**161,3**	7,5	4597,3	1,0	7,50	4600,0	27000	5400
8,6	**196,98**	6	4491,3	1,0	6,01	4500,0	27000	5400
8,0	**212,99**	5	4047,0	1,1	5,68	4600,0	27000	5400
7,3	**233,26**	5	4432,1	1,0	5,19	4600,0	27000	5400
6,0	**284,86**	4	4330,1	1,0	4,16	4500,0	27000	5400

** O rendimento dinâmico é de 92% para todas das reduções*

Carcaça de Ferro Fundido

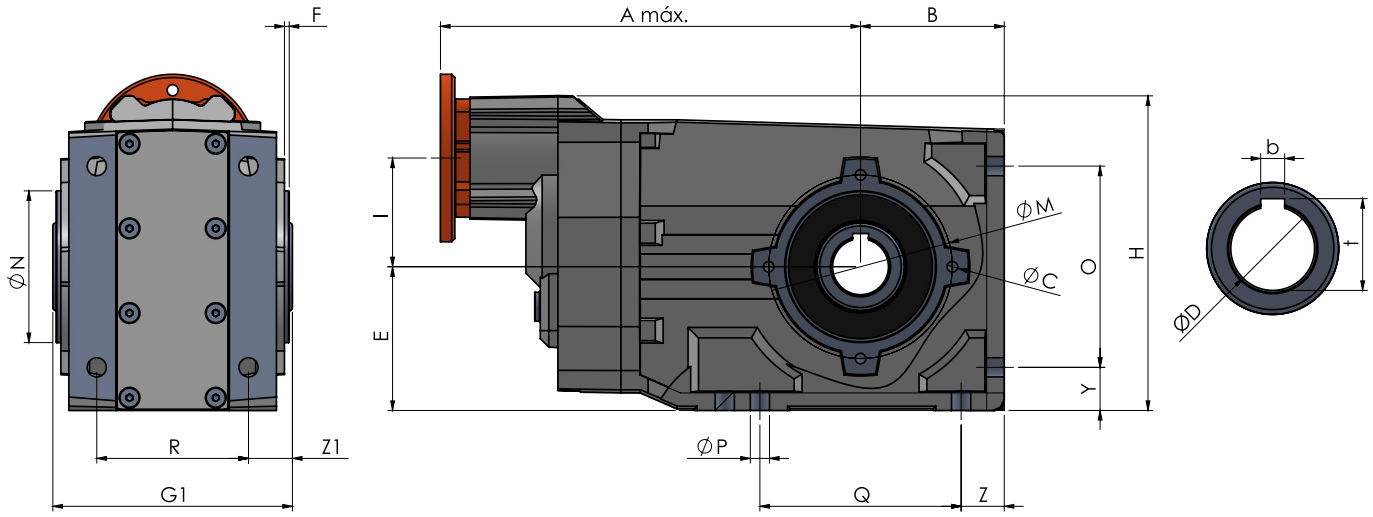
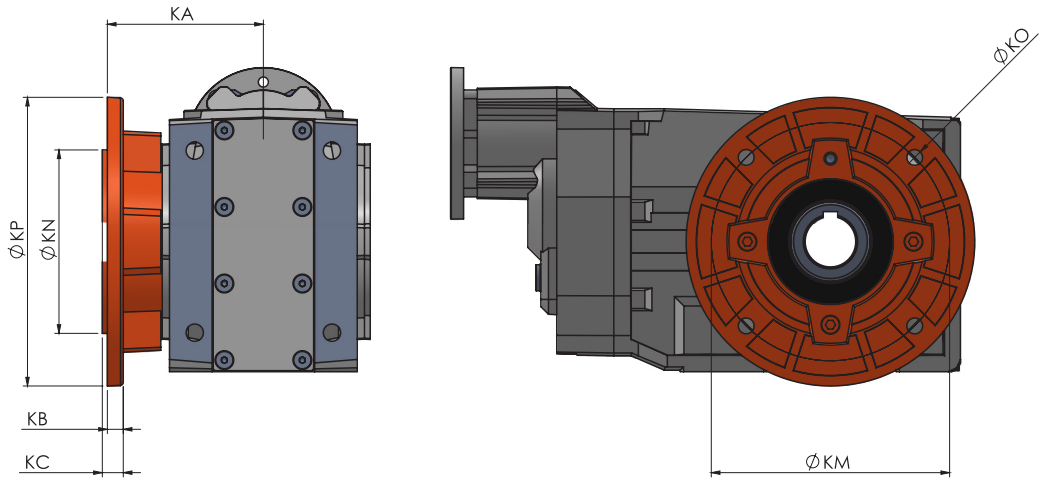


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A máx	B	C	ØD (H7)	E	F	G1	H	I	ØM	ØN (f7)	O	ØP	Q	R	t	Z	Y	Z1	b	PESO (kg)
X22S	154,5	50	M6X13	20	50	-	100	104	18	70	*55H6	60	6,5	60	75	22,8	20	20	12,5	6	3,7
X32S	184	63	M8X15	25	63	-	120	144	26	88	*68H6	70	9	70	90	28,3	28	28	15	8	6,3
X33S	189,5	63	M8X15	25	63	-	120	148	56	88	*68H6	70	9	70	90	28,3	28	28	15	8	6,55
X42A	214,3	70	M8X12	25	70	3	110	147	21,8	100	80	100	9,5	100	75	28,3	20	20	17,5	8	7,82
X43A	205	70	M8X12	25	70	3	110	151	51,8	100	80	100	9,5	100	75	28,3	20	20	17,5	8	7,93
X52A	245	80	M8X15	30	80	3	130	176	34	115	95	120	9,5	120	90	33,3	20	20	20	8	12,8
X53A	246	80	M8X15	30	80	3	130	191	72	115	95	120	9,5	120	90	33,3	20	20	20	8	12,65
X62A	282	90	M8X20	35	90	3	150	182	30	115	95	126	12	126	95	38,3	27	27	27,5	10	15,8
X63A	265	90	M8X20	35	90	3	150	197	68	115	95	126	12	126	95	38,3	27	27	27,5	10	15,98
X73C	327,9	100	M12X20	40	132	-	166	238	23,4	125	*90H6	150	13,5	130	130	43,3	70	45	18	12	41
X74C	310,9	100	M12X20	40	132	-	166	238	61,4	125	*90H6	150	13,5	130	130	43,3	70	45	18	12	39
X83C	344,7	120	M12X20	40	140	-	180	265	13,7	125	*100H6	160	13,5	120	140	43,3	90	45	20	12	48,5
X84C	327,7	120	M12X20	40	140	5	180	265	51,7	125	*100H6	160	13,5	120	140	43,3	90	45	20	12	46,5
X93C	396	112	M10X18	50	180	3,5	210	291	18,5	165	130	200	17,5	150	165	53,8	72	55	22,5	14	75
X94C	365	112	M10X18	50	180	3,5	210	291	68,5	165	130	200	17,5	150	165	53,8	72	55	22,5	14	68,5
X103	511,5	132	M16X26	60	212	4	240	370,5	57	178	140	233	22	180	180	64,4	77	70	30	18	125
X104	500,5	132	M16X26	60	212	4	240	370,5	18	178	140	233	22	180	180	64,4	77	70	30	18	118
X113	501,5	160	M16X26	70	265	4	300	421	27,5	220	160	295	26	240	240	74,9	85	75	30	20	170
X114	495,5	160	M16X26	70	265	4	300	421	102,5	220	160	295	26	240	240	74,9	85	75	30	20	161

Nos redutores X22S, X32S, X33S, X83C e X84C o guia de encaixe lateral (cota ØN) é interno e não externo, como os demais.

COM FLANGE DE SAÍDA



COM FLANGE DE SAÍDA **X93C / X94C**

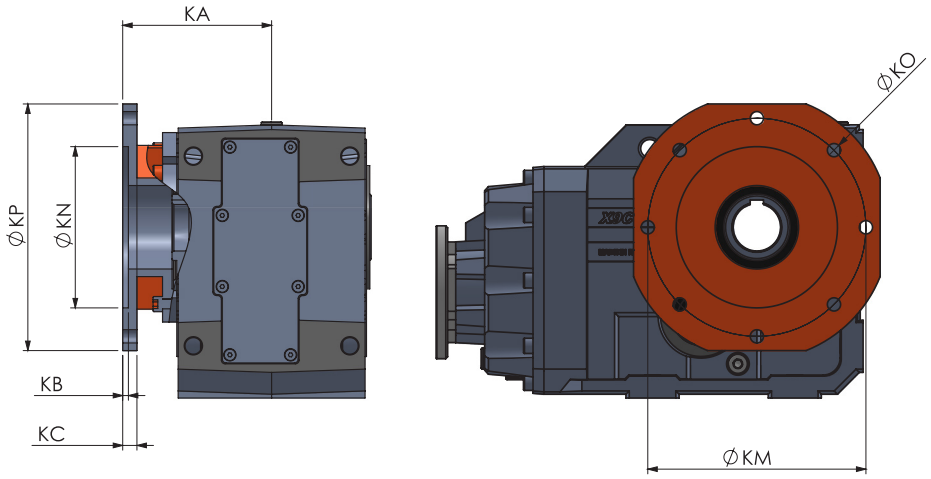


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	Tipo	KA	KB	KC	ØKM	ØKN (f7)	ØKO	ØKP
X22S	1	80	8	2,5	100	80	7	120
X32S	1	80	8	2,5	100	80	7	120
X33S	2	80	8	2,5	130	110	9	160
X42A	2	86,5	10	3	130	110	9	160
X43A	3	86,5	11	3,5	165	130	11	200
X52A	2	101	10	3	130	110	9	160
X53A	3	101	13	3,5	165	130	11	200
X62A	4	101	14	4	215	180	14	250
X63A	2	111	10	3	130	110	9	160
X73C	4	106,5	15	4	215	180	13,5	250
X74C	4	106,5	15	4	215	180	13,5	250
X83C	4	113	15	4	215	180	13,5	250
X84C	4	113	15	4	215	180	13,5	250
X93C	FC	157	15	6	230	170	14	260
X94C	FC	157	15	6	230	170	14	260
X103	F350	150	18	5	300	250	17,5	350
X104	F350	150	18	5	300	250	17,5	350
X113	F450	191,5	22	5	400	350	17,5	450
X114	F450	191,5	22	5	400	350	17,5	450

**Nos redutores 93C e 94C, o guia de encaixe (cota ØKM) é interno. Para os demais, é externo.*

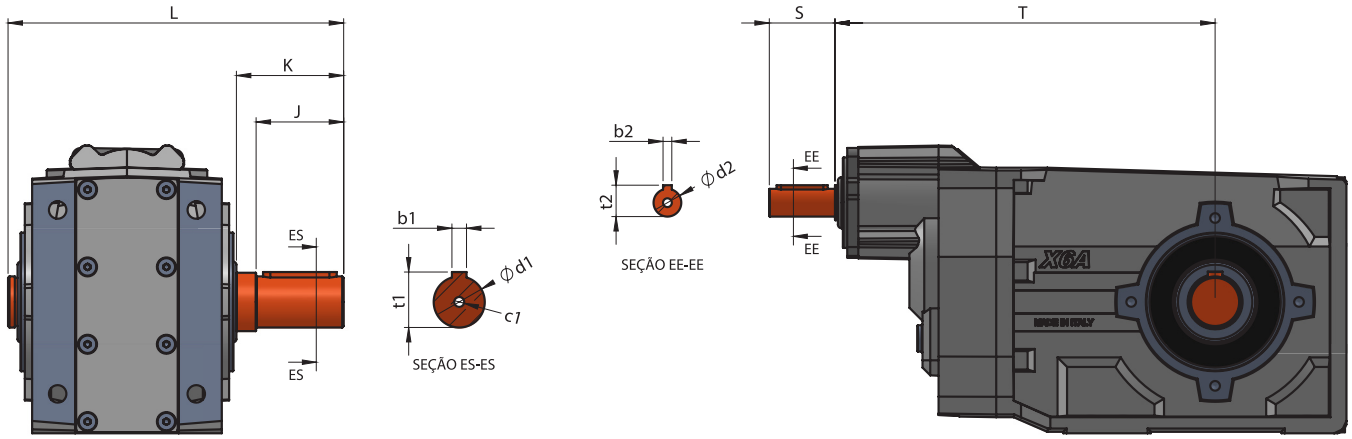
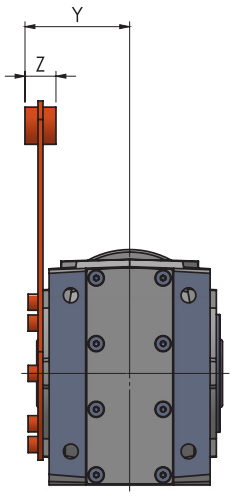
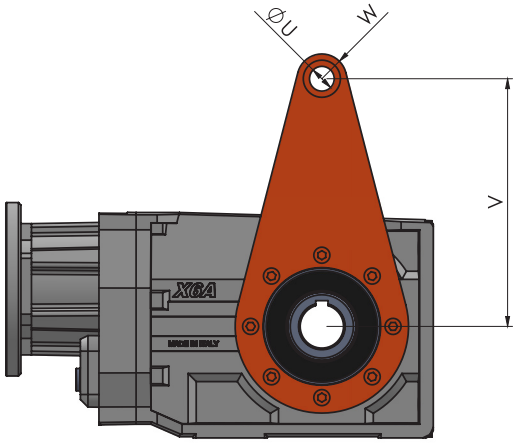


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	J	K	L	S	T	b1	c1	Ød1 (h7)	t1	b2	Ød2 (h6)	t2
X22S	37,5	40	140	25	146	6	M8X20	20	22,5	5	14	16
X32S	60	63,2	190	35	174,5	8	M8X20	25	28	6	19	21,5
X33S	60	63,2	190	25	181	8	M8X20	25	28	5	14	16
X42A	52	59,5	169,5	35	190	8	M8X20	25	28	6	19	21,5
X43A	52	59,5	169,5	25	196,5	8	M8X20	25	28	5	14	16
X52A	60	68	202	50	227,5	8	M8X20	30	33	8	24	27
X53A	60	68	202	35	236,5	8	M8X20	30	33	6	19	21,5
X62A	60	73,5	230,5	50	246,5	10	M8X20	35	38	8	24	27
X63A	60	73,5	230,5	35	255,5	10	M8X20	35	38	6	19	21,5
X73C	70	75	247	50	292,5	10	M12X32	35	38	8	24	27
X74C	70	75	247	35	301,5	10	M12X32	35	38	6	19	21,5
X83C	80	84,5	270,5	50	309,5	12	M12X32	40	43	8	24	27
X84C	80	84,5	270,5	35	318,5	12	M12X32	40	43	6	19	21,5
X93C	100	105	323	60	371,5	14	M16X35	50	53,5	8	28	31
X94C	100	105	323	50	329,5	14	M16X35	50	53,5	8	24	27
X103	120	125	373	110	523	18	M20X41	60	64	12	42	45
X104	120	125	373	60	508	18	M20X41	60	64	8	28	31
X113	140	148	456	110	486	20	M20X41	70	74,5	12	42	45
X114	140	148	456	60	471	20	M20X41	70	74,5	8	28	31

COM BRAÇO DE TORQUE



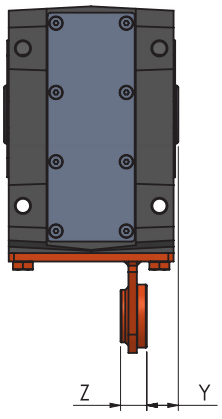


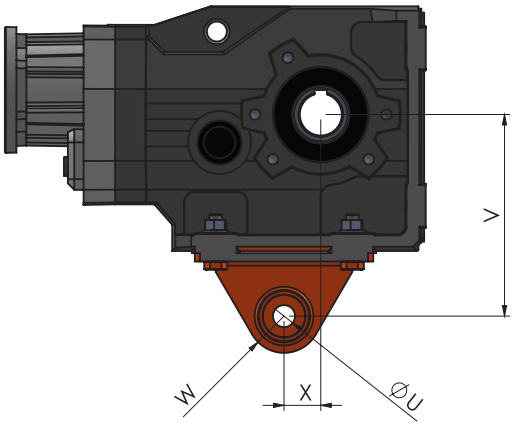
BRAÇO DE TORQUE

Tamanho	ØU	V	W	Y	Z
X22S	9	100	12,5	52,5	-
X32S	11	110	18	62,5	-
X33S	11	110	18	62,5	-
X42A	10	150	12,5	56,85	-
X43A	10	150	12,5	56,85	-
X52A	20	200	30	73,5	25
X53A	20	200	30	73,5	25
X62A	20	200	30	83,5	25
X63A	20	200	30	83,5	25
X93C	25	250	35	118	30
X94C	25	250	35	118	30

** A imagem acima ilustra o acessório no lado B, consulte a tabela de seleção.*

COM BRAÇO DE TORQUE





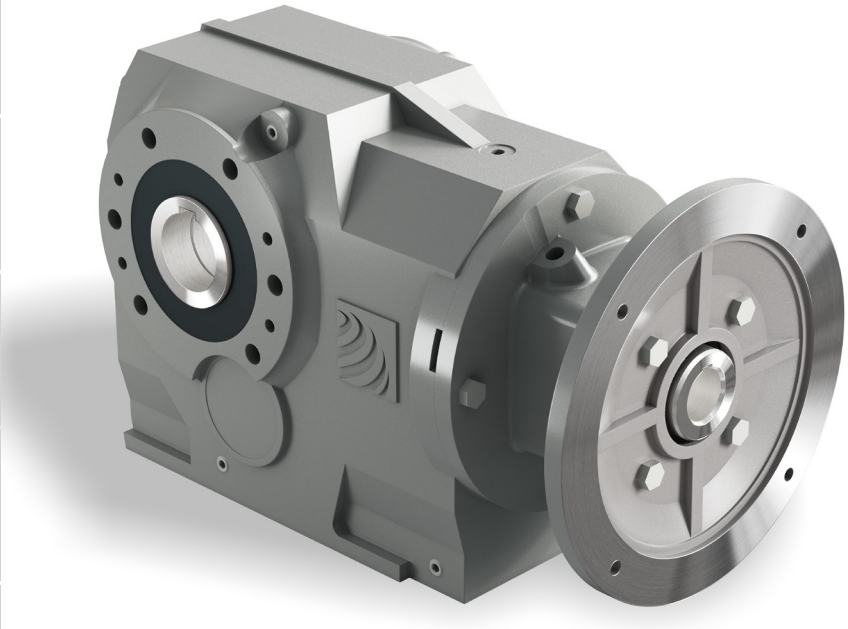
BRAÇO DE TORQUE

Tamanho	ØU	V	W	X	Y	Z
X73C	21	192	35	35	30	25
X74C	21	192	35	35	30	25
X83C	21	200	35	30	35	25
X84C	21	200	35	30	35	25
X103	25	300	41	60	30	85
X104	25	300	41	60	30	85
X113	25	350	41	70	40	85
X114	25	350	41	70	40	85

** A imagem acima ilustra o acessório no lado A, consulte a tabela de seleção.*

IBR X FKA

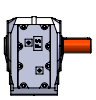
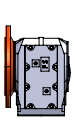
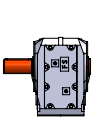
Torques até 18000 N.m



A linha de redutores e motorredutores IBR X FKA destaca-se pela elevada capacidade de torque, podendo atingir até 18.000 Nm. Composta por combinações de engrenagens cilíndricas helicoidais e cônicas helicoidais retificadas, proporciona alto rendimento, transmissão suave e eficiência energética. Os redutores possuem configuração ortogonal, com saída a 90° em relação ao sentido do motor, e oferecem diversas opções de redução e montagem, incluindo flanges de saída e braços de torque. Fabricados em carcaças de ferro fundido, garantem robustez, resistência e confiabilidade mesmo em condições severas de operação. A linha também dispõe de uma configuração com mancal axial, especialmente desenvolvida para extrusoras de parafuso único para plástico e borracha, com capacidade de torque de até 13.000 Nm.

Para a versão equipada com mancal axial, também com projeto robusto para suportar elevadas cargas axiais, reduzir o atrito e absorver os esforços gerados durante o processo de extrusão. Essas características proporcionam maior estabilidade, confiabilidade e durabilidade ao conjunto.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Kit de Redução	Acessório de Fixação	Eixo de Saída	Posição do Acessório de Fixação	Posição do Eixo de Saída	Posição de Montagem	Para Seleção de Motorredutor
IBR X FKA	**88**	**86.34**	**112**	**B5**	**N**	**BT**	**N**	**A**	**A**	**B3**	**-**
	**68**	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	**B14** Flange Tipo C-DIN	**N** Sem Kit Redução	**N** Sem Acessórios	**N** Eixo Vazado	**A** Direito 	**A** Direito 	Ver opções na tabela de lubrificação	Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor
	78										
	88			**B5** Flange Tipo FF	**B1** Com Kit Redução	**F XXX** Flange de Saída (ver opções nas tabelas de dimensões)	**ES** Eixo de Saída Maciço Simples	**B** Esquerdo 	**B** Esquerdo 		
	98										
	108					**BT** Braço de Torção					
	128			**EE** Eixo de Entrada	**B2** Com Kit Redução Duplo		**ED** Eixo de Saída Maciço Duplo				
	158					**MA*** Mancal Axial					

** A utilização do mancal axial requer, obrigatoriamente eixo de saída vazado (N), as dimensões podem ser consultadas nas tabelas de dimensões.*

*** Consulte disponibilidade para redutores com mancal axial no tamanho 128.*

FLANGE DE ENTRADA

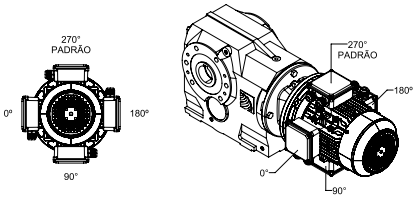
Padrão flange de entrada	63	71	80	90	100/112	132	160	180	200	225	250
1	B5	B5									
2	B5	B5	B5								
3	B5	B5	B5	B5							
4 e 5	B5	B5	B5	B5	B5						
6	B5	B5	B5	B5	B5	B5					
7			B5								
8			B5	B5							
9 e 10			B5	B5	B5						
11 e 12			B5	B5	B5	B5					
13			B5	B5	B5	B5	B5				
15				B5	B5						
16 e 17				B5	B5	B5					
18				B5	B5	B5	B5				
19				B5	B5	B5	B5	B5			
20 e 21					B5						
22 e 23					B5	B5					
24					B5	B5	B5				
25					B5	B5	B5	B5			
26					B5	B5	B5	B5	B5		
27					B5	B5	B5	B5	B5	B5	
29						B5					
31 e 36						B5	B5				
32 e 37						B5	B5	B5			
33						B5	B5	B5	B5		
34 e 38						B5	B5	B5	B5	B5	
35						B5	B5	B5	B5	B5	B5
39						B5	B5	B5	B5	B5	B5
40							B5				
41							B5	B5			
42							B5	B5	B5	B5	
43							B5	B5	B5	B5	B5
45								B5	B5	B5	
46								B5	B5	B5	B5
47									B5	B5	B5

** Verificar o número do «Padrão flange de entrada» para cada tamanho e redução nas tabelas de dimensionamento.*

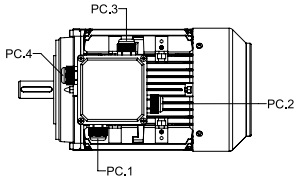
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**7.5 cv**	**4P**	**112**	**B5**	**N**	**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



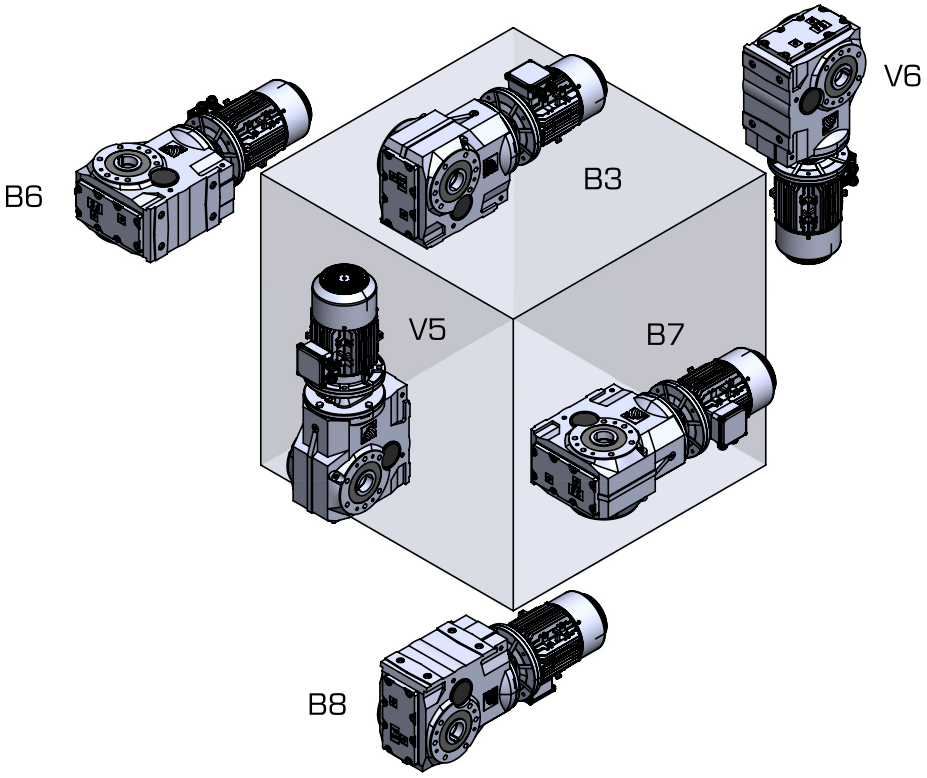
** Consulte disponibilidade de prensa cabo na posição PC.4 (motores com flange B5).*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM SEM MANCAL AXIAL

LUBRIFICAÇÃO

Tipo de óleo: para todos os tamanhos, utilizar óleo mineral Deltagear CLP 460.

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

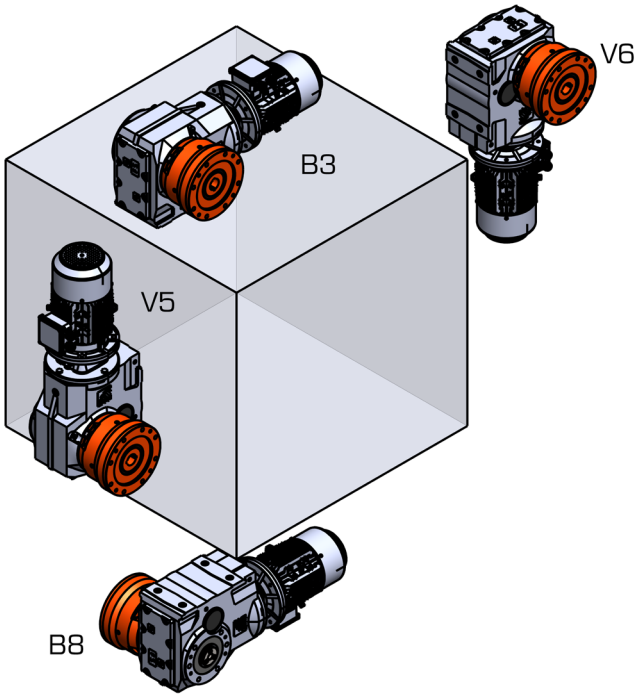


POSIÇÕES			B3	B6	B7	B8	V5	V6
Tamanho do redutor	*FKA68*	Quantidade (litros)	1,1	2,7	2,7	2,8	3,7	2,4
	FKA78		2,2	4,5	4,5	4,6	5,9	4,1
	FKA88		3,7	8,4	8,4	9	11,9	8,2
	FKA98		7	15,7	16,5	17,3	21,5	14,7
	FKA108		10	25,2	25,2	25,8	35,1	21,8
	FKA128		21	41	41	46	55	41,5
	FKA158		31	62	62	69	92	66

LUBRIFICAÇÃO

Tipo de óleo: para todos os tamanhos, utilizar óleo mineral Deltagear CLP 460 no redutor.

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM



POSIÇÕES			B3	B8	V5	V6	MANCAL
Tamanho do redutor	FKA68	Quantidade (litros)	1,1	2,8	3,7	2,4	0,13
	FKA78		2,2	4,6	5,9	4,1	0,18
	FKA88		3,7	9	11,9	8,2	0,34
	FKA98		7	17,3	21,5	14,7	0,6
	FKA108		10	25,8	35,1	21,8	1,03
	FKA128		21	46	55	41,5	1,41

** A quantidade de óleo do mancal axial não varia com a posição de montagem.*

*** O óleo presente no mancal axial (semi-sintético ROCOL HI-TORQUE 220 ITW) é diferente do óleo padrão do redutor.*

X FKA 68 3 estágios — Até 820 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
233,52	**7,28**	12,5	353,33	1,19	14,86	420	10700	16
203,11	**8,37**	12,5	406,23	1,08	13,54	440	11100	11
175,98	**9,66**	12,5	468,84	1,02	12,80	480	11500	11
159,92	**10,63**	10	412,74	1,21	12,11	500	11800	6
136,22	**12,48**	10	484,57	1,09	10,94	530	12300	6
128,59	**13,22**	12,5	641,62	1,04	13,05	670	11500	6
111,92	**15,19**	10	589,79	1,19	11,87	700	11300	11
96,92	**17,54**	10	681,03	1,09	10,87	740	11000	11
88,08	**19,3**	10	749,37	1,01	10,14	760	10800	6
75,02	**22,66**	7,5	659,87	1,18	8,87	780	10700	6
70,83	**24**	7,5	698,90	1,14	8,58	800	10500	6
62,32	**27,28**	7,5	794,41	1,03	7,74	820	10300	5
56,25	**30,22**	5	586,68	1,40	6,99	820	10300	5
47,73	**35,62**	5	691,52	1,19	5,93	820	10300	4
44,28	**38,39**	5	745,29	1,10	5,50	820	10500	11
38,36	**44,32**	4	688,33	1,19	4,77	820	10300	11
34,86	**48,77**	4	757,45	1,08	4,33	820	10300	6
29,68	**57,28**	3	667,21	1,23	3,69	820	10300	6
28,03	**60,66**	3	706,58	1,16	3,48	820	10300	6
24,66	**68,95**	3	803,15	1,02	3,06	820	10300	5
22,26	**76,37**	2	593,05	1,38	2,77	820	10300	5
18,88	**90,04**	2	699,21	1,17	2,35	820	10300	4
16,57	**102,62**	2	796,90	1,03	2,06	820	10300	3
15,74	**108,03**	1,5	629,18	1,30	1,95	820	10300	3
13,76	**123,54**	1,5	719,51	1,14	1,71	820	10300	2
11,74	**144,79**	0,75	421,64	1,94	1,46	820	10300	1

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

X FKA 78 3 estágios — Até 1500 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
234,81	**7,24**	15	421,67	1,94	29,17	820	13100	17
200,47	**8,48**	15	493,89	1,80	27,03	890	13500	17
177,82	**9,56**	15	556,79	1,69	25,32	940	13900	17
156,83	**10,84**	15	631,34	1,57	23,52	990	14400	12
137,54	**12,36**	15	719,86	1,39	20,84	1000	15100	12
125,74	**13,52**	15	787,42	1,70	25,53	1340	14800	17
107,32	**15,84**	15	922,54	1,52	22,76	1400	15500	17
95,13	**17,87**	15	1040,77	1,39	20,90	1450	16100	17
83,95	**20,25**	15	1179,39	1,27	19,08	1500	15700	12
73,66	**23,08**	15	1344,21	1,15	17,30	1550	15400	12
66,35	**25,62**	15	1492,14	1,04	15,58	1550	15400	6
58,08	**29,27**	12,5	1420,60	1,09	13,64	1550	15400	6
55,03	**30,89**	12,5	1499,23	1,03	12,92	1550	15400	6
48,30	**35,2**	7,5	1025,05	1,51	11,34	1550	15400	5
44,28	**38,39**	7,5	1117,94	1,39	10,40	1550	15700	5
42,46	**40,04**	10	1554,65	1,00	9,97	1550	15400	17
37,64	**45,16**	7,5	1315,09	1,18	8,84	1550	15400	17
33,22	**51,18**	7,5	1490,39	1,04	7,80	1550	15400	12
29,14	**58,34**	5	1132,60	1,37	6,84	1550	15400	12
26,25	**64,75**	5	1257,04	1,23	6,17	1550	15400	6
22,98	**73,99**	5	1436,42	1,08	5,40	1550	15400	6
21,78	**78,07**	5	1515,63	1,02	5,11	1550	15400	6
19,11	**88,97**	4	1381,79	1,12	4,49	1550	15400	5
17,52	**97,05**	4	1507,28	1,03	4,11	1550	15400	5
14,97	**113,56**	3	1322,78	1,17	3,52	1550	15400	4
13,23	**128,52**	3	1497,03	1,04	3,11	1550	15400	3
12,57	**135,28**	2	1050,52	1,48	2,95	1550	15400	3
11,04	**154,02**	1,5	897,03	1,73	2,59	1550	15400	2
9,48	**179,37**	0,75	522,34	2,78	2,08	1450	16100	1
8,85	**192,18**	0,75	559,64	2,59	1,94	1450	16100	1

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

X FKA 88 3 estágios — Até 2700 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
235,78	**7,21**	30	839,84	1,55	46,44	1300	13200	32
205,07	**8,29**	30	965,64	1,45	43,49	1400	13500	25
170,00	**10**	30	1164,83	1,29	38,63	1500	14200	25
152,19	**11,17**	30	1301,11	1,15	34,59	1500	14900	19
135,35	**12,56**	30	1463,02	1,37	41,01	2000	14800	32
117,65	**14,45**	30	1683,17	1,25	37,43	2100	15300	25
106,25	**16**	25	1553,10	1,16	28,97	1800	16000	13
97,59	**17,42**	30	2029,13	1,08	32,53	2200	16300	25
87,40	**19,45**	30	2265,59	1,02	30,46	2300	16800	19
75,86	**22,41**	25	2175,31	1,06	26,43	2300	17900	19
68,22	**24,92**	25	2418,96	1,03	25,84	2500	18000	19
60,98	**27,88**	20	2165,02	1,20	24,02	2600	18500	13
54,16	**31,39**	20	2437,59	1,11	22,15	2700	19200	13
46,55	**36,52**	15	2126,97	1,18	17,63	2500	21400	25
38,62	**44,02**	15	2563,78	1,01	15,21	2600	22800	25
34,58	**49,16**	12,5	2385,95	1,13	14,15	2700	23500	19
30,01	**56,64**	10	2199,19	1,23	12,28	2700	25000	19
26,98	**63**	10	2446,13	1,10	11,04	2700	26200	19
24,13	**70,46**	7,5	2051,84	1,32	9,87	2700	27300	13
21,43	**79,34**	7,5	2310,43	1,17	8,76	2700	27300	13
19,69	**86,34**	7,5	2514,28	1,07	8,05	2700	27300	11
16,55	**102,71**	5	1993,99	1,35	6,77	2700	27300	11
14,68	**115,82**	5	2248,50	1,20	6,00	2700	27300	10
13,40	**126,91**	5	2463,80	1,10	5,48	2700	27300	10
11,54	**147,32**	4	2288,03	1,18	4,72	2700	27300	9
10,34	**164,34**	3	1914,27	1,41	4,23	2700	27300	8
9,76	**174,19**	3	2029,01	1,33	3,99	2700	27300	8
8,61	**197,37**	1,5	1149,51	2,35	3,52	2700	27300	7

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

X FKA 98 3 estágios — Até 4350 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
195,18	**8,71**	50	1690,94	1,57	78,65	2660	15800	33
163,30	**10,41**	50	2020,97	1,42	71,01	2870	16400	33
141,78	**11,99**	50	2327,71	1,67	83,56	3890	16200	33
122,74	**13,85**	50	2688,81	1,60	79,96	4300	16100	33
102,66	**16,56**	50	3214,92	1,34	66,88	4300	17800	33
89,66	**18,96**	50	3680,85	1,17	58,41	4300	19100	26
75,99	**22,37**	40	3474,29	1,24	49,51	4300	20900	26
68,69	**24,75**	40	3843,93	1,12	44,75	4300	22000	26
60,91	**27,91**	30	3251,03	1,32	39,68	4300	23300	25
55,16	**30,82**	30	3589,99	1,20	35,93	4300	24500	25
49,66	**34,23**	25	3322,67	1,29	32,35	4300	25700	24
44,39	**38,3**	25	3717,74	1,16	28,92	4300	27100	24
40,60	**41,87**	25	4064,27	1,06	26,45	4300	28300	33
35,47	**47,93**	20	3722,01	1,16	23,11	4300	30000	26
30,06	**56,55**	15	3293,55	1,31	19,58	4300	32300	26
27,18	**62,55**	15	3642,99	1,18	17,71	4300	33800	26
24,10	**70,54**	15	4108,34	1,05	15,70	4300	35600	25
21,83	**77,89**	12,5	3780,35	1,14	14,22	4300	37100	25
19,65	**86,52**	12,5	4199,20	1,02	12,80	4300	38800	24
17,56	**96,8**	10	3758,50	1,14	11,44	4300	40000	24
16,17	**105,13**	10	4081,94	1,05	10,53	4300	40000	22
13,72	**123,93**	7,5	3608,92	1,19	8,94	4300	40000	22
12,12	**140,28**	7,5	4085,04	1,05	7,89	4300	40000	21
11,10	**153,21**	5	2974,38	1,45	7,23	4300	40000	21
9,66	**176,05**	5	3417,79	1,26	6,29	4300	40000	20

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

*** Valores de carga radial para redutores sem mancal axial.*

X FKA 108 3 estágios — Até 8000 Nm

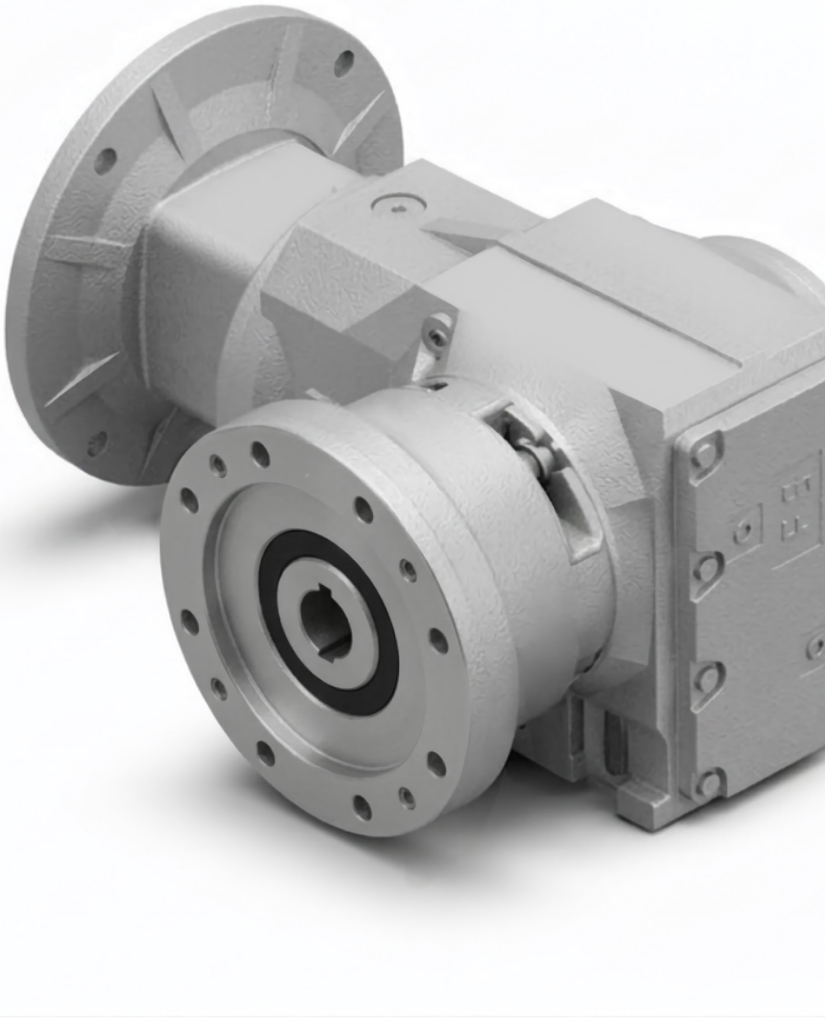
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
195,63	**8,69**	75	2530,58	1,61	120,62	4070	24600	34
171,03	**9,94**	75	2894,59	1,45	108,56	4190	25800	34
144,93	**11,73**	75	3415,85	1,26	94,41	4300	27500	34
126,58	**13,43**	75	3910,90	1,10	82,46	4300	29200	27
116,12	**14,64**	75	4263,26	1,62	121,21	6890	19500	34
101,49	**16,75**	75	4877,71	1,45	108,40	7050	21000	34
86,12	**19,74**	75	5748,42	1,25	93,94	7200	23200	34
75,15	**22,62**	75	6587,09	1,09	81,98	7200	25800	27
64,59	**26,32**	60	6131,64	1,17	70,45	7200	28800	27
58,62	**29**	60	6755,99	1,07	63,94	7200	30700	27
54,35	**31,28**	50	6072,63	1,12	55,99	6800	34200	38
52,00	**32,69**	30	3807,82	1,89	56,73	7200	33200	25
45,95	**37**	50	7183,09	1,00	50,12	7200	35800	34
40,16	**42,33**	40	6574,28	1,12	44,78	7360	37900	34
34,07	**49,9**	40	7749,97	1,01	40,46	7840	39300	34
29,74	**57,17**	30	6659,31	1,20	36,04	8000	41700	27
25,56	**66,52**	30	7748,42	1,03	30,97	8000	45400	27
23,19	**73,3**	25	7115,14	1,12	28,11	8000	47900	27
20,58	**82,61**	25	8018,86	1,00	24,94	8000	50900	25
18,69	**90,96**	20	7063,50	1,13	22,65	8000	53500	25
16,87	**100,75**	20	7823,75	1,02	20,45	8000	56200	24
15,12	**112,41**	15	6546,90	1,22	18,33	8000	59300	24
14,00	**121,46**	15	7073,99	1,13	16,96	8000	61500	22
11,85	**143,47**	12,5	6963,23	1,15	14,36	8000	65000	22

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

X FKA 158 3 estágios — Até 18000 Nm

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
134,39	**12,65**	100	4911,68	3,46	346,11	17000	36700	47
113,94	**14,92**	100	5793,07	3,11	310,72	18000	38200	46
92,54	**18,37**	100	7132,62	2,52	252,36	18000	43200	43
79,77	**21,31**	100	8274,15	2,18	217,55	18000	47000	43
70,98	**23,95**	100	9299,19	1,94	193,57	18000	50000	43
61,55	**27,62**	100	10724,16	1,68	167,85	18000	54000	43
54,31	**31,3**	100	12153,02	1,48	148,11	18000	57500	43
44,71	**38,02**	100	14762,23	1,22	121,93	18000	63400	46
36,33	**46,79**	75	13625,55	1,32	99,08	18000	70000	43
31,31	**54,29**	75	15809,60	1,14	85,39	18000	74900	43
27,86	**61,02**	75	17769,42	1,01	75,97	18000	79000	43
24,15	**70,38**	60	16396,09	1,10	65,87	18000	84200	43
21,32	**79,75**	50	15482,48	1,16	58,13	18000	88900	43
18,55	**91,65**	50	17792,72	1,01	50,58	18000	94400	42
16,96	**100,22**	40	15565,18	1,16	46,26	18000	98000	42
13,89	**122,39**	30	14256,30	1,26	37,88	18000	106500	41
11,30	**150,41**	25	14600,12	1,23	30,82	18000	112200	40

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*



X FKA 128 3 estágios — Até 13000 Nm

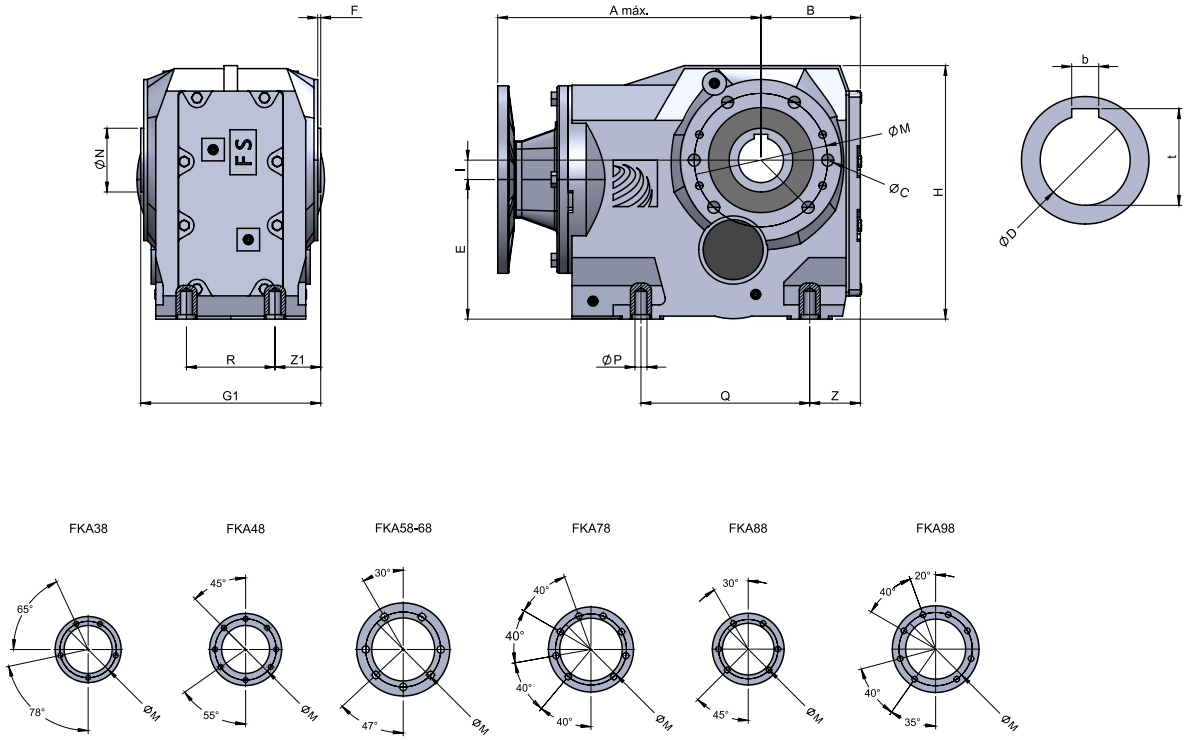
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	Padrão flange entrada
195,85	**8,68**	100	3370,23	2,15	214,53	7230	32500	46
158,29	**10,74**	100	4170,08	1,92	191,84	8000	33900	39
132,92	**12,79**	100	4966,04	1,72	171,77	8530	35400	35
118,47	**14,35**	100	5571,75	2,17	217,17	12100	31000	46
95,67	**17,77**	100	6899,65	1,88	188,42	13000	32600	39
80,38	**21,15**	100	8212,02	1,58	158,30	13000	37200	35
71,10	**23,91**	100	9283,66	1,40	140,03	13000	39800	35
61,42	**27,68**	100	10747,46	1,21	120,96	13000	43000	35
54,19	**31,37**	100	12180,20	1,07	106,73	13000	45900	35
46,90	**36,25**	75	10556,23	1,23	92,36	13000	49400	34
42,30	**40,19**	75	11703,59	1,11	83,31	13000	52000	39
35,55	**47,82**	60	11140,39	1,17	70,02	13000	56500	35
31,44	**54,07**	60	12596,43	1,03	61,92	13000	59900	35
27,16	**62,6**	50	12153,02	1,07	53,48	13000	64000	35
23,96	**70,95**	40	11019,25	1,18	47,19	13000	67700	35
20,74	**81,98**	40	12732,32	1,02	40,84	13000	72100	34
18,91	**89,89**	30	10470,62	1,24	37,25	13000	75100	34
15,43	**110,18**	30	12834,05	1,01	30,39	13000	79200	32
13,88	**122,48**	25	11888,99	1,09	27,34	13000	79200	31
12,49	**136,14**	20	10571,96	1,23	24,59	13000	79200	31
11,64	**146,07**	15	8507,31	1,53	22,92	13000	79200	29

** O rendimento dinâmico é de 94% para todas das reduções*

*** Valores de carga radial para redutores sem mancal axial.*

DIMENSÕES PARA O REDUTOR SEM MANCAL AXIAL

FLANGE DE ENTRADA FKA 38 ATÉ FKA 108



FLANGE DE ENTRADA FKA 128 ATÉ FKA 158

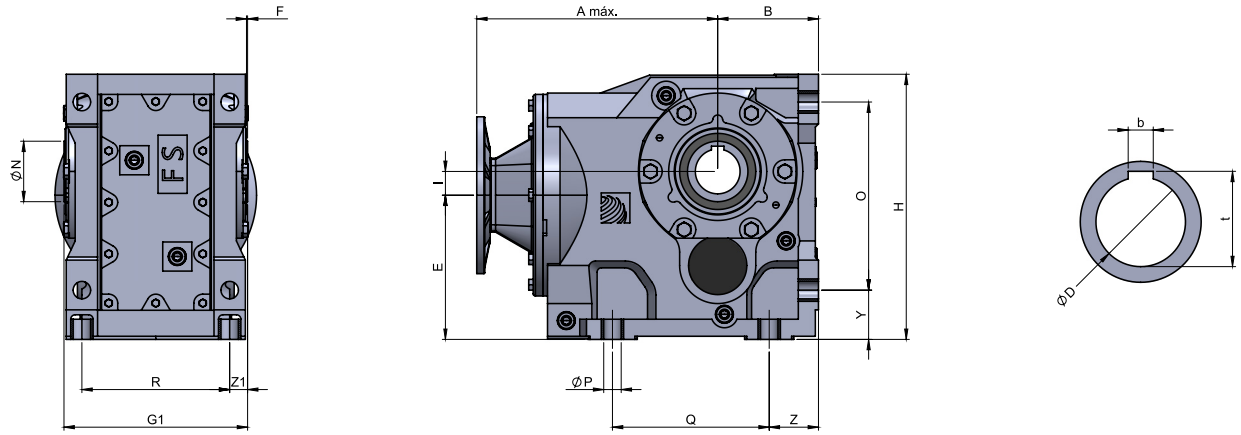
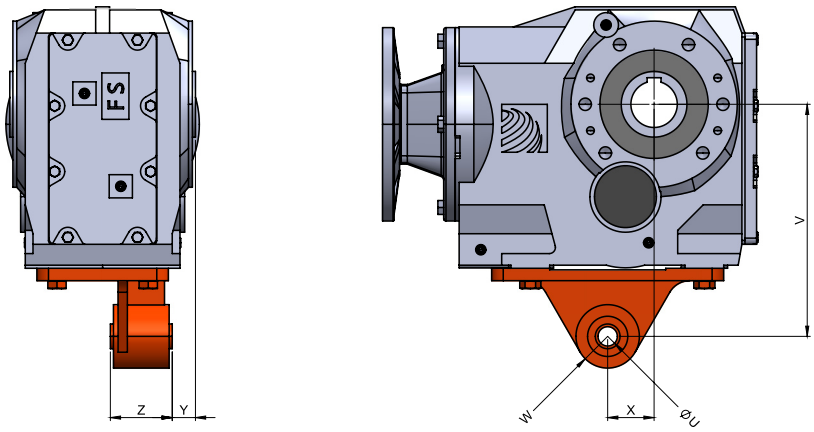


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A máx	B	C	ØD (H7)	E	F	G1	H	I	ØM	ØN	O	ØP	Q	R	t	Z	Y	Z1	b	Peso (kg)
FKA68	334	95	M12X20	40	120	3,5	180	226	20	125	55	-	M12	152	88	43,3	53	-	46	12	32
FKA78	345	110	M12X20	50	148,7	4	210	286	31,3	142	70	-	M12	170	102	53,8	62	-	54	14	53
FKA88	431	133	M16X26	60	186,1	4	240	338	25,9	178	85	-	M16	225	118	64,4	68	-	61	18	91
FKA98	486	158	M16X26	70	232,7	4	300	414	32,3	220	95	-	M20	245	160	74,9	75	-	70	20	148
FKA108	544	196	-	90	263	5	350	500	52	-	118	-	M20	290	190	95,4	96	-	80	25	238
FKA128	600	225	-	100	322	2,5	410	592	53	-	135	420	39	350	330	106,4	110	110	40	28	421
FKA158	636	280	-	120	378,3	10	500	705	71,7	-	155	500	39	380	420	127,4	140	130	40	32	659

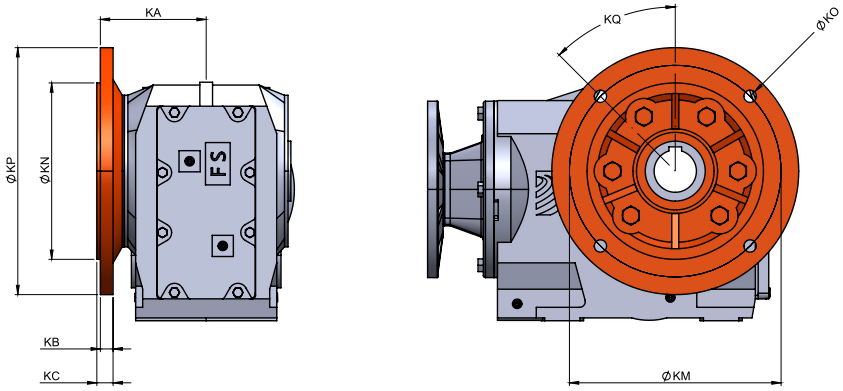
COM BRAÇO DE TORQUE



BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	ØU	V	W	X	Y	Z
FKA68	16,4	200	29	45	25	60
FKA78	16,4	250	29	52,5	25	60
FKA88	25	300	41	60	30	80
FKA98	25	350	41	70	40	100
FKA108	25	450	41	74	45	100
FKA128	40	550	70	60	7	126
FKA158	40	700	70	50	2	126

COM FLANGE DE SAÍDA



FLANGE DE SAÍDA (mm)

Tamanho	Tipo	KA	KB	KC	ØKM	ØKN*	ØKO	ØKP	ØKQ
FKA68	F250	113	4	15	215	180	13,5 (4X)	250	45°
FKA78	F300	142	4	16	265	230	13,5 (4X)	300	45°
FKA88	F350	150	5	18	300	250	17,5 (4X)	350	45°
FKA98	F450	191,5	5	22	400	350	17,5 (8X)	450	22,5°
FKA108	F450	216	5	22	400	350	17,5 (8X)	450	22,5°
FKA128	F550	256	5	25	500	450	17,5 (8X)	550	22,5°
FKA158	F660	310	6	28	600	550	22 (8X)	660	22,5°

** Para ØKN menor ou igual a 230 mm, tolerância j6. Para ØKN acima de 230 mm, tolerância h6.*

EIXO DE ENTRADA E EIXO DE SAÍDA MACIÇO

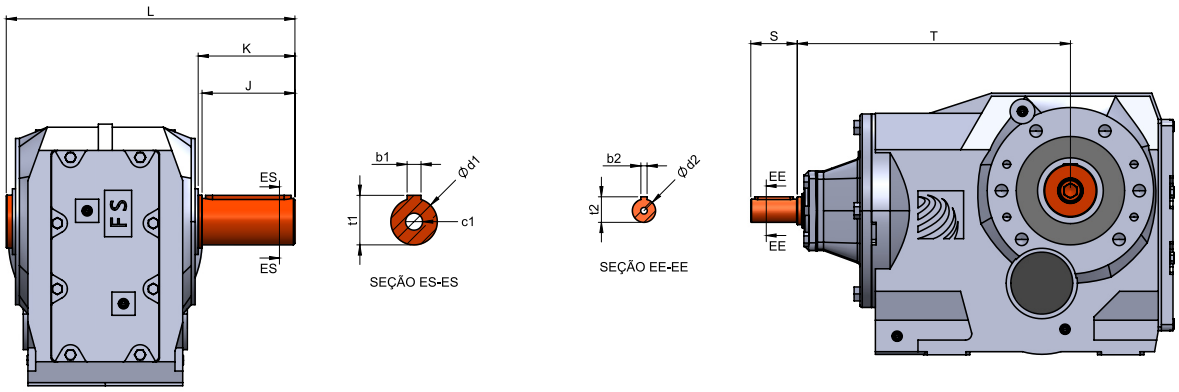
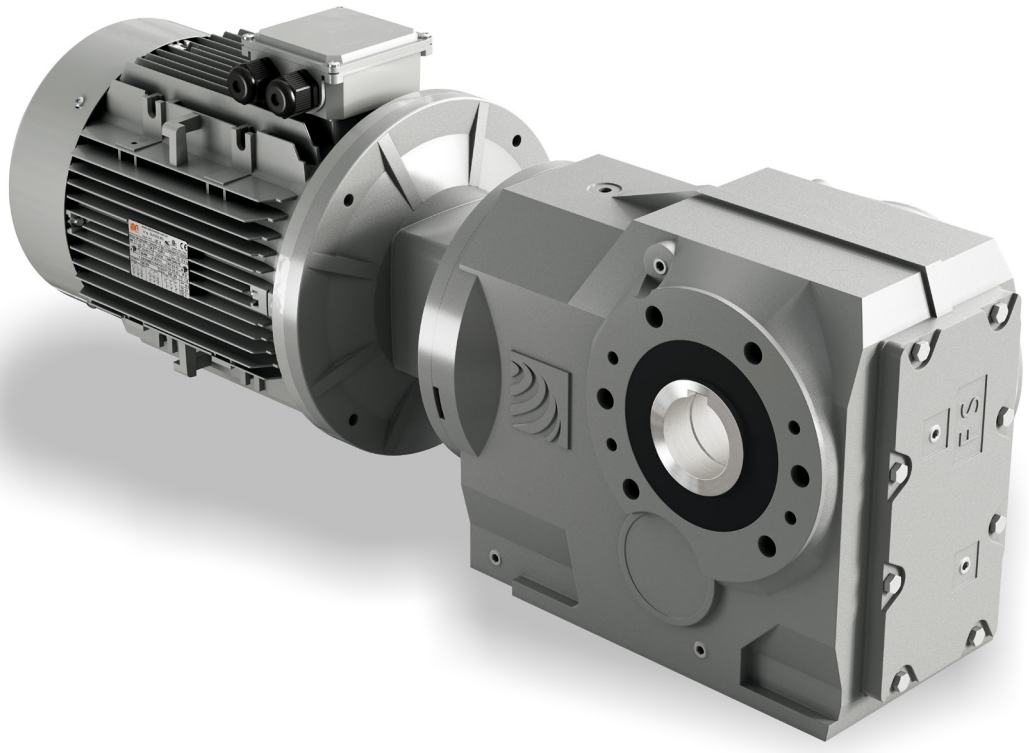


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	J	K	L	S	T	b1	c1	Ød1*	t1	b2	Ød2**	t2
FKA68	80	84,5	271	50	254,5	12	M12X35	40	43	8	24	27
FKA78	88	93	310	50	270,5	14	M16X35	50	53,5	8	24	27
FKA88	120	125	365	80	392	18	M20X35	60	64	10	38	41
FKA98	140	148	448	110	441	20	M20X35	70	74,5	12	42	45
FKA108	170	178	528	110	499	25	M24X40	90	95	12	42	45
FKA128	210	215	621	110	573	28	M24X40	110	116	16	55	59
FKA158	210	217	697	140	627	32	M24X40	120	127	20	70	74,5

** Para Ød1 menor ou igual a 50 mm, tolerância h6. Para Ød1 acima de 50 mm, tolerância g6.*
*** Consulte nossa equipe para verificar a disponibilidade de outras opções de eixos de entrada. Para Ød2, tolerância h6.*
**** Nos redutores FKA 88 até 158, os eixos de saída são fixados por contraponto.*



DIMENSÕES PARA O REDUTOR COM MANCAL AXIAL

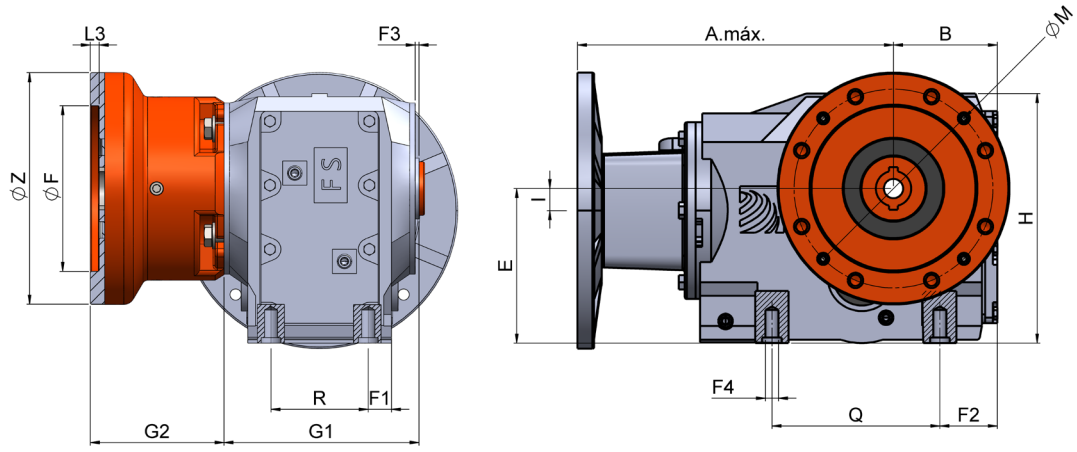
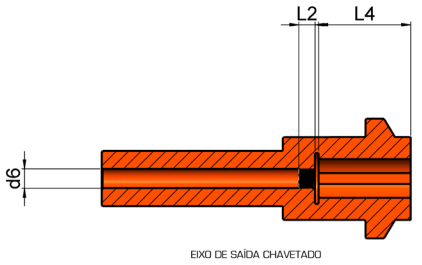


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A máx.	B	E	F1	F2	F3	F4	G1	G2	H	I	Q	R	Peso - 3 estágios (kg)
FKA68	334	95	176.5	46	53	3,5	M12	180	118	226	20	152	88	47
FKA78	345	110	206	54	62	4	M12	210	128	286	31,3	170	102	75
FKA88	431	133	236	61	68	4	M16	240	151	338	25,9	225	118	128
FKA98	486	158	296	70	75	4	M20	300	178	414	32,3	245	160	226
FKA108	544	196	345	80	96	5	M20	350	223	500	52	290	190	358
FKA128	600	225	407.5	40	110	2,5	39	410	242	592	53	350	330	567



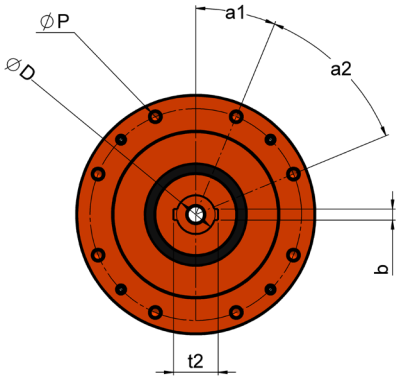


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	ØD (H7)	ØM	ØP	ØZ	t2	b	a1	a2	L2	L3	L4	Ød6	ØF	Ca*	Y1*
FKA68	32	180	M12	210	38,6	8	22,5°	45°	15	5	76	17,5	150	390	29412E
FKA78	38	205		230	44,6	10					86		180	520	29414E
FKA88	42	230		260	48,6	12					100	21	200	815	29418E
FKA98	50	300	M16	350	57,6	14					116	25,4	260	1180	29422E
FKA108	60	350		400	68,8	18				8			310	1560	29426E
FKA128	95	400	M20	450	105,8	25	15°	30°			156		350	2080	29432E

** Ca Indica valores de referência para a capacidade de carga do rolamento em quilonewton (kN).*

** Y1 indica o modelo do rolamento utilizado no mancal axial.*

VARIADORES



Fabricada em carcaça de alumínio, a linha de variadores mecânicos da IBR possibilitam a variação da velocidade de rotação de saída através de um controle manual. Através de flanges no padrão FF, eles são facilmente acoplados na entrada à motores elétricos padrão e na saída podem ser diretamente utilizados em máquinas ou acoplados a entrada de redutores, conforme a necessidade da aplicação desejada.

Através da variação da velocidade de rotação do seu eixo de saída, também ocorre a variação do torque de saída e mantendo a velocidade do motor sempre próxima da sua nominal, ao contrário do que acontece nos inversores de frequência. Dessa maneira, é possível a atuação em uma grande amplitude de velocidades, com ganhos de torque e sem sobreaquecimento dos motores.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Potência (CV)	Carcaça	Forma Construtiva	Flange de Saída	Acessório de Fixação	Para Seleção de Motorredutor
UDL	**0,25**	**63**	**B5**	**N**	**F160**	**-**
	0,25	63	B5 FF	N	N Sem Pés	Ver opções na tabela de Posições de Montagem
	0,50	71		F140		
	1,00	80		F160		
	2,00	90		F200	PE Com Pés	

**O modelo UDL não possui flange de entrada B14.*

LUBRIFICAÇÃO

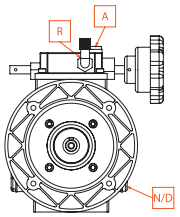
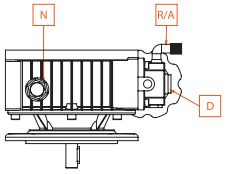
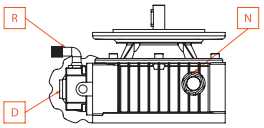
A troca de óleo deve ser realizada a cada 1000 horas de uso*.

Tipos de Óleo**				
SHELL	AGIP	ESSO	MOBIL	CASTROL
A.T.F. DEXRON	A.T.F. DEXRON	A.T.F. DEXRON	A.T.F. 220	A.T.F. DEXRON.II

**Sempre verificar o nível de óleo.*

***Deve-se remover totalmente o óleo usado antes do abastecimento. Não misturar os óleos.*

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM

POSIÇÕES		B3	V5	V6
Legendas	**Válvula** / **Símbolo**			
	Respiro — **R**			
	Abastecimento — **A**			
	Dreno — **D**			
	Nível — **N**			

Volume de óleo	0,25 CV	0,5 CV	1 CV	2 CV
Posição B3	0,10	0,20	0,25	0,45
Posição V6	0,40	0,50	0,60	1,0
Posição V5	0,50	0,60	1,0	1,50

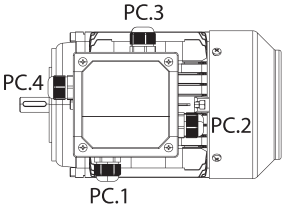
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

Opções da Tabela de Seleção de Redutor + Opções da Tabela de Seleção de Motor

TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

Modelo	Potência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Ventilação Forçada	Posições da Caixa de Ligação	Posições do Prensa Cabo
T3A Sem Freio	**0,50cv**	**4P**	**71**	**B14**		**CX270**	**PC.1**
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Sem Freio (T3A Sem Freio)**	Verificar opções nas Tabelas Técnicas	2P	Conforme Selecionado Para o Redutor	B14 (C-DIN)	N (Sem Ventilação Forçada)	CX270 (Padrão)	PC.1
Motor Trifásico 220 / 380V **Alto Rendimento Com Freio (T3A Com Freio)**		4P		B5 (FF)		CX180	PC.2
Motor Trifásico 220 / 380V **Standard (MS)**		6P		B34 (Flange B14 + Pés)	VF (Com Ventilação Forçada)	CX90	PC.3
Motor Monofásico 127 / 220V **(ML)**		8P		B35 (Flange B5 + Pés)		CX0	PC.4

POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



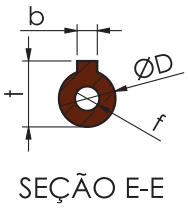
Veja a opção padrão da posição do prensa cabo conforme motor nas páginas de Motores Elétricos.

FORÇA RADIAL

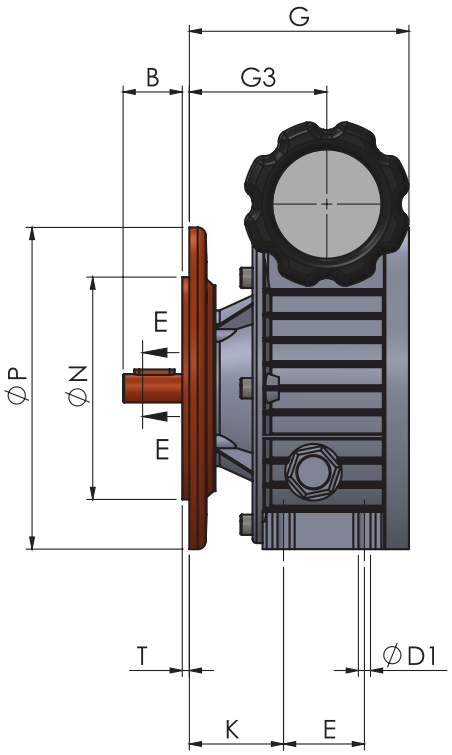
Variador UDL	0,25 CV	0,50 CV	1 CV	2 CV
FORÇA RADIAL MÁXIMA NO EIXO DE SAÍDA [N]	396	564	638	749

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Tipo	Potência (CV)	Redução (i)	Rotação (RPM)	Torque (Nm)	Peso (kg)
UDL 0,25 CV	0,25	1,60 – 8,20	1063 – 207	1,24 – 2,46	3,70
UDL 0,50 CV	0,50	1,40 – 7	1215 – 243	2,47 – 4,94	5,30
UDL 1 CV	1	1,40 – 7	1215 – 243	4,94 – 9,88	8,70
UDL 2 CV	2	1,40 – 7	1215 – 243	9,88 – 19,75	32,50



SEÇÃO E-E



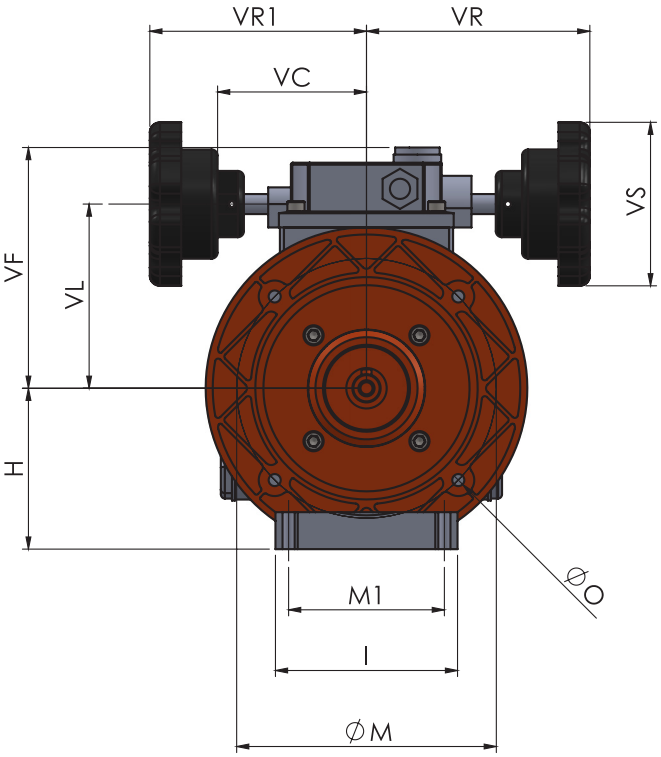


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tipo	B	D (j6)	E	G	G3	H	I	M	M1	N	O	D1	P	T	K	VC	VF	VL	VR	VR1	VS	b	f	t
UDL 0,25CV	23	11	50	112,5	64,5	70	72	115	60	95	9	M6	140	3,5	46	71	111	78	110	110	85	4	-	12,5
UDL 0,5CV	30	14	40	110	74	80	90	130	77	110	9	M8	160	3,5	53	71	123	90	110	110	85	5	M6	16
UDL 1CV	40	19	58	139	85,5	100	98	165	84	130	11	M8	200	3,5	60	79	140	107	120	120	110	6	M6	21,5
UDL 2CV	50	24	-	188	115	126	241	165	-	130	11	-	200	3,5	-	-	144	122	150	-	110	8	M8	27

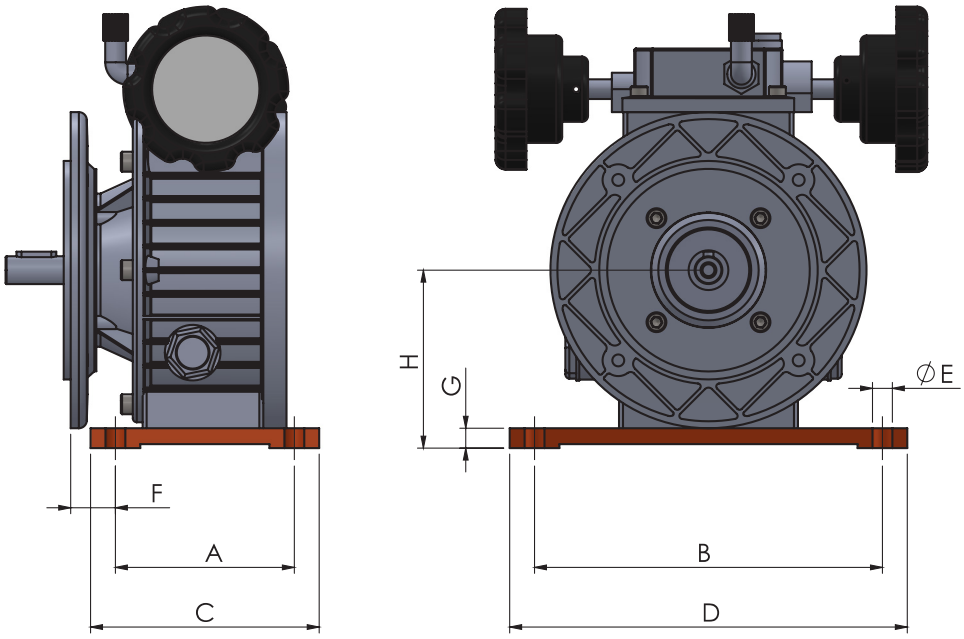
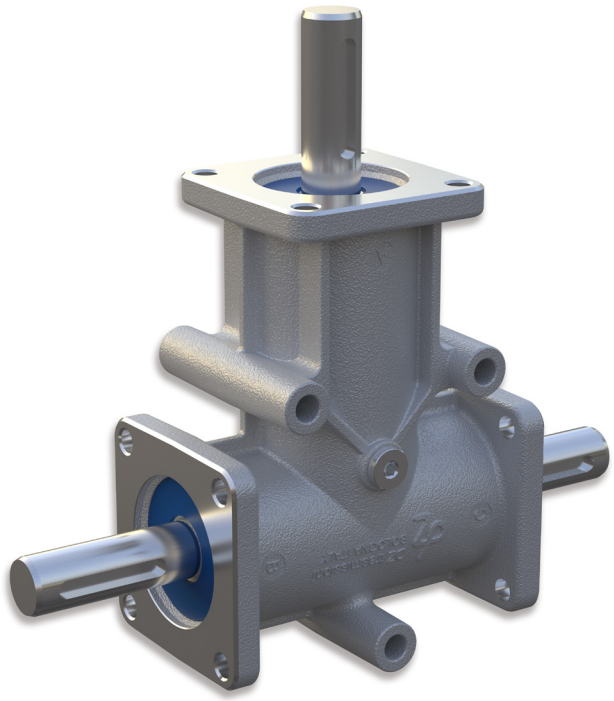


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H
UDL 0,25CV	105	110	120	145	9	17,5	10	80
UDL 0,5CV	104	120	125	149	9	20	10	93
UDL 1CV	125	160	150	190	11	26	15	113
UDL 2CV	115	190	150	241	13	53,5	18	123

TRANSMISSÕES ANGULARES



Fabricada em carcaça de alumínio, a linha de transmissões angulares IBR possuem engrenagens cônicas de alta qualidade com dentes helicoidais tratadas termicamente e retificadas, proporcionando a transmissão de giro a 90 graus com a máxima eficiência, menor nível de ruído e baixo aquecimento.

São disponibilizadas para transmissão sem redução (1/1) ou com redução na relação de 1/2, possuindo ainda alternativas com apenas uma ou com duas saídas. Para aplicações em ambientes agressivos ou na indústria alimentícia, há também a opção de carcaça e eixos em aço inox no tamanho 2.

TABELA DE SELEÇÃO

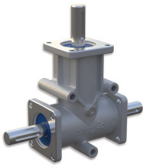
Modelo	Tamanho	Código	Flange	Eixos
DZ	2	2S	3F	ABC
	1	Ver Opções na Tabela de Códigos (ABAIXO)	3F	AB
	2			
	3			AC
	4			ABC
	5			

TABELA DE CÓDIGOS

Código	Redução	Eixos
0 S	1:1	AB
0 FS	1:1	AC
1	1:1	ABC
2 S	1:2	AB
2 FS	1:2	AC
3	1:2	ABC

LUBRIFICAÇÃO

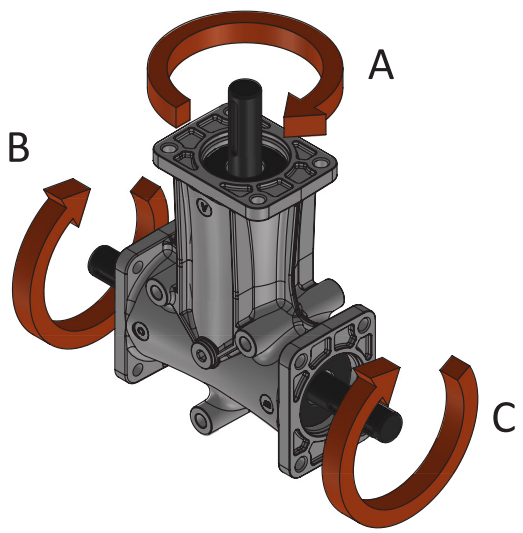
Tamanho	DZ 1	DZ 2	DZ 3	DZ 4	DZ 5
Tipo de Lubrificação	Graxa 00 ep/tvx tamlith TAMOIL	Óleo Shell Omala 100 ou Óleo Agip Blasia 100			
Quantidade	21 g	38 mL	222 mL	275 mL	355 mL

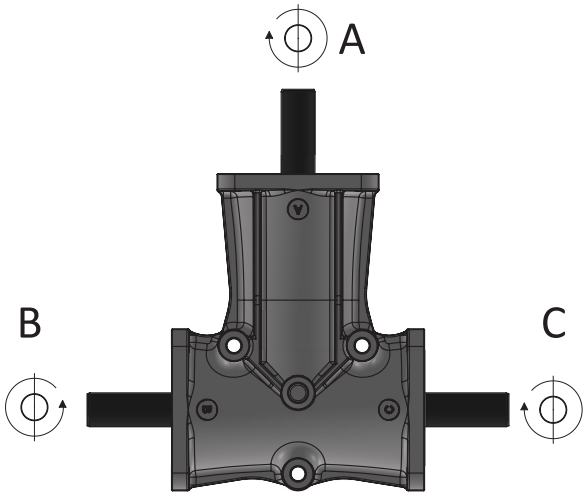
FATOR DE SERVIÇO

	Operação (hs por dia)			
Uso	< 3h	3 - 8h	8 - 12h	12 - 24 h
Carga Uniforme	0,7	0,9	1	1,3
Choques moderados	0,9	1	1,3	1,8
Choques fortes	1,3	1,6	1,8	2,3

FOLGA [BACKLASH]

Folga em qualquer tamanho < 40 arcmin, sob encomenda podemos fornecer com folga de até < 15 arcmin.





Velocidade de rotação de entrada		50 RPM				100 RPM				200 RPM				400 RPM			
Modelo	Redução	M_{2M} (Nm)	P_{Mot} (cv)	FR (N)	FA (N)	M_{2M} (Nm)	P_{Mot} (cv)	FR (N)	FA (N)	M_{2M} (Nm)	P_{Mot} (cv)	FR (N)	FA (N)	M_{2M} (Nm)	P_{Mot} (cv)	FR (N)	FA (N)
Dz 10 - Dz 11	R 1:1	4,7	0,03	139	94	3,9	0,05	117	79	3,3	0,09	98	67	2,8	0,15	82	56
Dz 20 - Dz 21		16,5	0,12	328	220	13,9	0,20	275	185	11,7	0,33	231	155	9,8	0,56	194	130
Dz 30 - Dz 31		53,0	0,38	684	458	44,6	0,64	575	385	37,5	1,07	484	324	31,5	1,80	407	272
Dz 40 - Dz 41		87,2	0,62	955	664	73,4	1,05	803	554	61,7	1,76	675	462	51,9	2,96	568	385
Dz 50 - Dz 51		119,6	0,85	1102	736	100,6	1,43	927	619	84,6	2,41	779	521	71,1	4,05	655	438
Dz 12 - Dz 13	R 1:2	4,0	0,03	107	76	3,4	0,05	90	64	2,8	0,08	76	54	2,4	0,14	64	45
Dz 22 - Dz 23		14,7	0,11	276	168	12,4	0,18	232	142	10,4	0,30	195	119	8,8	0,50	164	100
Dz 32 - Dz 33		42,4	0,30	548	360	35,7	0,50	461	303	30,0	0,85	387	255	25,2	1,43	326	214
Dz 42 - Dz 43		82,3	0,58	803	484	69,2	0,98	675	407	58,2	1,65	568	342	48,9	2,78	477	287
Dz 52 - Dz 53		100,5	0,72	926	563	84,5	1,20	779	473	71,1	2,02	655	398	59,8	3,40	551	335

Velocidade de rotação de entrada		900 RPM				1200 RPM				1800 RPM				3600 RPM			
Modelo	Redução	M_{2M} (Nm)	P_{Mot} (cv)	FR (N)	FA (N)	M_{2M} (Nm)	P_{Mot} (cv)	FR (N)	FA (N)	M_{2M} (Nm)	P_{Mot} (cv)	FR (N)	FA (N)	M_{2M} (Nm)	P_{Mot} (cv)	FR (N)	FA (N)
Dz 10 - Dz 11	R 1:1	2,3	0,29	67	46	2,1	0,36	63	43	1,9	0,49	57	39	1,6	0,85	47	32
Dz 20 - Dz 21		8,0	1,02	159	106	7,5	1,26	148	99	6,8	1,71	133	89	5,7	2,85	112	75
Dz 30 - Dz 31		25,7	3,30	332	222	23,9	4,10	309	207	21,6	5,55	279	187	18,2	9,32	235	157
Dz 40 - Dz 41		42,4	5,44	463	312	39,4	6,75	431	289	35,6	9,14	390	260	30,0	15,36	328	217
Dz 50 - Dz 51		58,1	7,43	535	357	54,0	9,21	498	333	48,8	12,48	450	301	41,1	20,97	378	253
Dz 12 - Dz 13	R 1:2	1,9	0,25	52	37	1,8	0,31	49	34	1,6	0,42	44	31	1,4	0,71	37	26
Dz 22 - Dz 23		7,2	0,91	134	82	6,7	1,13	125	76	6,0	1,52	113	69	5,1	2,54	95	58
Dz 32 - Dz 33		20,6	2,63	266	175	19,2	3,26	247	163	17,3	4,43	224	147	14,6	7,45	188	124
Dz 42 - Dz 43		39,9	5,11	390	235	37,2	6,35	363	218	33,6	8,61	328	197	28,2	14,48	276	166
Dz 52 - Dz 53		48,8	6,25	450	273	45,4	7,75	418	254	41,0	10,50	378	230	34,5	17,65	318	193

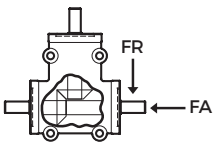
LEGENDAS:

P_{Mot} - Potência máxima de entrada para cada velocidade.

M_{2M} - Torque de saída para a potência de entrada P_{Mot}.

FR - Força radial máxima admissível.

FA - Força axial máxima admissível.



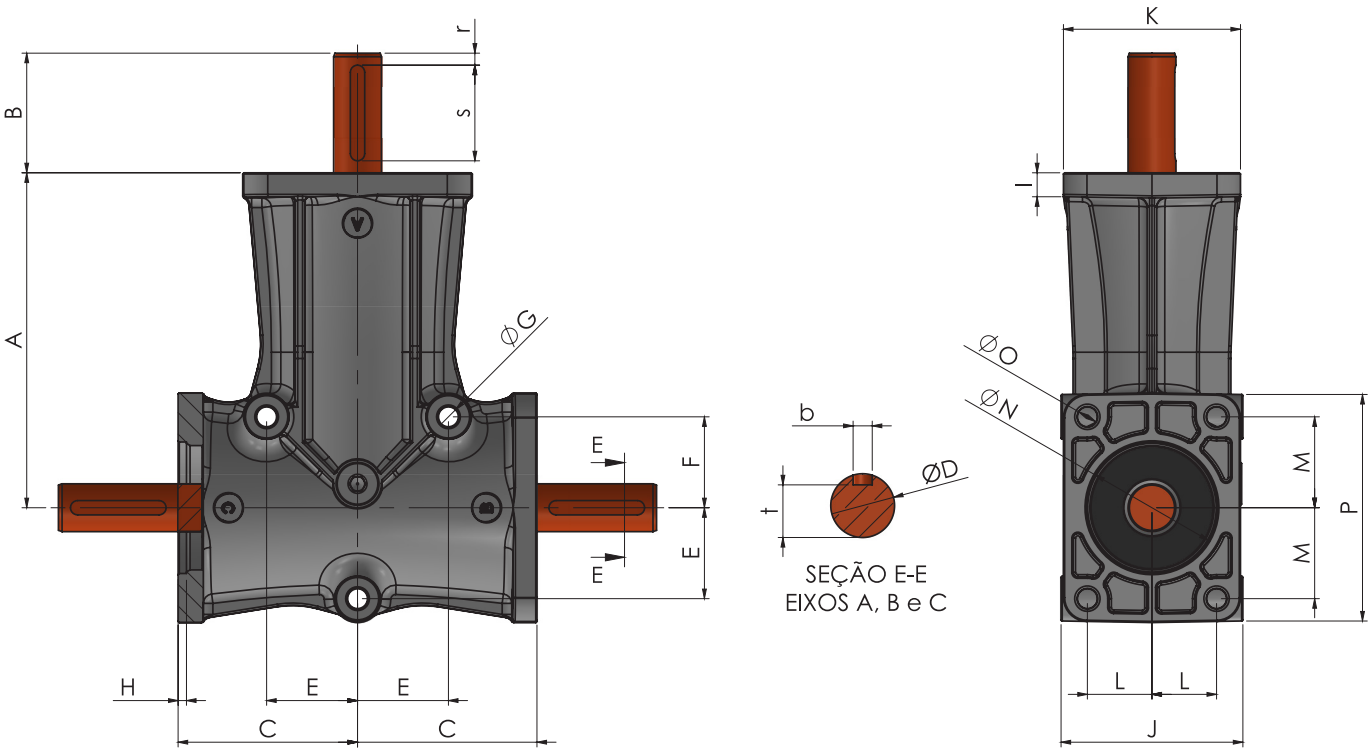


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A Máx	B	C	ØD (f7)	E	F	ØG	H	I	J	K	L	M	ØN (H7)	ØO	P	r	s	b	t	Peso (Kg)
DZ 1	60	15	34	8	16	16	5,2	2,5	6	33	32	11	15	22	4,2	40	-	-	-	-	0,3
DZ 2	90	35	52	15	24	24	8,3	5,7	8	52	50	18	26	35	6,2	66	3,5	28	5	12	1,2
DZ 3	140	50	75	20	38	38	8,3	3,5	10	76	74	27	38	55	8,3	96	5	40	6	16,5	3,5
DZ 4	150	70	80	25	45	70	10,5	3,5	13	100	98	38	38	65	10,3	98	10	50	8	21	5,8
DZ 5	150	70	80	35	45	70	10,3	5,5	13	100	98	38	38	72	10,3	98	10	50	10	30	8,8

MOTORES MONOFÁSICOS

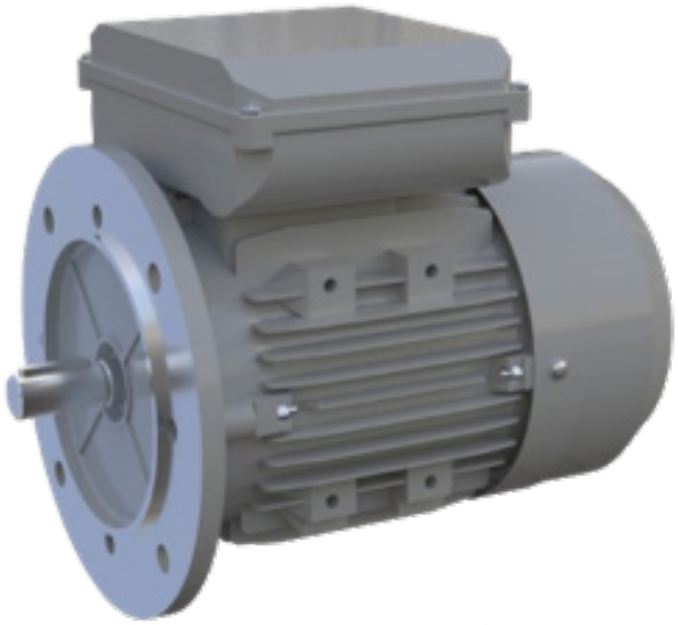


IMAGEM EM BAIXA RESOLUÇÃO RETIRADA DO ARQUIVO DE WORD

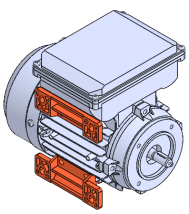
Os motores monofásicos IBR são desenvolvidos para oferecer desempenho, confiabilidade e praticidade em aplicações alimentadas por rede monofásica, sendo ideais para uso residencial, comercial e em pequenas aplicações industriais.

Fabricados em carcaça de alumínio, proporcionam baixo peso e excelente dissipação térmica, contribuindo para maior eficiência e durabilidade. Produzidos conforme os requisitos da norma IEC e utilizando materiais de alta qualidade, oferecem operação segura, baixos níveis de ruído e vibração e elevado padrão de confiabilidade.

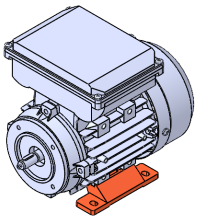
Operando em regime de serviço S1 e com classe de isolação F, os motores monofásicos IBR estão disponíveis em diversas faixas de potência e opções de fixação, atendendo às mais variadas necessidades de aplicação com excelente custo-benefício.

TABELA DE SELEÇÃO

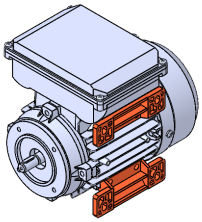
Modelo	Tensão	Potência	Frequência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Posições da Caixa de Ligação	Ventilação Forçada	Posições do Prensa Cabo
T3A SEM FREIO	**127/240V**	**0,5 CV**	**60HZ**	**4P**	**112**	**B14**	**T**	**N**	**PC.1**
Motor monofásico (ML)	127/220V	Ver opções nas tabelas	50/60 Hz	4P	63 à 112 (Consultar tabelas)	**B14** (C-DIN)	**T (Padrão)** (Caixa de ligação no topo)	**VF** (Com Ventilação Forçada)	PC1
	127/240V					**B5** (FF)	**D** (Caixa de ligação à Direita)		PC2 (PADRÃO)
	220V					**B3** (Tampa + Pés)		**N** (Sem Ventilação Forçada)	PC3
	220/240V		60 Hz			**B34** (Flange B14 + Pés)	**E** (Caixa de ligação à Esquerda)		PC4
						B35 (Flange B5 + Pés)			



B3D

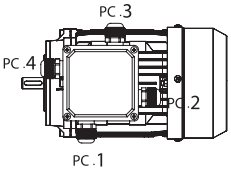


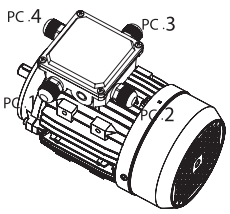
B3T: PADRÃO



B3E

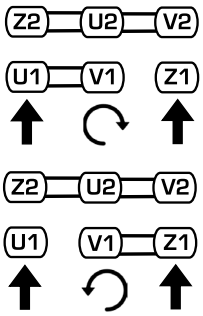
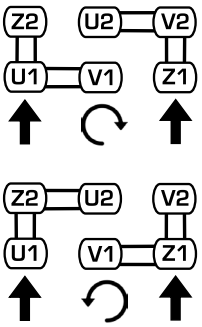
POSIÇÕES DO PRENSA CABO:



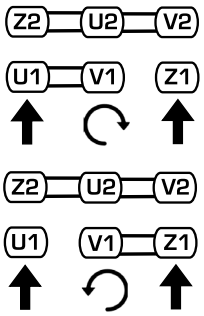
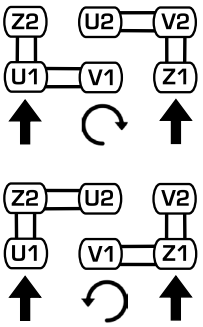


LIGAÇÃO MOTORES

MONOFÁSICO 220/440V

340V	
220V	

MONOFÁSICO 110/220V

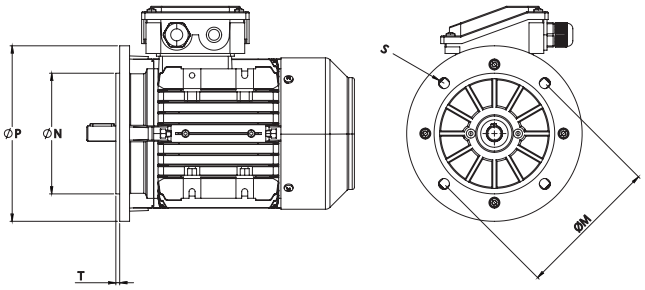
220V	
110V	

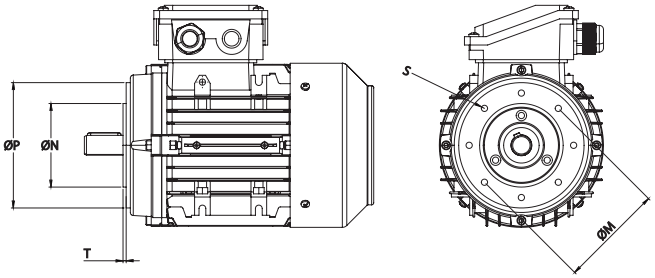
FLANGE B5 (FF)

Tamanho da Carcaça	ØM	ØN	ØP	T	S
56	100	80	120	3	Ø7
63	115	95	140	3	Ø10
71	130	110	160	3,5	Ø10
80	165	130	200	3,5	Ø12
90	165	130	200	3,5	Ø12
100	215	180	250	4	Ø15
112	215	180	250	4	Ø15

FLANGE B14 (FF)

Tamanho da Carcaça	ØM	ØN	ØP	T	S
56	65	50	80	2,5	M5
63	75	60	90	2,5	M5
71	85	70	105	2,5	M6
80	100	80	120	3	M6
90	115	95	140	3	M8
100	130	110	160	3,5	M8
112	130	110	160	3,5	M8





MOTOR MONOFÁSICO (110/127)-(220/254), 4 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	rpm	CORRENTE		CONJUGADO			% de carga						FS (127V)	FS (220V)	Momento de Inercia J (kgm²)	Nivel médio de pressão sonora dB(A)	Allowable locked rotor time(s)	Peso (kg)	Tensão (V)	
										RENDIMENTO %			FATOR DE POTÊNCIA (cos φ)										
	cv	kW			Corrente nominal (220V) In(A)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado Nominal Cn(Nm)	Conjugado de Partida Cp/Cn (%)	Conjugado Máximo Cmáx/Cn (%)	50%	75%	100%	50%	75%	100%								
ML631-4	0,16	0,12	63	1690	1,04	4,5	0,665	1,65	1,75	40,6	51,3	57,6	0,87	0,90	0,91	1,35	1,2	0,00029	68	10s	4,1	110/127	220/254
ML632-4	0,25	0,18	63	1670	1,41	4,6	1,052	1,60	1,50	48,9	58,7	63,1	0,87	0,90	0,92	1,35	1,1	0,00034	68	10s	4,5	110/127	220/254
ML633-4E*	0,33	0,25	63	1670	1,91	4,2	1,388	1,60	1,70	48,5	58,2	62,8	0,89	0,93	0,95	1,35	1,1	0,00044	68	10s	4,8	110/127	220/254
ML711-4	0,33	0,25	71	1690	1,76	4,8	1,372	2,00	1,55	58,1	65,9	68,0	0,88	0,93	0,95	1,35	1,15	0,00060	68	10s	5,9	110/127	220/254
ML712-4	0,5	0,37	71	1690	2,52	4,8	2,079	1,85	1,55	58,7	66,9	68,8	0,94	0,96	0,97	1,25	1,1	0,00076	71	10s	6,9	110/127	220/254
ML801-4	0,75	0,55	80	1710	3,64	4,9	3,082	2,00	1,65	59,8	67,5	70,0	0,97	0,98	0,98	1,25	1,1	0,00138	73	10s	9,6	110/127	220/254
ML802-4	1	0,75	80	1705	4,83	4,7	4,121	1,65	1,55	63,5	70,4	72,0	0,97	0,98	0,98	1,15	1,1	0,00166	73	10s	10,9	110/127	220/254
ML90S-4	1,5	1,1	90S	1715	6,63	5,2	6,145	1,90	1,60	67,0	74,7	77,0	0,98	0,98	0,98	1,15	1,1	0,00251	76	10s	13,8	110/127	220/254
ML90L-4	2,0	1,5	90L	1700	8,90	5,3	8,266	2,10	1,58	70,8	76,8	78,0	0,98	0,98	0,98	1,15	1,1	0,00325	78	10s	16,7	110/127	220/254

MOTOR MONOFÁSICO (220/440), 4 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	rpm	CORRENTE		CONJUGADO			% de carga						FS (127V)	FS (220V)	Momento de Inercia J (kgm²)	Nivel médio de pressão sonora dB(A)	Allowable locked rotor time(s)	Peso (kg)	Tensão (V)
										RENDIMENTO %			FATOR DE POTÊNCIA (cos φ)									
	cv	kW			Corrente nominal (220V) In(A)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado Nominal Cn(Nm)	Conjugado de Partida Cp/Cn (%)	Conjugado Máximo Cmáx/Cn (%)	50%	75%	100%	50%	75%	100%							
ML100L1-4	3,0	2,2	100L	1755	13,0	6,6	12,010	2,60	1,90	70,4	77,7	80,3	0,87	0,93	0,95	1,15	1,15	0,00804	81	10s	21,0	220/440
ML100L2-4	4,0	3	100L	1755	17,3	6,9	16,013	2,40	2,00	73,8	80,3	82,5	0,88	0,93	0,95	1,15	1,15	0,01054	81	10s	28,7	220/441
ML112M1-4	5,0	3,7	100L	1760	19,9	7,5	19,960	2,30	2,10	79,0	83,7	84,9	0,98	0,99	0,99	1,15	1,15	0,01361	82	10s	31,0	220/442

** Motor com Chave Eletrônica*

DIMENSÕES

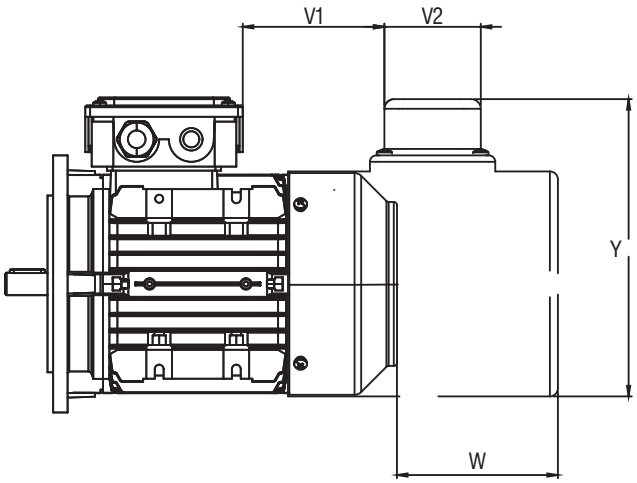


TABELA DE DIMENSÕES VENTILAÇÃO FORÇADA (mm)

Carcaça	W	Y	V1	V2
ML 63	95	175	79	60
ML 71	68	180	76,5	60

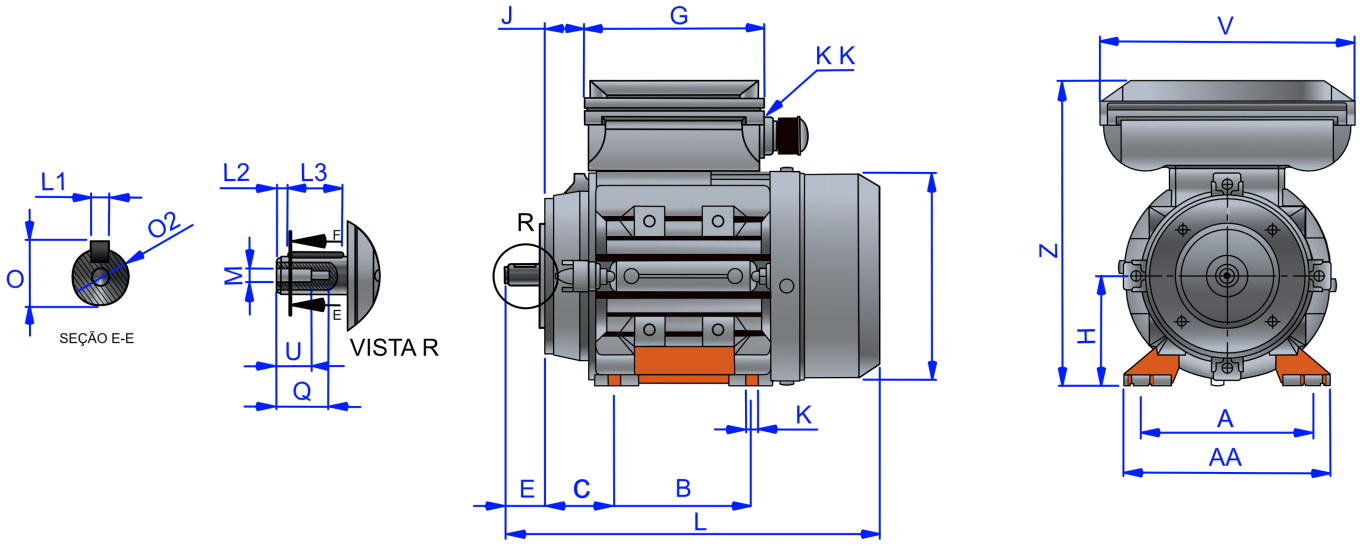
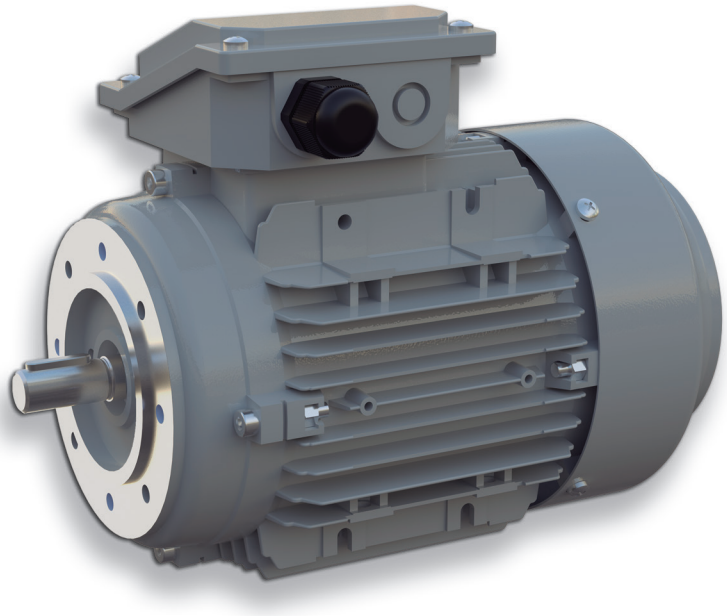


TABELA DE DIMENSÕES MOTOR MONOFÁSICO (mm)

Carcaça	L	H	E	ØD (h6)	B	C	K	A	AA	Z	V	J	G	ØT	kk	L1	O	U	Q	M	L2	L3
ML 63	220	63	23	11	80	40	7 x 10	100	120	179	179	15,5	94	121	M16 x 1,5	4	12,5	10	15	M4	3	16
ML 71	255	71	30	14	90	45	7 x 10	112	132	194	194	28	104	139,5	M20 x 1,5	5	16	12	16	M5	3	22
ML 80	290	80	40	19	100	50	10 x 13	125	160	223	223	26	131	156	M20 x 1,5	6	21,5	16	21	M6	3	32
ML 90S	335	90	50	24	100	56	10 x 13	140	175	240	240	29	131	174	M20 x 1,5	8	27	19	25	M8	4	40
ML 90L	365	90	50	24	125	56	10 x 13	140	175	240	240	29	131	174	M20 x 1,5	8	27	19	25	M8	4	40
ML 100L1	403	100	60	28	140	63	12 x 15	160	198	271	271	25	140	196,4	M20 x 1,5	8	31	22	30	M10	4	50
ML 100L2	421	100	60	28	140	63	12 x 15	160	198	271	271	25	140	196,4	M20 x 1,5	8	31	22	30	M10	4	50
ML 112M	431	112	60	28	140	70	12 x 15	190	220	297	297	34	140	221,4	M25 x 1,5	8	31	22	30	M10	4	50

IBR REDUTORES

MOTORES TRIFÁSICOS

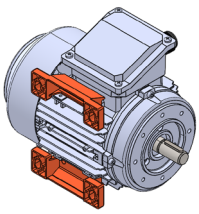


Disponíveis em carcaça de alumínio nos modelos de menor porte — conferindo baixo peso e melhor dissipação de calor — e em carcaça de ferro fundido nos modelos maiores, que exigem mais robustez e resistência mecânica, os motores trifásicos IBR têm projeto avançado e são fabricados com materiais selecionados conforme a norma IEC. Possuem ótimo desempenho, segurança e confiança na operação, além de baixo nível de ruído e vibração, podendo ser utilizados nas mais variadas aplicações. Diversas opções de potência e de fixação a pronta entrega. Todos os motores trifásicos IBR trabalham em regime de serviço S1 e possuem classe de isolação F.

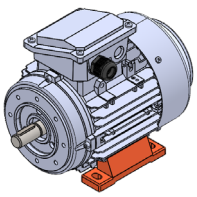
Os motores elétricos trifásicos das linhas T3A e T3C atendem aos níveis mínimos de rendimento determinados na Portaria Interministerial 01 de 2017, estando em conformidade com a Portaria 290 de 2021 do INMETRO, com rendimentos e fatores de potência aprovados, conforme números de registros indicados na tabela na página XX.

TABELA DE SELEÇÃO

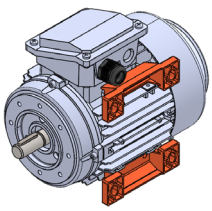
Modelo	Tensão	Potência	Frequência	Número de Polos	Carcaça	Forma Construtiva	Posições da Caixa de Ligação	Ventilação Forçada	Posições do Prensa Cabo
T3A SEM FREIO	**220/400V**	**0,5 CV**	**60HZ**	**8P**	**225**	**B14**	**T**	**N**	**PC.1**
Motor Trifásico Standart (Ms)	220/380V	Ver opções nas tabelas	60 Hz	2 à 8P (Consultar tabelas)	63 à 225 (Consultar tabelas)	**B14** (C-DIN)	**T (Padrão)** (Caixa de ligação no topo)	**VF** (Com Ventilação Forçada)	PC1 (PADRÃO)
	254/440V					**B5** (FF)	**D** (Caixa de ligação à Direita)		PC2
Motor Trifásico Alto Rendimento (T3A)	200/400V					**B3** (Tampa + Pés)		**N** (Sem Ventilação Forçada)	PC3
	220/380/440V					**B34** (Flange B14 + Pés)	**E** (Caixa de ligação à Esquerda)		PC4
						B35 (Flange B5 + Pés)			



B3D

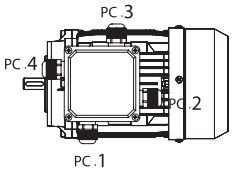


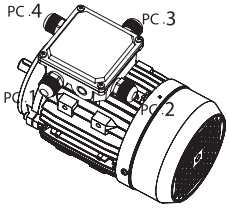
B3T: PADRÃO



B3E

POSIÇÕES DO PRENSA CABO:

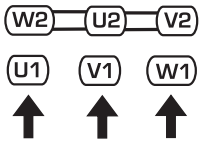




LIGAÇÃO MOTORES

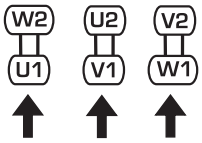
TRIFÁSICO 220/380V

380V



**Para alterar sentido de giro, inverter duas fases.*

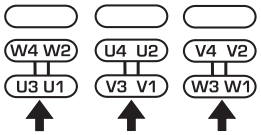
220V



**Para alterar sentido de giro, inverter duas fases.*

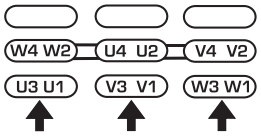
TRIFÁSICO 220/380/440V

220V



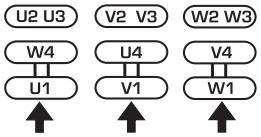
**Para alterar sentido de giro, inverter duas fases.*

380V



**Para alterar sentido de giro, inverter duas fases.*

440V



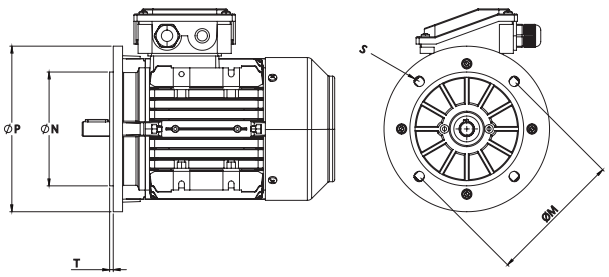
**Para alterar sentido de giro, inverter duas fases.*

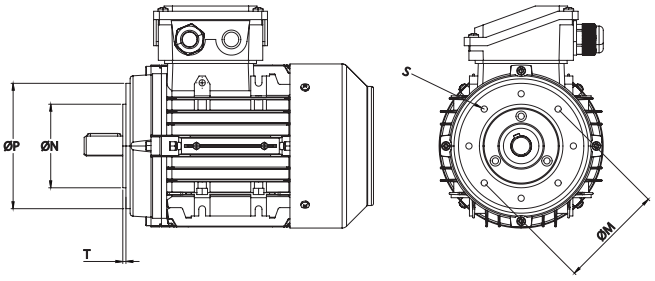
FLANGE B5 (FF)

Tamanho da Carcaça	ØM	ØN	ØP	T	S
56	100	80	120	3	Ø7
63	115	95	140	3	Ø10
71	130	110	160	3,5	Ø10
80	165	130	200	3,5	Ø12
90	165	130	200	3,5	Ø12
100	215	180	250	4	Ø15
112	215	180	250	4	Ø15
132	265	230	300	4	Ø15
160	300	250	350	5	Ø19
180	300	250	350	5	Ø19
200	350	300	400	5	Ø19
225	400	350	450	5	Ø19

FLANGE B14 (C-DIN)

Tamanho da Carcaça	ØM	ØN	ØP	T	S
56	65	50	80	2,5	M5
63	75	60	90	2,5	M5
71	85	70	105	2,5	M6
80	100	80	120	3	M6
90	115	95	140	3	M8
100	130	110	160	3,5	M8
112	130	110	160	3,5	M8
132	165	130	200	3,5	M10





MOTOR STANDARD

MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 4 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	rpm	CORRENTE (380V)		CONJUGADO			RENDIMENTO %			FATOR DE POTÊNCIA (cos φ)			Fator de serviço	Momento de Inercia J (kgm²)	Nivel médio de pressão sonora dB(A)	Peso (kg)	Tensão (V)
	cv	kW			Corrente Nominal In(A)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado Nominal Cn(Nm)	Conjugado de Partida Cp/Cn (%)	Conjugado Máximo Cmáx/Cn (%)	50%	75%	100%	50%	75%	100%					
MS561-4	0,08	0,06	56	1580	0,29	3,6	0,356	270	310	42,3	49,1	52,0	0,42	0,51	0,60	1,0	0,00018	41	2,9	220/380
MS562-4	0,12	0,09	56	1590	0,42	3,5	0,530	240	260	44,4	50,9	53,5	0,43	0,52	0,61	1,0	0,00025	41	3,2	220/380
MS563-4	0,15	0,11	56	1600	0,47	3,9	0,659	250	280	46,5	53,5	56,0	0,45	0,54	0,64	1,0	0,00028	44	3,6	220/380
MS630-4	0,15	0,11	63	1600	0,47	3,9	0,659	250	280	46,5	53,5	56,0	0,45	0,54	0,64	1,0	0,00028	44	3,6	220/380

MOTOR DE ALTO RENDIMENTO - IR3

MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 2 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	rpm	CORRENTE (380V)		CONJUGADO			RENDIMENTO %			FATOR DE POTÊNCIA (cos φ)			Fator de serviço	Momento de Inercia J (kgm²)	Nivel médio de pressão sonora dB(A)	Peso (kg)	Tensão (V)
	cv	kW			Corrente Nominal In(A)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado Nominal Cn(Nm)	Conjugado de Partida Cp/Cn (%)	Conjugado Máximo Cmáx/Cn (%)	50%	75%	100%	50%	75%	100%					
T3A630-2	0,16	0,12	63	3440	0,39	5,1	0,33	180	260	52,3	56,6	62,0	0,53	0,66	0,76	1,0	0.002059	63	3	220/380
T3A631-2	0,25	0,18	63	3420	0,54	5,3	0,51	200	240	55,1	62,4	65,6	0,52	0,66	0,77	1,0	0.000231	63	3,6	220/380
T3A632-2	0,33	0,25	63	3420	0,71	5,8	0,68	220	270	61,0	67,3	69,5	0,63	0,72	0,77	1,0	0.000255	61	4	220/380
T3A633-2	0,5	0,37	63	3420	0,97	6,2	1,03	240	280	67,4	72,7	74,3	0,52	0,67	0,78	1,0	0,000303	64	4,7	220/380
T3A712-2	0,75	0,55	71	3470	1,49	6,4	1,52	240	280	69,3	72,9	76,8	0,47	0,62	0,73	1,0	0,000458	64	6,1	220/380

MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 4 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	rpm	CORRENTE (380V)		CONJUGADO			RENDIMENTO %			FATOR DE POTÊNCIA (cos φ)			Fator de serviço	Momento de Inercia J (kgm²)	Nivel médio de pressão sonora dB(A)	Peso (kg)	Tensão (V)
	cv	kW			Corrente Nominal In(A)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado Nominal Cn(Nm)	Conjugado de Partida Cp/Cn (%)	Conjugado Máximo Cmáx/Cn (%)	50%	75%	100%	50%	75%	100%					
T3A631-4	0,16	0,12	63	1715	0,42	4,6	0,66	220	260	56,7	63,4	66,0	0,45	0,57	0,66	1,35	0,000305	64	3,9	220/380V
T3A63E2-4	0,25	0,18	63	1705	0,59	4,7	1,03	230	260	62,3	67,9	69,5	0,45	0,57	0,67	1,35	0,000400	52	4,5	220/380V
T3A63E3-4	0,33	0,25	63	1700	0,80	5,0	1,36	280	290	66,9	72,0	73,4	0,44	0,55	0,65	1,35	0,000430	55	5	220/380V
T3A71E2-4	0,5	0,37	71	1720	1,09	5,7	2,04	270	310	73,0	75,7	78,2	0,43	0,58	0,66	1,25	0,000717	55	7	220/380V
T3A71E3-4	0,75	0,55	71	1720	1,57	6,1	3,06	280	300	75,1	78,5	79,0	0,45	0,56	0,67	1,25	0,000965	57	8	220/380V

MOTOR TRIFÁSICO (220/380/440), 4 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	rpm	CORRENTE (380V)		CONJUGADO			RENDIMENTO %			FATOR DE POTÊNCIA (cos φ)			Fator de serviço	Momento de Inercia J (kgm²)	Nivel médio de pressão sonora dB(A)	Peso (kg)	Tensão (V)
	cv	kW			Corrente Nominal In(A)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado Nominal Cn(Nm)	Conjugado de Partida Cp/Cn (%)	Conjugado Máximo Cmáx/Cn (%)	50%	75%	100%	50%	75%	100%					
T3A802-4	1	0,75	80	1740	2,01	6,3	4,04	310	340	80,4	83,1	83,5	0,47	0,58	0,68	1,15	0,002285	64	11,6	220/380/440
T3A803-4	1,5	1,1	80	1735	2,84	5,9	6,07	310	310	82,0	83,5	84,0	0,50	0,63	0,70	1,15	0,002998	60	14	220/380/440
T3A90L1-4	2,0	1,5	90L	1750	3,76	7,1	8,03	420	420	83,1	84,8	86,5	0,49	0,62	0,70	1,15	0,004685	63	18	220/380/440
T3A90L2-4	3,0	2,2	90L	1750	5,38	7,1	12,04	450	430	84,4	86,0	87,5	0,49	0,63	0,71	1,15	0,005686	64	20,6	220/380/440
T3A100L2-4	4,0	3	100L	1755	6,45	9,3	16,01	320	390	88,1	89,5	89,5	0,61	0,73	0,79	1,15	0,011063	66	28	220/380/440
T3A100L3-4	5,0	3,7	100L	1760	8,49	10,4	19,96	410	420	87,0	88,4	89,5	0,55	0,67	0,74	1,15	0,013042	65	32,1	220/380/440
T3A112M2-4	7,5	5,5	112M	1760	11,8	10,9	29,94	420	390	89,8	90,7	91,0	0,60	0,73	0,78	1,15	0,019020	74	40,7	220/380/440
T3A132M1-4	10	7,5	132SM	1755	14,7	10,9	40,03	310	360	89,3	91,7	91,7	0,73	0,84	0,85	1,15	0,046178	75	57,6	220/380/440
T3A132M2-4	12,5	9,2	132M	1770	18,7	11,6	49,62	350	390	90,0	92,7	92,4	0,66	0,77	0,81	1,15	0,051340	78	60,2	220/380/440
T3A132M3-4	15	11	132M	1770	22,1	11,5	59,54	360	420	91,3	92,4	92,4	0,67	0,77	0,82	1,15	0,060372	78	67,2	220/380/440
T3C160L1-4	20	15	160L	1758	28,2	8,4	79,93	270	330	92,5	93,3	93,0	0,73	0,83	0,87	1,15	0,12402	76	144	220/380/440
T3C160L2-4	25	18,5	160L	1764	34,9	9,1	99,57	300	340	93,0	93,8	93,6	0,72	0,82	0,86	1,15	0,1375	76	157	220/380/440
T3C180L-4	30	22	180L	1764	42,5	8,6	119,49	320	360	93,0	93,8	93,6	0,68	0,79	0,84	1,15	0,18469	79	187	220/380/440
T3C200L1-4	40	30	200L	1776	57,7	8,3	158,24	280	300	93,6	94,4	94,1	0,68	0,79	0,84	1,15	0,30864	79	246	220/380/440
T3C200L2-4	50	37	200L	1776	71,7	8,0	197,80	280	300	94,1	94,6	94,5	0,73	0,80	0,83	1,15	0,34423	79	269	220/380/440
T3C225M1-4	60	45	225M	1776	84,7	9,5	237,36	300	340	94,1	94,9	95,0	0,71	0,81	0,85	1,15	0,68268	81	329	220/380/440
T3C225M2-4	75	55	225M	1776	101,9	9,4	296,70	280	310	94,5	95,3	95,4	0,74	0,81	0,86	1,15	0,75667	81	356	220/380/440

MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 6 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	rpm	CORRENTE (380V)		CONJUGADO			RENDIMENTO %			FATOR DE POTÊNCIA (cos φ)			Fator de serviço	Momento de Inercia J (kgm²)	Nivel médio de pressão sonora dB(A)	Peso (kg)	Tensão (V)
	cv	kW			Corrente Nominal In(A)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado Nominal Cn(Nm)	Conjugado de Partida Cp/Cn (%)	Conjugado Máximo Cmáx/Cn (%)	50%	75%	100%	50%	75%	100%					
T3A710-6	0,16	0,12	71	1140	0,53	4,1	0,986	250	320	54,0	61,4	64,0	0,36	0,45	0,54	1,0	0.00078	53	5,8	220/380
T3A711-6	0,25	0,18	71	1130	0,70	4,0	1,554	240	280	58,0	64,9	67,5	0,38	0,49	0,58	1,0	0,00079	55	6,0	220/380
T3A712-6	0,33	0,25	71	1130	0,93	4,2	2,052	260	290	59,4	66,3	69,0	0,38	0,49	0,59	1,0	0,00094	55	6,6	220/380
T3A801-6	0,5	0,37	80	1135	1,15	4,8	3,095	220	270	70,7	75,2	75,3	0,42	0,54	0,65	1,0	0.00204	58	9,7	220/380
T3A802-6	0,75	0,55	80	1145	1,59	5,3	4,602	230	270	76,7	79,0	79,5	0,46	0,59	0,66	1,0	0.00293	55	11,5	220/380

MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 8 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	rpm	CORRENTE (380V)		CONJUGADO			RENDIMENTO %			FATOR DE POTÊNCIA (cos φ)			Fator de serviço	Momento de Inercia J (kgm²)	Nivel médio de pressão sonora dB(A)	Peso (kg)	Tensão (V)
	cv	kW			Corrente Nominal In(A)	Corrente com Rotor Bloqueado Ip/In	Conjugado Nominal Cn(Nm)	Conjugado de Partida Cp/Cn (%)	Conjugado Máximo Cmáx/Cn (%)	50%	75%	100%	50%	75%	100%					
T3A712-8	0,16	0,12	71	850	0,64	3,1	1,323	250	300	46,1	54,6	59,5	0,32	0,40	0,48	1,0	0,00127	52	6,0	220/380
T3A801-8	0,25	0,18	80	845	0,70	3,4	2,079	170	200	63,1	63,9	64,0	0,43	0,54	0,61	1,0	0,00202	55	9,0	220/380
T3A802-8	0,33	0,25	80	850	0,93	3,6	2,728	170	210	62,1	67,9	68,0	0,38	0,49	0,60	1,0	0,00262	56	10,0	220/380
T3A90S-8	0,5	0,37	90S	855	1,26	4,0	4,109	150	200	67,6	71,9	72,0	0,42	0,53	0,62	1,0	0,00412	56	13,0	220/380
T3A90L-8	0,75	0,55	90L	855	1,79	4,0	6,163	160	210	73,0	73,8	74,0	0,43	0,55	0,63	1,0	0,00577	58	15,0	220/380

DIMENSÕES

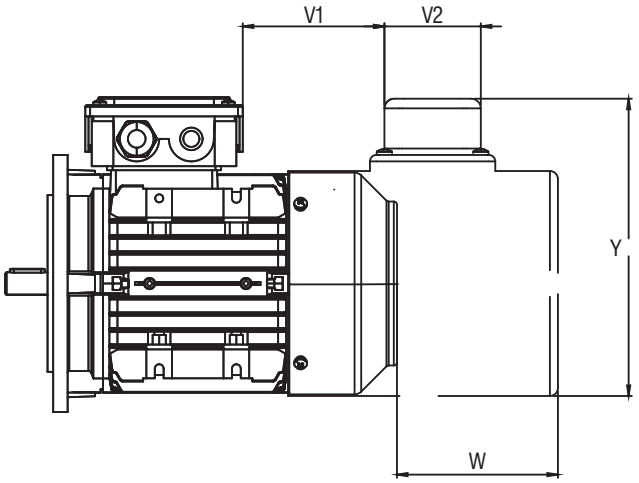


TABELA DE DIMENSÕES VENTILAÇÃO FORÇADA (mm)

Carcaça	W	Y	V1	V2
MS 63	95	175	79	60
MS 71	68	180	76,5	60
T3A 63	95	175	79	60
T3A71	90	190	87	60
T3A 80L2	115	208	119	60
T3A 80L3	115	208	119	60
T3A 90L1	104	227	157	60
T3A 90L2	79	227	157	60
T3A 100L2	104	250	153,5	60
T3A 100L3	69	250	153,5	60
T3A 112M	103	271	175	60
T3A 132M	120	311	262	60
T3C 160	-	-	-	-
180	-	-	-	-
200	-	-	-	-
225	-	-	-	-

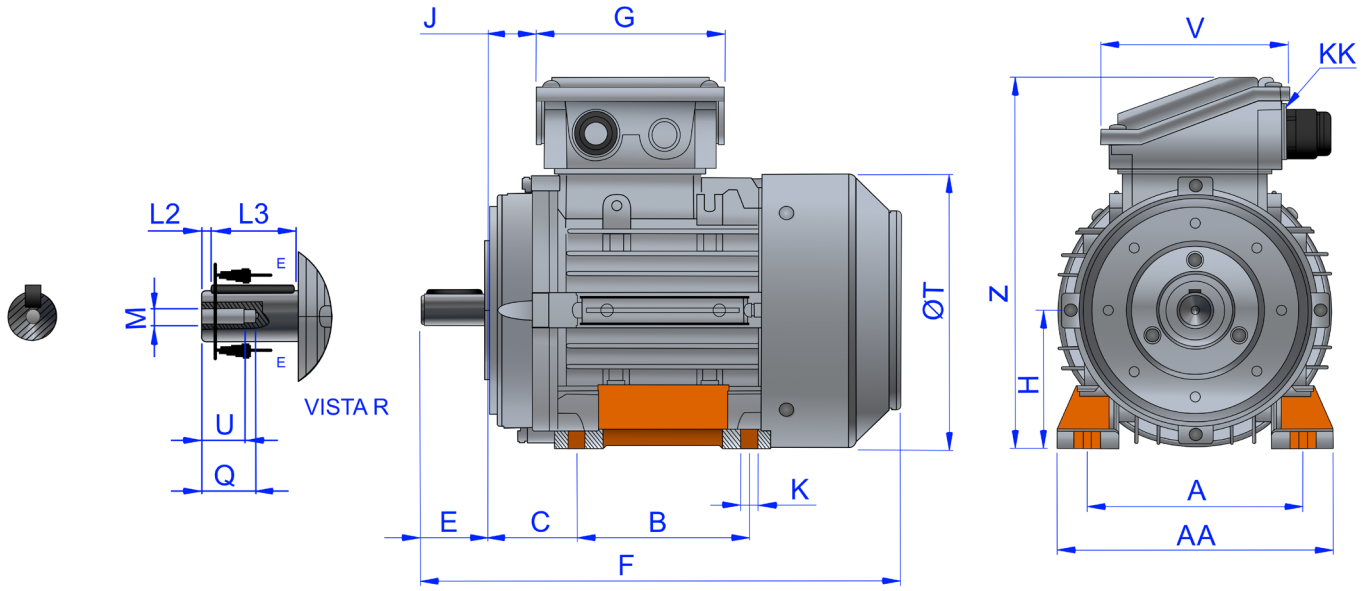


TABELA DE DIMENSÕES MOTOR STANDARD (mm)

Carcaça	L	H	E	ØD (h6)	B	C	K	A	AA	Z	V	J	G	ØT	kk	L1	O	U	Q	M	L2	L3
MS 56	196	56	20	9	71	36	5,8 x 8,8	90	110	156	88	14	88	117	M16 x 1,5	3	10,2	9	12	M13	3	12
MS 63	217	63	23	11	80	40	7 x 10	100	120	171	94	14	94	130	M16 x 1,5	5	12,5	10	14	M4	3	16

TABELA DE DIMENSÕES MOTOR DE ALTO RENDIMENTO (mm)

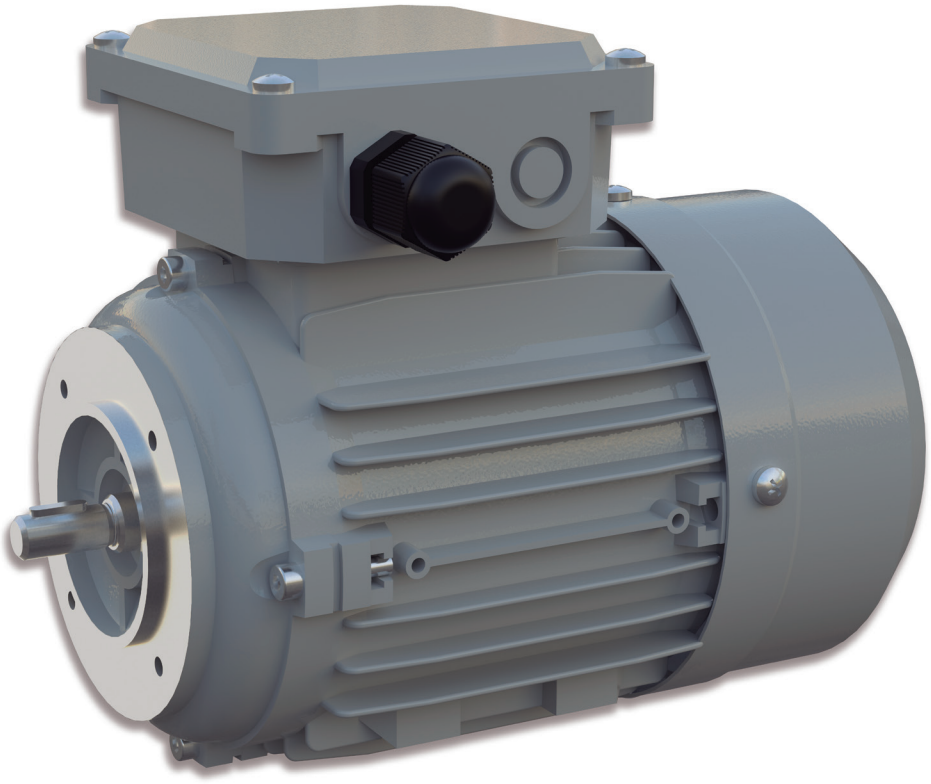
Carcaça	L	H	E	ØD (h6)	B	C	K	A	AA	Z	V	J	G	ØT	kk	L1	O	U	Q	M	L2	L3
T3A 63	217	63	23	11	80	40	7 x 10	100	124	171	98	12	98	122	M16 x 1,5	5	12,5	10	14	M4	3	16
T3A 71	244	71	30	14	90	45	7 x 10	112	140	187	98	20	98	138	M20 x 1,5	5	16	12	16	M5	3	22
T3A 80	277	80	40	19	100	50	10 x 15	125	160	214	109	26,5	109	157,1	M20 x 1,5	6	21,5	16	20	M6	3	32
T3A 80L2	277	80	40	19	100	50	10 x 11	125	160	210	105	28,5	105	157,1	M20 x 1,5	6	21,5	16	21	M6	3	32
T3A 80L3	277	80	40	19	100	50	10 x 11	125	160	210	105	28,5	105	157,1	M20 x 1,5	6	21,5	16	21	M6	3	32
T3A 90S	315	90	50	24	100	56	10 x 15	140	176	235	109	28,5	10	176,5	M20 x 1,5	8	27	19	25	M8	4	40
T3A 90L1	340	90	50	24	125	56	10 x 15	140	176	235	109	28,5	109	176,5	M20 x 1,5	8	27	19	25	M8	4	40
T3A 90L2	365	90	50	24	125	56	10 x 13	140	176	231	105	30,5	105	176,5	M20 x 1,5	8	27	19	25	M8	4	40
T3A 100L2	375	100	60	28	140	63	12 x 14	160	200	255	112	35	112	198,5	2x - M20 x 1,5	8	31	22	30	M10	4	50
T3A 100L3	410	100	60	28	140	63	12 x 14	160	200	255	112	35	112	397	2x - M20 x 1,5	8	31	22	30	M10	4	50
T3A 112M	397	112	60	28	140	130	12 x 14	190	224	278	112	36	112	219	2x - M20 x 1,5	8	31	22	30	M10	4	50
T3A 132M	497	132	80	38	178	89	12 x 17	216	260	318	112	39,5	112	261,5	2x - M20 x 1,5	10	41	28	37	M12	4	70
T3C 160L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T3C 180L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T3C 200L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T3C 225M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ETIQUETA IMMETRO

Os motores elétricos trifásicos das linhas T3A e T3C atendem aos níveis mínimos de rendimento determinados na Portaria Interministerial 01 de 2017, estando em conformidade com a Portaria 290 de 2021do INMETRO, com rendimentos e fatores de potência aprovados, conforme números de registros indicados:

Registro Portaria Nº 290, de 07 de julho de 2021		
Nº de Polos	**Linha do Motor**	**Nº do Registro**
2 polos	T3A	002914/2026
4 polos	T3A (potências de 0,16 a 0,75cv)	002885/2026
	T3C (potências de 0,16 a 15cv)	002911/2026
	T3C	003246/2026
6 polos	T3A	007563/2020
8 polos	T3A	007564/2020

*Catálogos em versões antigas podem estar com os números de registros desatualizados. Consulte nosso site ou nos contate para obter versões atualizadas.



ACOPLAMENTOS

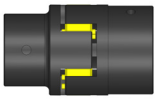
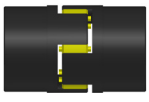


LINHA GR

O acoplamento GR destaca-se como um dispositivo flexível em sua categoria, proporcionando o mais alto desempenho em termos de eficiência e ocupação de espaço. Seu design extremamente compacto garante uma transmissão segura de potência, absorvendo sobrecargas e vibrações torsionais de forma eficaz. Além disso, seu elemento elástico compensa desalinhamentos angulares e radiais, garantindo um funcionamento suave e confiável. Disponível em alumínio anodizado nos tamanhos 14 ao 28 e em ferro fundido fosfatizado nos tamanhos 38 ao 180, o acoplamento GR possui uma ampla gama de aplicações, sendo adequado para uso em agitadores, compressores, transportadores industriais e diversas outras aplicações.

- Opções de formatos A e B;
- Elemento elástico com dureza 92 Sh A, 98 Sh A e 64 Sh D;
- Acoplamento em alumínio anodizado nos tamanhos 14 ao 28 e ferro fundido fosfatizado nos tamanhos 38 ao 180;
- Furo fornecido com o menor ø de acordo com o tamanho do acoplamento.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	GR										
Tamanho	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90
Material	Alumínio				Ferro Fundido						
Tratamento Superficial	Anodizado				Fosfatizado						
Formatos Tipo	A-A 			A-B 		B-B 			A-A 		
Elemento elástico	92 Sh A, 98 Sh A e 64 Sh D										

INFORMAÇÕES TÉCNICAS ACOPLAMENTO GR

PARÂMETROS DO ELASTÔMERO									
Modelo	Material do cubo	Dureza		Torque			Máx. Velocidade	Ângulo de torção	
		Cor	Shore	T_{KN} [Nm]	T_{Kmax} [Nm]	T_{KW} [Nm]	n [RPM]	T_{KN} (°)	T_{Kmax} (°)
14	Alumínio	Amarelo	92 Sh A	7,5	15	2	**25400**	6,4°	10°
		Vermelho	98 Sh A	12,5	25	3,3			
		Verde	64 Sh D	16	32	4,2		4,5°	7°
19	Alumínio	Amarelo	92 Sh A	10	20	2,6	**19000**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	17	34	4,4			
		Verde	64 Sh D	21	42	5,5		2,5°	3,6°
24	Alumínio	Amarelo	92 Sh A	35	70	9,1	**13800**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	60	120	16			
		Verde	64 Sh D	75	150	19,5		2,5°	3,6°
28	Alumínio	Amarelo	92 Sh A	95	190	25	**11500**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	160	320	42			
		Verde	64 Sh D	200	400	52		2,5°	3,6°
38	Ferro Fundido	Amarelo	92 Sh A	190	380	49	**8300**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	325	650	85			
		Verde	64 Sh D	405	810	105		2,5°	3,6°
42	Ferro Fundido	Amarelo	92 Sh A	265	530	69	**7000**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	450	900	117			
		Verde	64 Sh D	560	1120	146		2,5°	3,6°
48	Ferro Fundido	Amarelo	92 Sh A	310	620	81	**6350**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	525	1050	137			
		Verde	64 Sh D	655	1310	170		2,5°	3,6°
55	Ferro Fundido	Amarelo	92 Sh A	410	820	107	**5550**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	685	1370	178			
		Verde	64 Sh D	825	1650	215		2,5°	3,6°
65	Ferro Fundido	Amarelo	92 Sh A	625	1250	163	**4950**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	940	1880	244			
		Verde	64 Sh D	1175	2350	306		2,5°	3,6°
75	Ferro Fundido	Amarelo	92 Sh A	1280	2560	333	**4150**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	1920	3840	499			
		Verde	64 Sh D	2400	4800	624		2,5°	3,6°
90	Ferro Fundido	Amarelo	92 Sh A	2400	4800	624	**3300**	3,2°	5°
		Vermelho	98 Sh A	3600	7200	936			
		Verde	64 Sh D	4500	9000	1170		2,5°	3,6°

Legenda:

T_{KN} → Torque nominal do acoplamento / T_{Kmax} → Torque máximo do acoplamento / T_{KW} → Torque com reversão transmissível pelo acoplamento

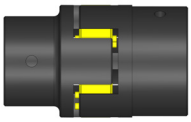
Modelos em alumínio é considerado v = 40 m/s para definição de RPM / Modelos em ferro fundido é considerado v = 35 m/s para definição de RPM

OPÇÕES DE ACOPLAMENTOS

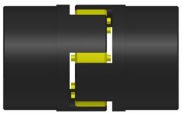
TIPO A-A



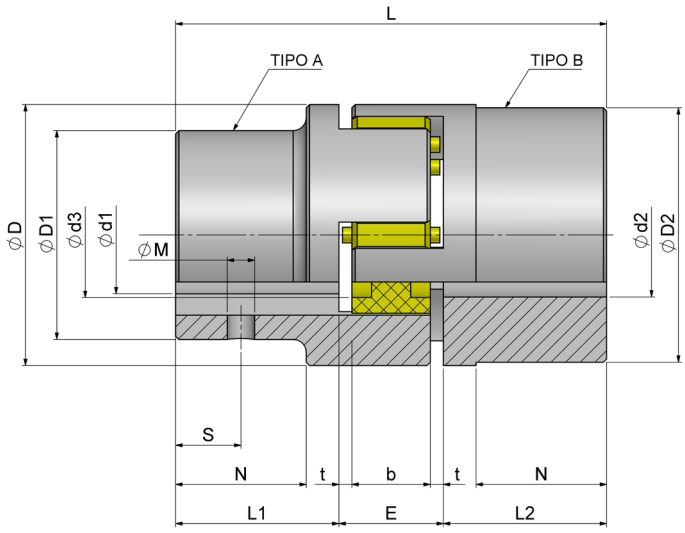
TIPO A-B



TIPO B-B



DIMENSÕES DO ACOPLAMENTO



DIMENSÕES DO ACOPLAMENTO DE ALUMÍNIO ANODIZADO [mm]

DIMENSÕES DO ACOPLAMENTO DE ALUMÍNIO ANODIZADO														
Modelo	Lado	Limites de furo	Dimensões do acoplamento [mm]									Parafusos de fixação		
		Ød (mín-máx)	L	L1-L2	E	b	t	ØD	ØD1 - ØD2	N	d3	M	S	T (Nm)
14	B	6 - 16	35	11	13	10	1,5	30	30	-	10	M4	5	1,5
19	A	6 - 19	66	25	16	12	2	41	32	20	18	M5	10	2
	B	19 - 24							41	-				
24	A	9 - 24	78	30	18	14	2	56	40	24	27	M5	10	2
	B	22 - 28							56	-				
28	A	10 - 28	90	35	20	15	2,5	66	48	28	30	M8	15	10
	B	28 - 38							66					

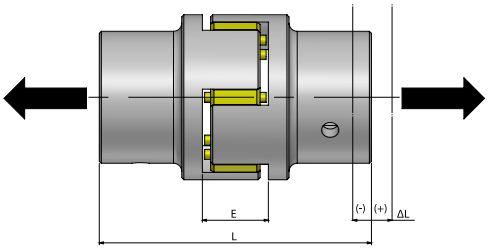
Obs.: O furo máximo permitido indicado na tabela do catálogo não deve ser excedido.

DIMENSÕES DO ACOPLAMENTO DE FERRO FUNDIDO FOSFATIZADO [mm]

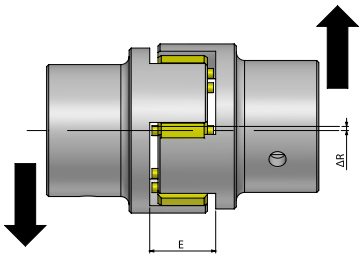
DIMENSÕES DO ACOPLAMENTO DE FERRO FUNDIDO FOSFOTIZADO														
Modelo	Lado	Limites de furo	Dimensões do acoplamento [mm]									Parafusos de fixação		
		Ød (mín-máx)	L	L1-L2	E	b	t	ØD	ØD1 - ØD2	N	d3	M	S	T (Nm)
38	A	12 - 40	114	45	24	18	3	80	66	37	38	M8	15	10
	B	38 -48							79					
42	A	14 - 45	126	50	26	20	3	95	75	40	46	M8	20	10
	B	42 - 55							94					
48	A	15 - 52	140	56	28	21	3,5	105	85	45	51	M8	20	10
	B	48 - 62							104					
55	A	20 - 60	160	65	30	22	4	120	98	52	60	M10	20	17
	B	55 - 74							118					
65	A	20 - 70	185	75	35	26	4,5	135	115	61	68	M10	20	17
75	A	30 - 80	210	85	40	30	5	160	135	69	80	M10	25	17
90	A	40 - 97	245	100	45	34	5,5	200	160	81	100	M12	30	40

Obs.: O furo máximo permitido indicado na tabela do catálogo não deve ser excedido.

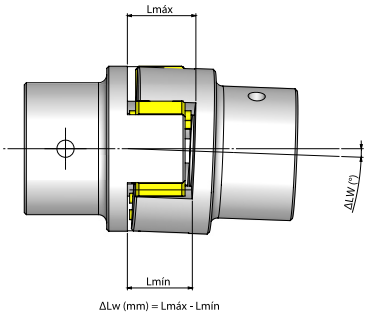
DESVIO AXIAL



DESVIO RADIAL



DESVIO ANGULAR



ΔLw (mm) = Lmáx - Lmín

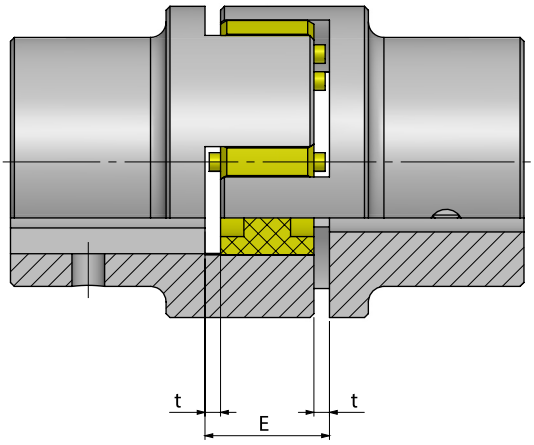
DESALINHAMENTOS ADMISSÍVEIS ACOPLAMENTO GR

DESALINHAMENTOS ADMISSÍVEIS DOS ACOPLAMENTOS COM ELASTÔMERO DE DUREZA 92 SH A / 98 SH A / 64 SH D

Modelo		14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90
AXIAL ΔL [MM]	Elastômero Amarelo / Vermelho	-0,5 +0,1	-0,5 +1,2	-0,5 +1,4	-0,7 +1,5	-0,7 +1,8	-1,0 +2,0	-1,0 +2,1	-1,0 +2,2	-1,0 +2,6	-1,5 +3,0	-1,5 +3,4
	Elastômero Verde	-0,5 +0,1	-0,5 +1,2	-0,5 +1,4	-0,7 +1,5	-0,7 +1,8	-1,0 +2,0	-1,0 +2,1	-1,0 +2,2	-1,0 +2,6	-1,5 +3,0	-1,5 +3,4
RADIAL ΔR [MM]	Elastômero Amarelo / Vermelho	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36	0,38	0,42	0,48	0,50
	Elastômero Verde	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,34	0,36
ANGULAR ΔLW [°]	Elastômero Amarelo / Vermelho	1,20	1,20	0,90	0,90	1,00	1,00	1,10	1,10	1,20	1,20	1,20
	Elastômero Verde	1,10	1,10	0,80	0,80	0,90	0,90	1,00	1,00	1,10	1,10	1,10
ΔLW [MM]	Elastômero Amarelo / Vermelho	0,67	0,82	0,85	1,05	1,35	1,70	2,00	2,30	2,70	3,30	4,30
	Elastômero Verde	0,57	0,76	0,76	0,90	1,25	1,40	1,80	2,00	2,50	3,00	3,80

Legenda:
ΔL → Desvio axial máximo / ΔR → Desvio radial máximo / ΔLW → Desvio angular máximo / ΔLw → Menor desvio [ΔLw (mm) = Lmáx - Lmín]





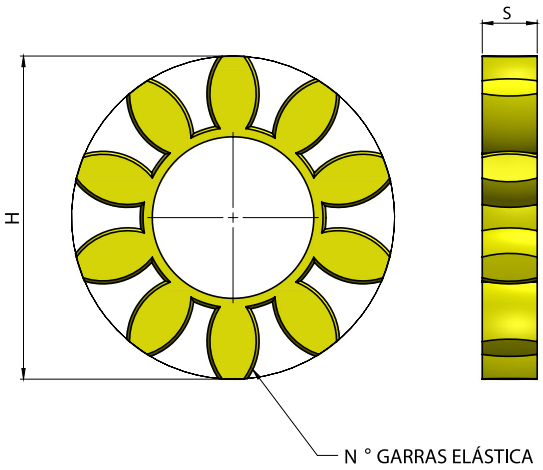
DIMENSÕES DE MONTAGEM ACOPLAMENTO GR

Tamanho	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90
E	13	16	18	20	24	26	28	30	35	40	45
t	1,5	2	2	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5	5,5

ELEMENTO ELÁSTICO

O elemento elástico para o acoplamento GR é um anel dentado produzido com compostos especiais de poliuretano que permite desempenho de acoplamento otimizado de acordo com a aplicação. O formato particular dos dentes com os cubos permite a transmissão do torque sem folga. Sendo fornecido com 3 diferentes durezas e propriedades conforme as imagens abaixo:

Dureza do elemento elástico	Temperatura de trabalho °C	Máxima temperatura em curto tempo °C	Características
Amarelo / 92 Sh A 	Mínima de -41°C e máxima de 80°C	120	- Bom amortecimento, flexibilidade média - Baixos torques
Vermelho / 98 Sh A 	Mínima de -40°C e máxima de 100°C	130	- Transmissão de altos torques com amortecimento médio
Verde / 64 Sh D 	Mínima -40°C e máxima de 110°C	130	- Expectativa de vida útil significativamente maior - Boa resistência à temperatura - Transmissão de torques altos com baixo amortecimento



DIMENSÕES ELEMENTO ELÁSTICO

DIMENSÕES DO ELEMENTO ELÁSTICO			
TAMANHO	**H**	**S**	**N° GARRAS ELÁSTICA**
14	30	10	4
19	40	12	6
24	55	14	8
28	65	15	8
38	80	18	8
42	95	20	8
48	105	21	8

FATORES DE SEGURANÇA PARA SELEÇÃO DO ACOPLAMENTO

Abaixo estão os parâmetros utilizados para seleção e dimensionamento dos acoplamentos GR, de acordo com a aplicação. Sendo esses fatores de segurança aplicados para garantir que o acoplamento tenha uma vida útil satisfatória e que seja capaz de suportar as condições de operação esperadas, prevenindo falhas prematuras.

COEFICIENTE DE TEMPERATURA ST										
-50°C	-30°C +30°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C	+90°C	+100°C	+110°C	+120°C
1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2,1	2,5	3,0

FATOR DE SEGURANÇA PARA FREQUÊNCIA DE PARTIDA SZ				
PARTIDAS/HORAS	0 - 100	101 - 200	201 - 400	401 - 800
SZ	1	1,2	1,4	1,6

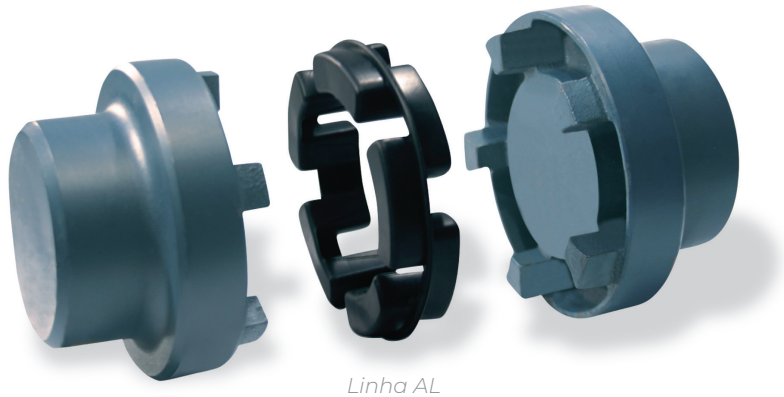
FATOR DE SEGURANÇA DE SOBRE CARGA	
Fator de carga de choque	Su
Baixa	1,5
Média	1,8
Alta	2,5

Verificar página 122 sobre informações úteis para realização dos cálculos de dimensionamento do acoplamento.

TOLERÂNCIA DO PRÉ-FURO FORNECIDO

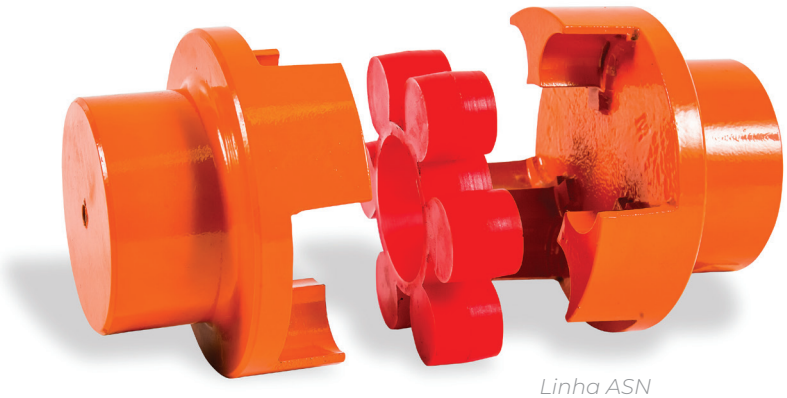
Os acoplamentos são fornecidos com um pré-furo para realização da usinagem, sendo eles:

Tamanho do Pré - furo [mm]	Tolerância
> 0,5 - 6	± 0,10
> 6 - 30	± 0,20
> 30 - 120	± 0,30
> 120 - 400	± 0,50



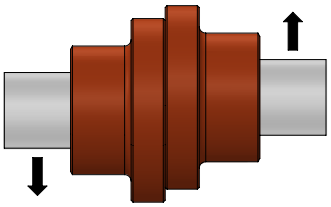
Linha AL

Conjunto mecânico, constituído de elementos de máquina, empregado na transmissão de rotação entre duas árvores ou eixos-árvore. Os princípios de rotação são transmitidos pelos acoplamentos segundo os princípios de atrito e de forma. Diversas opções de tamanho a pronta entrega.

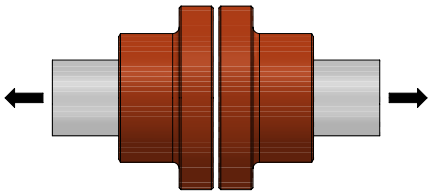


Linha ASN

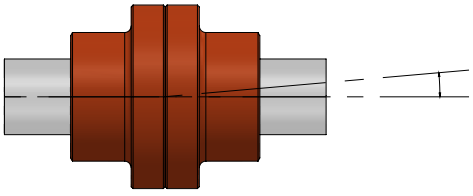
RADIAL



AXIAL



ANGULAR



DESALINHAMENTOS ADMISSÍVEIS **ACOPLAMENTO AL**

Modelo	50	67	82	97	112	128	148	168	194
AXIAL (mm)	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1,5	1,5
RADIAL (mm)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
ANGULAR (°)	0,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

DESALINHAMENTOS ADMISSÍVEIS **ACOPLAMENTO ASN**

Modelo	50	70	85	100	125	145	170	200	230	260	300
AXIAL (mm)	1,2	1,5	2	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5	5
RADIAL (mm)	0,5	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1,5	1,5	1,8
ANGULAR (°)	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1

OBS:
Sempre observar desalinhamenos axiais, radiais e angulares máximos.
Todos os acoplamentos são fornecidos como o cubo maciço. A usinagem do furo e chavetas devem ser executadas pelo cliente.
*Sempre respeitar o diâmetro máximo do furo para acoplamento do eixo do equipamento (dimensão **d**)*

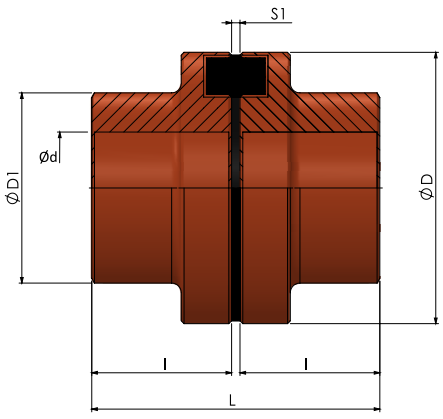


TABELA DE DIMENSÕES **ACOPLAMENTO AL** (mm)

Tamanho	Torque Nominal (N.m)	Torque Máx. (N.m)	Velocidade Máxima (RPM)	Ød (Máx)	ØD	ØD1	L	l	S1	Momento de Inércia (Kg.m²)	"Peso (Kg)"
50	20,5	41	12.500	22	50	33	52,0	25	2,0 ± 0,5	0,0002	0,45
67	38	72	10.000	32	67	46	62,5	30	2,5 ± 0,5	0,0004	0,93
82	81	162	8.000	38	82	53	83,0	40	3,0 ± 1,0	0,0012	1,80
97	170	340	7.000	48	97	68	103,0	50	3,0 ± 1,0	0,0028	3,50
112	270	540	6.000	55	112	79	123,5	60	3,5 ± 1,0	0,0052	5,00
128	432,5	865	5.000	65	128	90	143,5	70	3,5 ± 1,0	0,0112	7,90
148	675	1350	4.500	80	148	107	163,5	80	3,5 ± 1,0	0,0190	12,30
168	1125	2250	4.000	90	168	124	183,5	90	3,5 ± 1,5	0,0460	18,40
194	1800	3600	3.500	105	194	140	203,5	100	3,5 ± 1,5	0,0894	26,30

**Atenção: A rotação máxima indicada deve ser consderada como limite de trabalho.*
Para velocidades periféricas maiores que 25 m/s, recomendamos no mínimo balanceamento dinâmico conforme VD1 2060, Q=6,3.

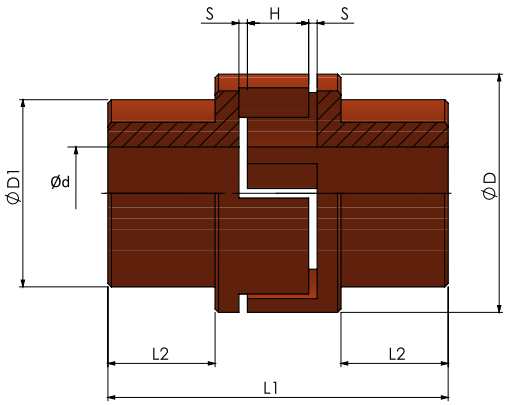


TABELA DE DIMENSÕES **ACOPLAMENTO ASN** (mm)

Tamanho	Torque Máx. (N.m)	Velocidade Máxima (RPM)	d (Máx)	D	D1	L1	L2	S	H1	Peso (Kg)
50	61	15000	25	50	42	75	23,5	2	12	0,72
70	240	11000	35	70	55	100	31,5	2,5	18	1,65
85	340	9000	40	85	65	110	35,0	3	18	2,60
100	600	7250	45	105	67	125	37,5	3,5	20	3,92
125	1120	6000	56	126	84	145	44,0	4	25	6,85
145	1800	5250	67	145	100	160	47,0	4,5	30	9,72
170	2850	4500	83	170	125	190	61,0	5,5	30	16,76
200	4950	3750	100	200	150	245	83,0	6,5	35	31,28
230	7740	3250	118	230	178	270	88,5	7,5	35	48
260	11940	3000	140	260	210	285	91	7,5	45	70
300	17550	2500	162	300	243	330	107,5	8,5	50	105

**Atenção: A rotação máxima indicada deve ser consderada como limite de trabalho.*
Para velocidades periféricas maiores que 25 m/s, recomendamos no mínimo balanceamento dinâmico conforme VD1 2060, Q=6,3.

INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA CÁLCULOS

REDUÇÃO (*i*)

É o fator pelo qual o redutor transforma dois parâmetros relevantes do movimento: velocidade e torque. A redução é resultado da geometria das engrenagens do redutor.
Exemplo: para $i = 10$

$$n_1 = 1700\ \text{RPM} \xrightarrow{\div i} n_2 = 170\ \text{RPM}$$
$$T_1 = 10\ \text{Nm} \xrightarrow{\times i} T_2 = 100\ \text{Nm}$$

VELOCIDADE DO MOTOR (n_1) [RPM]

É a velocidade de giro do acionamento do redutor. Se o motor estiver conectado diretamente a ele, é igual à velocidade do motor.

VELOCIDADE DE SAÍDA EM CASO DE USO DE REDUTOR (n_2) [RPM]

É a velocidade de giro da saída do redutor.Pode ser calculada em função da velocidade de entrada e da redução. Nas tabelas deste catálogo são considerados sempre motores de 4 pólos (1700 RPM).

$$n_2 = \frac{n_1}{i}$$

POTÊNCIA DO MOTOR (P_{MOT}) [CV]

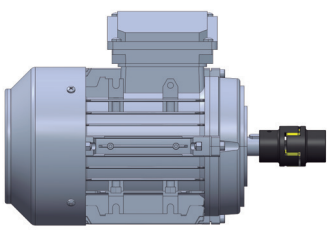
É a maior potência comercial de motor indicada na entrada do redutor.

TORQUE ATUANTE NO ACOPLAMENTO (T_K) [Nm]

Podendo ser calculado conforme as fórmulas abaixo:

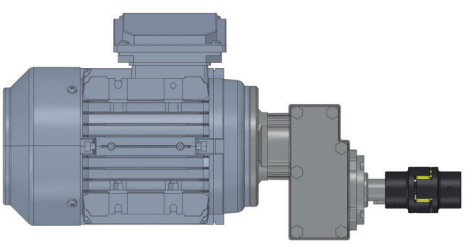
Cálculo do torque considerando o motor [N.m]:

$$T_{mot} = \frac{7022.Pmot\ [cv]}{n_1[rpm]}$$



Cálculo do torque considerando o redutor acoplado [N.m]:

$$T_{mot+red} = \frac{7022.Pmot\ [cv].n[\%]}{n_2[rpm]}$$



TORQUE DE PARTIDA DO MOTOR PARA O ACOPLAMENTO GR (T_S) [NM]

Cálculo do torque de pico do motor:

$$T_S = Cp.T_{mot}$$

Cálculo do torque de pico do motor considerando o redutor acoplado:

$$T_S = Cp.T_{mot}.i$$

Cp considera o conjugado de partida do motor.

FATOR DE INÉRCIA DO ACIONAMENTO (M_a)

Para realização do cálculo do fator de inércia é considerado a seguinte fórmula:

$$M_a = \frac{J_L}{J_A + J_L}$$

J_L considera o momento de inércia da máquina movida em kgm² e J_A considera momento de inércia do acionamento em kgm².

TORQUE NOMINAL ACOPLAMENTO DIN 740-2 (T_{KN}) [NM]

O torque nominal do acoplamento é calculado com base no torque atuante no acoplamento, seguido de um fator de temperatura (Verificar pág. 119 de fatores de serviço).

$$T_{kN} \geq Tk.St$$

TORQUE MÁXIMO ACOPLAMENTO DIN 740-2 (T_{kmax}) [NM]

O torque máximo do acoplamento deve ser calculado conforme a fórmula indicada, considerando o torque de partida da máquina, denominado torque de pico (T_S). Nesse cálculo de torque máximo utilizamos os fatores de segurança, sendo eles o Su fator de choque, Sz que considera os fatores de partidas para compensar aquecimentos durante as partidas e paradas. Por fim considerar o fator St de temperada da aplicação (Verificar pág. 119 de fatores de serviço).

$$T_{kmax} \geq Ts.Ma.St.Sz.Su$$

Dados de entrada:

Fator de sobre carga Su = 1,8

Fator de partida Sz = 1,0 (considerando 20 partidas por hora)

Fator de temperatura St = 1,1 (Regime de trabalho de +40°C)

Conjugado de partida = 3

Redução do redutor i = 10

Torque nominal do motor = 118,68 Nm

Torque atuante no acoplamento $T_{mot+red} = T_K$ = 1186,80 Nm

Momento de inércia da máquina movida J_L = 25 kgm²

Momento de inércia do acionamento J_A = 31 kgm²

1) Torque nominal do acoplamento:

$$T_{kN} \geq Tk.St$$

$$T_{kN} \geq 1186,80.1,1$$

$$T_{kN} \geq 1305,48Nm$$

2) Cálculo do torque máximo:

$$T_{kmax} \geq Ts.Ma.St.Sz.Su$$

$$T_{kmax} \geq T_s. \frac{JL}{JA+JL} .St .Sz .Su$$

$$T_{kmax} \geq 3.118,68*10. \frac{25}{31+25} .1,1 .1 .1,8 \geq 3147,13\ Nm$$

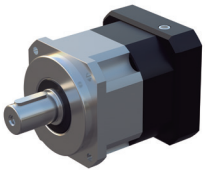
O Acoplamento selecionado GR 75 98 Sh A.

ANOTAÇÕES

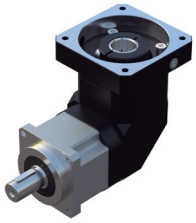
ANOTAÇÕES

OUTROS PRODUTOS **IBR**

REDUTOR PLANETÁRIO
IBR PB



REDUTOR PLANETÁRIO
IBR PBL



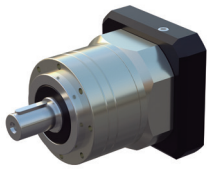
REDUTOR PLANETÁRIO
IBR SB



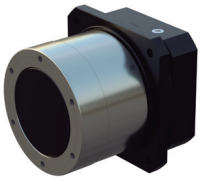
REDUTOR PLANETÁRIO
IBR SBL



REDUTOR PLANETÁRIO
IBR SA



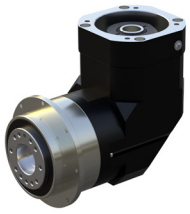
REDUTOR PLANETÁRIO
IBR SR



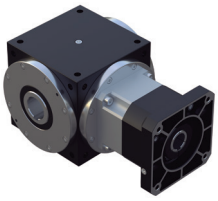
REDUTOR PLANETÁRIO
IBR SD



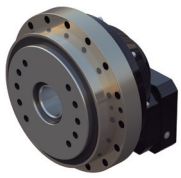
REDUTOR PLANETÁRIO
IBR SDL



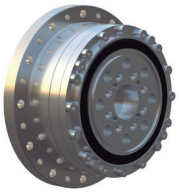
REDUTOR PLANETÁRIO
IBR ST



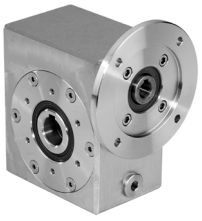
REDUTOR PLANETÁRIO
IBR CICLOIDAL



REDUTOR PLANETÁRIO
IBR HARMÔNICO



REDUTOR
IBR I



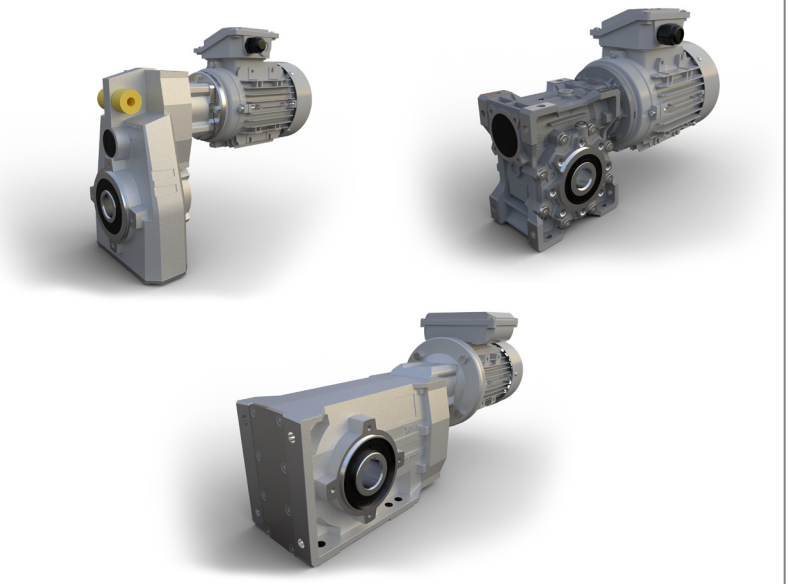
INVERSORES WEG



MOTORES WEG



MOTORREDUTORES





IBR
REDUTORES





REDUTORES IBR: ONDE VOCÊ ESTIVER, QUANDO VOCÊ PRECISAR.

A Redutores IBR atende todo o Brasil, oferecendo variadas opções de produtos com foco constante em qualidade, atendimento ágil e entrega rápida. Conta com uma equipe qualificada e grande estoque de produtos. Nosso objetivo é atender da melhor forma possível nossos clientes e suas necessidades.

AGILIDADE E EFICIÊNCIA PARA CHEGAR MAIS RÁPIDO

Com duas unidades estrategicamente pensadas para agilizar a entrega, a Redutores IBR é uma empresa que atua em todo Brasil no fornecimento de motorredutores, redutores, motores e outros produtos relacionados a movimentação de máquinas e equipamentos.

IBR REDUTORES

UNIDADE RS
Rua Jacob Luchesi, 2751
95032-000 | Caxias do Sul | RS
+ 55 54 3028.9200

UNIDADE SP
Alameda Comendador
Dr. Santoro Mirone, 833
13347-410 | Indaiatuba | SP
+ 55 19 3014.8604

+ 55 19 99706.1326
www.redutoresibr.com.br | contato.sp@redutoresibr.com.br

Acesse o QR Code e confira toda nossa linha de produtos

RedutoresIBR