

IBR

REDUTORES

FORÇA E TECNOLOGIA NA MEDIDA CERTA.
CATÁLOGO GERAL DE REDUTORES E MOTOREDUTORES



www.redutoresibr.com.br

ÍNDICE / REDUTORES IBR



IBR Q

6



IBR QDR

12



IBR QP

22



IBR R

30



IBR M

34



IBR C

38



IBR P

50



IBR H

56



IBR X

62



VARIADORES

72



TRANSMISSÕES ANGULARES

76



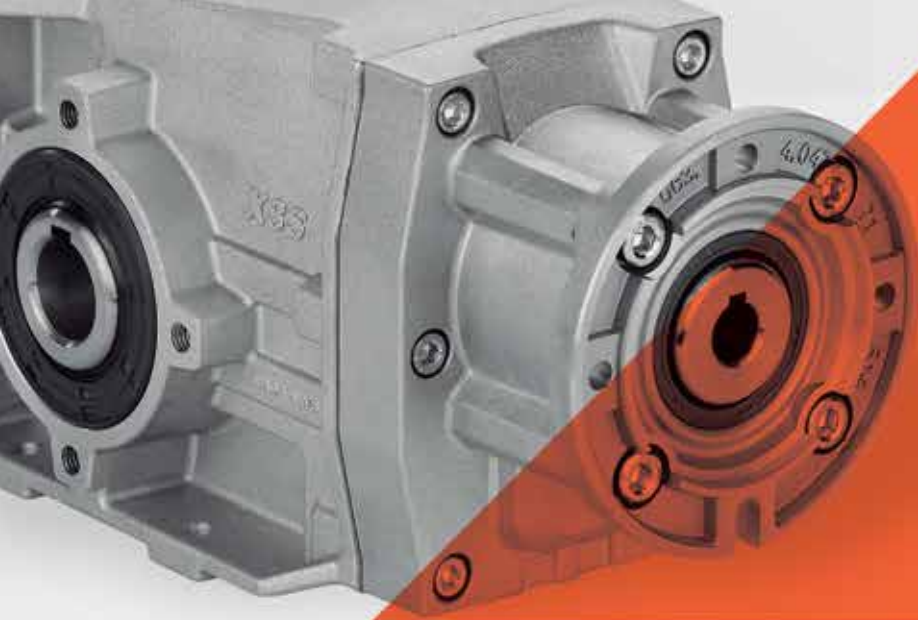
MOTORES ELÉTRICOS

80



ACOPLAMENTOS

84



IBR
REDUTORES

Localizada em Caxias do Sul, na Serra Gaúcha, a REDUTORES IBR é uma empresa que atua em todo o Brasil no fornecimento de motorredutores, redutores, motores e outros equipamentos 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 distribuidora 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 distribuidora 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 e motorredutores a coroa e sem-fim, coaxiais, eixos paralelos, ortogonais, de engrenagens cônicas helicoidais e mono-estágios. Esse conceito de montagem local garante ainda uma grande velocidade no fornecimento de peças de reposição e de manutenções eventualmente necessárias.

Além dos redutores e motorredutores convencionais, a REDUTORES IBR fornece motores elétricos trifásicos e monofásicos, motofreios, variadores de velocidade, transmissões angulares, acoplamentos e inversores de frequência, além de uma variada linha de redutores planetários de precisão e servomotores, direcionados às aplicações mais exigentes.



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)
226,7	7,5	3	80,9	1,5	4,34	117,0	87	550	2050
170,0	10	3	106,6	1,2	3,00	106,6	86		2170
113,3	15	2	104,1	1,2	2,48	129,1	84		2420
85,0	20	2	133,8	1,0	1,86	124,5	81		2800
68,0	25	1,5	120,8	1,2	1,50	120,8	78		2940
56,7	30	1,5	137,5	1,1	1,20	110,0	74		3050

1 n_2 (rpm): 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).

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

Operação (hs por dia)

Número de partidas/hora	Uso	Operação (hs por dia)		
		< 2h	2 - 10h	> 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:

$$M_{mot} (N.m) = \frac{7022 \cdot P_{mot}(cv)}{n (rpm)}$$

Cálculo de torque de saída do redutor:

$$M_{2M} (N.m) = \frac{7022 \cdot P_{mot}(cv) \cdot \eta (\%)}{n_2 (rpm)}$$

Cálculo de potência do motor (sem redutor):

$$P_{mot} (cv) = \frac{M_{mot}(Nm) \cdot n(rpm)}{7022}$$

Cálculo de potência do motor (com redutor):

$$P_{mot} (cv) = \frac{M_{2M}(Nm) \cdot n_2(rpm)}{7022 \cdot \eta (\%)}$$

Cálculo de potência de elevação:

$$P_{mot} (cv) = \frac{M_{carga}(kg) \cdot g \left(\frac{9,81m}{s^2} \right) \cdot v \left(\frac{m}{s} \right)}{1000}$$

Cálculo de potência de movimentação linear:

$$P_{mot} (cv) = \frac{F(N) \cdot v \left(\frac{m}{s} \right)}{1000}$$

Cálculo de forças radiais nos eixos de entrada e saída (FR1 e FR2):

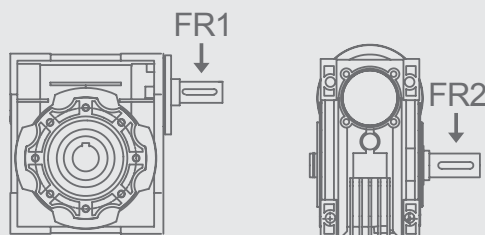
$$FR (N) = \frac{M_{2M}(Nm) \cdot 2000 \cdot fk}{d (mm)}$$

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);
- 1.75 – Polia com correia trapezoidal;
- 2.50 – Polia com correia plana.



IBR Q



Torques de até 1300 N.m

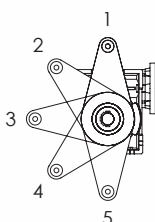
Fabricada com engrenagens do tipo coroa e rosca sem fim, a linha de redutores e motorredutores IBR Q se destaca por unir excelente custo benefício, alto desempenho e modularidade. O formato quadrado de seu corpo e os acessórios de fixação, como flanges de saída e braços de torque, proporcionam diversas 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 uma grande robustez, devido aos esforços aos quais são submetidos.

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

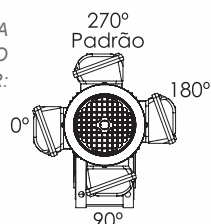
TABELA DE SELEÇÃO

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
IBR Q	63	30	80	B14	N	FC	ES	A	B
	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
	030								
	040			B5 Flange Tipo FF	B1 Bucha Simples	FC Flange de Saída Curta	ES Eixo de Saída Maciço	B Esquerdo	B Esquerdo
	050								
	063			EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla	FL Flange de Saída Longa	ED Eixo de Saída Maciço Duplo	B Esquerdo	B Esquerdo
	075								
	090			BT* Braço de Torção	ED Eixo de Saída Maciço Duplo	B Esquerdo	B Esquerdo		
	110								
130									
150									

* POSIÇÕES BRAÇO DE TORQUE:



* POSIÇÕES CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



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			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.

LUBRIFICAÇÃO

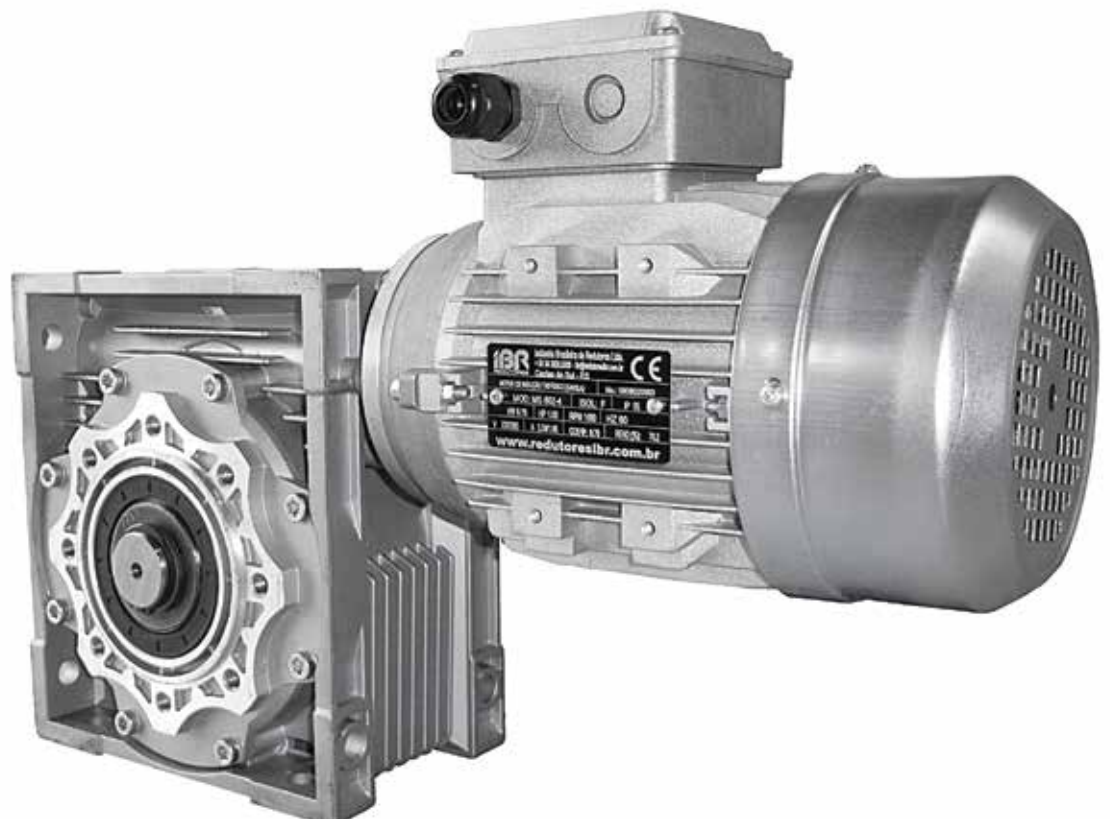
Os redutores são fornecido com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerendo manutenção*.

Tipos de Óleos Sintéticos	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

QUANTIDADES DE ÓLEO

Tamanho do Redutor	025	030	040	050	063	075	090	110	130	150
Quantidade (Litros)	0,02	0,04	0,08	0,15	0,30	0,55	1,0	3,0	4,5	7,0

* Exceto em caso de vazamento.



025

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	0,16	4,1	2,7	0,43	11	83	-	480
170,0	10	0,16	5,2	2,3	0,37	12	79		540
113,3	15	0,16	7,4	1,5	0,24	11	75		620
85,0	20	0,16	9,4	1,3	0,20	12	71		680
68,0	25	0,16	10,9	1,0	0,16	10	66		740
56,7	30	0,12	9,1	1,4	0,17	12	61		800
42,5	40	0,12	11,3	1,1	0,13	12	57		850
34,0	50	0,08	8,6	1,3	0,10	11	52		920
28,3	60	0,08	9,5	1,1	0,09	10	48		980

030

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	0,33	8,8	1,7	0,64	16	86	150	620
170,0	10	0,33	11,3	1,5	0,50	17	83		700
113,3	15	0,33	15,7	1,1	0,36	17	77		800
85,0	20	0,25	15,3	1,2	0,28	17	74		890
68,0	25	0,25	17,8	1,1	0,28	19	69		940
56,7	30	0,25	20,1	1,0	0,23	18	65		980
42,5	40	0,16	15,6	1,2	0,17	16	59		1100
34,0	50	0,16	18,5	0,9	0,14	16	56		1180
28,3	60	0,12	14,9	1,0	0,12	15	50		1250
21,3	80	0,08	13,0	1,0	0,08	12	49		1330

040

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	0,75	20,2	1,7	1,40	37	87	250	980
170,0	10	0,75	26,3	1,4	1,07	37	85		1050
113,3	15	0,75	38,1	1,0	0,74	37	82		1150
85,0	20	0,50	32,2	1,2	0,57	37	78		1300
68,0	25	0,50	39,2	1,0	0,47	36	76		1450
56,7	30	0,33	29,4	1,4	0,45	40	72		1590
42,5	40	0,33	36,0	1,1	0,36	38	66		1810
34,0	50	0,25	32,0	1,2	0,28	35	62		1980
28,3	60	0,25	35,9	1,0	0,23	33	58		2150
21,3	80	0,16	28,0	1,2	0,19	32	53		2340
17,0	100	0,16	31,1	0,9	0,14	27	47	2480	

050

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	1,5	40,4	1,4	2,48	66	87	430	1300
170,0	10	1,5	52,7	1,1	1,65	57	85		1550
113,3	15	1	50,8	1,3	1,32	67	82		1740
85,0	20	1	66,1	1,0	0,98	65	80		1930
68,0	25	0,75	60,4	1,1	0,83	66	78		1990
56,7	30	0,75	68,8	1,1	0,81	74	74		2220
42,5	40	0,5	56,2	1,3	0,65	73	68		2560
34,0	50	0,5	66,1	1,1	0,53	69	64		2780
28,3	60	0,33	48,3	1,3	0,43	63	59		2910
21,3	80	0,33	57,8	1,0	0,34	59	53		3270
17,0	100	0,25	51,6	1,0	0,25	51	50	3600	

063

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	3	80,9	1,5	4,50	121	87	550	2050
170,0	10	3	106,6	1,2	3,60	127	86		2170
113,3	15	2	104,1	1,2	2,40	124	84		2420
85,0	20	2	133,8	1,0	2,00	133	81		2800
68,0	25	1,5	120,8	1,2	1,80	145	78		2940
56,7	30	1,5	137,5	1,1	1,65	151	74		3050
42,5	40	1	117,3	1,3	1,30	152	71		3490
34,0	50	1	138,4	1,1	1,10	152	67		3830
28,3	60	0,75	117,1	1,1	0,83	128	63		4020
21,3	80	0,5	94,2	1,3	0,65	122	57		4500
17,0	100	0,5	105,3	1,1	0,55	115	51	4890	

075

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	1,1	6,60	181	89	830	2300
170,0	10	5	179,7	1,2	6,00	215	87		2800
113,3	15	4	213,1	1,0	4,00	213	86		3000
85,0	20	3	208,2	1,1	3,30	229	84		3350
68,0	25	3	250,9	1,0	3,00	250	81		3490
56,7	30	2	193,3	1,3	2,60	251	78		3740
42,5	40	2	241,2	1,0	2,00	241	73		4120
34,0	50	1,5	216,9	1,0	1,50	216	70		4380
28,3	60	1	166,1	1,1	1,10	182	67		4850
21,3	80	0,75	148,7	1,2	0,90	178	60		5140
17,0	100	0,75	173,5	1,0	0,75	173	56	5650	

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS

MOTOR

ACPLA

090

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	1,3	9,75	268	89	1010	2700
170,0	10	7,5	269,5	1,1	8,25	296	87		2950
113,3	15	6	319,7	1,0	6,14	327	86		3180
85,0	20	4	280,9	1,2	4,63	325	85		3560
68,0	25	4	342,8	1,0	4,00	342	83		3850
56,7	30	3	297,4	1,3	3,83	380	80		4100
42,5	40	3	366,8	1,0	3,00	366	74		4580
34,0	50	2	297,4	1,1	2,20	327	72		4900
28,3	60	1,5	256,5	1,1	1,65	282	69		5300
21,3	80	1	211,5	1,3	1,30	275	64		5820
17,0	100	1	243,7	1,0	1,00	243	59	6290	

110

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	1,2	17,86	498	90	1350	3100
170,0	10	12,5	459,5	1,2	14,63	538	89		3500
113,3	15	10	532,9	1,1	11,34	604	86		4010
85,0	20	7,5	526,7	1,1	8,47	595	85		4380
68,0	25	6	520,4	1,2	6,95	603	84		4680
56,7	30	6	602,3	1,1	6,68	670	81		5100
42,5	40	5	652,6	1,0	4,98	650	79		5630
34,0	50	3	477,1	1,3	3,80	604	77		6120
28,3	60	3	542,8	1,1	3,21	580	73		6940
21,3	80	2	449,4	1,1	2,20	494	68		7870
17,0	100	2	512,2	0,9	1,80	461	62	8550	

130

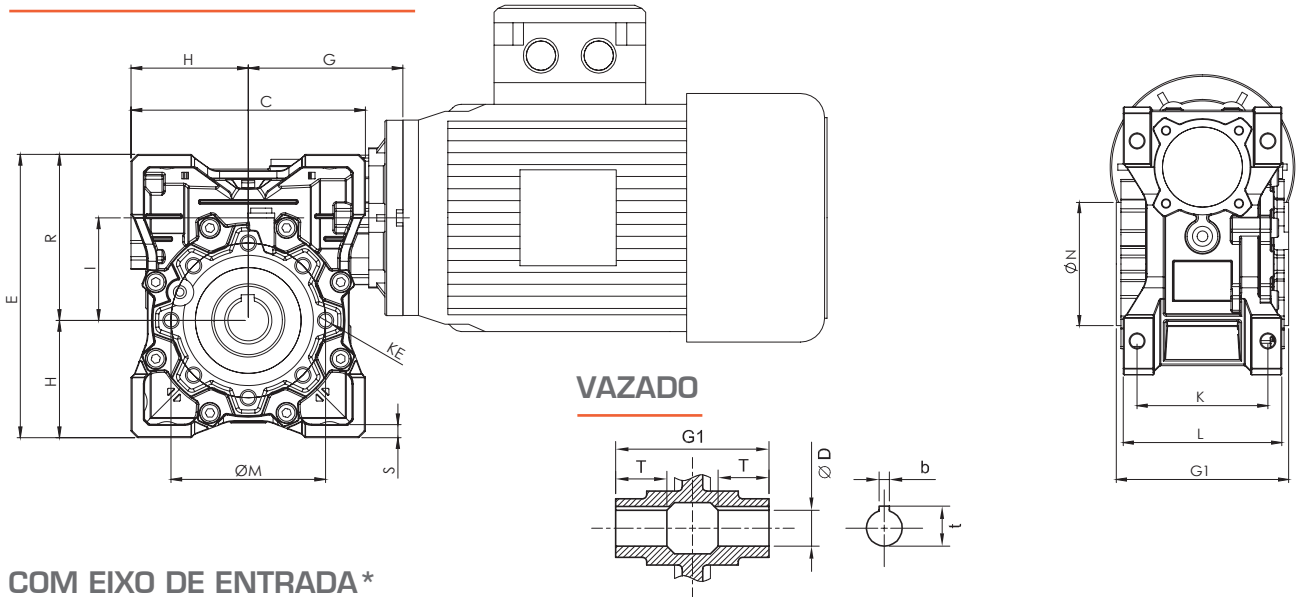
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
226,7	7,5	15	422,9	1,7	25,50	718	91	1820	4950
170,0	10	15	557,6	1,4	21,00	780	90		5400
113,3	15	15	817,9	1,1	16,50	899	88		6020
85,0	20	12,5	898,4	1,0	12,50	898	87		6690
68,0	25	10	888,1	1,0	10,00	888	86		7010
56,7	30	10	1016,1	1,0	10,00	1016	82		7580
42,5	40	7,5	991,3	1,1	8,25	1090	80		8300
34,0	50	6	941,8	1,0	6,00	941	76		8880
28,3	60	5	917,0	1,0	5,00	917	74		9600
21,3	80	3	674,1	1,2	3,60	808	68		10110
17,0	100	2	537,0	1,3	2,60	698	65	11200	

150

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	697,0	1,4	35,00	975	90	2620	6380
170,0	10	25	919,1	1,1	27,50	1011	89		7110
113,3	15	20	1078,1	1,1	22,00	1185	87		8240
85,0	20	15	1065,7	1,2	18,00	1278	86		9350
68,0	25	15	1316,6	1,0	15,00	1316	85		9930
56,7	30	12,5	1254,7	1,1	13,75	1380	81		10770
42,5	40	10	1305,3	1,1	11,00	1435	79		11820
34,0	50	7,5	1146,2	1,2	9,00	1375	74		12790
28,3	60	6	1085,5	1,2	7,20	1302	73		13650
21,3	80	5	1107,0	1,0	5,00	1107	67		14900
17,0	100	4	1074,0	1,0	4,00	1074	65	16100	



COM FLANGE DE ENTRADA



COM EIXO DE ENTRADA*

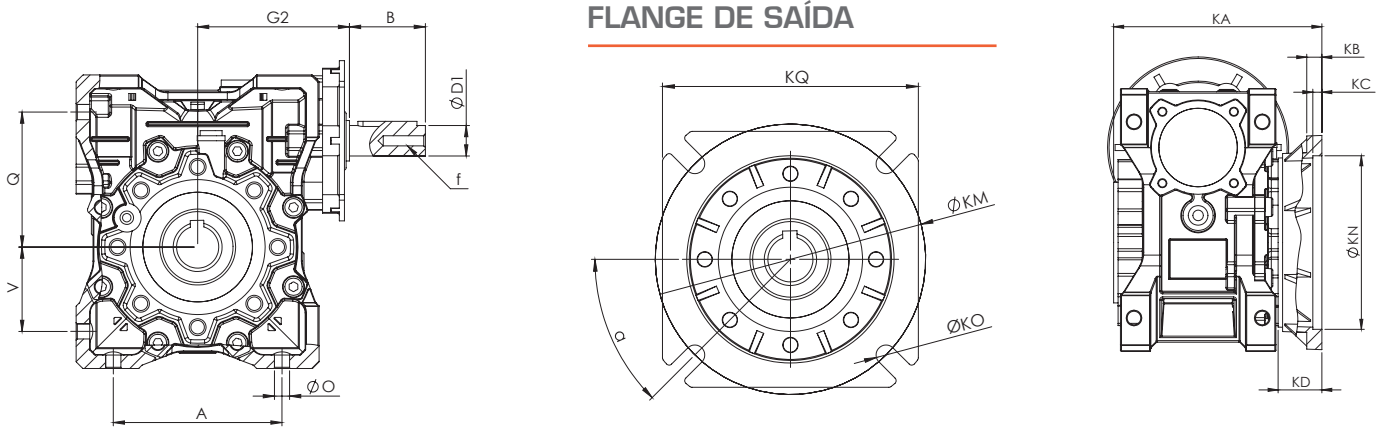
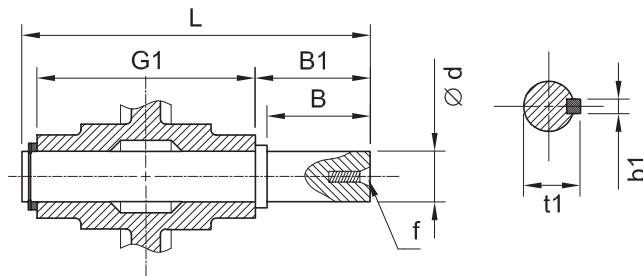


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A	B	C	D (H7)	D1 (j6)	E	G	G1	G2	H	I	K	L	M	N (h8)	O	Q	R	S	T	V
025	45	-	70	11	-	83	45	50	-	35	25	34	42	55	45	6	35,5	48	5	-	22,5
030	54	20	80	14	9	97	55	63	54	40	30	44	56	65	55	6,5	44	57	5,5	21	27
040	70	30	100	18	16	121,5	70	78	67	50	40	60	71	75	60	6,5	55	71,5	6,5	26	35
050	80	30	120	25	16	144	80	92	77	60	50	70	85	85	70	8,5	64	84	7	30	40
063	100	45	144	25	18	174	95	112	92	72	63	85	103	95	80	8,5	80	102	8	36	50
075	120	45	172	28	18	205	112,5	120	110	86	75	90	112	115	95	11	93	119	10	40	60
090	140	50	208	35	25	238	129,5	140	126,5	103	90	100	130	130	110	13	102	135	11	45	70
110	170	50	252,5	42	25	295	160	155	157	127,5	110	115	144	165	130	14	125	167,5	14	50	85
130	200	50	292,5	45	25	335	180	170	177	147,5	130	120	155	215	180	16	140	187,5	15	60	100
150	240	50	340	50	25	400	210	200	207	170	150	145	185	215	180	18	180	230	18	72,5	120

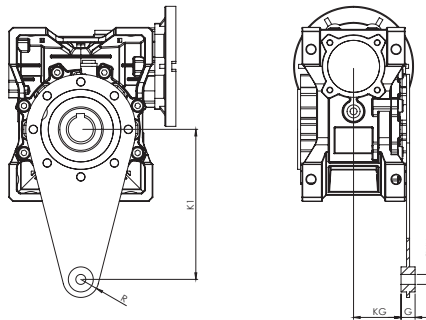
Tamanho	KE	KA		KB		KC		KD		α	KM		KN (h8)		KO		KQ		b	b1	f	t	t1	PESO (kg)
		FC	FL	FC	FL	FC	FL	FC	FL		FC	FL	FC	FL	FC	FL	FC	FL						
025	Ø 6,5 (3x)	70	-	5	-	2,5	-	225	-	45°	55	-	40	-	6,5	-	70	-	4	-	-	12,8	-	0,63
030	M6 (4x)	86	-	6	-	4	-	25,5	-	45°	68	-	50	-	6,5	-	70	-	5	3	-	16,3	10,2	1,2
040	M6 (4x)	106	136	7	9	4	4	30,5	60,5	45°	87	87	60	60	9	9	95	95	6	5	M6	20,8	18	2,3
050	M8 (4x)	136	166	9	10	5	5	46,5	76,5	45°	90	90	70	70	11	11	110	110	8	5	M6	28,3	18	3,5
063	M8 (8x)	138	168	10	11	6	6	29	59	45°	150	150	115	115	11	11	142	142	8	6	M6	28,3	20,5	6,2
075	M8 (8x)	171	150	13	13	6	6	54	33	45°	165	135	130	110	14	12	170	160	8	6	M6	31,3	20,5	9
090	M10 (8x)	181	-	13	-	6	-	44	-	45°	175	-	152	-	14	-	200	-	10	8	M8	38,3	28	13
110	M10 (8x)	208,5	-	15	-	6	-	57	-	45°	230	-	170	-	14	-	260	-	12	8	M8	45,3	28	35
130	M12 (8x)	225	-	15	-	6	-	59	-	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-	14	8	M8	48,8	28	48
150	M12 (8x)	255	-	15	-	6	-	59	-	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-	14	8	M8	53,8	28	84

* Para outras opções de eixo de entrada, consultar disponibilidade.



EIXO DE SAÍDA (ES)

Tamanho	d (h6)	B	B1	G1	L	f	b1	t1
025	11	23	25,5	50	81	-	4	12,5
030	14	30	32,5	63	102	M6	5	16
040	18	40	43	78	128	M6	6	20,5
050	25	50	53,5	92	153	M10	8	28
063	25	50	53,5	112	173	M10	8	28
075	28	60	63,5	120	192	M10	8	31
090	35	80	84,5	140	234	M12	10	38
110	42	80	84,5	155	249	M16	12	45
130	45	80	85	170	265	M16	14	48,5
150	50	82	87	200	297	M16	14	53,5

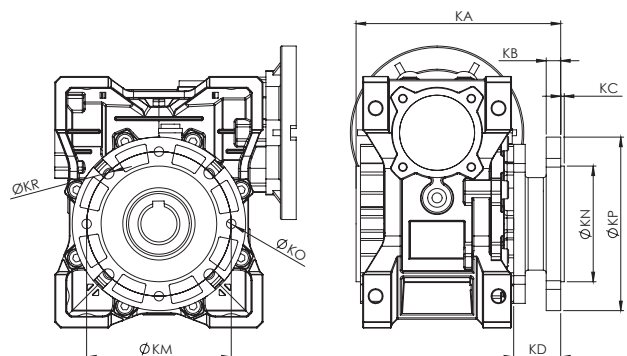


BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	K1	G	KG	KH	R
025	70	14	17,5	8	15
030	85	14	24	8	15
040	100	14	31,5	10	18
050	100	14	38,5	10	18
063	150	14	49	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	25	35
150	250	30	84	25	35

FLANGES ESPECIAIS

Tamanho	KA	KB	KC	KD	ØKM	ØKN	ØKO	ØKP	ØKR
040	115	10	2,5	39,5	100	80	6,6	120	8,5
050	122	10	2,5	32,5	100	80	6,6	120	8,5
063	141,5	10	2,5	32,5	100	80	6,6	120	8,5



IBR QDR



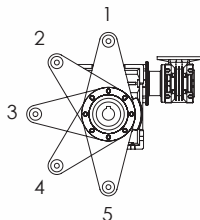
Torques de até 1800 N.m

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

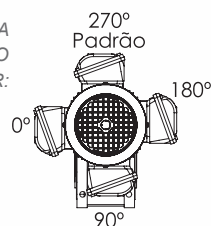
TABELA DE SELEÇÃO

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	Posição de Montagem QDR
IBR QDR	633	300	63	B14	N	FC	ES	A	B	Z1
	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	Ver Opções na Tabela Posições de Montagem
	403							B Esquerdo	B Esquerdo	
	503			B5 Flange Tipo FF	B1 Bucha Simples	FC Flange de Saída Curta	ES Eixo de Saída Maciço	B Esquerdo	B Esquerdo	
	633									
	754			EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla	FL Flange de Saída Longa	ED Eixo de Saída Maciço Duplo	A Direito	A Direito	
	904									
	905			BT* Braço de Torção	ED Eixo de Saída Maciço Duplo	A Direito	A Direito			
	115									
136	A Direito	A Direito								
156										

* POSIÇÕES
BRAÇO DE
TORQUE:



* POSIÇÕES CAIXA
DE LIGAÇÃO
DO MOTOR:

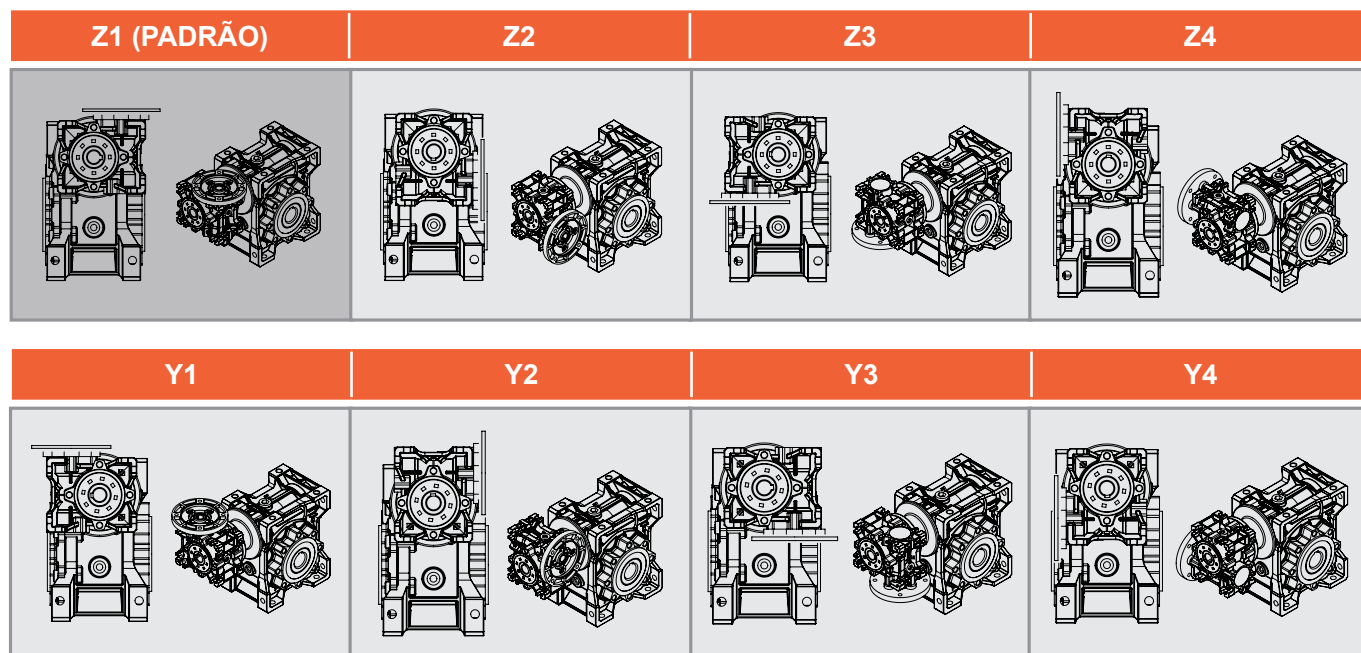


FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		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.

POSIÇÕES DE MONTAGEM



LUBRIFICAÇÃO

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

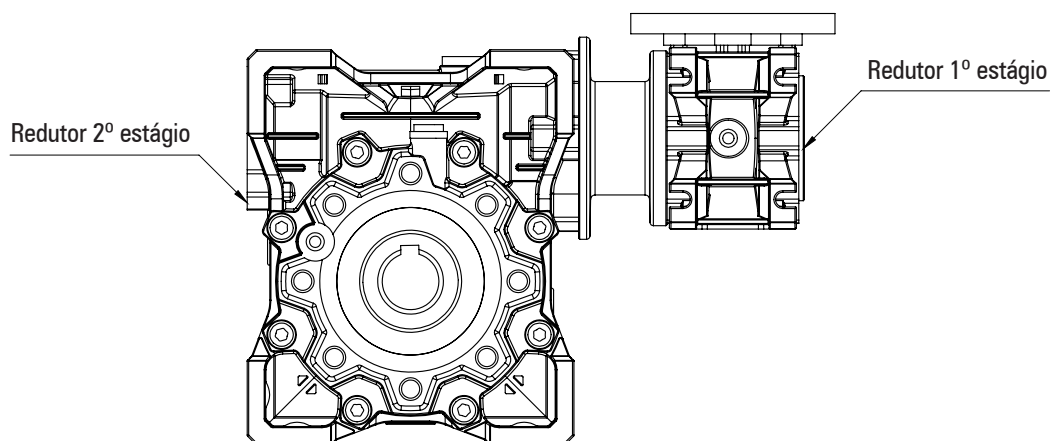
Tipos de Óleos Sintéticos	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

QUANTIDADES DE ÓLEO

Tamanho	Redutor 1º estágio (menor)	Quantidade de óleo redutor 1º estágio (Litros)	Redutor 2º estágio (maior)	Quantidade de óleo redutor 2º estágio (Litros)	Quantidade de óleo redutor 2º 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	0,15	0,23
633	030	0,04	063	0,30	0,40
754	040	0,08	075	0,55	0,85
904	040	0,08	090	1,00	1,60
905	050	0,15	090	1,00	1,60
115	050	0,15	110	3,00	3,70
136	063	0,30	130	4,50	5,80
156	063	0,30	150	7,00	8,80

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

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



**QDR 302 =
Q025 + Q030**

**QDR 403 =
Q030 + Q040**

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	19,8	1,0	0,12	20,0	0,25	43,6	1,1	0,29	50,0
22,67	75	0,08	17,1	1,4	0,11	24,0	0,16	36,2	1,4	0,22	50,0
17	100	0,08	21,8	1,4	0,11	30,0	0,16	46,3	1,1	0,17	50,0
15,11	112,5	0,08	23,8	1,2	0,10	29,0	0,16	52,0	1,0	0,15	50,0
11,33	150	0,08 *	28,0*	0,9	0,07	28,0*	0,16	49,6	1,4	0,22	69,0
9,07	187,5	0,08 *	28,0*	0,8	0,06	28,0*	0,16	60,7	1,1	0,18	69,0
8,50	200	0,08 *	28,0*	0,7	0,06	28,0*	0,16	63,4	1,1	0,17	69,0
7,56	225	0,08 *	31,0*	0,8	0,06	31,0*	0,12	52,4	1,3	0,16	69,0
6,80	250	0,08 *	35,0*	0,8	0,06	35,0*	0,12	57,0	1,2	0,15	69,0
5,67	300	0,08 *	31,0*	0,6	0,05	31,0*	0,08	44,6	1,5	0,12	69,0
4,53	375	0,08 *	30,0*	0,5	0,04	30,0*	0,08	49,6	1,4	0,11	69,0
4,25	400	0,08 *	28,0*	0,5	0,04	28,0*	0,08	48,9	1,4	0,11	69,0
3,78	450	0,08 *	31,0*	0,5	0,04	31,0*	0,08	52,0	1,3	0,11	69,0
3,40	500	0,08 *	34,0*	0,5	0,04	34,0*	0,08	56,2	1,2	0,10	69,0
2,83	600	0,08 *	31,0*	0,4	0,03	31,0*	0,08	65,4	1,1	0,08	69,0
2,27	750	0,08 *	34,0*	0,3	0,02	34,0*	0,08 *	69,0 *	0,9	0,07	69,0 *
2,13	800	0,08 *	32,0*	0,3	0,02	32,0*	0,08 *	69,0 *	0,9	0,07	69,0 *
1,89	900	0,08 *	31,0*	0,3	0,02	31,0*	0,08 *	69,0 *	0,9	0,07	69,0 *
1,70	1000	0,08 *	30,0*	0,2	0,02	30,0*	0,08 *	69,0 *	0,8	0,06	69,0 *
1,42	1200	0,08 *	28,0*	0,2	0,02	28,0*	0,08 *	69,0 *	0,7	0,06	69,0 *
1,36	1250	0,08 *	27,0*	0,2	0,02	27,0*	0,08 *	69,0 *	0,7	0,06	69,0 *
1,13	1500	0,08 *	26,0*	0,1	0,01	26,0*	0,08 *	69,0 *	0,6	0,05	69,0 *
1,06	1600	0,08 *	28,0*	0,1	0,01	28,0*	0,08 *	69,0 *	0,6	0,05	69,0 *
0,94	1800	0,08 *	31,0*	0,1	0,01	31,0*	0,08 *	69,0 *	0,5	0,04	69,0 *
0,85	2000	0,08 *	29,0*	0,1	0,01	29,0*	0,08 *	69,0 *	0,5	0,04	69,0 *
0,71	2400	0,08 *	28,0*	0,1	0,01	28,0*	0,08 *	69,0 *	0,4	0,03	69,0 *
0,68	2500	0,08 *	27,0*	0,1	0,01	27,0*	0,08 *	69,0 *	0,4	0,03	69,0 *
0,57	3000	0,08 *	26,0*	0,1	0,01	26,0*	0,08 *	69,0 *	0,3	0,02	69,0 *
0,53	3200	0,08 *	17,0*	0,0	0,00	17,0*	0,08 *	69,0 *	0,3	0,02	69,0 *
0,47	3600	0,08 *	20,0*	0,0	0,00	20,0*	0,08 *	69,0 *	0,3	0,02	69,0 *
0,43	4000	0,08 *	17,0*	0,0	0,00	17,0*	0,08 *	69,0 *	0,3	0,02	69,0 *
0,35	4800	0,08 *	17,0*	0,0	0,00	17,0*	0,08 *	69,0 *	0,2	0,02	69,0 *
0,34	5000	-	-	-	-	-	0,08 *	40,0 *	0,2	0,02	40,0 *
0,28	6000	-	-	-	-	-	0,08 *	40,0 *	0,2	0,02	40,0 *
0,27	6400	-	-	-	-	-	0,08 *	40,0 *	0,2	0,02	40,0 *
0,21	8000	-	-	-	-	-	0,08 *	40,0 *	0,2	0,02	40,0 *
0,17	10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

IBR Q
IBR QDR
IBR QP
IBR R
IBR M
IBR C
IBR P
IBR H
IBR X
VARIADORES
TRANS
ANGULARES
MOTOR
ACOPLA

		QDR 503 = Q030 + Q050					QDR 633 = Q030 + Q063				
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	57,5	1,5	0,49	85,0	0,33	57,5	2,1	0,70	121,4
22,67	75	0,33	75,7	1,1	0,37	85,0	0,33	75,7	1,7	0,56	127,9
17	100	0,25	72,3	1,2	0,29	85,0	0,33	96,8	1,3	0,44	127,9
15,11	112,5	0,25	81,3	1,0	0,26	85,0	0,33	110,4	1,1	0,37	124,9
11,33	150	0,16	67,4	1,3	0,20	85,0	0,25	108,4	1,2	0,29	124,9
9,07	187,5	0,16	83,0	1,0	0,16	85,0	0,25	129,7	1,3	0,33	170,0
8,50	200	0,16	87,2	1,0	0,16	85,0	0,25	103,3	1,3	0,32	130,5
7,56	225	0,16	93,7	1,0	0,16	95,0	0,25	111,5	1,1	0,28	124,9
6,80	250	0,16	74,4	1,5	0,23	109,0	0,33	156,8	1,5	0,48	230,0
5,67	300	0,16	87,2	1,3	0,20	109,0	0,33	179,9	1,3	0,42	230,0
4,53	375	0,16	104,1	1,0	0,17	109,0	0,33	209,6	1,1	0,36	230,0
4,25	400	0,12	81,3	1,3	0,16	109,0	0,33	218,1	1,1	0,35	230,0
3,78	450	0,12	89,2	1,2	0,15	109,0	0,33	239,2	1,0	0,32	230,0
3,40	500	0,12	96,7	1,1	0,14	109,0	0,25	196,2	1,2	0,29	230,0
2,83	600	0,08	75,3	1,4	0,12	109,0	0,25	223,1	1,0	0,26	230,0
2,27	750	0,08	89,2	1,2	0,10	109,0	0,16	173,5	1,3	0,21	230,0
2,13	800	0,08	87,2	1,3	0,10	109,0	0,16	169,2	1,4	0,22	230,0
1,89	900	0,08	89,2	1,2	0,10	109,0	0,16	190,3	1,2	0,19	230,0
1,70	1000	0,08	92,5	1,2	0,09	109,0	0,16	198,3	1,2	0,19	230,0
1,42	1200	0,08	107,1	1,0	0,08	109,0	0,16	222,1	1,0	0,17	230,0
1,36	1250	0,08	111,5	1,0	0,08	109,0	0,16	231,3	1,0	0,16	230,0
1,13	1500	0,08 *	109,0 *	0,8	0,06	109,0 *	0,12	200,7	1,1	0,14	230,0
1,06	1600	0,08 *	109,0 *	0,8	0,06	109,0 *	0,12	206,2	1,1	0,13	230,0
0,94	1800	0,08 *	109,0 *	0,8	0,06	109,0 *	0,12	223,1	1,0	0,12	230,0
0,85	2000	0,08 *	109,0 *	0,7	0,06	109,0 *	0,12	237,9	1,0	0,12	230,0
0,71	2400	0,08 *	109,0 *	0,7	0,06	109,0 *	0,08	190,3	1,2	0,10	230,0
0,68	2500	0,08 *	95,0 *	0,5	0,04	95,0 *	0,08	190,0	1,2	0,10	230,0
0,57	3000	0,08 *	95,0 *	0,5	0,04	95,0 *	0,08	228,0	1,0	0,08	230,0
0,53	3200	0,08 *	95,0 *	0,4	0,03	95,0 *	0,08 *	200,0 *	0,8	0,06	200,0 *
0,47	3600	0,08 *	95,0 *	0,4	0,03	95,0 *	0,08 *	200,0 *	0,8	0,06	200,0 *
0,43	4000	0,08 *	95,0 *	0,4	0,03	95,0 *	0,08 *	200,0 *	0,7	0,06	200,0 *
0,35	4800	0,08 *	95,0 *	0,3	0,02	95,0 *	0,08 *	200,0 *	0,6	0,05	200,0 *
0,34	5000	0,08 *	80,0 *	0,3	0,02	80,0 *	0,08 *	150,0 *	0,6	0,05	150,0 *
0,28	6000	0,08 *	80,0 *	0,3	0,02	80,0 *	0,08 *	150,0 *	0,6	0,05	150,0 *
0,27	6400	0,08 *	80,0 *	0,2	0,02	80,0 *	0,08 *	150,0 *	0,5	0,04	150,0 *
0,21	8000	0,08 *	80,0 *	0,2	0,02	80,0 *	0,08 *	150,0 *	0,5	0,04	150,0 *
0,17	10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* 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 =
Q040 + Q075**

**QDR 904 =
Q040 + Q090**

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	134,2	1,5	1,12	200,0	0,75	134,2	2,0	1,50	268,8
22,67	75	0,75	176,6	1,2	0,93	220,0	0,75	176,6	1,7	1,26	296,5
17	100	0,75	229,2	1,0	0,72	220,0	0,75	229,2	1,3	0,97	296,5
15,11	112,5	0,5	174,3	1,4	0,69	240,0	0,75	261,4	1,1	0,84	293,0
11,33	150	0,5	226,1	1,1	0,53	240,0	0,75	269,5	1,4	1,02	368,0
9,07	187,5	0,5	271,1	1,0	0,51	275,0	0,75	325,3	1,1	0,85	368,0
8,50	200	0,5	293,3	1,0	0,50	295,0	0,75	322,2	1,1	0,86	368,0
7,56	225	0,5	325,3	1,0	0,51	330,0	0,75	348,5	1,1	0,79	368,0
6,80	250	0,5	294,3	1,2	0,61	359,0	0,75	371,8	1,0	0,76	375,0
5,67	300	0,5	309,8	1,2	0,58	359,0	0,75	427,5	1,2	0,91	518,0
4,53	375	0,5	371,8	1,0	0,48	359,0	0,75	522,8	1,0	0,74	518,0
4,25	400	0,33	250,8	1,4	0,47	359,0	0,5	363,5	1,4	0,71	518,0
3,78	450	0,33	282,2	1,3	0,42	359,0	0,5	390,3	1,3	0,66	518,0
3,40	500	0,33	306,7	1,2	0,39	359,0	0,5	402,7	1,3	0,64	518,0
2,83	600	0,33	359,9	1,0	0,33	359,0	0,5	458,5	1,1	0,56	518,0
2,27	750	0,25	333,0	1,1	0,27	359,0	0,5	542,1	1,0	0,48	518,0
2,13	800	0,25	338,7	1,1	0,26	359,0	0,33	370,8	1,4	0,46	518,0
1,89	900	0,25	371,8	1,0	0,24	359,0	0,33	417,1	1,2	0,41	518,0
1,70	1000	0,16	257,7	1,4	0,22	359,0	0,33	449,8	1,2	0,38	518,0
1,42	1200	0,16	245,9	1,5	0,23	359,0	0,33	523,4	1,0	0,33	518,0
1,36	1250	0,16	305,7	1,2	0,19	359,0	0,25	400,2	1,3	0,32	518,0
1,13	1500	0,16	366,8	1,0	0,16	359,0	0,25	464,7	1,1	0,28	518,0
1,06	1600	0,16	370,1	1,0	0,16	359,0	0,25	495,7	1,0	0,26	518,0
0,94	1800	0,16 *	359,0 *	0,9	0,14	359,0 *	0,16	345,0	1,5	0,24	518,0
0,85	2000	0,16 *	359,0 *	0,9	0,14	359,0 *	0,16	370,1	1,4	0,22	518,0
0,71	2400	0,16 *	359,0 *	0,8	0,13	359,0 *	0,16	428,3	1,2	0,19	518,0
0,68	2500	0,16 *	359,0 *	0,8	0,13	359,0 *	0,16	429,6	1,2	0,19	518,0
0,57	3000	0,16 *	359,0 *	0,7	0,11	359,0 *	0,16	495,7	1,0	0,17	518,0
0,53	3200	0,16 *	359,0 *	0,7	0,11	359,0 *	0,16 *	400,0 *	0,6	0,10	400,0 *
0,47	3600	0,16 *	359,0 *	0,7	0,11	359,0 *	0,16 *	400,0 *	0,5	0,08	400,0 *
0,43	4000	0,16 *	359,0 *	0,8	0,13	359,0 *	0,16 *	400,0 *	0,5	0,08	400,0 *
0,35	4800	0,16 *	220,0 *	0,4	0,06	220,0 *	0,16 *	400,0 *	0,4	0,06	400,0 *
0,34	5000	0,16 *	220,0 *	0,4	0,06	220,0 *	0,16 *	350,0 *	0,4	0,06	350,0 *
0,28	6000	0,16 *	220,0 *	0,3	0,05	220,0 *	0,16 *	350,0 *	0,3	0,05	350,0 *
0,27	6400	0,16 *	220,0 *	0,3	0,05	220,0 *	0,16 *	350,0 *	0,3	0,05	350,0 *
0,21	8000	0,16 *	220,0 *	0,3	0,05	220,0 *	0,16 *	350,0 *	0,3	0,05	350,0 *
0,17	10000	0,16 *	180,0 *	0,3	0,05	180,0 *	0,16 *	300,0 *	0,2	0,03	300,0 *

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

IBR Q
IBR QDR
IBR QP
IBR R
IBR M
IBR C
IBR P
IBR H
IBR X
VARIADORES
TRANS
ANGULARES
MOTOR
ACOPLA

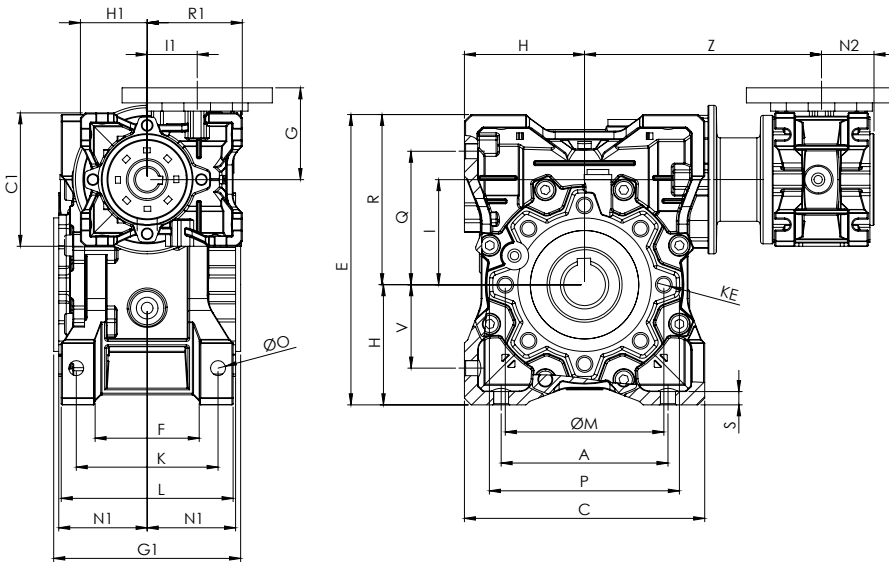
		QDR 905 = Q050 + Q090					QDR 115 = Q050 + Q110				
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)
30,22	56,25	1,5	268,4	1,0	1,50	268,8	1,5	271,8	1,7	2,54	460,0
22,67	75	1	235,4	1,3	1,26	296,5	1,5	357,8	1,4	2,12	505,0
17	100	1	305,7	1,0	0,97	296,5	1,5	470,9	1,1	1,61	505,0
15,11	112,5	1	348,5	0,8	0,84	293,0	1,5	522,8	1,0	1,53	532,9
11,33	150	1	359,4	1,0	1,02	368,0	1,5	678,4	1,0	1,50	680,0
9,07	187,5	0,75	325,3	1,1	0,85	368,0	1,5	755,1	1,0	1,51	760,0
8,50	200	0,75	322,2	1,1	0,86	368,0	1,5	681,5	1,3	1,90	863,0
7,56	225	0,75	348,5	1,1	0,79	368,0	1,5	752,8	1,1	1,72	863,0
6,80	250	0,75	371,8	1,0	0,76	375,0	1,5	805,5	1,1	1,61	863,0
5,67	300	0,75	427,5	1,2	0,91	518,0	1,5	910,8	1,1	1,61	978,0
4,53	375	0,75	522,8	1,0	0,74	518,0	1	743,5	1,3	1,32	978,0
4,25	400	0,5	363,5	1,4	0,71	518,0	1	776,6	1,3	1,26	978,0
3,78	450	0,5	390,3	1,3	0,66	518,0	1	855,0	1,1	1,14	978,0
3,40	500	0,5	402,7	1,3	0,64	518,0	1	908,7	1,1	1,08	978,0
2,83	600	0,5	458,5	1,1	0,56	518,0	1	1016,1	1,0	0,96	978,0
2,27	750	0,5	542,1	1,0	0,48	518,0	0,75	906,1	1,1	0,81	978,0
2,13	800	0,33	370,8	1,4	0,46	518,0	0,75	941,8	1,0	0,78	978,0
1,89	900	0,33	417,1	1,2	0,41	518,0	0,5	706,3	1,4	0,69	978,0
1,70	1000	0,33	449,8	1,2	0,38	518,0	0,5	764,2	1,3	0,64	978,0
1,42	1200	0,33	523,4	1,0	0,33	518,0	0,5	892,2	1,1	0,55	978,0
1,36	1250	0,25	400,2	1,3	0,32	518,0	0,5	903,6	1,1	0,54	978,0
1,13	1500	0,25 *	464,7	1,1	0,28	518,0	0,5	1022,3	1,0	0,48	978,0
1,06	1600	0,25 *	495,7	1,0	0,26	518,0	0,33	697,9	1,4	0,46	978,0
0,94	1800	0,16 *	345,0	1,5	0,24	518,0	0,33	736,1	1,3	0,44	978,0
0,85	2000	0,16 *	370,1	1,4	0,22	518,0	0,33	817,9	1,2	0,39	978,0
0,71	2400	0,16 *	428,3	1,2	0,19	518,0	0,33	916,0	1,1	0,35	978,0
0,68	2500	0,16 *	429,6	1,2	0,19	518,0	0,33	954,2	1,0	0,34	978,0
0,57	3000	0,16 *	495,7	1,0	0,17	518,0	0,25	805,5	1,2	0,30	978,0
0,53	3200	0,16 *	400,0 *	0,6	0,10	400,0 *	0,16	549,9	1,4	0,22	750,0
0,47	3600	0,16 *	400,0 *	0,5	0,08	400,0 *	0,16	594,8	1,3	0,20	750,0
0,43	4000	0,16 *	400,0 *	0,5	0,08	400,0 *	0,16	660,9	1,1	0,18	750,0
0,35	4800	0,16 *	400,0 *	0,4	0,06	400,0 *	0,16	761,4	1,0	0,16	750,0
0,34	5000	0,16 *	350,0 *	0,4	0,06	350,0 *	0,16 *	650,0 *	0,8	0,13	650,0 *
0,28	6000	0,16 *	350,0 *	0,3	0,05	350,0 *	0,16 *	650,0 *	0,7	0,11	650,0 *
0,27	6400	0,16 *	350,0 *	0,3	0,05	350,0 *	0,16 *	600,0 *	0,5	0,08	600,0 *
0,21	8000	0,16 *	350,0 *	0,3	0,05	350,0 *	0,16 *	600,0 *	0,5	0,08	600,0 *
0,17	10000	0,16 *	300,0 *	0,2	0,03	300,0 *	0,16 *	500,0 *	0,4	0,06	500,0 *

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

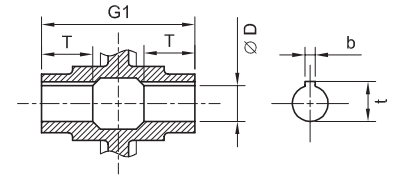
		QDR 136 = Q063 + Q130					QDR 156 = Q063 + Q150				
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)
30,22	56,25	3	550,7	1,3	3,92	719,0	3	543,7	2,2	6,54	1185,0
22,67	75	3	724,9	1,1	3,23	780,0	3	715,6	1,7	5,01	1195,0
17	100	2	636,1	1,3	2,67	850,0	3	948,0	1,3	3,78	1195,0
15,11	112,5	2	715,6	1,3	2,66	950,0	3	1059,5	1,1	3,36	1186,0
11,33	150	2	941,8	1,0	2,02	950,0	2	929,4	1,3	2,69	1250,0
9,07	187,5	1,5	871,3	1,1	1,64	950,0	2	1146,2	1,1	2,11	1207,0
8,50	200	1,5	929,4	1,0	1,53	950,0	2	1057,4	1,1	2,27	1200,0
7,56	225	1,5	1031,6	1,2	1,74	1200,0	2	1171,0	1,0	2,05	1200,0
6,80	250	1,5	1146,2	1,1	1,70	1300,0	2	1280,5	1,1	2,19	1400,0
5,67	300	1,5	1078,1	1,4	2,09	1500,0	2	1437,4	1,3	2,50	1800,0
4,53	375	1,5	1324,4	1,1	1,70	1500,0	2	1734,8	1,0	2,08	1800,0
4,25	400	1,5	1387,9	1,1	1,62	1500,0	2	1784,4	1,0	2,02	1800,0
3,78	450	1,5	1533,5	1,0	1,47	1500,0	1,5	1477,7	1,2	1,83	1800,0
3,40	500	1	1115,3	1,3	1,34	1500,0	1,5	1610,9	1,1	1,68	1800,0
2,83	600	1	1313,5	1,1	1,14	1500,0	1,5	1858,8	1,0	1,45	1800,0
2,27	750	0,75	1185,0	1,3	0,95	1500,0	1	1425,1	1,3	1,26	1800,0
2,13	800	0,75	1239,2	1,2	0,91	1500,0	1	1487,0	1,2	1,21	1800,0
1,89	900	0,75	1338,3	1,1	0,84	1500,0	1	1598,5	1,1	1,13	1800,0
1,70	1000	0,75	1332,1	1,1	0,84	1500,0	1	1693,5	1,1	1,06	1800,0
1,42	1200	0,75	1412,7	1,1	0,80	1500,0	1	1883,5	1,0	0,96	1800,0
1,36	1250	0,75	1471,5	1,0	0,76	1500,0	0,75	1432,8	1,3	0,94	1800,0
1,13	1500	0,5	1177,2	1,3	0,64	1500,0	0,75	1626,4	1,1	0,83	1800,0
1,06	1600	0,5	1222,7	1,2	0,61	1500,0	0,75	1734,8	1,0	0,78	1800,0
0,94	1800	0,5	1375,5	1,1	0,55	1500,0	0,5	1301,1	1,4	0,69	1800,0
0,85	2000	0,5	1487,0	1,0	0,50	1500,0	0,5	1404,4	1,3	0,64	1800,0
0,71	2400	0,33	1112,3	1,3	0,45	1500,0	0,5	1685,3	1,1	0,53	1800,0
0,68	2500	0,33	1124,6	1,3	0,44	1500,0	0,5	1755,5	1,0	0,51	1800,0
0,57	3000	0,33	1226,8	1,2	0,40	1500,0	0,33	1349,5	1,3	0,44	1800,0
0,53	3200	0,33	1308,6	1,1	0,38	1500,0	0,33	1439,4	1,1	0,37	1600,0
0,47	3600	0,33	1423,1	1,1	0,35	1500,0	0,25	1226,8	1,1	0,29	1400,0
0,43	4000	0,33	1526,7	1,0	0,32	1500,0	0,25	1321,8	1,1	0,26	1400,0
0,35	4800	0,25	1338,3	1,1	0,28	1500,0	0,16	1015,1	1,4	0,22	1400,0
0,34	5000	0,16	892,2	1,3	0,22	1200,0	0,16	1024,4	1,4	0,22	1400,0
0,28	6000	0,16 *	1000,0 *	0,9	0,14	1000,0 *	0,16	1150,0	1,2	0,19	1400,0
0,27	6400	0,16 *	900,0 *	0,9	0,14	900,0 *	0,16 *	1250,0 *	0,9	0,14	1250,0 *
0,21	8000	0,16 *	900,0 *	0,8	0,13	900,0 *	0,16 *	1250,0 *	0,8	0,13	1250,0 *
0,17	10000	0,16 *	900,0 *	0,6	0,10	900,0 *	0,16 *	1150,0 *	0,6	0,10	1150,0 *

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

COM FLANGE DE ENTRADA



VAZADO



COM EIXO DE ENTRADA

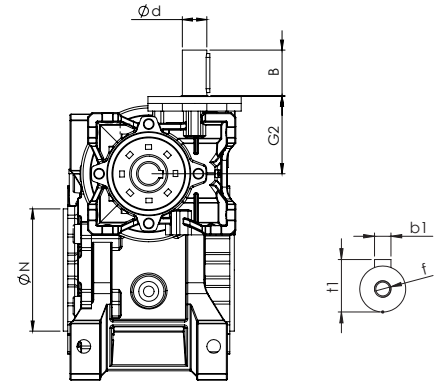


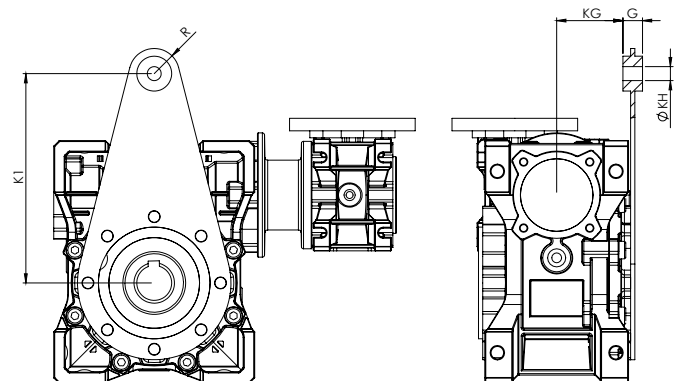
TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A	B	C	C1	D (H7)	d (j6)	E	F	G	G1	G2	H	H1	I	I1	b	t	PESO (kg)
302	54	-	80	70	14	-	97	31,5	45	63	-	40	35	30	25	5	16,3	2,1
403	70	20	100	80	18	9	121,5	43	55	78	51	50	40	40	30	6	20,8	3,9
503	80	20	120	80	25	9	144	49	55	92	51	60	40	50	30	8	28,3	5
633	100	20	144	80	25	9	174	67	55	112	51	72	40	63	30	8	28,3	7,8
754	120	23	172	100	28	11	205	72	70	120	60	86	50	75	40	8	31,3	12
904	140	23	208	100	35	11	238	74	70	140	60	103	50	90	40	10	38,3	16
905	140	30	208	120	35	14	238	74	80	140	74	103	60	90	50	10	38,3	17,2
115	170	30	252,5	120	42	14	295	-	80	155	74	127,5	60	110	50	12	45,3	39,2
136	200	40	292,5	144	45	19	335	-	95	170	90	147,5	72	130	63	14	48,8	55
156	240	40	340	144	50	19	400	-	95	200	90	170	72	150	63	14	53,8	93

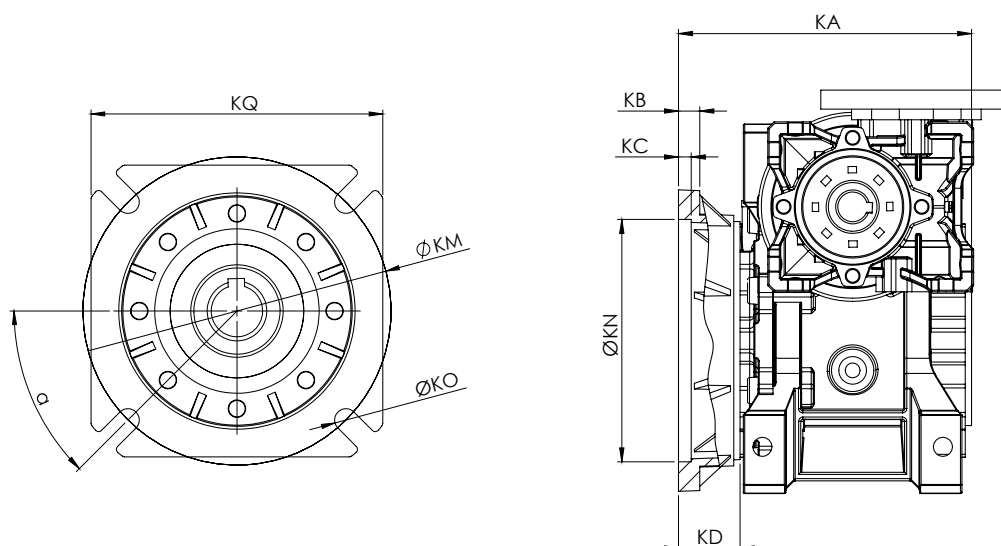
Tamanho	K	L	M	N (h8)	N1	N2	O	P	Q	R	R1	S	T	V	Z	b1	f	t1
302	44	56	65	55	29	22,5	6,5	75	44	57	48	5,5	21	27	100	-	-	-
403	60	71	75	60	36,5	29	6,5	87	55	71,5	57	6,5	26	35	120	3	-	10,2
503	70	85	85	70	43,5	29	8,5	100	64	84	57	7	30	40	130	3	-	10,2
633	85	103	95	80	53	29	8,5	110	80	102	57	8	36	50	145	3	-	10,2
754	90	112	115	95	57	36,5	11	140	93	119	71,5	10	40	60	165	4	-	12,5
904	100	130	130	110	67	36,5	13	160	102	135	71,5	11	45	70	182	4	-	12,5
905	100	130	130	110	67	43,5	13	160	102	135	84	11	45	70	196	5	M6	16
115	115	144	165	130	74	43,5	14	200	125	167,5	84	14	50	85	225	5	M6	16
136	120	155	215	180	81	53	16	250	140	187,5	102	15	60	100	245	6	M6	21,5
156	145	185	215	180	96	53	18	250	180	230	102	18	72,5	120	275	6	M6	21,5

BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	K1	G	KG	KH	R
302	85	14	24	8	15
403	100	14	31,5	10	18
503	100	14	38,5	10	18
633	150	14	49	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	25	35
156	250	30	84	25	35

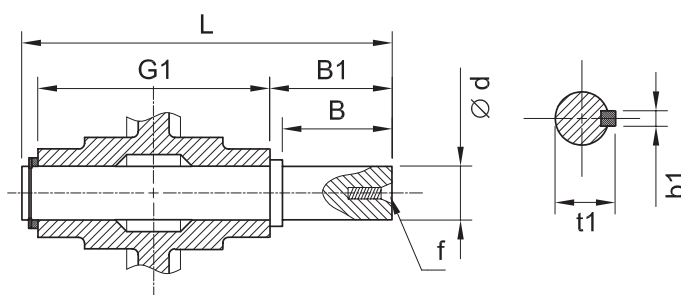


FLANGE DE SAÍDA



FLANGE DE SAÍDA

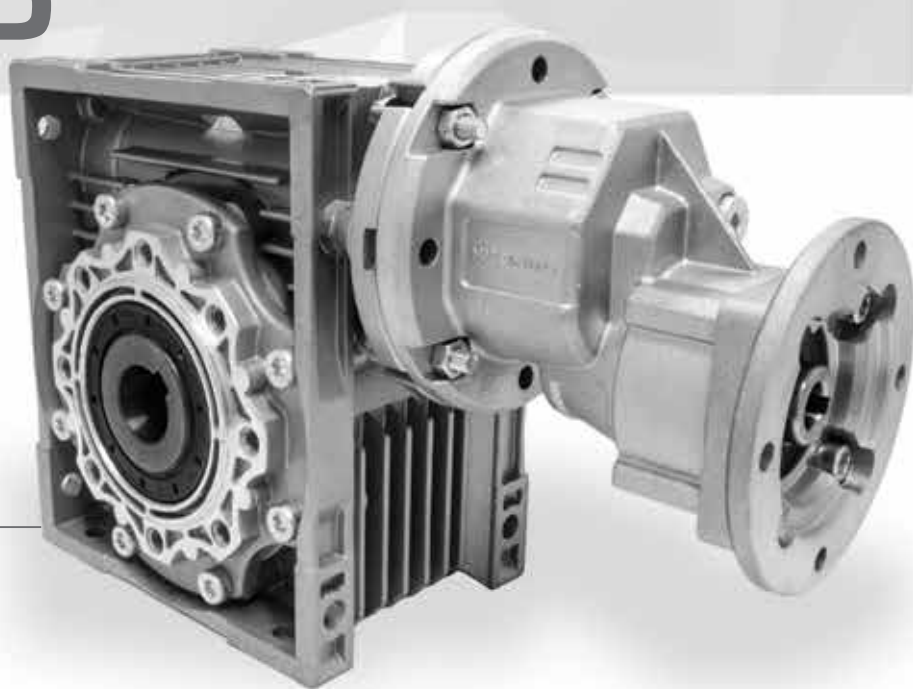
Tamanho	KA		KB		KC		KD		KE	α	KM		KN (h8)		KO		KQ	
	FC	FL	FC	FL	FC	FL	FC	FL			FC	FL	FC	FL	FC	FL	FC	FL
302	86	-	6	-	4	-	25,5	-	M6X11	45°	68	-	50	-	6,5	-	70	-
403	106	136	7	9	4	4	30,5	60,5	M6X8	45°	87	87	60	60	9	9	95	959
503	136	166	9	10	5	5	46,5	76,5	M8X10	45°	90	90	70	70	11	11	110	110
633	138	168	10	11	6	6	29	59	M8X14	45°	150	150	115	115	11	11	142	142
754	171	150	13	13	6	6	54	33	M8X14	45°	165	135	130	110	14	12	170	160
904	181	-	13	-	6	-	44	-	M10X18	45°	175	-	152	-	14	-	200	-
905	181	-	13	-	6	-	44	-	M10X18	45°	175	-	152	-	14	-	200	-
115	208,5	-	15	-	6	-	57	-	M10X18	45°	230	-	170	-	14	-	260	-
136	225	-	15	-	6	-	59	-	M12X21	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-
156	255	-	15	-	6	-	59	-	M12X21	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-



EIXO DE SAÍDA (ES)

Tamanho	d (h6)	B	B1	G1	L	f	b1	t1
302	14	30	32,5	63	102	M6	5	16
403	18	40	43	78	128	M6	6	20,5
503	25	50	53,5	92	153	M10	8	28
633	25	50	53,5	112	173	M10	8	28
754	28	60	63,5	120	192	M10	8	31
904	35	80	84,5	140	234	M12	10	38
905	35	80	84,5	140	234	M12	10	38
115	42	80	84,5	155	249	M16	12	45
136	45	80	85	170	265	M16	14	48,5
156	50	82	87	200	297	M16	14	53,5

IBR QP



Torques de até 1400 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.

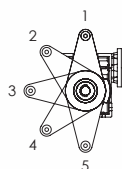
Os redutores IBR QP são fabricados em carcaça de alumínio nos modelos menores, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor, e em ferro fundido nos modelos maiores, que necessitam uma grande robustez, devido aos esforços aos quais são submetidos.

O redutor de tamanho quadrado é fornecido com óleo sintético (lubrificação permanente), rolamentos blindados e auto lubrificadas 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.

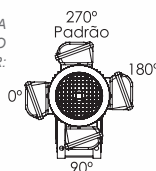
TABELA DE SELEÇÃO

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
IBR QP	263	47	71	B14	N	FC	ES	A	B
	240	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
	250			B5 Flange Tipo FF	B1 Bucha Simples	FC Flange de Saída Curta	ES Eixo de Saída Maciço		
	263								
	375			EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla	FL Flange de Saída Longa	ED Eixo de Saída Maciço Duplo	B Esquerdo	B Esquerdo
	475								
	390			BT* Braço de Torção					
	490								
	311								
	411								
	313								
413									
515									

* POSIÇÕES BRAÇO DE TORQUE:



* POSIÇÕES CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



		FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)					
		Carcaça					
		63	71	80	90	100/112	132
Tamanho	240	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.

LUBRIFICAÇÃO

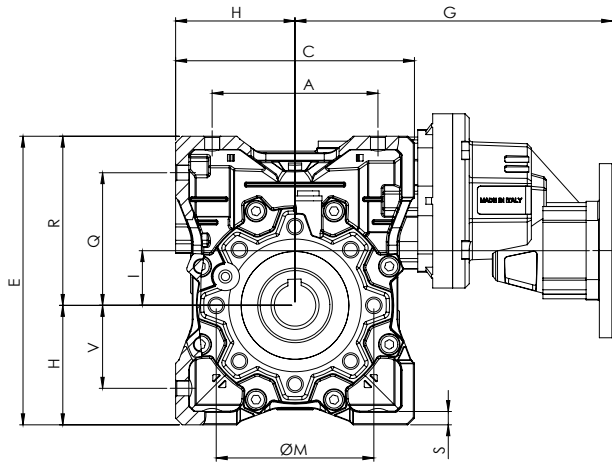
Os redutores são fornecido com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO, não requerendo manutenção*.

Tipos de Óleos Sintéticos	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

QUANTIDADES DE ÓLEO

Tamanho	Redutor 1º estágio (menor)	Quantidade de óleo redutor 1º estágio (Litros)	Redutor 2º estágio (maior)	Quantidade de óleo redutor 2º estágio (Litros)
240	M 211A	0,05	Q 040	0,08
250	M 211A	0,05	Q 050	0,15
263	M 211A	0,05	Q 063	0,30
375	M 311A	0,15	Q 075	0,55
475	M 411A	0,15	Q 075	0,55
390	M 311A	0,15	Q 090	1,00
490	M 411A	0,15	Q 090	1,00
311	M 311A	0,15	Q 110	3,00
411	M 411A	0,15	Q 110	3,00
313	M 311A	0,15	Q 130	4,50
413	M 411A	0,15	Q 130	4,50
515	M 511A	0,29	Q 150	7,00

COM FLANGE DE ENTRADA



COM EIXO DE ENTRADA

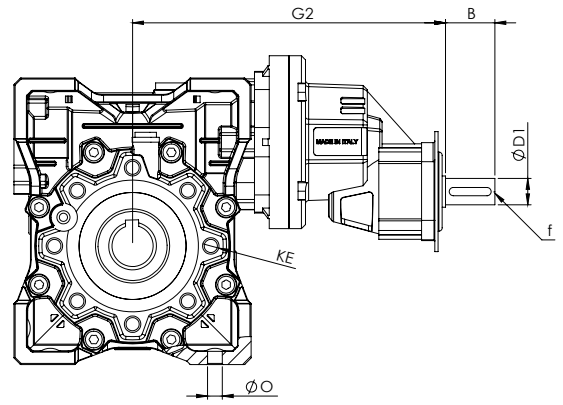
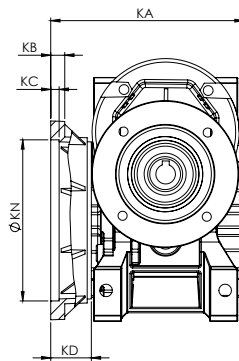
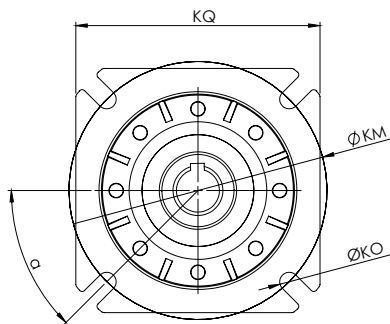


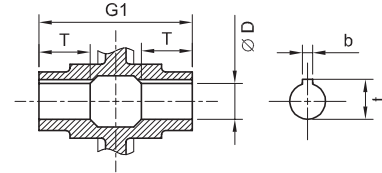
TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A	B	C	D (H7)	D1 (j6)	E	G	G1	G2	H	I	K
240	70	30	100	18	16	121,5	169	78	167	50	10	60
250	80	30	120	25	16	144	179	92	177	60	20	70
263	100	45	144	25	16	174	194	112	192	72	33	85
375/475	120	45	172	28	16	205	219,5	120	217	86	37	90
390/490	140	50	208	35	16	238	236	140	234	103	52	100
311/411	170	50	252,5	42	25	295	284	155	282	127,5	72	115
313/413	200	50	292,5	45	25	335	305	170	303	147,5	92	120
515	240	50	340	50	25	400	365	200	360	170	100	145

Tamanho	L	M	N (h8)	O	Q	R	S	T	V	b	b1	f	t	t1	Peso (kg)
240	71	75	60	6,5	55	71,5	6,5	26	35	6	5	M6	20,8	18	3,7
250	85	85	70	8,5	64	84	7	30	40	8	5	M6	28,3	18	4,9
263	103	95	80	8,5	80	102	8	36	50	8	5	M6	28,3	18	7,6
375/475	112	115	95	11	93	119	10	40	60	8	5	M6	31,3	18	11,5
390/490	130	130	110	13	102	135	11	45	70	10	5	M8	38,3	18	15,5
311/411	144	165	130	14	125	167,5	14	50	85	12	8	M8	45,3	28	37,5
313/413	155	215	180	16	140	187,5	15	60	100	14	8	M8	48,8	28	50,5
515	185	215	180	18	180	230	18	72,5	120	14	8	M8	53,8	28	89,0

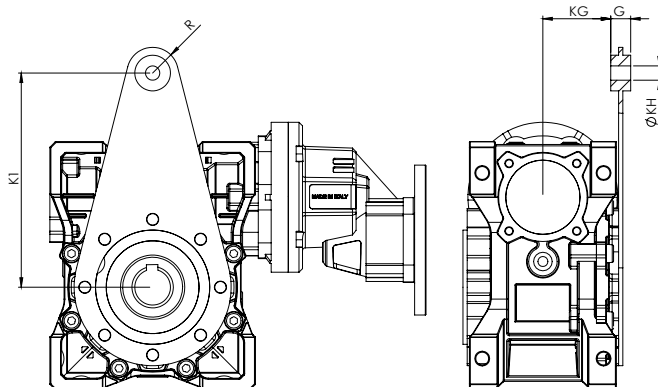
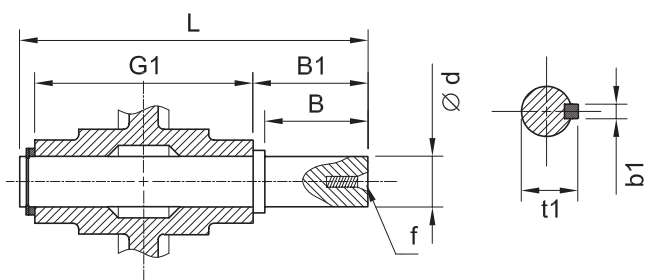


VAZADO



FLANGE DE SAÍDA

Tamanho	KA		KB		KC		KD		KE	α	KM		KN (h8)		KO		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	M6(4x)	45°	87	87	60	60	9	9	95	95
250	136	166	9	10	5	5	46,5	76,5	M8(4x)	45°	90	90	70	70	11	11	110	110
263	138	168	10	11	6	6	29	59	M8(4x)	45°	150	150	115	115	11	11	142	142
375/475	171	150	13	13	6	6	54	33	M8(4x)	45°	165	135	130	110	14	12	170	160
390/490	181	-	13	-	6	-	44	-	M10(4x)	45°	175	-	152	-	14	-	200	-
311/411	208,5	-	15	-	6	-	57	-	M10(4x)	45°	230	-	170	-	14	-	260	-
313/413	225	-	15	-	6	-	59	-	M12(4x)	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-
515	255	-	15	-	6	-	59	-	M12(4x)	22,5°	255	-	180	-	16	-	290	-



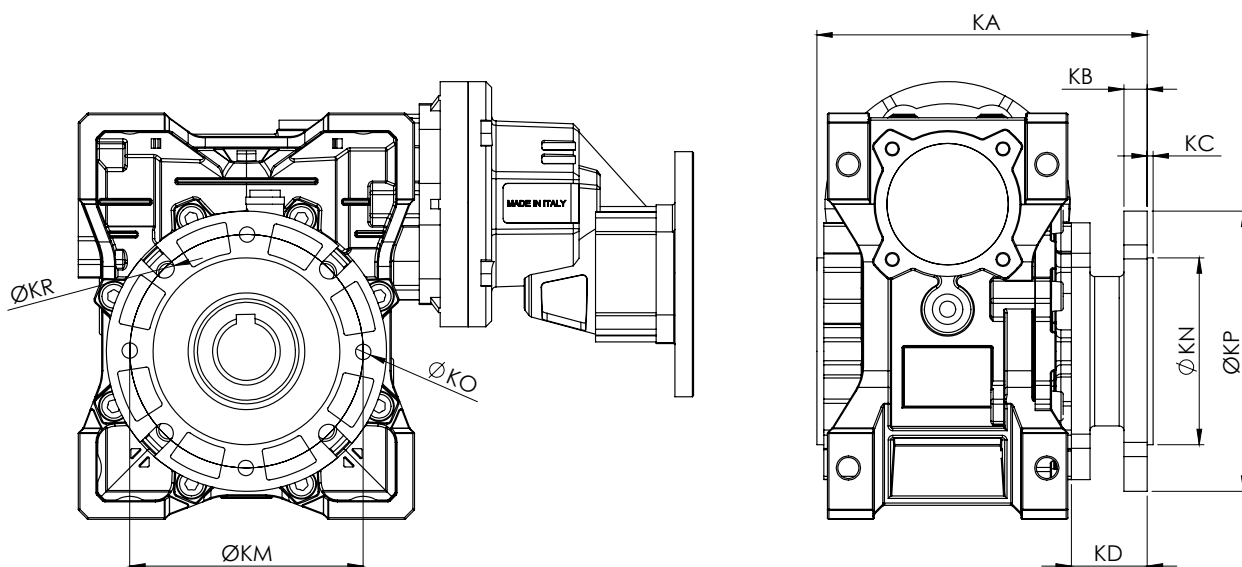
EIXO DE SAÍDA (ES)

Tamanho	d (h6)	B	B1	G1	L	f	b1	t1
240	18	40	43	78	128	M6	6	20,5
250	25	50	53,5	92	153	M10	8	28
263	25	50	53,5	112	173	M10	8	28
375/475	28	60	63,5	120	192	M10	8	31
390/490	35	80	84,5	140	234	M12	10	38
311/411	42	80	84,5	155	249	M16	12	45
313/413	45	80	85	170	265	M16	14	48,5
515	50	82	87	200	297	M16	14	53,5

BRAÇO DE TORQUE (BT)

Tamanho	K1	G	KG	KH	R
240	100	14	31,5	10	18
250	100	14	38,5	10	18
263	150	14	49	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	25	35
515	250	30	84	25	35

FLANGE ESPECIAL



FLANGES ESPECIAIS

Tamanho	KA	KB	KC	KD	ØKM	ØKN	ØKO	ØKP	ØKR
240	115	10	2,5	39,5	100	80	6,6	120	8,5
250	122	10	2,5	32,5	100	80	6,6	120	8,5
263	141,5	10	2,5	32,5	100	80	6,6	120	8,5

IBR R



Torques de 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.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO.

Tipos de Óleos Sintéticos	ISO VG	AGIP	MOBIL	ESSO	SHELL
	VG 320	Tellium VSF 320	Glygoyl 30 SHC 630	S220	Tivela Oil WB

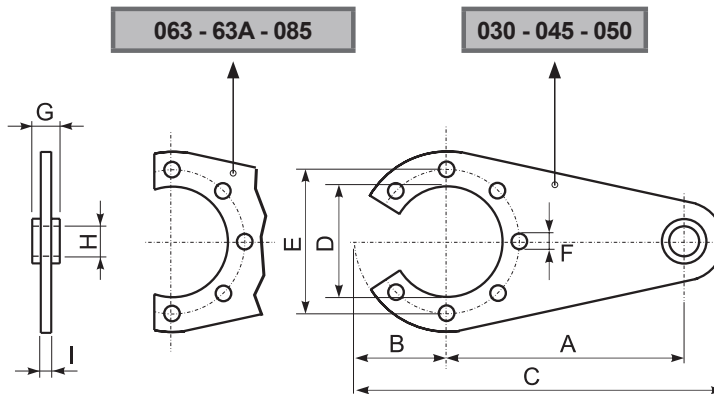
QUANTIDADES DE ÓLEO						
Tamanho do Redutor	030	045	050	063	63A	085
Quantidade (Litros)	0,03	0,09	0,14	0,40	0,40	1,20

* Exceto em caso de vazamento.

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

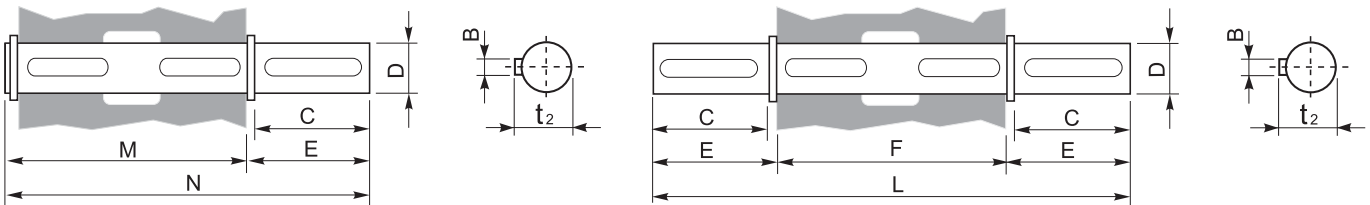
		Carcaça					
		56	63	71	80	90	100/112
Tamanho	030	B14/B5	B14/B5				
	045		B14/B5	B14/B5			
	050		B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	063		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	
	063A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	
	085			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5

*Verificar a disponibilidade conforme a redução.



BRAÇO DE TORQUE

Tamanho	A	B	C	D	E	F	G	H	I
030	100	40	158	50	65	7	4	8	4
045	100	45	158	50	65	7	4	8	4
050	100	55	173	68	94	7	4	8	4
063	150	55	235	75	90	9	20	10	6
63A	150	55	235	75	90	9	20	20	6
085	200	80	320	110	130	11	25	20	6



EIXO DE SAÍDA SIMPLES / DUPLO

Tamanho	B	C	D ^{-0,005 -0,020}	E	F	L	M	N	t ₂
030	5	25	14	35,5	55	126	61	95	15,8
045	6	40	19	58,8	65	182	70	128,5	21,5
050	8	50	24	68,8	81	218	86,5	155	27
063	8	60	25	63	120	246,4	127	190	28
63A	8	60	28	63	120	247	126	191	31
085	10	60	35	73,5	135	282	140	214	38

030

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	2,1	0,69	16	80	100	120
170,0	10	0,33	10,6	1,5	0,50	15	78		120
113,3	15	0,33	14,9	1,2	0,40	17	73		140
85,0	20	0,25	14,5	1,2	0,30	17	70		160
56,7	30	0,25	19,2	1,0	0,25	19	62		180
42,5	40	0,16	15,1	1,3	0,21	19	57		200
27,9	61	0,12	15,1	1,3	0,16	19	50		250
21,3	80	0,08	12,7	1,2	0,10	15	48		280

045

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	1,28	29	80	210	180
170,0	10	0,75	24,5	1,2	0,90	29	79		180
121,4	14	0,5	22,3	1,3	0,65	29	77		200
81,0	21	0,5	29,1	1,3	0,65	37	67		220
60,7	28	0,5	37,6	1,0	0,50	37	65		240
45,9	37	0,33	31,8	1,2	0,40	38	63		260
37,0	46	0,25	28,0	1,4	0,35	39	59		260
28,3	60	0,25	34,7	1,1	0,28	38	56		260
24,3	70	0,16	25,0	1,2	0,19	30	54		300
16,7	102	0,12	24,8	1,1	0,13	27	49		300

050

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	1,5	2,25	53	82	380	240
170,0	10	1,5	49,6	1,2	1,80	59	80		240
121,4	14	1	45,7	1,4	1,40	64	79		280
94,4	18	1	55,8	1,1	1,10	61	75		300
65,4	26	0,75	55,6	1,1	0,83	61	69		340
56,7	30	0,75	64,9	1,1	0,83	71	70		340
47,2	36	0,5	51,3	1,3	0,65	66	69		380
39,5	43	0,5	58,6	1,1	0,55	64	66		380
28,3	60	0,33	47,4	1,2	0,40	56	58		380
25,0	68	0,33	52,8	1,0	0,33	52	57		480
21,3	80	0,25	44,6	1,2	0,30	53	54		480
17,0	100	0,25	51,6	0,9	0,23	46	50		480

063

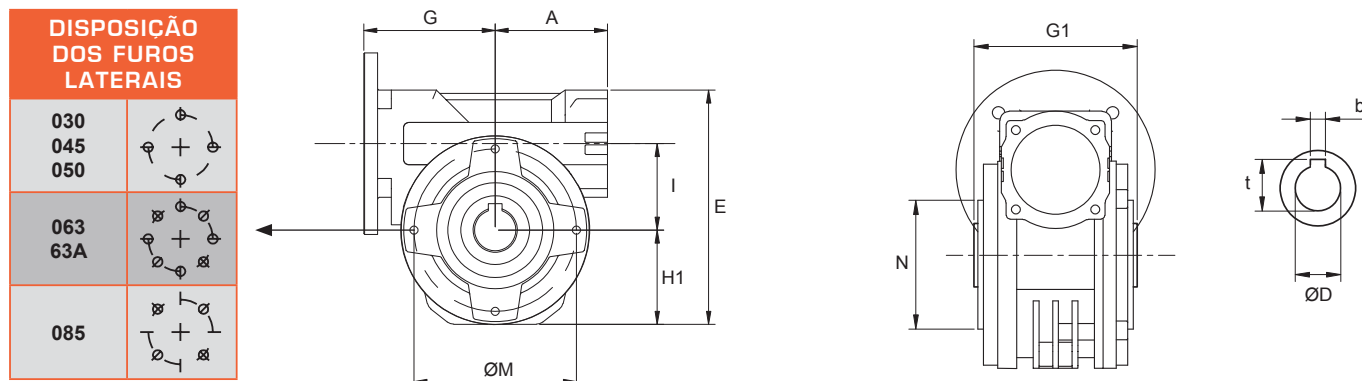
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	7	3	72,0	1,7	5,10	122	83	450	360
170,0	10	3	100,4	1,3	3,90	130	81		360
113,3	15	2	97,9	1,3	2,60	127	79		400
89,5	19	2	122,4	1,1	2,20	134	78		460
70,8	24	1,5	111,5	1,2	1,80	133	75		500
56,7	30	1,5	137,5	1,0	1,50	137	74		500
47,2	36	1,5	151,7	0,9	1,35	136	68		600
37,8	45	1	122,7	1,1	1,10	135	66		600
25,4	67	0,75	124,5	1,0	0,75	124	60		600
21,3	80	0,5	94,2	1,2	0,60	113	57		700
18,1	94	0,5	101,0	1,1	0,55	111	52		700

63A

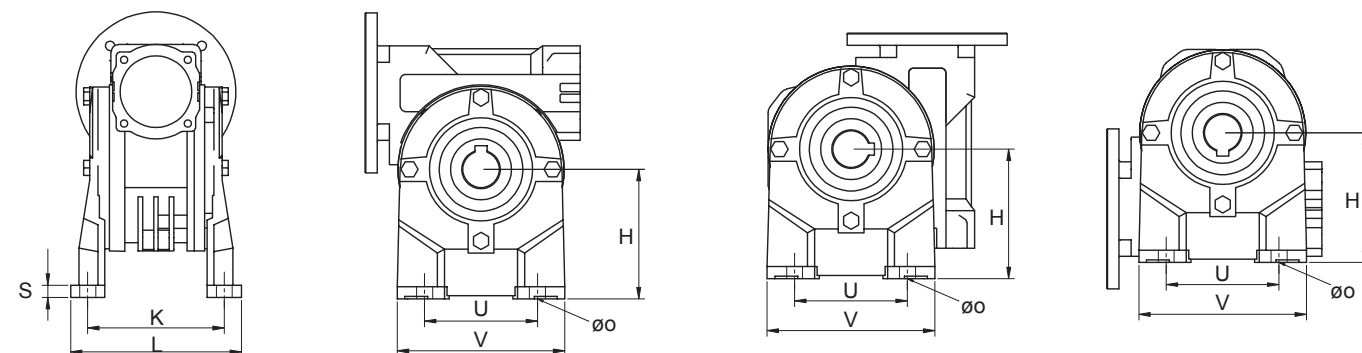
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	7	3	72,0	2,2	6,60	158	83	450	360
170,0	10	3	100,4	1,6	4,80	160	81		360
113,3	15	3	146,8	1,2	3,60	176	79		400
89,5	19	2	122,4	1,4	2,80	171	78		460
70,8	24	2	148,7	1,2	2,40	178	75		500
56,7	30	2	183,4	1,0	2,00	183	74		500
47,2	36	1,5	151,7	1,2	1,80	182	68		600
37,8	45	1	122,7	1,4	1,40	171	66		600
25,4	67	0,75	124,5	1,2	0,90	149	60		600
21,3	80	0,75	141,3	1,0	0,75	141	57		700
18,1	94	0,5	101,0	1,2	0,60	121	52		700

085

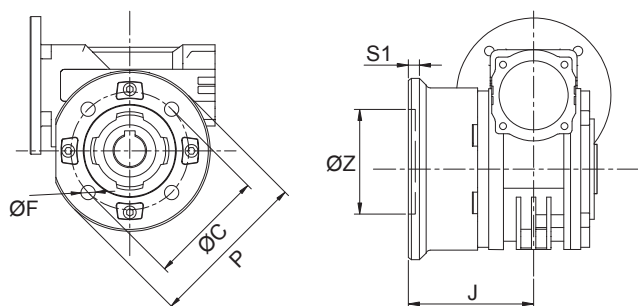
n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	η (%)	FR1 (N)	FR2 (N)
242,9	7	7,5	190,8	1,3	9,75	248	88	810	500
170,0	10	7,5	247,8	1,1	8,25	272	80		500
121,4	14	6	270,6	1,1	6,60	297	78		580
85,0	20	4	261,1	1,1	4,40	287	79		600
77,3	22	4	283,5	1,0	4,00	283	78		600
60,7	28	4	347,0	1,0	4,00	347	75		700
44,7	38	3	334,3	1,0	3,00	334	71		800
37,0	46	2	258,4	1,2	2,40	310	68		800
32,7	52	2	283,5	1,0	2,00	283	66		800
25,4	67	1,5	253,2	1,1	1,65	278	61		800
23,0	74	1,5	265,9	1,0	1,50	265	58		1000
17,7	96	1	210,2	1,1	1,10	231	53		1000



COM BASE DE FIXAÇÃO



COM FLANGE DE SAÍDA



COM EIXO DE ENTRADA

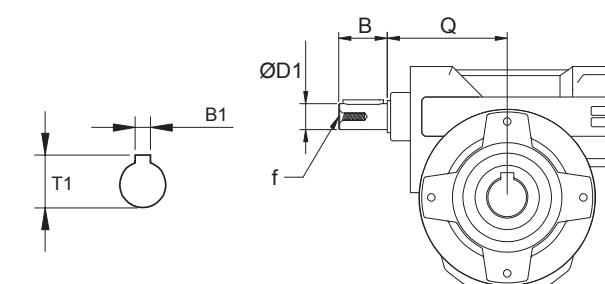


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A	B	D (H7)	D1 (j6)	E	G (máx.)	G1	H	H1	I	K	L	M	N (H8)	O	Q	S	b	t	B1	T1
030	40	20	14	9	91	62,5	55	52	39	30	66	87	65	50	6,5	58	3	5	16,3	3	10,2
045	55	30	19	11	121	74	65	71	49	45	84	100	65	50	8	68	8	6	21,8	4	12,5
050	65	30	24	16	135,5	78,5	81	85	54,5	50	96	114	94	68	10	74,5	10	8	27,3	5	18
063	79	45	25	18	170	99,5	120	100	70	63	111	144	90	75	10,5	93	4	8	28,3	6	20,5
63A	79	45	28	18	170	99,5	120	115	70	63	115	142	90	75	11	93	12	8	31,3	6	20,5
085	100	50	35	25	232,5	124	135	142	94,5	85	145	182	130	110	10,5	112	5	10	35	8	28

FLANGES DE SAÍDA

Tamanho	U	V	C			F			J			P			S1			Z (H8)			Peso (kg)
			FC	FL	F1	FC	FL	F1	FC	FL	F1	FC	FL	F1	FC	FL	F1	FC	FL	FI	
030	52	90	68	87	56	7	8,5	6,5	50,5	55,5	49	80	110	80	6	6	5,5	50	60	40	1,1
045	70	90	87	87	115	8,5	8,5	9	60,5	90,5	73,5	110	110	140	9	9	11	60	60	95	2,4
050	85	110	90	90	130	10	10	10	85	115	83,5	123	123	160	12	12	11	70	70	110	3
063	95	133	150	150	165	11	11	13	86	116	102	175	175	200	13	13	13	115	115	130	6
63A	120	156	165	165	165	13	13	13	85	111	111	200	200	200	13	13	13	130	130	130	6
085	140	180	176	176	165	13	13	12	108	149	118	205	205	200	16	16	13	152	152	130	11


IBR M



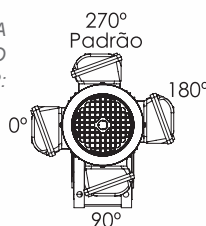
Torques de até 110 N.m

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
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
	311A			B5 Flange Tipo FF	B1 Bucha Simples	Fxxx Flange de Saída (Ver Opções de Flanges na Tabela de Desenhos)
	411A			EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla	
	511A					H1 Com Base de Fixação

* POSIÇÕES CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça					
		63	71	80	90	100/112	132
		Tamanho	211A	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.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO.

Tipo de Óleo	ROCOL
	SAPPHIRE 220

QUANTIDADES DE ÓLEO				
Tamanho do Redutor	211A	311A	411A	511A
Quantidade (Litros)	0,05	0,15	0,15	0,29

* Exceto em caso de vazamento.

211A

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
829,3	2,05	0,75	6,2	1,6	1,21	10,0	504	101
723,4	2,35	0,75	7,1	1,7	1,27	12,0	504	101
607,1	2,80	0,75	8,5	1,6	1,24	14,0	504	101
503,0	3,38	0,75	10,3	1,7	1,24	17,0	600	120
361,7	4,70	0,75	14,3	1,4	1,05	20,0	696	138
273,3	6,22	0,75	18,9	1,2	0,91	23,0	756	151
205,3	8,28	0,5	16,8	1,2	0,60	20,0	756	151
172,9	9,83	0,33	13,1	1,2	0,40	16,0	960	175

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

311A

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 as reduções

411A

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 as reduções

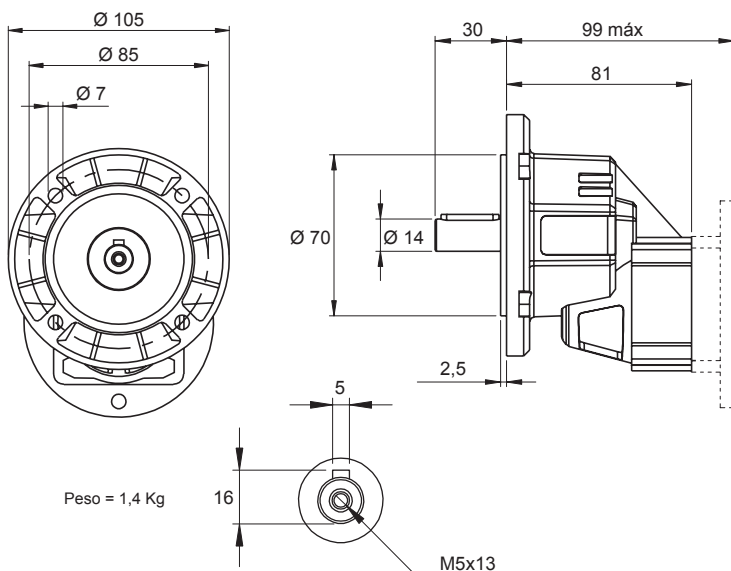
511A

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

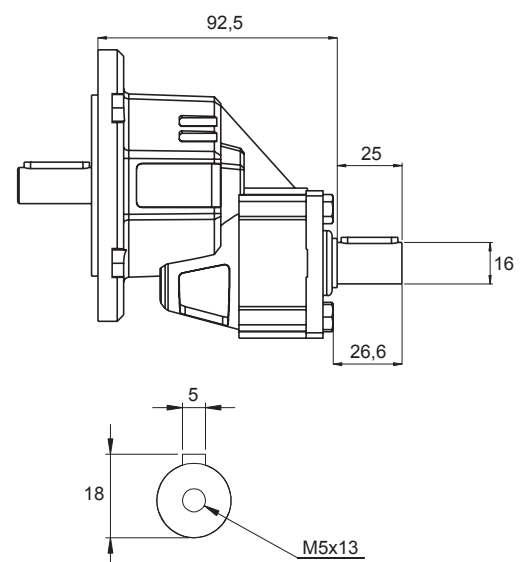
* O rendimento dinâmico é de 98% para todas as reduções

211A

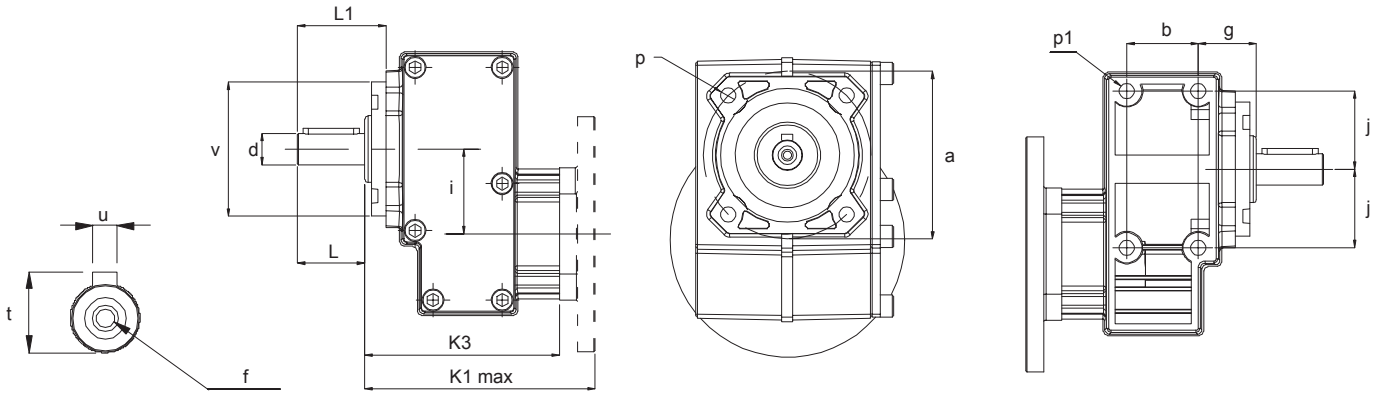
NORMAL



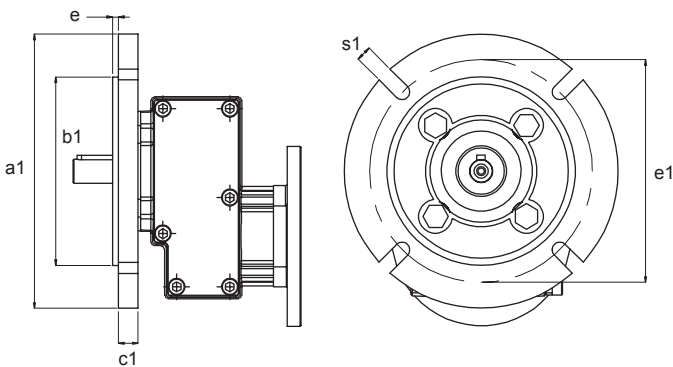
COM EIXO DE ENTRADA



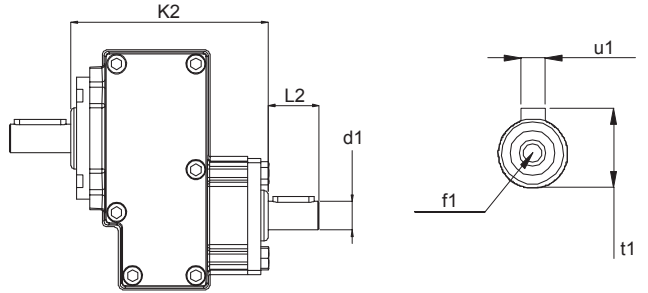
NORMAL



COM FLANGE DE SAÍDA



COM EIXO DE ENTRADA



COM BASE DE FIXAÇÃO

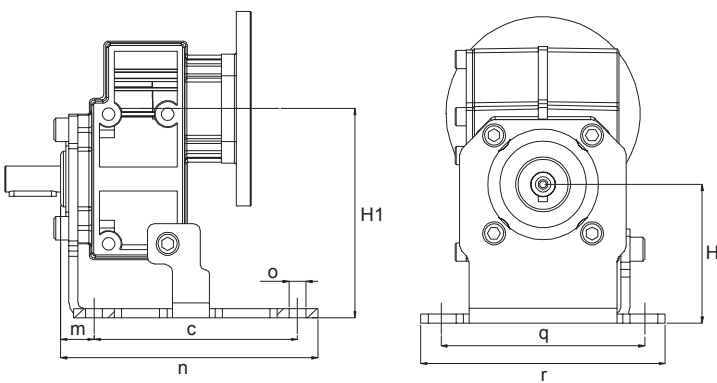


TABELA DE FLANGES						
	a1	b1 (f7)	e1	c1	e	s1
F120	120	80	100	10	3	9
F140	140	95	115	10	3	9
F160	160	110	130	10	3	9
F200	200	130	165	11	3,5	11
F250*	250	180	215	11,5	3,5	14

* Disponível somente para o redutor 511A

TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo	a	b	c	d (h6)	d1 (h6)	f	f1	g	H	H1	i	j	K1 max	K2	K3
311A	75	32	110	19	11	M6x16	-	26	75	113	38	35	107,5	97	87,5
411A	75	32	110	24	18	M6x16	M6x16	26	75	113	38	35	121,5	112,5	101
511A	80	33,5	130	28	25	M10x22	M8x20	36,3	90	140	50	49	153	139	127

Modelo	L	L1	L2	m	n	o	p	p1	q	r	t	t1	u	u1	v (h8)	Peso (kg)
311A	40	49,5	30	18	139	9	M8x14	M8x15	110	132	21,5	12,5	6	4	60	2,5
411A	40	49,5	45	18	139	9	M8x14	M8x15	110	132	27	20,5	8	6	60	3,2
511A	50	61	50	25	168	10	M8x18	M10x16	110	132	31	28	8	8	66	5,0

IBR C



Torques de até 520 N.m

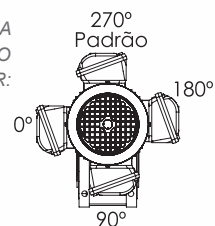
Fabricada com 2 ou 3 estágios de engrenagens cilíndricas helicoidais, essa linha de redutores e motorredutores coaxiais se possui uma grande variedade de opções de reduções, sempre transferindo torque com alto rendimento (proporcionando grande eficiência energética e economia). Os acessórios de fixação 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 torque e o aumento de sua eficiência.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	** Posição de Montagem
IBR C	503A	180,4	80	B14	N	F160	V5
 COAXIAL	202A	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	B14 Flange Tipo C-DIN	N Sem Bucha	N Sem Acessórios	Ver Códigos na Tabela de Lubrificação
	302A			B5 Flange Tipo FF	B1 Bucha Simples	Fxxx Flange de Saída (Ver Opções de Flanges na Tabela de Desenhos)	
	402A			EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla		
	403A				Sx Com Base de Fixação (Ver Opções de Bases na Tabela de Desenhos)		
	452A						
	502A						
	503A						
	602A						
603A							

** Atenção: sempre informar a posição de montagem correta para que o redutor seja fornecido com a quantidade de óleo adequada. As posições V5 e V6 também requerem rolamentos autolubrificáveis.

* POSIÇÕES CAIXA DE LIGAÇÃO DO 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		
	402A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	
	403A	B14	B14/B5	B14/B5				
	452A			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5
	502A			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5
	503A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		
	602A			B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5
	603A		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		

*Verificar a disponibilidade conforme a redução.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO.

Tipo de Óleo	ROCOL SAPPHIRE 220
--------------	-----------------------

LUBRIFICAÇÃO e POSIÇÕES DE MONTAGEM

202A / 302A / 452A

Fornecidos com óleo sintético para qualquer posição de montagem.

	202A	302A	452A
PARA QUALQUER POSIÇÃO	0,15 lt.	0,15 lt.	0,55 lt.

402A / 403A / 502A / 503A / 602A / 603A

Fornecidos com óleo sintético nas quantidades indicadas para as posições B3 / B5.

Caso utilizar em outra posição é necessário informar no momento do pedido

	STANDARD	A Pedido					
	B3	B6	B7	B8	V5	V6	V8
402A	0,25	0,30	0,40	0,40	0,40	0,50	0,40
403A	0,30	0,35	0,45	0,45	0,45	0,55	0,45
502A	0,45	0,55	1,00	1,10	1,10	1,15	1,10
503A	0,75	0,75	1,05	1,15	1,20	1,20	1,20
602A	0,55	0,85	1,10	1,20	1,20	1,25	1,20
603A	0,75	0,90	1,15	1,25	1,30	1,35	1,30

452A

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
470,9	3,61	10	143,2	1,0	10,48	150,0	2070	415
401,9	4,23	10	167,7	1,0	10,13	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	264,4	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	266,3	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	44,22	1,5	263,0	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.

502A

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
470,9	3,61	10	143,2	1,0	10,48	150,0	2300	460
401,9	4,23	10	167,7	1,0	10,13	170,0	2300	460
339,3	5,01	10	198,7	1,0	10,07	200,0	2300	460
280,1	6,07	10	240,7	1,0	10,39	250,0	2300	460
249,6	6,81	10	270,0	1,1	11,11	300,0	2400	480
213,6	7,96	10	315,6	1,0	10,45	330,0	2400	480
179,9	9,45	7,5	281,0	1,3	9,45	354,0	2600	520
148,7	11,43	7,5	339,9	1,0	7,19	326,0	2600	520
119,6	14,21	4	225,4	1,1	4,44	250,0	3100	620
102,3	16,62	5	329,5	1,1	5,37	354,0	3100	620
84,6	20,10	4	318,8	1,0	4,09	326,0	3500	700
69,1	24,61	3	292,8	1,1	3,34	326,0	3900	780
68,1	24,98	2	198,1	1,3	2,52	250,0	3900	780
57,8	29,41	3	349,9	1,0	3,04	354,0	3900	780
47,8	35,58	2	282,2	1,2	2,31	326,0	3900	780
42,0	40,50	1,5	240,9	1,2	1,84	295,0	3900	780
38,4	44,23	1,5	263,1	1,0	1,43	250,0	4500	900
34,7	49,00	1,5	291,5	1,1	1,68	326,0	4500	900
27,9	60,90	1	241,5	1,0	1,04	250,0	4500	900

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

503A

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
42,7	39,79	2	305,7	1,2	2,44	373,0	3900	780
36,0	47,22	2	362,8	1,0	1,95	354,0	4500	900
31,1	54,73	1,5	315,4	1,1	1,68	354,0	4500	900
25,7	66,22	1	254,4	1,3	1,28	326,0	4500	900
22,2	76,69	1	294,6	1,2	1,20	354,0	4500	900
20,3	83,59	1	321,1	1,1	1,10	354,0	4500	900
18,3	92,78	0,75	267,3	1,2	0,91	326,0	4500	900
16,2	104,67	0,75	301,6	1,2	0,88	354,0	4500	900
14,5	117,22	0,75	337,7	1,0	0,72	326,0	5000	1000
13,4	126,65	0,5	243,3	1,3	0,67	326,0	5000	1000
12,4	136,62	0,5	262,4	1,3	0,67	354,0	5000	1000
10,3	165,29	0,5	317,5	1,0	0,51	326,0	5000	1000
9,4	180,40	0,5	346,5	1,0	0,51	354,0	5000	1000
7,8	218,26	0,33	276,7	1,2	0,39	326,0	5000	1000
7,0	241,82	0,33	306,6	1,2	0,38	354,0	5000	1000
5,8	292,57	0,25	281,0	1,2	0,29	326,0	5000	1000
5,3	319,32	0,25	306,7	1,2	0,29	354,0	5000	1000
4,4	386,33	0,25	371,0	0,9	0,22	326,0	5000	1000
3,5	480,16	0,16	295,1	0,8	0,14	250,0	5000	1000

O rendimento dinâmico é de 93% para todas das reduções.

602A

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
470,9	3,61	12,5	178,9	0,9	12,57	180,0	2800	560
401,9	4,23	12,5	209,7	1,0	13,12	220,0	2800	560
339,3	5,01	12,5	248,3	1,0	13,09	260,0	2800	560
280,1	6,07	12,5	294,6	1,0	12,46	300,0	2800	560
249,6	6,81	12,5	337,6	1,0	12,96	350,0	3000	600
213,6	7,96	10	315,6	1,2	11,72	370,0	3000	600
179,9	9,45	10	374,7	1,1	10,67	400,0	3200	640
148,7	11,43	7,5	339,9	1,2	9,16	415,0	3200	640
121,4	14	7,5	416,4	1,0	7,84	435,0	3700	740
119,6	14,21	6	338,1	1,2	7,1	400,0	3800	760
102,3	16,62	7,5	494,3	1,0	7,81	515,0	3800	760
84,6	20,1	6	468,3	1,1	6,52	520,0	4000	840
69,1	24,61	5	487,9	1,0	5,33	520,0	4200	890
68,1	24,98	4	396,2	1,0	4,04	400,0	4200	890
57,8	29,41	4	466,5	0,9	3,86	450,0	4200	890
47,8	35,58	3	423,3	1,2	3,69	520,0	4200	890
42,0	40,5	2	321,2	1,0	1,99	320,0	4200	890
38,4	44,23	2	350,8	1,1	2,28	400,0	5800	1160
34,7	49	2	388,6	0,9	2,06	400,0	5800	1160
27,9	60,9	1,5	362,2	1,1	1,66	400,0	5800	1160

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

603A

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
42,7	39,79	3	458,6	0,9	2,84	434,0	4200	890
36,0	47,22	3	544,2	0,9	2,76	501,0	5800	1160
31,1	54,73	2	420,5	1,2	2,38	501,0	5800	1160
29,8	57,13	2	438,9	1,1	2,28	500,0	5800	1160
25,7	66,22	2	508,8	1,0	1,97	500,0	5800	1160
23,9	71,01	1,5	409,2	1,1	1,59	435,0	5800	1160
22,2	76,69	1,5	441,9	1,1	1,70	501,0	5800	1160
20,7	82,3	1,5	474,2	0,9	1,38	435,0	5800	1160
20,3	83,59	1,5	481,7	0,9	1,37	441,0	5800	1160
18,3	92,78	1,5	534,6	0,9	1,40	500,0	5800	1160
16,2	104,68	1	402,1	1,2	1,25	501,0	5800	1160
14,5	117,22	1	450,3	1,1	1,11	500,0	6500	1300
13,4	126,65	1	486,5	1,0	1,03	500,0	6500	1300
12,5	135,74	0,75	391,1	1,1	0,85	441,0	6500	1300
11,7	145,68	0,75	419,7	1,0	0,78	435,0	6500	1300
10,8	157,4	0,75	453,5	1,0	0,72	435,0	6500	1300
10,3	165,29	0,75	476,2	1,0	0,79	500,0	6500	1300
9,2	185,29	0,5	355,9	1,2	0,62	441,0	6500	1300
8,3	205,43	0,5	394,6	1,1	0,55	435,0	6500	1300
7,6	224,18	0,5	430,6	1,2	0,58	500,0	6500	1300
7,0	241,82	0,5	464,5	0,9	0,47	441,0	6500	1300
6,1	278,62	0,33	353,2	1,2	0,41	435,0	6500	1300
5,8	292,57	0,33	370,9	1,3	0,44	500,0	6500	1300
4,7	363,63	0,25	349,2	1,2	0,31	435,0	6500	1300

O rendimento dinâmico é de 93% para todas das reduções.

202A / 302A / 452A

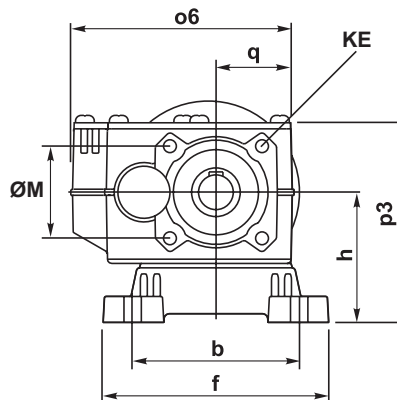
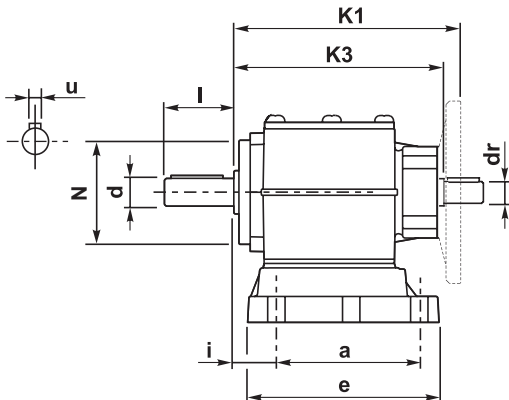
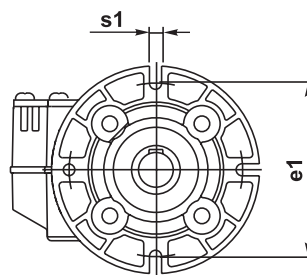
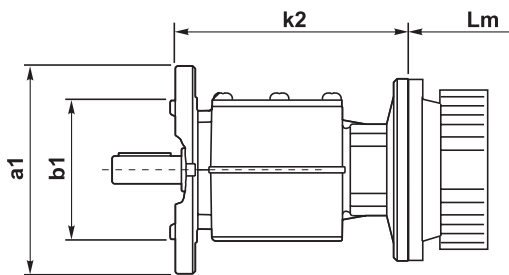


TABELA DE FLANGES

	a1	b1	e1	s1
F120*	120	80	100	9
F140*	140	95	115	9
F160	160	110	130	9
F200	200	130	165	11
F250**	250	180	215	14

* Disponível somente para os redutores 202A e 303A
** Disponível somente para o redutor 452A

452A

132 B14	K1=225,2
	K2=227,7

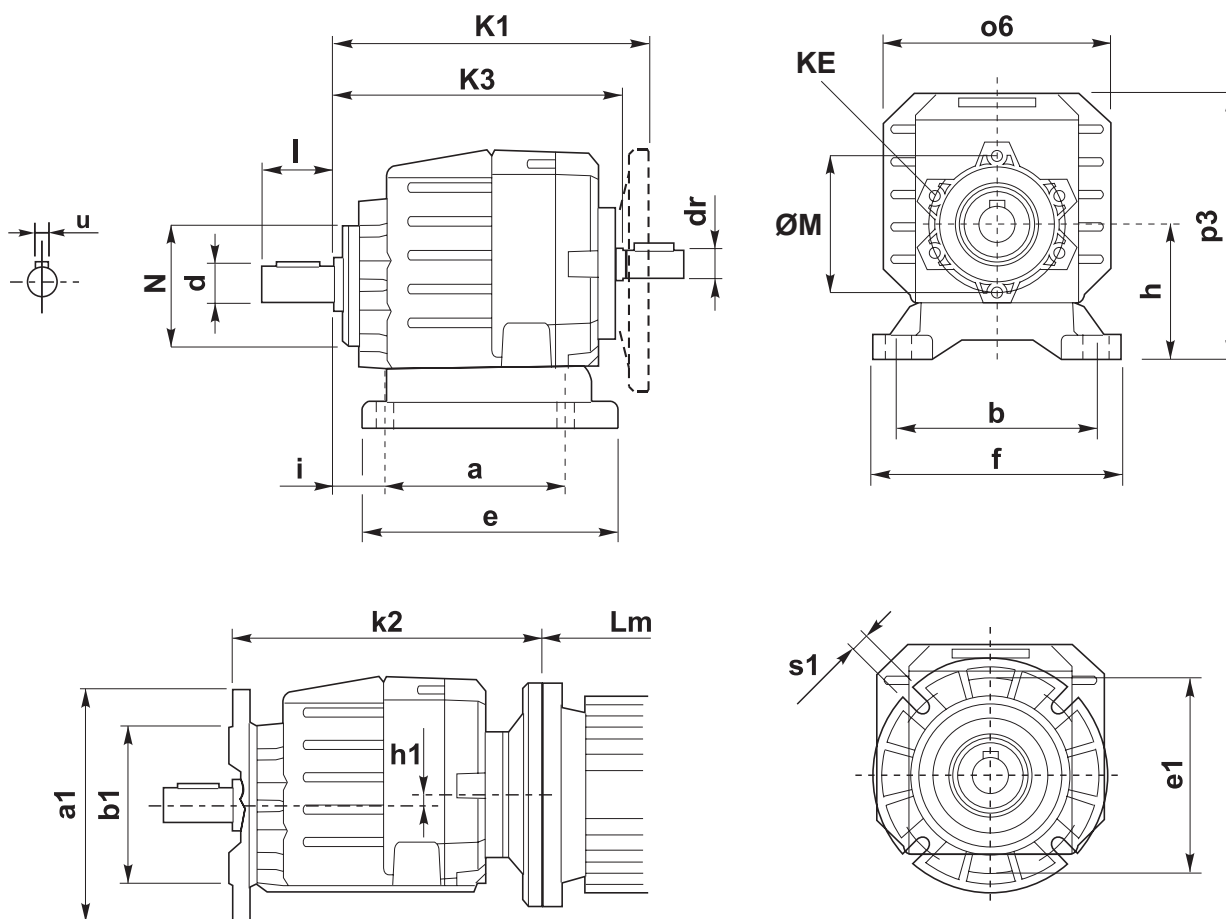


TABELA DE FLANGES

	a1	b1 (f7)	e1	s1
F120*	120	80	100	9
F140*	140	95	115	9
F160	160	110	130	9
F200	200	130	165	11
F250	250	180	215	14

* Disponível somente para os redutores 402A e 403A

402A	
100 B14	K1=196,5
	K2=199,5

502A	
132 B14	K1=261,5
	K2=264

602A	
132 B14	K1=279,5
	K2=282

TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	d (h6)	dr (h6)	l	u	o6	q	h1	K1 max	K2 max	K3 max	p3	i	h	a	b	e	f	Cod. Base Fixação	ØN (h8)	M	KE	Peso (kg)
202A	Ø16	16	40	5	125	48	-	135,2	138,7	127	115,5	18	75	110	110	131	130	S1	60	75	M8X14	3,7
302A	Ø20	18	40	6	125	48	-	152,2	155,7	143,5	115,5	18	75	110	110	131	130	S1	60	75	M8X14	4
402A	Ø25	18	50	8	139	-	7	180,5	184,5	171,3	172	25	90	130	110	153	145	S2	66	80	M8X17	5,9
403A	Ø25	16	50	8	139	-	3,2	186,5	188,5	175,7	172	25	90	130	110	153	145	S2	66	80	M8X17	6,3
452A	Ø30	25	60	8	187	76,5	-	206,7	209,2	189,3	166,5	30	115	165	135	197	170	S4	106	123	M10X18	8,9
502A	Ø30	25	60	8	178	-	5,3	240,7	245,5	220,3	216,5	30	115	165	135	197	170	S4	106	123	M10X18	11,9
503A	Ø30	18	60	8	178	-	15	236,5	245	228,5	216,5	30	115	165	135	197	170	S4	106	123	M10X18	12,1
602A	Ø35	25	70	10	202	-	21,8	258,5	260	237,3	218	30	115	165	135	197	170	S4	106	123	M10X18	14,5
603A	Ø35	18	70	10	202	-	15,5	255	263,5	245,8	218	30	115	165	135	197	170	S4	106	123	M10X18	14,7

IBR C FERRO FUNDIDO



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).



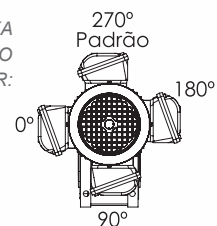
Torques de até 4600 N.m

TABELA DE SELEÇÃO

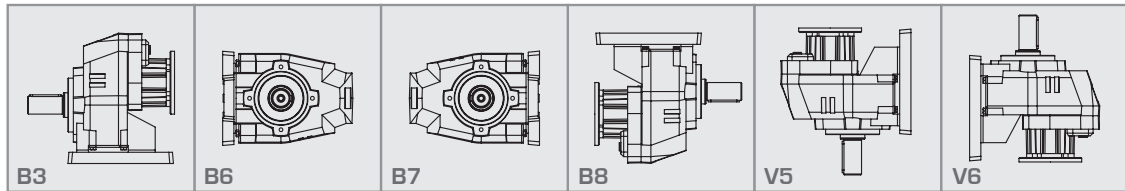
Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	** Posição de Montagem
IBR C	702C	44,32	100	B14	N	F200	B3
 COAXIAL	702C	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	B14 Flange Tipo C-DIN	N Sem Bucha	N Sem Acessórios	Ver Códigos na Tabela de Lubrificação
	703C			B5 Flange Tipo FF	B1 Bucha Simples	Fxxx Flange de Saída (Ver Opções nas Tabela de Desenhos)	
	802C			EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla	Sx Base de fixação (Ver Opções nas Tabela de Desenhos)	
	803C						
	852C						
	853C						
	902C						
	903C						
	1002C						
	1003C						
1102C							
1103C							

** Atenção: sempre informar a posição de montagem correta para que o redutor seja fornecido com a quantidade de óleo adequada e a posição de respiros e bujões correta. As posições V5 e V6 também requerem rolamentos autolubrificadas.

* POSIÇÕES CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSIÇÕES DE MONTAGEM / QUANTIDADE DE ÓLEO



702C	2,1	1,4	1,4	1,3	2,25	1,6
703C	2,2	1,4	1,4	1,3	2,4	1,7
802C	3,2	1,9	1,9	1,55	3,2	2,2
803C	3,3	1,9	1,9	1,55	3,4	2,3
852C	5,4	3,6	3,6	2,8	5,9	4,2
853C	5,5	3,8	3,8	3,2	7	4,6
902C	5,9	3,8	3,8	3,4	6,7	4,4
903C	6	4,1	4,1	3,7	7,3	4,9
1002C	4,5	8	5,5	6	10	7,5
1003C	5	9	6,5	6,5	11	9
1102C	6,5	12,5	7,5	8,5	14,5	11,5
1103C	7	13	8	9	16	13,5

LUBRIFICAÇÃO

Modelo	702/3C	802/3C	852/3C	902/3C	1002/3C	1102/3C
Tipo de Óleo	ROCOL SAPPHIRE 220		PETRONAS TUTELA R EP 680			

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

		Carcaça									
		63	71	80	90	100/112	132	160	180	200	225
Tamanho	702C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	703C	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
	802C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	803C	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5						
	852C					B5	B5	B5	B5		
	853C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	902C					B5	B5	B5	B5		
	903C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5				
	1002						B5	B5	B5	B5	
	1003					B5	B5	B5			
	1102						B5	B5	B5	B5	B5
1103					B5	B5	B5	B5			

*Verificar a disponibilidade conforme a redução.

DIMENSIONAL SEM PÉS / COM EIXO DE ENTRADA

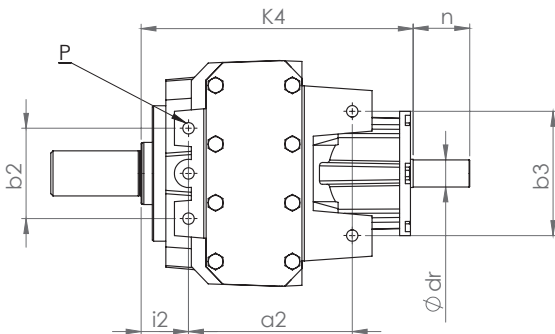


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	a2	b2	b3	Ødr (h6)	i2	K4	n	P
702C	145	80	110	25	42	241	50	M12X19
703C	145	80	110	25	42	250	50	-
802C	150	90	140	25	45	249,5	50	M14X22
803C	150	90	140	25	45	258,5	50	M14X22
852C	-	-	-	25	-	377,5	50	-
853C	-	-	-	25	-	335,5	50	-
902C	189	130	174	25	51	377,5	50	M16X26
903C	189	130	174	25	51	335,5	50	M16X26
1002	-	-	-	42	-	471	110	-
1003	-	-	-	28	-	456,5	60	-
1102	-	-	-	42	-	522	110	-
1103	-	-	-	28	-	507	60	-

* Nos modelos 852C, 853C, 1002, 1003, 1102 e 1103 os pés são integrados à carcaça.

C 702C

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	1,5	14,59	380,0	3400	680
224,9	7,56	10	299,8	1,3	13,01	390,0	3800	760
192,7	8,82	10	349,7	1,2	11,72	410,0	4500	900
137,2	12,39	10	491,3	1,2	11,81	580,0	4800	960
119,4	14,24	10	564,7	1,1	10,63	600,0	5200	1040
101,5	16,75	10	650,4	1,0	10,01	665,0	5200	1040
88,3	19,25	7,5	572,5	1,2	8,84	675,0	5200	1040
78,1	21,78	7,5	634,3	1,1	7,82	675,0	5600	1120
67,9	25,04	6	595,8	1,1	6,80	675,0	6500	1300
58,2	29,23	5	579,5	1,2	5,82	675,0	6500	1300
55,5	30,65	5	607,7	1,1	5,55	675,0	6500	1300
47,5	35,78	4	567,5	1,2	4,76	675,0	6500	1300
44,1	38,55	3	458,6	1,3	3,79	580,0	6500	1300
38,4	44,32	3	527,2	1,3	3,78	665,0	7300	1460
32,9	51,74	3	615,5	1,1	3,29	675,0	7300	1460
27,9	61,03	2	484,0	1,0	1,98	480,0	7300	1460
23,9	71,25	2	553,3	1,0	1,98	560,0	7300	1460

O rendimento dinâmico é de 96% para todas as reduções.

C 802C

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	7000	1400
185,2	9,18	15	546,0	1,1	16,21	590,0	7500	1500
159,2	10,68	15	635,3	1,1	16,06	680,0	7500	1500
112,5	15,11	12,5	749,0	1,0	12,93	775,0	9000	1800
98,3	17,3	12,5	857,5	1,0	12,90	885,0	9000	1800
84,5	20,13	10	798,2	1,1	11,28	900,0	10000	2000
72,7	23,39	10	927,5	1,0	9,70	900,0	10000	2000
62,5	27,21	7,5	809,2	1,1	8,34	900,0	11000	2200
55,9	30,42	7,5	904,7	1,0	7,46	900,0	11000	2200
48,0	35,38	6	841,8	1,1	6,41	900,0	11000	2200
45,6	37,24	6	867,6	1,0	6,06	895,0	11000	2200
39,3	43,31	5	858,7	1,0	5,24	900,0	13000	2600
36,2	47,02	3	559,4	0,9	3,78	705,0	13000	2600
31,6	53,85	3	640,6	1,3	3,79	810,0	13000	2600
27,1	62,63	3	745,1	1,2	3,62	900,0	13000	2600
22,9	74,16	2	580,0	1,0	1,99	585,0	13000	2600
19,7	86,25	2	675,0	1,0	1,99	680,0	13000	2600

O rendimento dinâmico é de 96% para todas as reduções.

C 703C

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	475,5	1,4	2,84	675,0	7300	1460
23,9	71,16	2	546,7	1,2	2,47	675,0	7300	1460
20,6	82,48	2	640,5	1,1	2,13	675,0	7300	1460
17,7	96,29	1,5	554,8	1,2	1,82	675,0	7300	1460
16,9	100,51	1,5	585,4	1,2	1,75	675,0	7300	1460
14,7	115,56	1,5	673,0	1,0	1,52	675,0	9000	1800
13,5	125,96	1	483,9	1,4	1,37	665,0	9000	1800
12,6	134,91	1	518,3	1,3	1,30	675,0	9000	1800
11,6	147,05	1	564,9	1,2	1,19	675,0	9000	1800
10,0	170,44	1	661,8	1,0	1,03	675,0	9000	1800
9,2	184,15	0,75	530,6	1,3	0,95	675,0	9000	1800
8,3	205,87	0,75	593,1	1,1	0,85	675,0	9000	1800
7,1	240,34	0,75	692,4	1,0	0,73	675,0	9000	1800
6,1	279,22	0,5	536,3	1,2	0,62	665,0	9000	1800
5,2	325,97	0,5	632,8	1,1	0,54	675,0	9000	1800
4,7	364,41	0,5	700,0	1,0	0,48	675,0	9000	1800
4,0	425,43	0,33	539,3	1,2	0,41	665,0	9000	1800
3,5	481,19	0,33	610,0	1,1	0,37	675,0	9000	1800

O rendimento dinâmico é de 93% para todas as reduções.

C 803C

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	580,1	1,4	2,84	825,0	13000	2600
19,7	86,47	2	664,3	1,4	2,71	900,0	13000	2600
17,0	100,22	2	770,0	1,2	2,34	900,0	13000	2600
14,6	116,56	2	895,5	1,0	2,01	900,0	15000	3000
12,4	136,82	1,5	788,4	1,1	1,71	900,0	15000	3000
11,1	153,05	1	587,9	1,4	1,38	810,0	15000	3000
10,4	163,31	1	627,4	1,4	1,43	900,0	15000	3000
9,6	178,01	1	683,8	1,3	1,32	900,0	15000	3000
8,9	191,67	1	736,3	1,2	1,22	900,0	15000	3000
8,2	206,32	1	792,6	1,1	1,14	900,0	15000	3000
7,6	222,92	1	856,3	1,1	1,05	900,0	15000	3000
7,0	242,18	0,75	697,7	1,3	0,97	900,0	15000	3000
6,8	250,15	0,75	720,7	1,2	0,94	900,0	15000	3000
5,9	289,08	0,75	832,9	1,1	0,81	900,0	15000	3000
5,1	330,31	0,5	634,4	1,4	0,70	890,0	15000	3000
4,3	394,59	0,5	757,9	1,2	0,59	900,0	15000	3000
3,3	514,99	0,33	652,8	1,4	0,45	900,0	15000	3000
2,5	680,03	0,33	862,1	1,0	0,34	900,0	15000	3000

O rendimento dinâmico é de 93% para todas as reduções.

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

ACOPLA.

C 852C

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
384,6	4,42	30	525,8	1,3	39,94	700,0	9000	1800
320,8	5,3	30	630,5	1,1	33,31	700,0	9000	1800
266,5	6,38	30	759,0	1,1	31,62	800,0	9000	1800
204,1	8,33	25	825,8	1,0	24,22	800,0	10000	2000
170,2	9,99	20	792,3	1,1	22,72	900,0	11000	2200
151,0	11,26	25	1116,0	1,0	24,64	1100,0	11000	2200
141,3	12,03	25	1167,7	1,0	25,16	1200,0	11000	2200
125,9	13,5	25	1310,4	1,1	26,15	1400,0	12000	2400
116,0	14,65	25	1422,1	1,1	25,82	1500,0	13000	2600
104,6	16,26	20	1289,5	1,2	23,26	1500,0	13000	2600
96,8	17,56	20	1392,6	1,1	21,54	1500,0	13000	2600
79,1	21,5	15	1278,8	1,3	18,77	1600,0	14000	2800
65,7	25,88	15	1539,4	1,0	15,59	1600,0	15000	3000
54,7	31,09	10	1232,8	1,2	11,84	1460,0	15000	3000
45,4	37,43	10	1484,2	1,1	10,78	1600,0	15000	3000

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

C 902C

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	9000	1800
239,4	7,1	30	844,6	1,4	41,74	1175,0	10000	2000
197,0	8,63	30	1026,6	1,3	39,45	1350,0	11000	2200
150,8	11,27	30	1340,7	1,1	33,56	1500,0	11000	2200
127,1	13,38	30	1591,7	1,1	32,04	1700,0	12000	2400
111,5	15,24	30	1813,0	1,0	31,44	1900,0	13000	2600
104,6	16,26	30	1934,3	1,1	32,57	2100,0	13000	2600
94,0	18,09	30	2152,0	1,0	29,28	2100,0	13000	2600
85,8	19,82	25	1964,9	1,0	26,21	2060,0	13000	2600
77,3	21,98	25	2179,0	1,0	24,09	2100,0	14000	2800
72,2	23,53	20	1866,1	1,1	22,51	2100,0	14000	2800
70,1	24,25	20	1923,2	1,0	20,17	1940,0	14000	2800
59,0	28,8	15	1713,1	1,2	18,39	2100,0	15000	3000
48,6	34,99	15	2081,2	1,0	15,14	2100,0	15000	3000
40,8	41,64	10	1651,2	1,2	11,87	1960,0	15000	3000
33,6	50,6	10	2006,5	1,0	10,47	2100,0	16000	3200

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

C 853C

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
39,5	43,03	7,5	1279,7	1,3	9,38	1600,0	16000	3200
35,0	48,52	7,5	1443,0	1,1	8,06	1550,0	16000	3200
32,8	51,81	7,5	1540,9	1,0	7,79	1600,0	16000	3200
29,2	58,17	6	1384,0	1,2	6,94	1600,0	16000	3200
26,9	63,09	6	1469,8	1,1	6,20	1550,0	16000	3200
24,3	70,05	6	1631,9	1,1	6,48	1800,0	16000	3200
22,5	75,65	6	1800,0	1,0	6,00	1800,0	16000	3200
18,7	91,09	5	1806,0	1,0	4,98	1800,0	16000	3200
15,2	111,5	4	1768,6	1,0	4,07	1800,0	16000	3200
12,7	133,91	3	1593,0	1,1	3,39	1800,0	20000	4000
10,5	161,24	2	1278,8	1,4	2,82	1800,0	20000	4000
9,2	184,4	2	1462,4	1,0	1,98	1450,0	20000	4000
7,7	222,04	2	1761,0	1,0	1,99	1750,0	20000	4000

O rendimento dinâmico é de 93% para todas as reduções.

C 903C

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	1865,0	1,1	11,26	2100,0	16000	3200
29,5	57,64	7,5	1660,7	1,3	9,48	2100,0	16000	3200
25,9	65,64	7,5	1891,2	1,1	8,33	2100,0	16000	3200
24,3	70,04	7,5	2017,9	1,0	7,81	2100,0	16000	3200
21,8	77,93	6	1796,2	1,2	7,01	2100,0	16000	3200
19,9	85,36	6	1967,5	1,1	6,40	2100,0	16000	3200
18,0	94,7	6	2182,7	1,0	5,77	2100,0	16000	3200
16,8	101,35	5	1946,7	1,1	5,39	2100,0	16000	3200
13,8	123,15	4	1892,3	1,1	4,44	2100,0	20000	4000
11,3	150,73	3	1737,1	1,2	3,63	2100,0	20000	4000
9,5	179,39	3	2067,4	1,0	3,05	2100,0	20000	4000
7,8	217,98	2	1674,7	1,3	2,51	2100,0	20000	4000
6,9	247,03	2	1897,9	1,0	2,05	1950,0	20000	4000
5,7	300,17	1,5	1729,6	1,2	1,82	2100,0	20000	4000

O rendimento dinâmico é de 93% para todas as reduções.

C 1002C

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
357,9	4,75	50	941,8	1,8	87,60	1650	11500	2300
326,3	5,21	50	1033,0	1,7	84,71	1750	11500	2300
267,3	6,36	50	1261,0	1,5	75,34	1900	11500	2300
228,2	7,45	50	1477,1	1,4	71,08	2100	12400	2480
208,6	8,15	50	1615,9	1,3	64,98	2100	12400	2480
170,7	9,96	50	1974,8	1,1	55,70	2200	13400	2680
145,4	11,69	50	2317,8	1,0	49,62	2300	13400	2680
132,8	12,8	40	2030,3	1,1	45,31	2300	14900	2980
108,8	15,63	40	2479,2	1,0	38,72	2400	15900	3180
96,3	17,65	30	2099,7	1,2	37,15	2600	15900	3180
87,9	19,33	30	2299,5	1,3	37,83	2900	15900	3180
81,8	20,77	30	2470,8	1,2	35,21	2900	17200	3440
74,7	22,75	30	2706,4	1,1	32,15	2900	17200	3440
72,0	23,6	30	2807,5	1,0	30,99	2900	17200	3440
61,2	27,78	25	2754,0	1,1	26,33	2900	18300	3660
55,3	30,76	25	3049,4	1,0	23,78	2900	18300	3660
50,5	33,69	20	2671,9	1,1	21,71	2900	18300	3660
41,3	41,15	15	2447,6	1,2	17,77	2900	18300	3660

O rendimento dinâmico é de 96% para todas as reduções.

C 1102C

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
357,9	4,75	75	1412,7	1,9	143,35	2700	13000	2600
326,3	5,21	75	1549,5	1,8	135,53	2800	13000	2600
267,3	6,36	75	1891,5	1,6	118,95	3000	13000	2600
228,2	7,45	75	2215,7	1,5	111,70	3300	13500	2700
208,6	8,15	75	2423,8	1,4	105,20	3400	13500	2700
170,7	9,96	75	2962,2	1,2	91,15	3600	15000	3000
145,4	11,69	75	3476,7	1,1	81,98	3800	15000	3000
132,8	12,8	75	3806,8	1,1	78,81	4000	16500	3300
108,8	15,63	60	3718,8	1,2	69,38	4300	17500	3500
96,3	17,65	50	3499,5	1,3	64,30	4500	17500	3500
87,9	19,33	50	3832,6	1,2	58,71	4500	17500	3500
81,8	20,77	50	4118,1	1,1	54,64	4500	19500	3900
74,7	22,75	50	4510,6	1,0	49,88	4500	19500	3900
72,0	23,6	50	4679,2	1,0	48,09	4500	19500	3900
61,2	27,78	30	3304,8	1,4	40,85	4500	21500	4300
55,3	30,76	30	3659,3	1,2	36,89	4500	21500	4300
50,5	33,69	30	4007,8	1,1	33,68	4500	21500	4300
41,3	41,15	25	4079,4	1,1	27,58	4500	21500	4300

O rendimento dinâmico é de 96% para todas as reduções.

C 1003C

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
47,1	36,11	20	2804,1	1,0	20,68	2900	18300	3660
33,4	50,89	15	2963,9	1,0	15,18	3000	21100	4220
30,5	55,73	12,5	2704,8	1,1	13,86	3000	21100	4220
24,7	68,8	10	2671,4	1,1	11,23	3000	21100	4220
22,6	75,35	10	2925,7	1,0	10,25	3000	21100	4220
19,0	89,47	7,5	2605,4	1,2	8,64	3000	21100	4220
18,5	92,02	7,5	2679,7	1,1	8,40	3000	21100	4220
17,3	97,99	7,5	2853,6	1,1	7,88	3000	21100	4220
15,5	109,52	6	2551,5	1,2	7,05	3000	21100	4220
14,2	119,94	6	2794,2	1,1	6,44	3000	24100	4820
11,6	146,47	5	2843,6	1,1	5,28	3000	24100	4820
10,7	158,37	5	3074,6	1,0	4,88	3000	24100	4820
9,8	173,45	4	2693,9	1,1	4,45	3000	24100	4820
8,0	211,82	3	2467,4	1,2	3,65	3000	24100	4820

O rendimento dinâmico é de 93% para todas as reduções.

C 1103C

n_2 (RPM)	i	P_{Mot} (cv)	M_{2M} (Nm)	f.s.	P_{Nom} (cv)	M_{2Nom} (Nm)	FR (N)	FA (N)
47,1	36,11	30	4206,2	1,1	32,10	4500	21500	4300
33,4	50,89	20	3951,9	1,2	23,28	4600	25000	5000
30,5	55,73	20	4327,8	1,1	21,26	4600	25000	5000
24,7	68,8	15	4007,0	1,1	17,22	4600	25000	5000
22,6	75,35	15	4388,5	1,0	15,72	4600	25000	5000
19,0	89,47	12,5	4342,4	1,1	13,24	4600	25000	5000
18,5	92,02	12,5	4466,2	1,0	12,59	4500	25000	5000
17,3	97,99	12,5	4755,9	1,0	12,09	4600	25000	5000
15,5	109,52	10	4252,4	1,1	10,82	4600	25000	5000
14,2	119,94	10	4657,0	1,0	9,88	4600	29500	5900
11,6	146,47	7,5	4265,3	1,1	7,91	4500	29500	5900
10,7	158,37	7,5	4611,9	1,0	7,48	4600	29500	5900
9,8	173,45	6	4040,8	1,1	6,83	4600	29500	5900
8,0	211,82	5	4112,3	1,1	5,47	4500	29500	5900

O rendimento dinâmico é de 93% para todas as reduções.

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ACIONALES

MOTOR

ACOPLA.

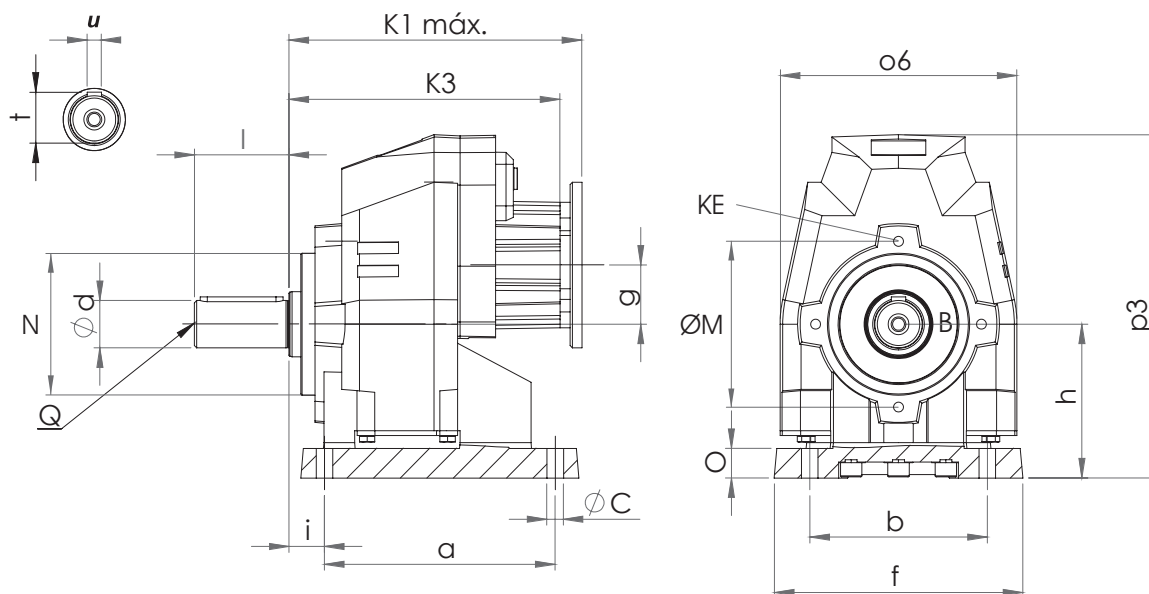


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	a	b	ØC	Ød (H6)	f	g	h	i	K1	K2	K3	l	O	ø6	p3	Q	t	u	ØN (h8)	M	KE	Peso (kg)
702C	195	150	14	35	210	50	130	30	255,5	277	229	70	25	200	290	M10X22	38	10	120	140	M10X19	33,5
703C	195	150	14	35	210	50	130	30	259,5	259,5	239	70	25	200	290	M10X22	38	10	120	140	M10X19	33,5
802C	205	170	17,5	40	230	68,5	140	35	264	343,5	237,5	80	18	246	318,5	M12X28	43	12	140	160	M12X19	43,5
803C	205	170	17,5	40	230	30,5	140	35	268	275,5	247,5	80	18	246	318,5	M12X28	43	12	140	160	M12X19	43,5
852C*	260	215	18	50	290	35,5	180	40	402	402	-	100	30	220	380	M16X36	53,5	14	165	190	M12X18	76,5
853C*	260	215	18	50	290	85,5	180	40	371,5	371	323,5	100	30	220	380	M16X36	53,5	14	165	190	M12X18	71
902C	260	215	18	60	290	65,5	180	40	402	402	362,5	120	30	281,5	407	M20X42	64	18	165	190	M12X18	107
903C	260	215	18	60	290	115,5	180	40	371,5	371,5	323,5	120	30	281,5	407	M20X42	64	18	165	190	M12X18	94,5
1002	310	250	22	60	330	0	225	40	460	460	-	120	30	412,5	354	M20x42	64	18	165	190	M12X22	120
1003	310	250	22	60	330	0	225	40	483	483	-	120	30	412,5	354	M20x42	64	18	165	190	M12X22	116
1102	370	290	26	70	400	0	250	45	537,5	537,5	-	140	40	450	398	M20x42	74,5	20	170	200	M14X30	165
1103	370	290	26	70	400	0	250	45	533,5	533,5	-	140	40	450	398	M20x42	74,5	20	170	200	M14X30	156

* Nos modelos 852C, 853C, 1002, 1003, 1102 e 1103 os pés são integrados à carcaça.

FLANGE DE SAÍDA

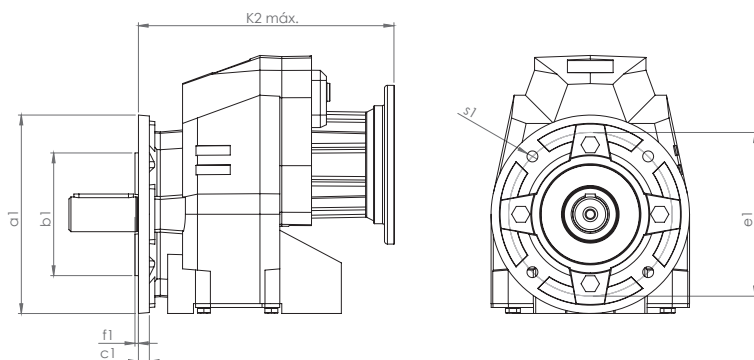


TABELA DE FLANGES

	a1	b1 (f7)	c1	e1	f	s1
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
F450	450	350	22	400	5	18

* A dimensão K2 está na tabela de dimensões gerais.

DISPONIBILIDADE DE FLANGES

	702/3C	802/3C	852/3C	902/3C	1002/3C	1102/3C
F200	✓	-	-	-	-	-
F250	✓	✓	-	-	-	-
F300	-	✓	✓	✓	✓	-
F350	-	-	✓	✓	✓	✓
F450	-	-	-	✓	✓	✓

IBR P



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 braço 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 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. Para sua lubrificação interna, são fornecidos com óleo sintético ou óleo mineral (variando de acordo com o modelo).



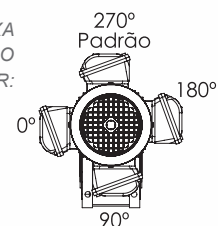
Torques de até 2100 N.m

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Redução (i)	Carcaça	Flange/Eixo de Entrada	Bucha de Redução	Acessório de Fixação	** Posição de Montagem	
IBR P	FA42	49,43	80	B14	N	F160	H5	
EIXOS PARALELOS 	FA42	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	B14 Flange Tipo C-DIN	N Sem Bucha	N Sem Acessórios	Ver Códigos na Tabela de Lubrificação	
	FA43			B5 Flange Tipo FF	B1 Bucha Simples	Fxxx Flange de Saída (Ver Opções de Flanges na Tabela de Desenhos)		
	FA52							
	FA53							
	FA62			EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla	BT Braço de Torção		
	FA63							
	FC72							PE Pés para Fixação
	FC73							
FC82								
FC83								

** Atenção: sempre informar a posição de montagem correta para que o redutor seja fornecido com a quantidade de óleo adequada e a posição de respiros e bujões correta. As posições H1 e H5 também requerem rolamentos autolubrificadas.

* POSIÇÕES CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



		FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)							
		Carcaça							
		63	71	80	90	100/112	132	160	180
Tamanho	FA42	B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5			
	FA43	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					B5	B5	B5	B5
	FC83		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		

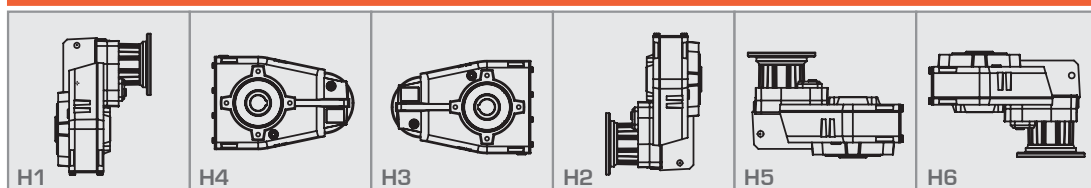
*Verificar a disponibilidade conforme a redução.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO.

Modelo	FA42/3	FA52/3	FA62/3	FC72/3	FC82/3
Tipo de Óleo	ROCOL SAPPHIRE 220			PETRONAS TUTELA R EP 680	

POSIÇÕES DE MONTAGEM / QUANTIDADE DE ÓLEO



Modelo	H1	H4	H3	H2	H5	H6
FA42	1,15	0,7	0,7	0,7	1,2	0,8
FA43	1,3	0,7	0,7	0,7	1,35	0,9
FA52/62	1,85	1,15	1,15	1,3	2,1	1,3
FA53/63	2,15	1,25	1,25	1,45	2,35	1,45
FC72	3,5	1,9	1,9	1,8	3,6	1,9
FC73	3,55	1,95	1,95	1,95	3,75	2
FC82	5,7	3,6	3,6	3,6	6,6	4,5
FC83	5,8	3,9	3,9	3,9	6,8	4,9

FA42

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	233,9	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	4,32	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	22,3	3	265,3	1,2	3,62	320,0	2300	460
68,8	24,7	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	33,6	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 as reduções.

FA52

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
101,5	16,75	6	398,5	1,2	7,08	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 as reduções.

FA43

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	101,4	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	170,2	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	313,1	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 93% para todas as reduções.

FA53

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 93% para todas as reduções.

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

ACOPLA

FA62

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	1,1	13,82	360,0	3000	600
224,9	7,56	10	299,8	1,2	12,34	370,0	3200	640
192,7	8,82	10	349,7	1,1	11,01	385,0	3460	690
137,2	12,39	10	491,3	1,1	11,19	550,0	3600	720
119,4	14,24	10	564,7	1,0	10,09	570,0	3700	740
101,5	16,75	7,5	498,2	1,2	9,03	600,0	3700	740
88,3	19,25	7,5	572,5	1,0	7,86	600,0	3700	740
78,1	21,78	6	518,2	1,2	6,95	600,0	4300	860
67,9	25,04	6	583,3	1,0	6,04	600,0	4700	940
58,2	29,23	5	579,5	1,0	5,18	600,0	4700	940
55,5	30,65	5	607,7	1,0	4,94	600,0	4700	940
47,5	35,78	4	567,5	1,1	4,23	600,0	4700	940
44,1	38,55	3	458,6	1,3	3,60	550,4	4700	940
38,4	44,32	3	527,2	1,1	3,41	600,0	6100	1220
32,9	51,74	3	615,5	1,0	2,92	600,0	6100	1220
27,9	61,03	2	473,9	1,0	2,00	484,0	6100	1220
23,9	71,25	1,5	423,8	1,3	1,80	508,6	6100	1220

O rendimento dinâmico é de 96% para todas as reduções.

FC72

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	467,1	1,1	16,35	520,0	4000	800
185,2	9,18	15	534,7	1,1	16,21	590,0	4150	830
159,2	10,68	15	622,4	1,1	16,06	680,0	4150	830
112,5	15,11	12,5	733,4	1,1	12,93	775,0	4300	860
98,3	17,3	12,5	839,7	1,1	12,90	885,0	4300	900
84,5	20,13	10	798,2	1,1	11,28	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	6,41	900,0	5100	1020
45,6	37,24	6	867,6	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	1,0	1,99	680,0	6500	1300

O rendimento dinâmico é de 96% para todas as reduções.

FA63

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	1,2	2,50	600,0	6100	1220
23,9	71,16	2	552,6	1,1	2,17	600,0	6100	1220
20,6	82,48	1,5	480,4	1,2	1,87	600,0	6100	1220
17,7	96,29	1,5	560,8	1,1	1,60	600,0	6100	1220
16,9	100,51	1,5	585,4	1,0	1,54	600,0	6100	1220
14,7	115,56	1	448,7	1,3	1,34	600,0	6500	1300
13,5	125,96	1	489,1	1,2	1,23	600,0	6500	1300
12,6	134,91	1	523,8	1,1	1,15	600,0	6500	1300
11,6	147,05	1	571,0	1,1	1,05	600,0	6500	1300
10,0	170,44	0,75	496,3	1,2	0,91	600,0	6500	1300
9,2	184,15	0,75	536,3	1,1	0,84	600,0	6500	1300
8,3	205,87	0,75	599,5	1,0	0,75	600,0	6500	1300
7,1	240,34	0,5	466,6	1,3	0,64	600,0	6500	1300
6,1	279,22	0,5	542,1	1,1	0,55	600,0	6500	1300
5,2	325,97	0,33	417,7	1,4	0,45	600,0	6500	1300
4,7	364,41	0,33	466,9	1,3	0,42	600,0	6500	1300
4,0	425,43	0,33	545,1	1,1	0,36	600,0	6500	1300
3,5	481,19	0,33	616,6	1,0	0,32	600,0	6500	1300
3,0	561,76	0,25	545,3	1,1	0,28	600,0	6500	1300

O rendimento dinâmico é de 93% para todas as reduções.

FC73

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	905,2	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	865,6	1,0	1,04	900,0	8500	1700
7,0	242,18	1	940,0	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	766,1	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 93% para todas as reduções.

FC82

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	41,74	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	1775,2	1,1	31,44	1900,0	5700	1140
104,6	16,26	30	1894,0	1,1	32,57	2100,0	5700	1140
94,0	18,09	25	1793,4	1,2	29,27	2100,0	5700	1140
85,8	19,82	25	1964,9	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	1713,1	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 as reduções.

FC83

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	1912,7	1,1	4,39	2100,0	12000	2400
11,3	150,73	3	1755,8	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 93% para todas as reduções.

DIMENSIONAL P / PÉS

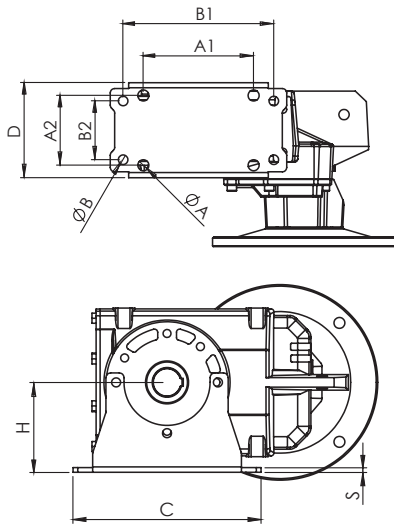


TABELA DE DIMENSÕES BASE FIXAÇÃO (mm)

Tamanho	A1	A2	ØA	B1	B2	ØB	C	D	H	S
FA42	150	80	M10	195	70	11	220	113,5	105	5
FA43	150	80	M10	195	70	11	220	113,5	105	5
FA52/FA62	150	95	M12	205	80	13	240	129,5	115	6
FA53/FA63	150	95	M12	205	80	13	240	129,5	115	6

DIMENSIONAL P / EE / ES

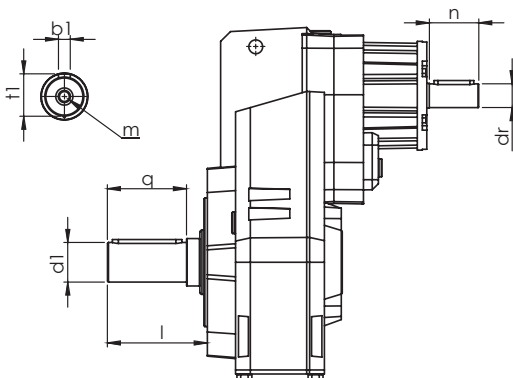


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	q	Ø d1 (j6)	l	b1	t1	m	n	Ø dr (h6)
FA42	60	30	68	8	33	M8X20	47	18
FA43	60	30	68	8	33	M8X20	32	16
FA52	60	35	73,5	10	38	M10X23	50	25
FA53	60	35	73,5	10	38	M10X23	50	25
FA62	60	40	73,5	10	38	M10X23	50	25
FA63	60	40	73,5	10	38	M10X23	47	18
FC72	80	40	93,5	12	43	M12X32	50	25
FC73	80	40	93,5	12	43	M12X32	47	18
FC82	100	50	146,5	14	53,5	M16X36	50	25
FC83	100	50	146,5	14	53,5	M16X36	50	25

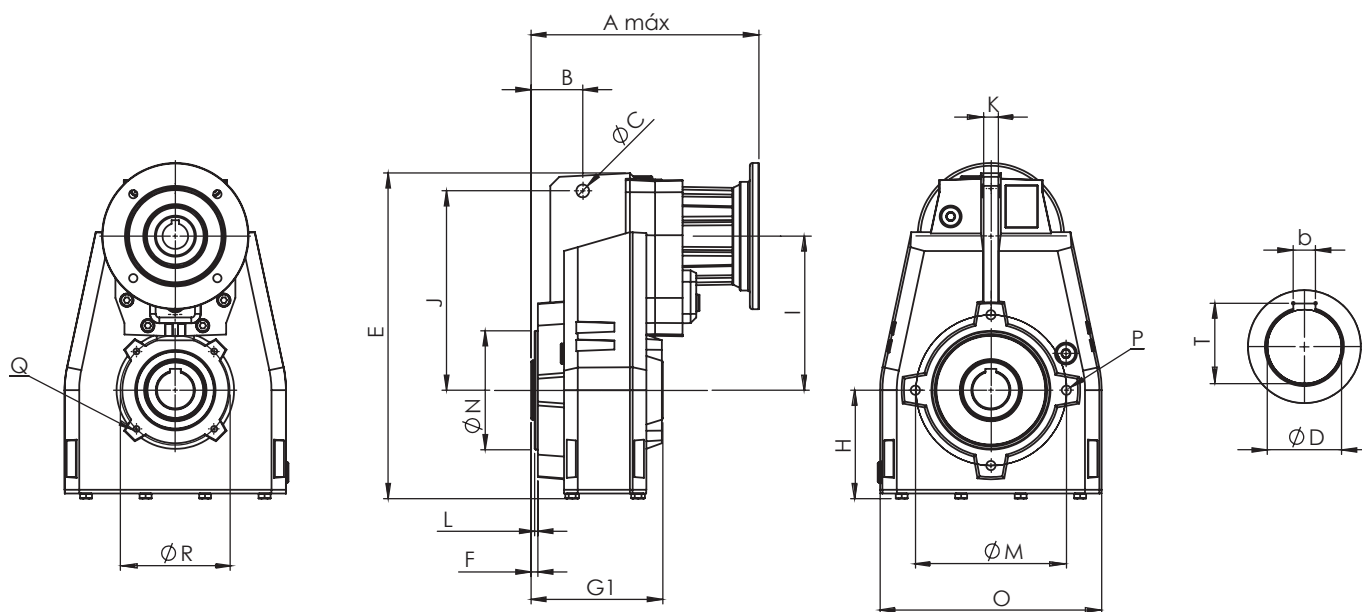


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A _{max}	B	ØC	ØD (H7)	E	F	G1	g1	H	I	J	K	L	ØM	ØN (f7)	O	P	Q	ØR	T	b	Peso (kg)
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

FLANGE DE SAÍDA

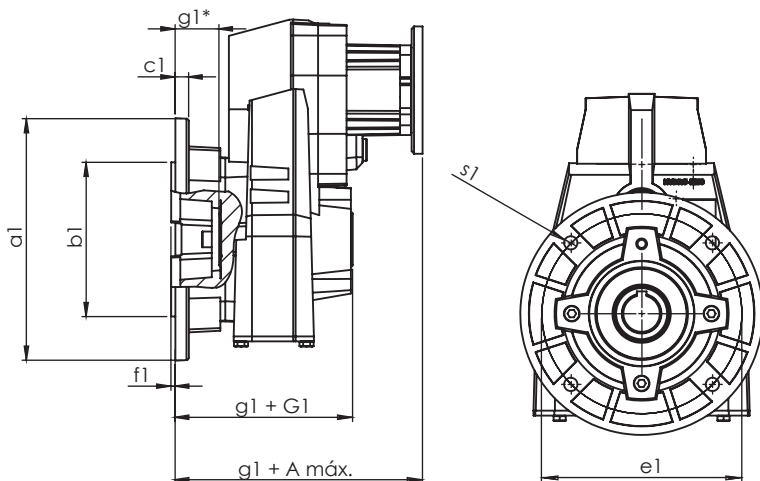


TABELA DE FLANGES

	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
F400	400	300	18	350	4	18

* A dimensão g1 está na tabela de dimensões gerais.

DISPONIBILIDADE DE FLANGES

	FA42/3	FA52/3	FA62/3	FC72/3	FA82/3
F160	✓	-	-	-	-
F200	✓	-	-	-	-
F250	✓	✓	✓	✓	-
F300	-	✓	✓	✓	✓
F350	-	-	-	✓	✓
F400	-	-	-	-	✓


IBR H



Torques de até 2100 N.m

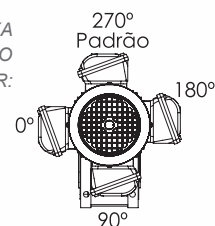
Os redutores de eixos paralelos IBR H são compostos por 2 ou 3 pares de engrenagens cilíndricas helicoidais retificadas e termicamente tratadas. As combinações e características dessas engrenagens possibilitam variadas opções de reduções e um rendimento elevado, resultando em menor consumo de energia 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	** Posição de Montagem
IBR H	72C	8,02	132	B14	N	F250	B3
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	Ver Códigos na Tabela de Lubrificação
	63C			B5 Flange Tipo FF	B1 Bucha Simples	Fxxx Flange de Saída (Ver Opções de Flanges na Tabela de Desenhos)	
	72C			B2 Bucha Dupla	BT Braço de Torção		
	73C			EE Eixo de Entrada	PE Pés para Fixação		
	82C						
	83C						

** Atenção: sempre informar a posição de montagem correta para que o redutor seja fornecido com a quantidade de óleo adequada e a posição de respiros e bujões correta. As posições B6 e V5 também requerem rolamentos autolubrificadas.

* POSIÇÕES CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



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					B5	B5	B5	B5
	83C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5		

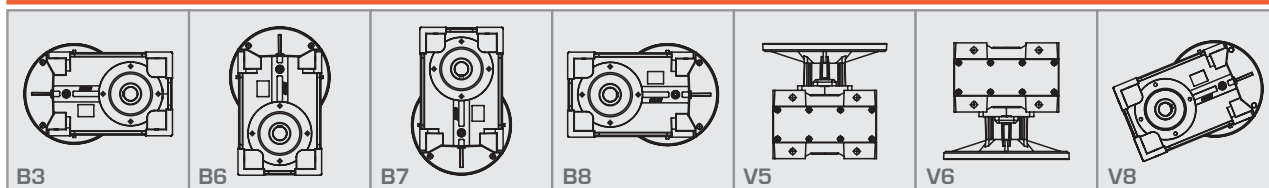
*Verificar a disponibilidade conforme a redução.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores são fornecidos com LUBRIFICAÇÃO PERMANENTE POR ÓLEO SINTÉTICO.

Modelo	62/3C	72/3C	82/3C
Tipo de Óleo	ROCOL SAPPHIRE 220	PETRONAS TUTELA R EP 680	

POSIÇÕES DE MONTAGEM / QUANTIDADE DE ÓLEO



	B3	B6	B7	B8	V5	V6	V8
62C	2,25	3,2	3	2,25	4,35	2,35	-
63C	2,35	3,85	3,15	2,35	4,55	2,5	-
72C	3,2	4,65	4	3,2	6,2	3,1	-
73C	3,3	5,7	4,15	3,3	6,4	3,25	-
82C	5,6	6,8	7,8	5,6	10	5,5	-
83C	5,8	7,1	8,2	5,8	10,8	6	-

62C

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	695,5	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 as reduções.

63C

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 as reduções.

72C

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	467,1	1,1	16,35	520,0	4000	800
185,2	9,18	15	534,7	1,1	16,21	590,0	4150	830
159,2	10,68	15	622,4	1,1	16,06	680,0	4150	830
112,5	15,11	12,5	733,4	1,1	12,93	775,0	4300	860
98,3	17,3	12,5	839,7	1,1	12,90	885,0	4300	900
84,5	20,13	10	798,2	1,1	11,28	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	6,41	900,0	5100	1020
45,6	37,24	6	867,6	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	1,0	1,99	680,0	6500	1300

O rendimento dinâmico é de 96% para todas as reduções.

73C

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	905,2	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	865,6	1,0	1,04	900,0	8500	1700
7,0	242,18	1	940,0	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	766,1	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 93% para todas as reduções.

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

ACOPLA

82C

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	41,74	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	1775,2	1,1	31,44	1900,0	5700	1140
104,6	16,26	30	1894,0	1,1	32,57	2100,0	5700	1140
94,0	18,09	25	1793,4	1,2	29,27	2100,0	5700	1140
85,8	19,82	25	1964,9	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	1713,1	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 as reduções.

83C

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	1912,7	1,1	4,39	2100,0	12000	2400
11,3	150,73	3	1755,8	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 93% para todas as reduções.

DIMENSIONAL H / PÉS

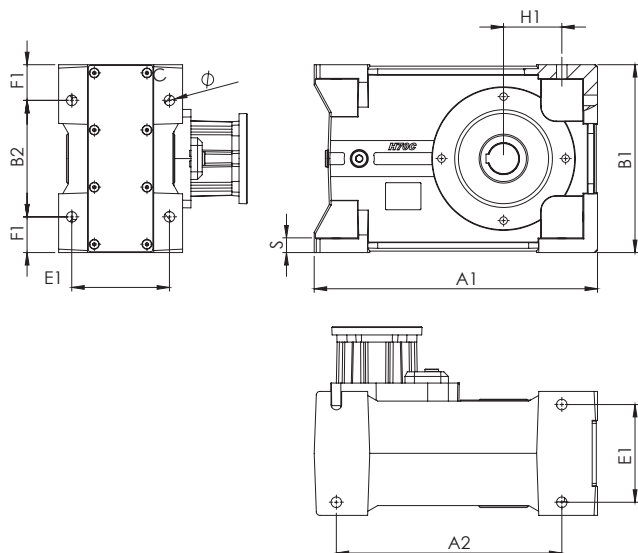


TABELA DE DIMENSÕES BASE FIXAÇÃO (mm)

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

DIMENSIONAL H

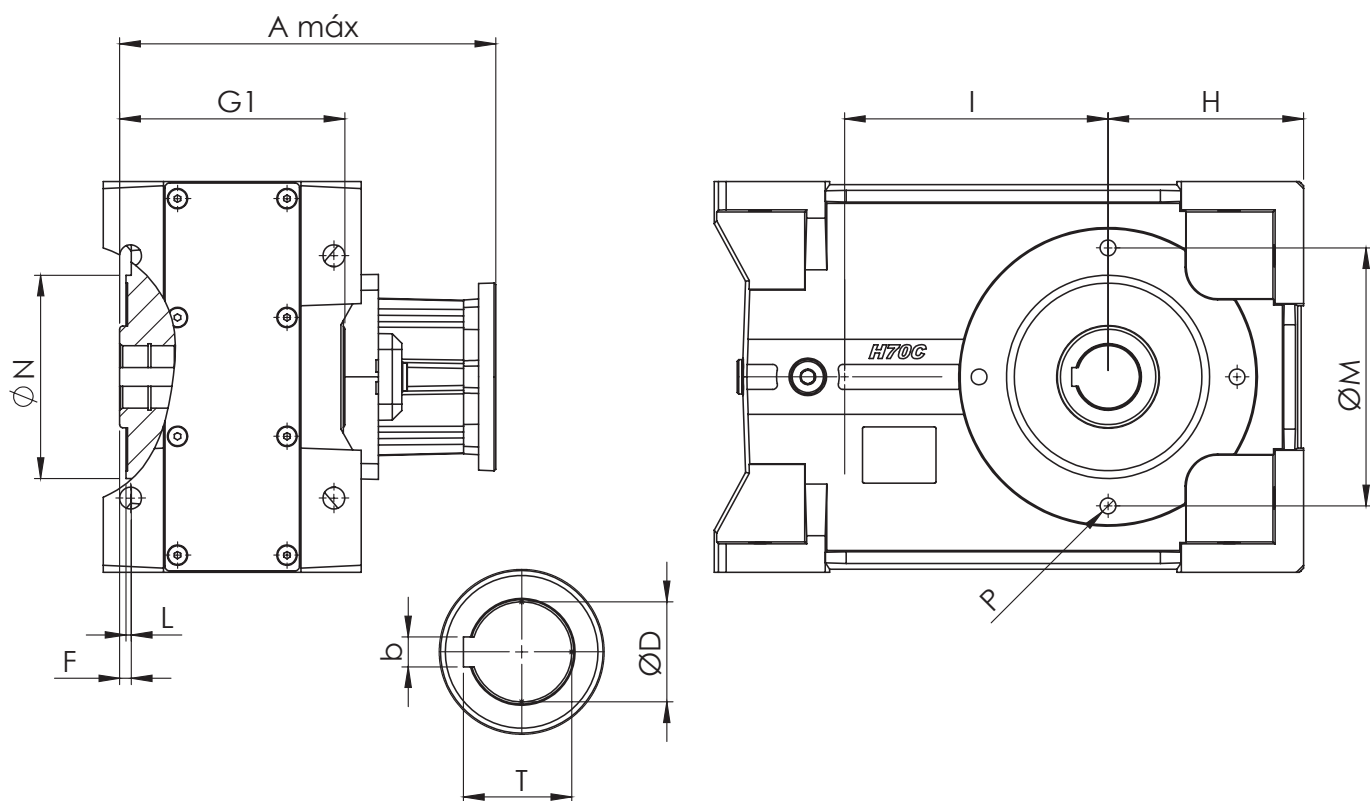


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A máx	$\varnothing D$ (H7)	F	G1	H	I	L	$\varnothing M$	$\varnothing N$ (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	168,5	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	215,5	4,5	215	180	M12X19	53,8	14	81



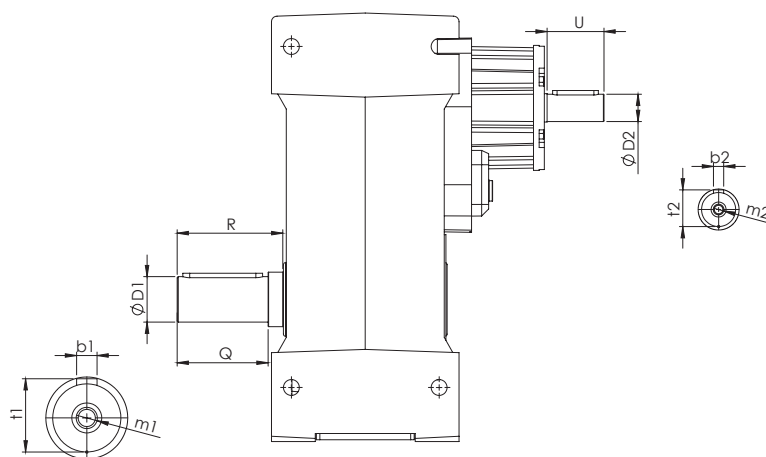


TABELA DE DIMENSÕES ES / EE (mm)

Tamanho	$\varnothing D1$ (j6)	Q	R	$\varnothing D2$ (h6)	U	b1	b2	m1	m2	t1	t2
62C	40	60	73,5	24	50	12	8	M12X30	M6X16	43	27
63C	40	60	73,5	19	35	12	6	M12X30	M6X16	43	21,5
72C	40	80	93,5	24	50	12	8	M12X30	M6X16	43	27
73C	40	80	93,5	19	35	12	6	M12X30	M6X16	43	21,5
82C	50	100	146,5	28	60	14	8	M16X35	M10X25	53,5	31
83C	50	100	146,5	24	50	14	8	M16X35	M6X16	53,5	27

FLANGE DE SAÍDA

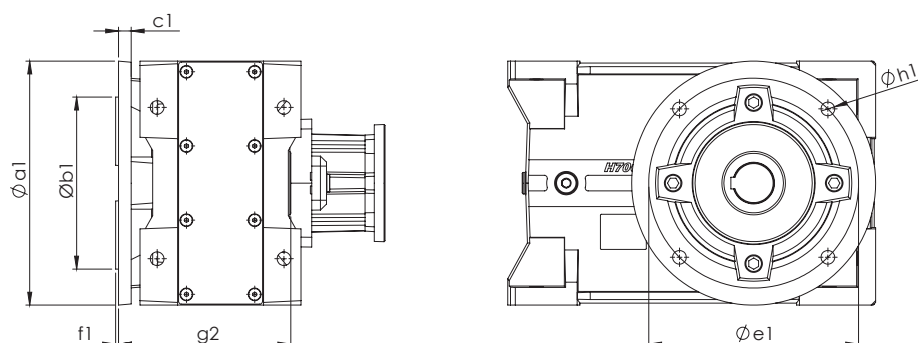
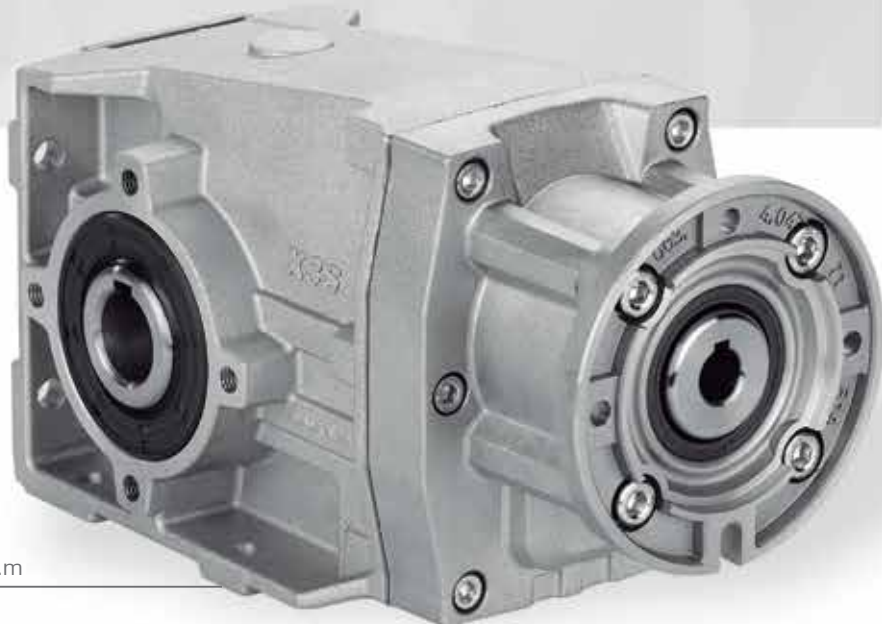


TABELA DE DIMENSÕES FLANGE DE SAÍDA (mm)

Tamanho	Tipo	$\varnothing a1$	$\varnothing b1$ (f7)	c1	$\varnothing e1$	f1	g2	$\varnothing h1$
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
72C	F300	300	230	16	265	4	176,5	14
73C	F250	250	180	13	215	3	176,5	14
73C	F300	300	230	16	265	4	176,5	14
82C	F300	300	230	16	265	5	209,5	14
82C	F350	350	250	16	300	5	209,5	18
82C	F400	400	300	16	350	5	209,5	18
83C	F300	300	230	16	265	5	209,5	14
83C	F350	350	250	16	300	5	209,5	18
83C	F400	400	300	16	350	5	209,5	18

IBR X



Torques de 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).

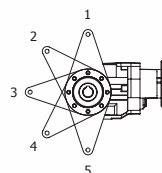
TABELA DE SELEÇÃO

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			
IBR X	42A	13,18	80	B14	N	F3	ES	A	B	B3			
	22S	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 Códigos na Tabela de Lubrificação			
	32S												
	33S												
	42A												
	43A							(Ver Opções de Flanges na Tabela de Desenhos)	ES Eixo de Saída Maciço				
	52A								ED Eixo de Saída Maciço Duplo				
	53A							*BT Braço de Torção			B Esquerdo	B Esquerdo	
	62A												
	63A												
	X73C												
	X74C												
	X83C						EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla					
	X84C												
	X93C												
X94C													
X103													
X104													
X113													
X114													

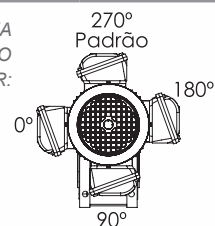
* Atenção: sempre informar a posição de montagem correta para que o redutor seja fornecido com a quantidade de óleo adequada e a posição de respiros e bujões correta.

** As posições H1 e H5 também requerem rolamentos autolubrificadas.

*** POSIÇÕES BRAÇO DE TORQUE:



* POSIÇÕES CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



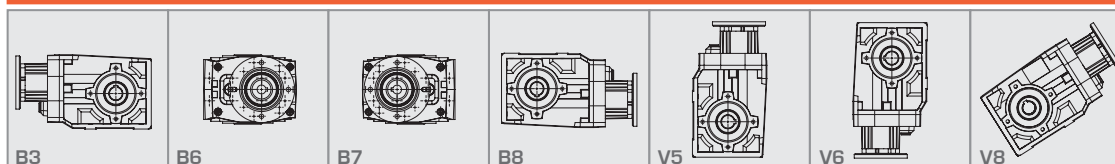
FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

Carcaça

	Carcaça									
	63	71	80	90	100/112	132	160	180	200	225
Tamanho	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					B5	B5	B5	B5	
	X94C		B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5	B14/B5			
	X103						B5	B5	B5	B5
	X104					B5	B5			
X113						B5	B5	B5	B5	
X114					B5	B5	B5			

*Verificar a disponibilidade conforme a redução.

POSIÇÕES DE MONTAGEM / QUANTIDADE DE ÓLEO



	B3	B6	B7	B8	V5	V6	V8
X22S	0,25	0,25	0,25	0,25	0,43	0,31	0,25
X32S	0,4	0,6	0,4	0,6	0,85	0,6	0,4
X33S	0,7	0,65	0,4	0,65	0,95	0,65	0,45
X42A	0,6	0,75	0,5	0,7	1,1	0,6	0,5
X43A	0,8	0,8	0,6	0,8	1,2	0,7	0,7
X52A	0,9	1,5	0,75	1,4	1,95	1,15	0,8
X53A	1,3	1,55	0,85	1,45	2,1	1,25	0,95
X62A	1,25	1,7	0,95	1,6	2,45	1,5	1,1
X63A	1,8	1,8	1,05	1,7	2,6	1,65	1,3
X73C	2,45	2,55	1,8	1,95	4,05	2,55	-
X74C	3,55	2,65	1,9	2,05	4,25	2,65	-
X83C	2,8	3,1	2	2,5	4,95	2,8	-
X84C	4,25	3,2	2,1	2,6	5,2	2,9	-
X93C	4,2	3,6	4,4	5,1	7,1	5	-
X94C	4,5	3,8	4,5	5,3	7,6	5,3	-
X103	11,5	5,5	10,5	7,5	13,5	9,5	-
X104	12	6	11,5	8	14,5	11	-
X113	13,5	8	15,5	14,5	22	13	-
X114	14,5	8,5	16,5	16	23	14,5	-

* Tipo de Óleo: Para os modelos X22S, X32/3S, X42/3A, X52/3A, X62/3A e X73/4C utilizar o óleo ROCOL SAPPHIRE 220. Para os demais modelos, usar o óleo PETRONAS TUTELA R EP 550.

X22S

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	0,5	33,3	1,4	0,68	45,0	2200	440
85,0	20	0,5	39,7	1,2	0,61	48,0	2200	440
77,5	21,93	0,5	43,5	1,1	0,57	50,0	2200	440
70,3	24,18	0,5	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 as reduções.

X32S

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	58,1	1,2	2,41	70,0	2000	400
151,5	11,22	2	89,0	1,0	1,91	85,0	2250	450
128,2	13,26	1,5	78,9	1,1	1,62	85,0	2250	450
110,6	15,37	1,5	91,4	1,0	1,48	90,0	2250	450
94,2	18,04	1	71,5	1,3	1,26	90,0	2500	500
83,7	20,3	1	80,5	1,1	1,12	90,0	2500	500
78,9	21,54	1	85,4	1,1	1,05	90,0	2500	500
72,2	23,53	1	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	0,5	65,4	1,4	0,69	90,0	2800	560
44,3	38,37	0,5	76,1	1,2	0,59	90,0	2800	560
37,8	45	0,5	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 as reduções.

X33S

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 as reduções.

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

ACOPLA

X42A

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	600
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	700
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 as reduções.

X52A

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 as reduções.

X43A

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 as reduções.

X53A

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 as reduções.

X62A

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 as reduções.

X73C

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	9200	1840
31,7	53,55	3	623,8	1,1	3,25	675,0	9200	1840
27,2	62,52	2	485,5	1,4	2,78	675,0	9200	1840
23,1	73,75	2	572,7	1,0	2,03	580,0	9200	1840
19,7	86,09	2	668,5	1,0	2,02	675,0	9200	1840

O rendimento dinâmico é de 94% para todas as reduções.

X63A

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 as reduções.

X74C

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 as reduções.

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

ACPLA

X83C

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 as reduções.

X93C

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	1375,7	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	50,34	7,5	1465,9	1,1	8,19	1600,0	16000	3200

O rendimento dinâmico é de 94% para todas as reduções.

X84C

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 as reduções.

X94C

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	1600,0	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 as reduções.

X103

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	15	1626,7	1,8	26,74	2900,0	17500	3500
55,6	30,59	15	1781,6	1,6	24,42	2900,0	17500	3500
53,6	31,74	15	1848,6	1,6	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 as reduções.

X113

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	20	4296,7	1,0	20,95	4500,0	28000	5600

O rendimento dinâmico é de 94% para todas as reduções.

X104

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	1,0	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	1,0	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	1,0	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	1,0	4,89	3000,0	27000	5400
8,6	196,98	4	2994,2	1,0	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 as reduções.

X114

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 as reduções.

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

ACOPLA

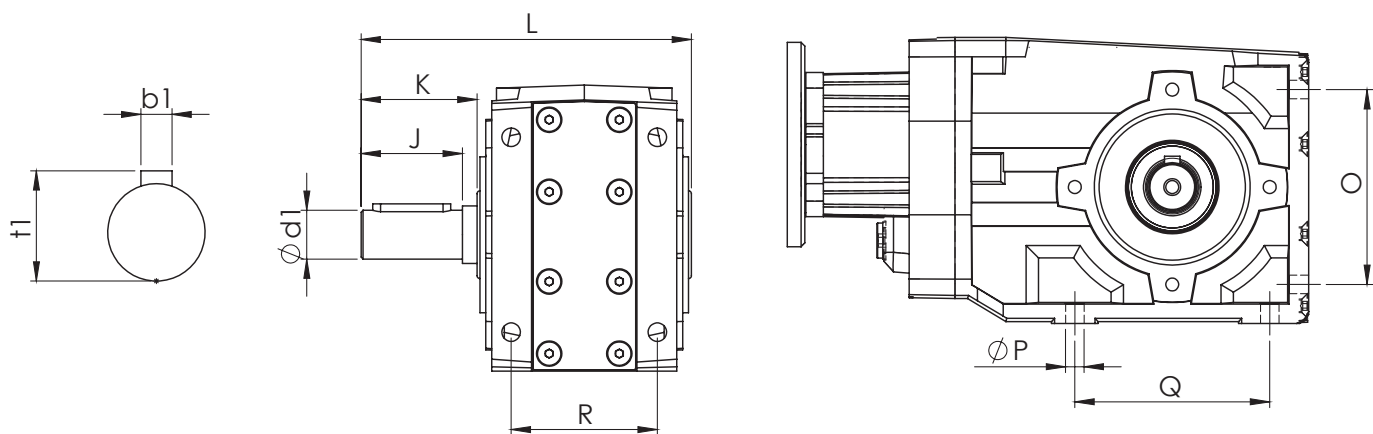
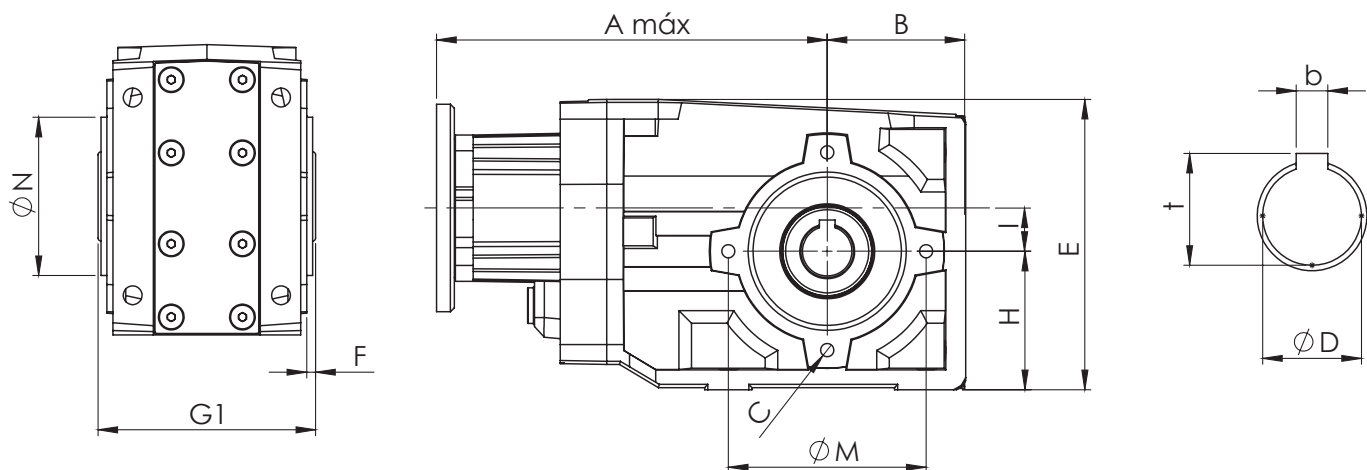
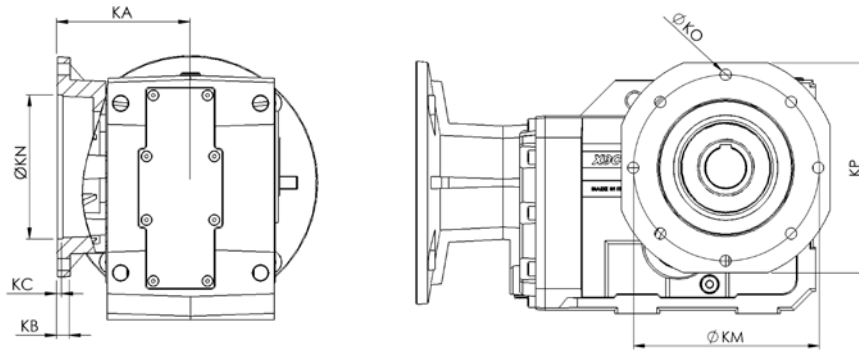
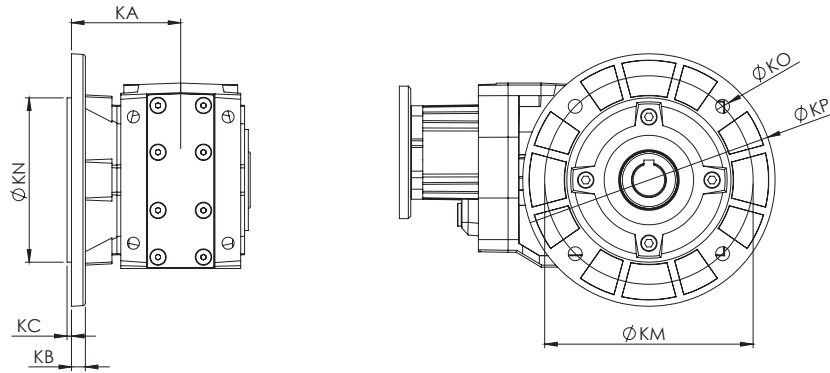


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tamanho	A máx	B	C	ØD (H7)	E	F	G1	H	I	J	K	L	ØM	ØN (f7)	O	ØP	Q	R	b	b1	Ød1 (h7)	t	t1	Peso (kg)
X22S	154,5	50	M6X13	20	104	2,5	100	50	18	37,5	40	140	70	55	60	6,5	60	75	6	6	20	22,8	22,5	3,7
X32S	184	63	M8X15	25	144	2,5	120	63	26	60	63,2	190	88	68	70	9	70	90	8	8	25	28,3	28	6,3
X33S	189,5	63	M8X15	25	148	2,5	120	63	56	60	63,2	190	88	68	70	9	70	90	8	8	25	28,3	28	6,55
X42A	235	70	M8X12	25	147	3	110	70	21,8	52	59,5	169,5	100	80	100	9,5	100	75	8	8	25	28,3	28	7,82
X43A	205	70	M8X12	25	151	3	110	70	51,8	52	59,5	169,5	100	80	100	9,5	100	75	8	8	25	28,3	28	7,93
X52A	245	80	M8X15	30	176	3	130	80	34	60	68	202	115	95	120	9,5	120	90	8	8	30	33,3	33	12,8
X53A	246	80	M8X15	30	191	3	130	80	72	60	68	202	115	95	120	9,5	120	90	8	8	30	33,3	33	12,65
X62A	282,5	90	M8X20	35	182	3	150	90	30	60	73,5	230,5	115	95	126	12	126	95	10	10	35	38,3	38	15,8
X63A	265	90	M8X20	35	197	3	150	90	68	60	73,5	230,5	115	95	126	12	126	95	10	10	35	38,3	38	15,98
X73C	327,9	100	M12X20	40	238	4,5	166	132	23,4	70	75	247	125	90	150	13,5	130	130	12	12	40	43,3	43	41
X74C	310,9	100	M12X20	40	238	4,5	166	132	61,4	70	75	247	125	90	150	13,5	130	130	12	12	40	43,3	43	39
X83C	344,7	120	M12X20	40	265	5	180	140	13,7	80	84,5	270,5	125	90	160	13,5	120	140	12	12	40	43,3	43	48,5
X84C	327,7	120	M12X20	40	265	5	180	140	51,7	80	84,5	270,5	125	90	160	13,5	120	140	12	12	40	43,3	43	46,5
X93C	396	112	M10X18	50	291	3,5	210	180	18,5	100	105	323	165	130	200	17,5	150	165	14	14	50	53,8	53,5	75
X94C	365	112	M10X18	50	291	3,5	210	180	68,5	100	105	323	165	130	200	17,5	150	165	14	14	50	53,8	53,5	68,5
X103	511,5	132	M16X26	60	370,5	4	240	212	57	120	125	373	178	140	233	22	180	180	18	18	60	64,4	64	125
X104	519,5	132	M16X26	60	370,5	4	240	212	18	120	125	373	178	140	233	22	180	180	18	18	60	64,4	64	118
X113	501,5	160	M16X26	70	421	4	300	265	27,5	140	148	456	220	160	295	26	240	240	20	20	70	74,9	74,5	170
X114	497,5	160	M16X26	70	421	4	300	265	102,5	140	148	456	220	160	295	26	240	240	20	20	70	74,9	74,5	161

FLANGE DE SAÍDA



* Desenhos para os modelos 93C e 94C.

TABELA FLANGE DE SAÍDA

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

BRAÇO DE TORQUE E EIXO DE ENTRADA

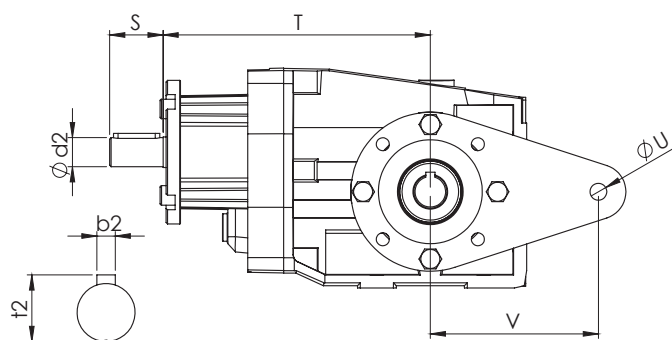


TABELA BRAÇO DE TORQUE E EIXO DE ENTRADA

Tamanho	S	T	ØU	V	b2	Ød2 (h6)	t2
X22S	30	146	9	100	5	16	18
X32S	30	174,5	11	100	5	16	18
X33S	30	181	11	100	5	16	18
X42A	45	190	10	150	6	18	20,5
X43A	30	196,5	10	150	5	16	18
X52A	45	227,5	20	200	6	18	20,5
X53A	30	236,5	20	200	5	16	18
X62A	50	246,5	20	200	8	25	28
X63A	30	255,5	20	200	5	16	18
X93C	50	371,5	25	250	8	25	28
X94C	50	329,5	25	250	8	25	28

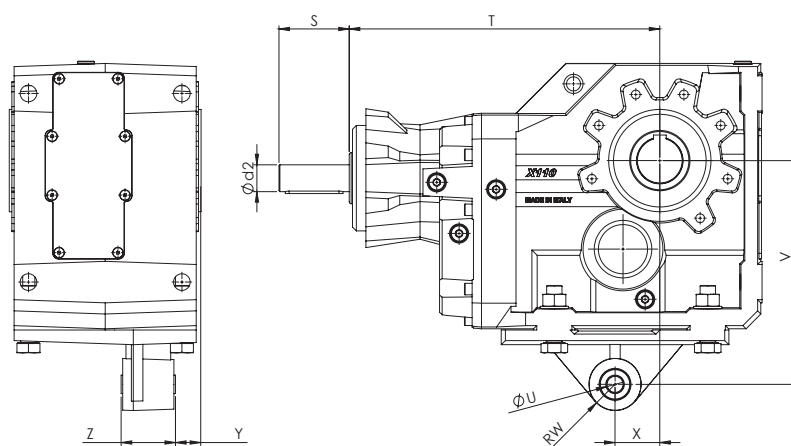


TABELA BRAÇO DE TORQUE E EIXO DE ENTRADA

Tamanho	S	T	ØU	V	b2	Ød2 (h6)	t2	W	X	Y	Z
X73C	50	292,5	21	192	8	24	27	35	35	30	25
X74C	35	301,5	21	192	6	19	21,5	35	35	30	25
X83C	50	309,5	21	200	8	24	27	35	30	35	25
X84C	35	318,5	21	200	6	19	21,5	35	30	35	25
X103	110	523	25	300	12	42	45	41	60	30	85
X104	60	508	25	300	8	28	31	41	60	30	85
X113	110	486	25	350	12	42	45	41	70	40	85
X114	60	471	25	350	8	28	31	41	70	40	85

VARIADORES



Fabricadas em carcaça de alumínio, a linha de variadores hidráulicos e mecânicos da IBR possibilitam a variação da velocidade de rotação de saída através de um controle manual. Através de flanges nos padrões C-DIN e 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	Flange de entrada	Flange de saída	Pés
K2	1	80	B14	F160	N
UDL	0,25	63	B14*	N	N
	0,5	71		F140	
K2	1	80		B5	
	1,5	90	F200		
K4	2		F250		
			F300		
K5	3				

*O modelo UDL não possui flange de entrada B14.

TEMPO DE TROCA DE ÓLEO

Modelo	Horas de uso
Hidráulico	2000h
Mecânico	1000h

*Dúvidas contatar a IBR

**Sempre verificar o nível de óleo

VARIADOR HIDRÁULICO

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Tipo	Potência (CV)	Redução	Rotação (RPM)	Torque (Nm)
K2	1	0 - 1700	1700 - 0	2,63 - 9,16
K4	2	0 - 1700	1700 - 0	6,25 - 15,42
K5	5	0 - 1700	1700 - 0	14,73 - 32,50

*Rotação mínima recomendada: 50 RPM.

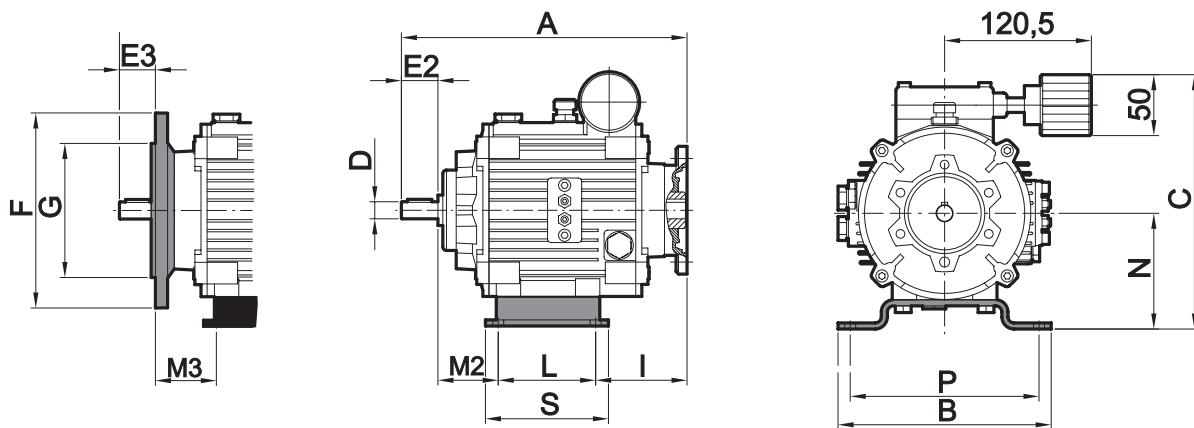


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Tipo	A	B	C	D	E2	E3	F	G	I	L	M2	M3	N	P	S
K2	234,5	165	197	14	30	30	160	110	94	68	43	43	83	145	90
K4	317	232	250	24	50	50	200	130	114	90	65	65	105	208	118
K5	390	272	281	28	60	60	250	180	153	100	76	220	130	240	134



IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS

MOTOR

ACPLA

VARIADOR MECÂNICO

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Tipo	Potência (CV)	Redução	Rotação (RPM)	Torque (Nm)
UDL 0,25CV	0,25	1,6 - 8,2	1063 - 207	1,24 - 2,46
UDL 0,5CV	0,5	1,4 - 7	1215 - 243	2,47 - 4,94
UDL 1CV	1	1,4 - 7	1215 - 243	4,94 - 9,88
UDL 1,5CV	1,5	1,4 - 7	1215 - 243	7,41 - 14,81
UDL 2CV	2	1,4 - 7	1215 - 243	9,88 - 19,75
UDL 3CV	3	1,4 - 7	1215 - 243	14,81 - 29,63

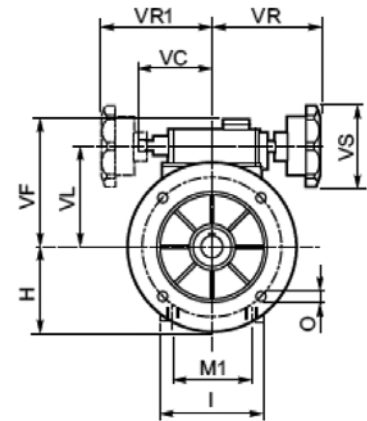
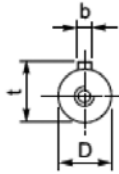
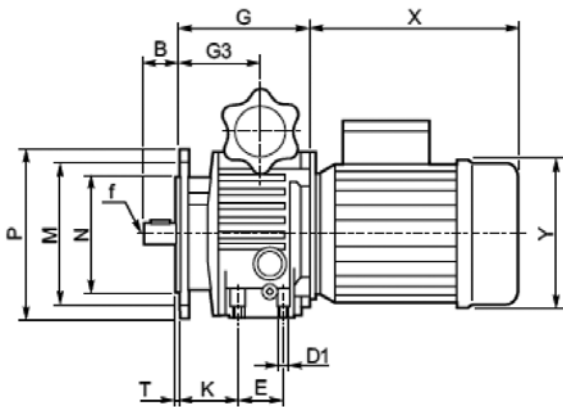
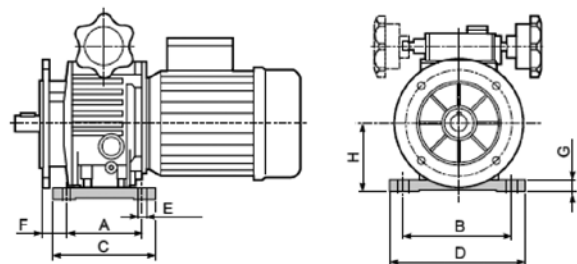


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

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	X	Y
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	200	120
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	227	141
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	268	160
UDL 1,5CV	40	24	-	147	95	98	207	165	-	130	11	-	200	3,5	-	-	124	102	150	-	110	8	M8	27	265	195
UDL 2CV	50	24	-	188	115	126	241	165	-	130	11	-	200	3,5	-	-	144	122	150	-	110	8	M8	27	290	195
UDL 3CV	60	30	-	208	131	150	270	265	-	230	15	-	300	4	-	-	188	150	160	-	110	8	M8	33	320	215

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 1,5CV	105	160	130	207	13	34,5	15	100
UDL 2CV	115	190	150	241	13	53,5	18	123
UDL 3CV	230	245	270	300	14	25	25	150



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.

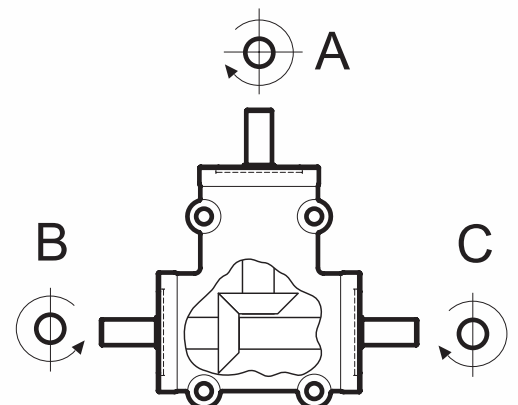


TABELA DE SELEÇÃO

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

TABELA DE CÓDIGOS

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



IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

ACPLA.

LUBRIFICAÇÃO

Tamanho	DZ 1	DZ 2	DZ 3	DZ 4	DZ 5
Tipo de Lubrificação	Graxa 00ep/tvx tamliith TAMOIL	Óleo Shell Omala 100 ou Óleo Agip Blasias 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 - 24h
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	0,06	117	79	3,3	0,09	98	66	2,8	0,16	83	56
Dz 20 - Dz 21		16,5	0,12	328	220	13,9	0,20	276	185	11,7	0,33	232	156	9,8	0,56	195	131
Dz 30		53,1	0,38	684	458	44,6	0,64	575	385	37,5	1,07	484	324	31,6	1,80	407	273
Dz 40		87,3	0,62	953	639	73,4	1,05	802	537	61,8	1,76	674	452	51,9	2,96	567	380
Dz 50 - Dz 51		119,5	0,85	1102	736	100,5	1,43	927	619	84,5	2,41	779	520	71	4,04	655	438

Dz 12 - Dz 13	R 1:2	4	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		14,6	0,10	276	168	12,3	0,18	232	141	10,3	0,29	195	119	8,7	0,50	164	100
Dz 32 - Dz 33		42,5	0,30	548	361	35,7	0,51	461	303	30,1	0,86	387	255	25,3	1,44	326	214
Dz 42		82,3	0,59	803	483	69,2	0,99	675	406	58,2	1,66	568	341	48,9	2,79	478	287
Dz 52 - Dz 53		100,5	0,72	927	562	84,5	1,20	779	473	71	2,02	655	397	59,7	3,40	551	334

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	2,2	0,28	68	46	2,1	0,36	64	43	1,8	0,46	56	38	1,4	0,72	41	28
Dz 20 - Dz 21		8	1,03	160	107	7,5	1,28	150	101	6,8	1,74	134	90	4,9	2,51	98	65
Dz 30		25,9	3,32	334	224	24,2	4,14	318	213	21,7	5,56	280	187	15,9	8,15	205	137
Dz 40		42,7	5,47	466	312	39,9	6,82	442	295	35,8	9,18	390	262	26,1	13,38	285	190
Dz 50 - Dz 51		58,4	7,49	539	360	54,5	9,31	510	341	48,9	12,53	451	302	35,7	18,30	330	220

Dz 12 - Dz 13	R 1:2	1,9	0,24	52	37	1,8	0,31	49	34	1,6	0,41	44	31	1,1	0,56	32	22
Dz 22 - Dz 23		7,1	0,91	135	82	6,6	1,13	128	76	5,9	1,51	113	69	4,3	2,20	82	50
Dz 32 - Dz 33		20,8	2,67	268	176	19,4	3,32	254	166	17,4	4,46	224	147	12,7	6,51	164	108
Dz 42		40,2	5,15	393	235	37,5	6,41	371	221	33,7	8,64	329	325	24,6	12,61	240	144
Dz 52 - Dz 53		49,1	6,29	453	274	45,8	7,83	430	260	41,1	10,54	380	230	30	15,38	277	168

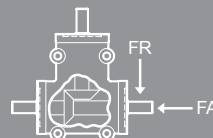
LEGENDAS

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



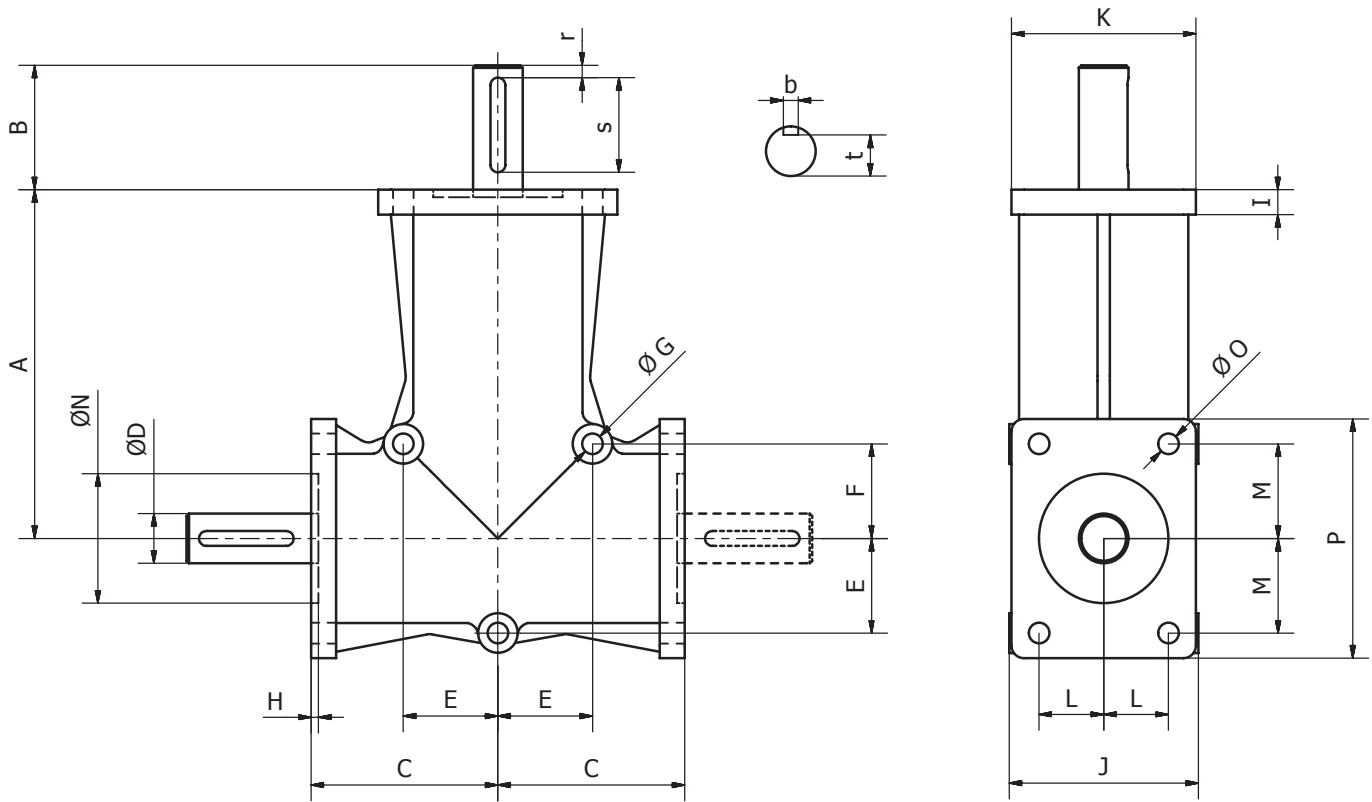


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

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	3,5	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	8,5



MOTORES ELÉTRICOS



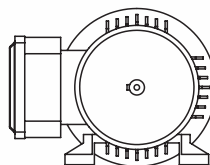
Fabricados em carcaça de alumínio, conferindo baixo peso e melhor dissipação de calor, a linha de motores trifásicos, monofásicos e motofreios IBR tem um projeto avançado, fabricada com materiais selecionados conforme a qualidade da norma IEC. Os motores IBR possuem um ótimo desempenho, segurança e confiança 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.

TABELA DE SELEÇÃO

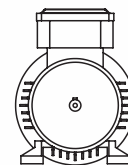
Modelo	Potência	Número de pólos	Carcaça	Forma construtiva	
MS	0,75 cv	4P	71	B14	
MOTOR TRIFÁSICO 220/380 V (MS)	0,08 cv	**2 PÓLOS	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	B14 Flange Tipo C-DIN	
	0,12 cv			B5 Flange Tipo FF	
	0,16 cv	B3 Pés e tampa			
	0,25 cv			B34 Flange C-DIN e pés	
MOTOR MONOFÁSICO 127/220 V (ML)	0,33 cv	**6 PÓLOS		Ver Opções nas Tabelas Técnicas	B3 Pés e tampa
	0,50 cv				
	0,75 cv				B35 Flange FF e pés
	0,95 cv				
MOTOFREIO TRIFÁSICO 220/380 V (MSB)	*1,0 cv	**8 PÓLOS	Ver Opções nas Tabelas Técnicas		B35 Flange FF e pés
	*1,5 cv				
	*2,0 cv				
	*3,0 cv				
	*4,0 cv				

* Potência disponível somente em motores monofásicos.

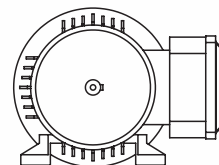
**Polaridade disponível apenas para motores trifásicos.



B3E



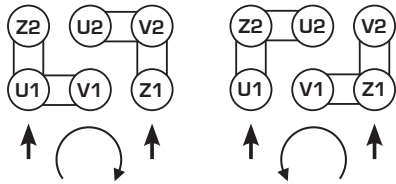
B3T



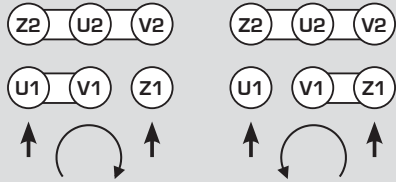
B3D

LIGAÇÃO MOTORES MONOFÁSICOS

110V



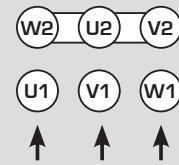
220V



*Ligação não é válida para motores de 3 e 4 CV.

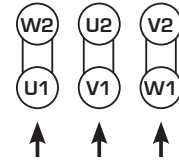
LIGAÇÃO MOTORES TRIFÁSICOS

380V



*Para alterar sentido de giro, inverter duas fases.

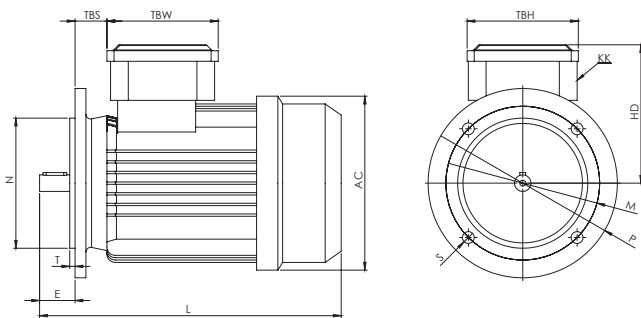
220V



*Para alterar sentido de giro, inverter duas fases.

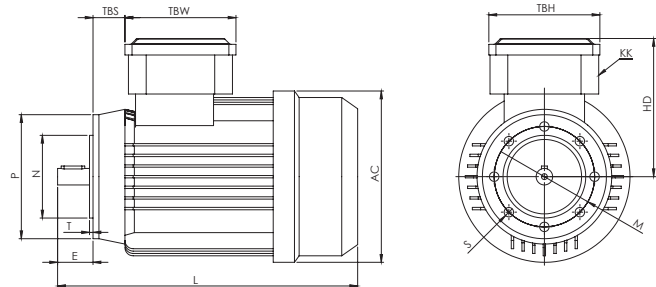
FLANGE B5

Carcaça	M	N	P	T	S
56	Ø100	Ø80	Ø120	3	Ø7
63	Ø115	Ø95	Ø140	3	Ø10
71	Ø130	Ø110	Ø160	3,5	Ø10
80	Ø165	Ø130	Ø200	3,5	Ø12
90S	Ø165	Ø130	Ø200	3,5	Ø12
90L	Ø165	Ø130	Ø200	3,5	Ø12
100	Ø215	Ø180	Ø250	4	Ø15
63F	Ø115	Ø95	Ø140	3	Ø10
71F	Ø130	Ø110	Ø160	3,5	Ø10
80F	Ø165	Ø130	Ø200	3,5	Ø12



FLANGE B14

Carcaça	M	N	P	T	S
56	Ø65	Ø50	Ø80	2,5	M5
63	Ø75	Ø60	Ø90	2,5	M5
71	Ø85	Ø70	Ø105	2,5	M6
80	Ø100	Ø80	Ø120	3	M6
90S	Ø115	Ø95	Ø140	3	M8
90L	Ø115	Ø95	Ø140	3	M8
100	Ø130	Ø110	Ø160	3,5	M8
63F	Ø75	Ø60	Ø90	2,5	M5
71F	Ø85	Ø70	Ø105	2,5	M6
80F	Ø100	Ø80	Ø120	3	M6



MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 2 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	n (rpm)	CORRENTE (A)		Conjugado Normal (Nm)	Rend. (%)	Fator de Potência (cos φ)	Ruído (dB)	Peso (kg)	Frequência (Hz)
	cv	kw			220V	380V						
MS561-2	0,12	0,09	56	3290	0,52	0,3	0,26	57	0,73	58	2,6	60
MS562-2	0,16	0,12	56	3300	0,73	0,42	0,35	59	0,72	58	3	60
MS631-2	0,25	0,18	63	3370	0,91	0,53	0,51	65,5	0,79	61	4	60
MS632-2	0,33	0,25	63	3370	1,19	0,69	0,71	68	0,81	61	4,2	60
MS633-2	0,5	0,37	63	3380	1,69	0,98	1,05	70	0,82	62	4,7	60
MS712-2	0,75	0,55	71	3390	2,41	1,39	1,55	75,8	0,79	64	6	60

*Dados para motor operando a 100% da carga nominal.

MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 4 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	n (rpm)	CORRENTE (A)		Conjugado Normal (Nm)	Rend. (%)	Fator de Potência (cos φ)	Ruído (dB)	Peso (kg)	Frequência (Hz)
	cv	kw			220V	380V						
MS561-4	0,08	0,06	56	1560	0,54	0,31	0,37	50,3	0,6	50	2,9	60
MS562-4	0,12	0,09	56	1600	0,75	0,43	0,54	51,8	0,62	50	3,2	60
MS563-4	0,16	0,12	56	1560	0,93	0,53	0,73	56,8	0,63	52	3,4	60
MS631-4	0,16	0,12	63	1620	0,83	0,47	0,71	56,8	0,63	52	3,7	60
MS632-4	0,25	0,18	63	1640	1,19	0,68	1,05	62,2	0,65	52	4,2	60
MS633-4	0,33	0,25	63	1620	1,63	0,94	1,47	62,9	0,66	54	5	60
MS712-4	0,5	0,37	71	1650	1,95	1,12	2,14	69,2	0,74	55	5,8	60
MS713-4	0,75	0,55	71	1670	2,71	1,56	3,15	75	0,73	57	6,5	60
MS802-4	0,95	0,7	80	1700	3,27	1,89	3,93	75	0,75	58	8,7	60

*Dados para motor operando a 100% da carga nominal.

MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 6 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	n (rpm)	CORRENTE (A)		Conjugado Normal (Nm)	Rend. (%)	Fator de Potência (cos φ)	Ruído (dB)	Peso (kg)	Frequência (Hz)
	cv	kw			220V	380V						
MS631-6	0,12	0,09	63	1030	0,84	0,48	0,83	49	0,57	50	4,2	60
MS632-6	0,16	0,12	63	1030	0,95	0,55	1,11	56	0,59	50	4,5	60
MS711-6	0,25	0,18	71	1110	1,24	0,71	1,55	59	0,66	52	5,6	60
MS712-6	0,33	0,25	71	1070	1,51	0,87	2,23	59	0,7	52	6	60
MS801-6	0,5	0,37	80	1140	2,19	1,23	3,10	64,4	0,7	56	8,1	60
MS802-6	0,75	0,55	80	1140	2,84	1,64	4,61	69,7	0,72	56	9,6	60

*Dados para motor operando a 100% da carga nominal.

MOTOR TRIFÁSICO (220/380), 8 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	n (rpm)	CORRENTE (A)		Conjugado Normal (Nm)	Rend. (%)	Fator de Potência (cos φ)	Ruído (dB)	Peso (kg)	Frequência (Hz)
	cv	kw			220V	380V						
MS711-8	0,12	0,09	71	765	0,99	0,57	1,12	48	0,56	50	5,6	60
MS712-8	0,16	0,12	71	830	1,03	0,59	1,38	50,6	0,59	50	6	60
MS801-8	0,25	0,18	80	840	1,49	0,86	2,05	53	0,61	52	9,4	60
MS802-8	0,33	0,25	80	820	1,74	1,01	2,91	56	0,61	52	10,1	60
MS90S-8	0,5	0,37	90	860	2,39	1,37	4,11	63,7	0,63	56	12,5	60
MS90L-8	0,75	0,55	90	830	3,23	1,86	6,33	70,5	0,63	56	15,3	60

*Dados para motor operando a 100% da carga nominal.

IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

VARIADORES

TRANS
ACIONALES

MOTOR

ACPLA

MOTOFREIO TRIFÁSICO (220/380), 4 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	n (rpm)	CORRENTE (A)		Conjugado Normal (Nm)	Rend. (%)	Fator de Potência (cos φ)	Ruído (dB)	Peso (kg)	Frequência (Hz)	Torque Frenagem (Nm)
	cv	kw			220V	380V							
MSB631-4	0,16	0,12	63F	1620	0,83	0,47	0,71	56,8	0,63	52	3,7	60	4
MSB632-4	0,25	0,18	63F	1640	1,19	0,68	1,05	62,2	0,65	52	4,2	60	4
MSB633-4	0,33	0,25	63F	1620	1,63	0,94	1,47	62,9	0,66	54	5	60	4
MSB712-4	0,5	0,37	71F	1650	1,95	1,12	2,14	69,2	0,74	55	5,8	60	6
MSB713-4	0,75	0,55	71F	1670	2,71	1,56	3,15	75	0,73	57	6,5	60	6
MSB802-4	0,95	0,7	80F	1700	3,27	1,89	3,93	75	0,75	58	8,7	60	12

*Dados para motor operando a 100% da carga nominal.

MOTOR MONOFÁSICO (127/220), 4 PÓLOS

Modelo	POTÊNCIA		Carcaça	n (rpm)	CORRENTE (A)		Conjugado Normal (Nm)	Rend. (%)	Fator de Potência (cos φ)	Ruído (dB)	Peso (kg)	Frequência (Hz)
	cv	kw			127V	220V						
ML631-4	0,16	0,12	63	1720	2,26	1,04	0,67	54,2	0,97	64	4,1	60
ML632-4	0,25	0,18	63	1680	3,4	1,7	1,02	59,2	0,97	64	4,5	60
ML711-4	0,33	0,25	71	1700	4,2	2,1	1,40	61,7	0,98	66	5,9	60
ML712-4	0,5	0,37	71	1720	4,76	2,52	2,05	68,2	0,98	68	6,9	60
ML801-4	0,75	0,55	80	1700	7,4	3,7	3,09	71,4	0,98	71	9,6	60
ML802-4	1	0,75	80	1720	10	5	4,16	73,3	0,98	71	10,9	60
ML90S-4	1,5	1,1	90	1720	14	7	6,11	74,1	0,98	74	13,8	60
ML90L-4	2	1,5	90	1730	18	9	8,28	74,9	0,98	79	16,7	60
ML100L1-4	3	2,2	100	1700	-	14	12,36	75,0	0,95	84	16,7	60
ML100L2-4	4	3	100	1700	-	18	16,85	77,0	0,95	88	25	60

*Dados para motor operando a 100% da carga nominal.

DIMENSÕES

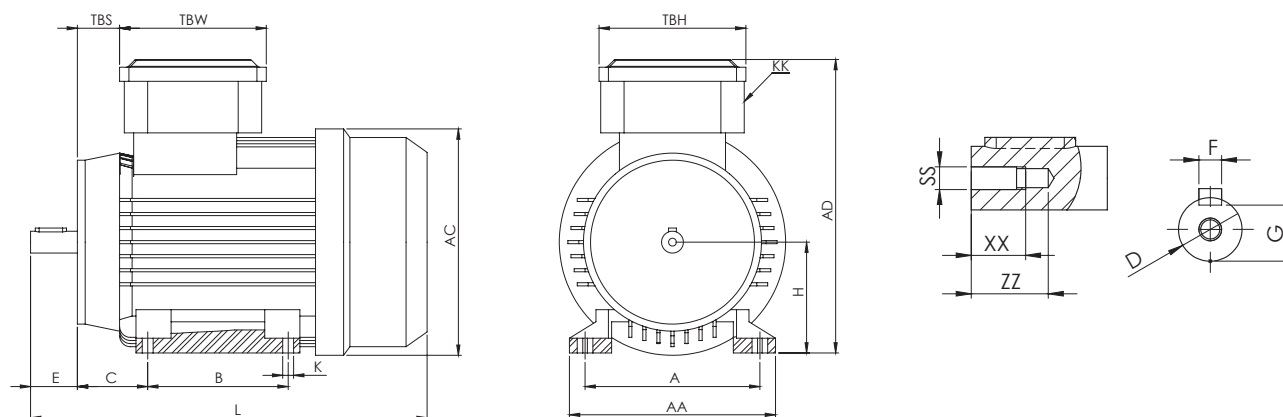


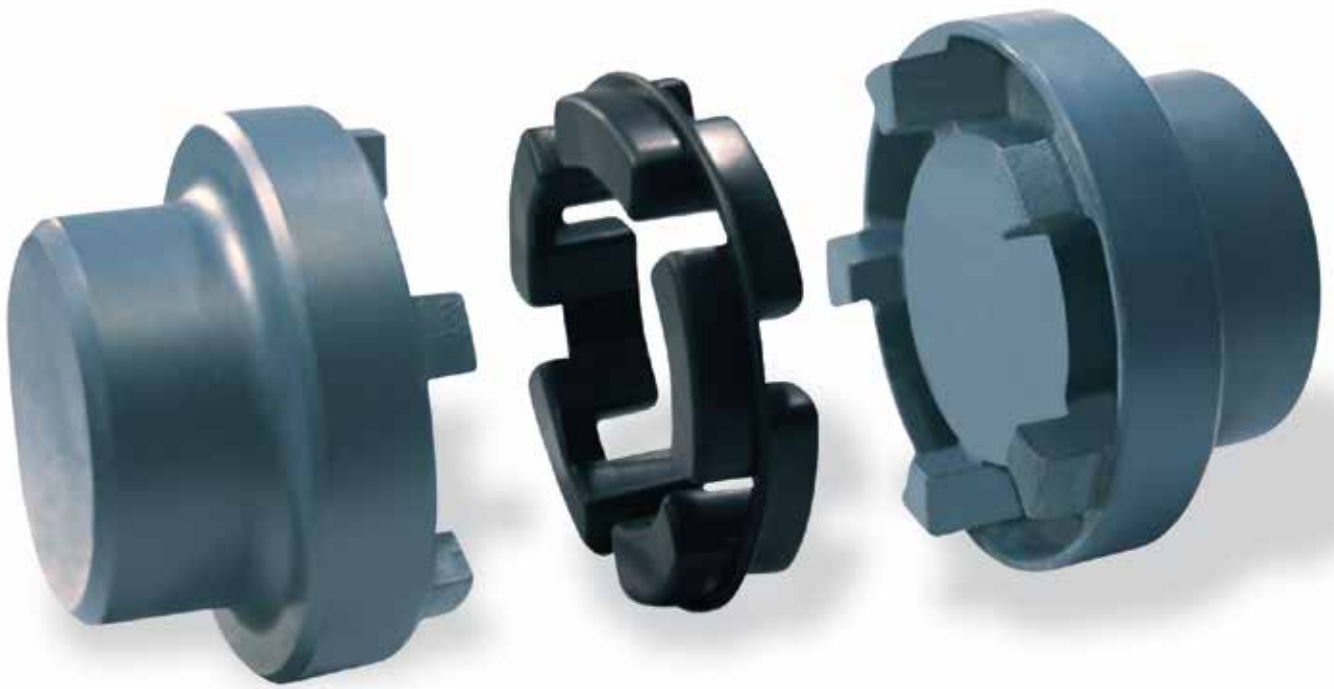
TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Carcaça	H	A	B	C	K	D	E	F	G	SS	XX	ZZ	AA	AD	HD	AC	L	KK	TBS	TBW	TBH
56	56	90	71	36	5,8X8,8	Ø9	20	3	7,2	M3	9	12	110	156	100	Ø117	196	M16X1,5	14	88	88
63	63	100	80	40	7X10	Ø11	23	4	8,5	M4	10	14	120	171	108	Ø130	220	M16X1,5	14	94	94
71	71	112	90	45	7X10	Ø14	30	5	11	M5	12	17	132	186	115	Ø147	241	M20X1,5	20	94	94
80	80	125	100	50	10X13	Ø19	40	6	15,5	M6	16	21	160	213	133	Ø163	290	M20X1,5	27	105	105
90S	90	140	100	56	10X13	Ø24	50	8	20	M8	19	25	175	229	139	Ø183	312	M20X1,5	30	105	105
90L	90	140	125	56	10X13	Ø24	50	8	20	M8	19	25	175	229	139	Ø183	337	M20X1,5	30	105	105
100	100	160	140	63	12X15	Ø28	60	8	24	M10	22	30	198	252	152	Ø205	369	M20X1,5	26	105	105
63F	63	100	80	40	7X10	Ø11	23	4	8,5	M4	10	14	120	171	108	Ø130	263	M16X1,5	14	94	94
71F	71	112	90	45	7X10	Ø14	30	5	11	M5	12	17	132	186	115	Ø147	283	M20X1,5	20	94	94
80F	80	125	100	50	10X13	Ø19	40	6	15,5	M6	16	21	160	213	133	Ø163	339	M20X1,5	27	105	105

ACOPLAMENTOS

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 AL



IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

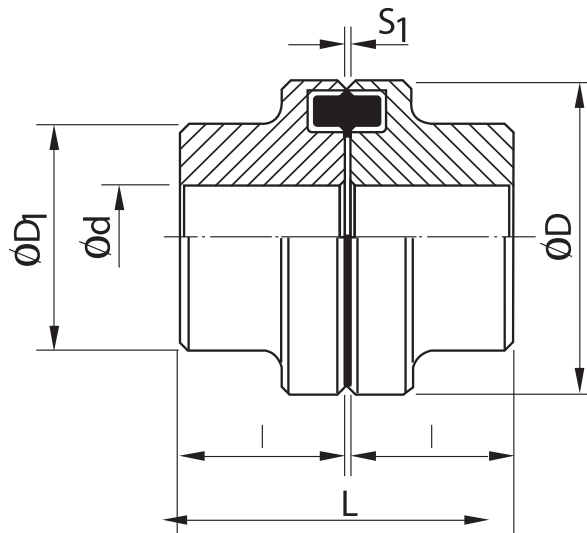
VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

ACOPLA.

TABELA DE DIMENSÕES (mm)

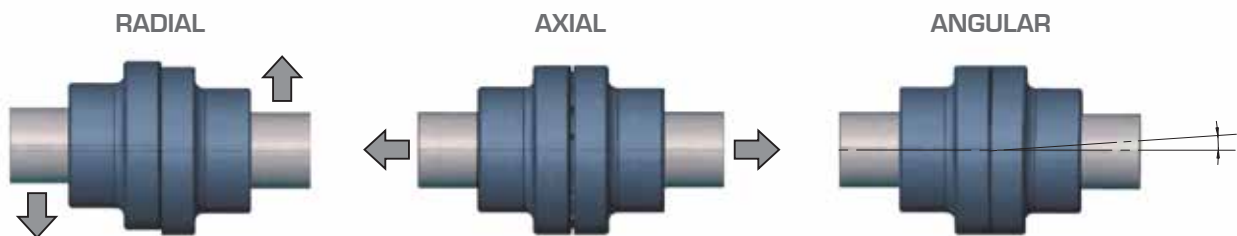


TAMANHO	Torque Nominal (N.m)	Torque Máx. (N.m)	Velocidade Máxima (rpm)	d (Máx.)	D	D1	L	l	S1	Momento de Inércia (kg.m ²)	Peso (kg)
50	20,5	41	12.500	22	50	33	52	25	2,0 ± 0,5	0,0002	0,45
67	38	72	10.000	32	67	46	62,5	30	2,5 ± 0,5	0,0004	0,93
82	81	162	8.000	38	82	53	83	40	3,0 ± 1,0	0,0012	1,8
97	170	340	7.000	48	97	68	103	50	3,0 ± 1,0	0,0028	3,5
112	270	540	6.000	55	112	79	123,5	60	3,5 ± 1,0	0,0052	5
128	432,5	865	5.000	65	128	90	143,5	70	3,5 ± 1,0	0,0112	7,9
148	675	1350	4.500	80	148	107	163,5	80	3,5 ± 1,0	0,0190	12,3
168	1125	2250	4.000	90	168	124	183,5	90	3,5 ± 1,5	0,0460	18,4
194	1800	3600	3.500	105	194	240	203,5	100	3,5 ± 1,5	0,0894	26,3

*Atenção: A rotação máxima indicada deve ser considerada como limite de trabalho.

Para velocidades periféricas maiores que 25 m/s, recomendamos no mínimo balanceamento dinâmico conforme VDI 2060, Q=6,3.

DESALINHAMENTOS ADMISSÍVEIS

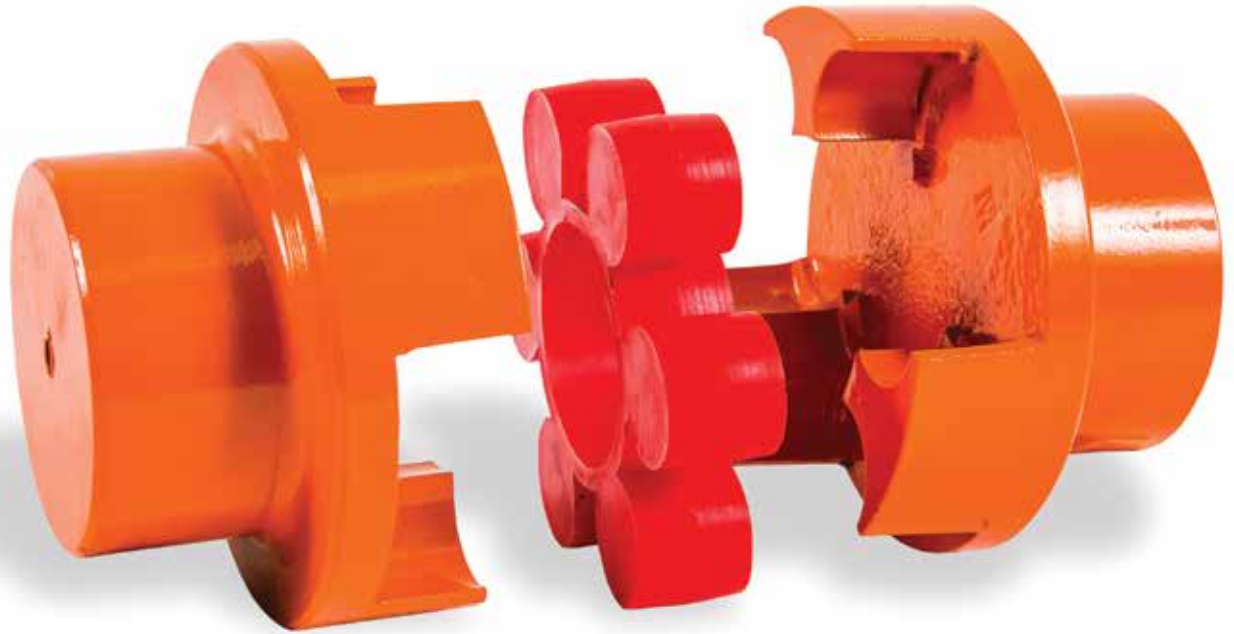


MODELO	50	67	82	97	112	128	148	168	194
AXIAL (mm)	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1,5	1,5
RADIAL (mm)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
ANGULAR (°)	0,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

OBS:

- Sempre observar desalinhamentos axiais, radiais e angulares máximos;
- Todos os acoplamentos são fornecidos com o cubo maciço. A usinagem do furo e chavetas devem ser executadas pelo cliente;
- Sempre respeitar o diâmetro máximo do furo para acoplamento ao eixo do equipamento (dimensão "d").

LINHA ASN



IBR Q

IBR QDR

IBR QP

IBR R

IBR M

IBR C

IBR P

IBR H

IBR X

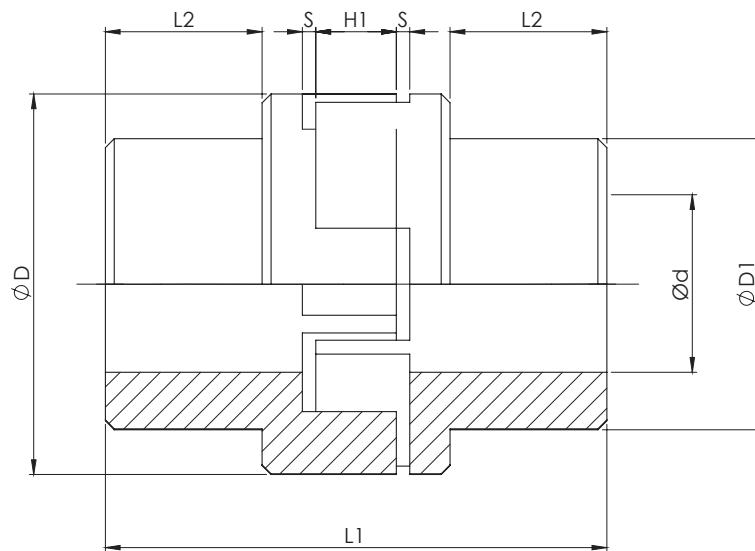
VARIADORES

TRANS
ANGULARES

MOTOR

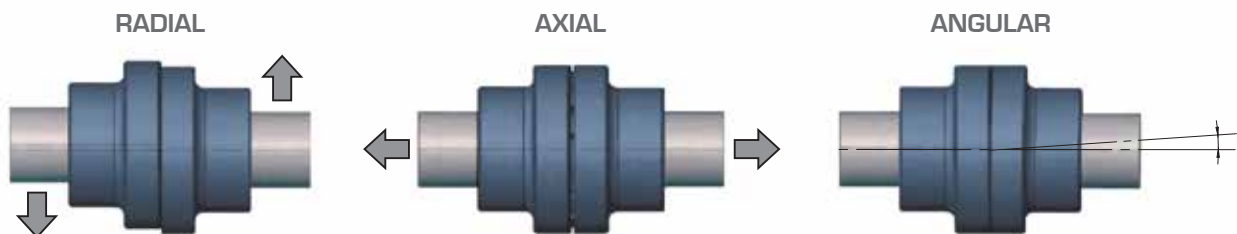
ACOPLA.

TABELA DE DIMENSÕES (mm)



TAMANHO	Torque Máx. (N.m)	Velocidade Máxima (rpm)	d (Máx.)	D	D1	L1	L2	S	H1	Peso (kg)
50	61	9500	25	50	42	75	23,5	2	12	0,8
70	240	6800	35	70	55	100	31,5	2,5	18	1,8
85	330	5600	40	85	65	110	35	3	18	2,7
100	585	4700	45	105	67,5	125	37,5	3,5	20	4
125	1110	3800	56	126	84	145	44	4	25	6,7
145	1800	3250	67	145	100	160	47,5	4,5	30	10
170	2850	2800	83	170	125	190	60,5	5,5	30	17
200	4950	2350	100	200	150	245	82,5	6,5	35	31
230	7740	2050	118	230	178	270	88,5	7,5	35	48
260	11940	1800	140	260	210	285	91	7,5	45	70
300	17550	1550	162	300	243	330	107,5	8,5	50	105

DESALINHAMENTOS ADMISSÍVEIS



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	1,5	1,5	1,5	1,8
ANGULAR (°)	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1

OBS:

- Sempre observar desalinhamentos axiais, radiais e angulares máximos;
- Todos os acoplamentos são fornecidos com o cubo maciço. A usinagem do furo e chavetas devem ser executadas pelo cliente;
- Sempre respeitar o diâmetro máximo do furo para acoplamento ao eixo do equipamento (dimensão "d").

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (GLOSSÁRIO)

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 $i = 10$

$$\begin{array}{l} n_1 = 3000 \text{ RPM} \longrightarrow \div i \longrightarrow n_2 = 300 \text{ RPM} \\ T_1 = 10 \text{ Nm} \longrightarrow \times i \longrightarrow T_2 = 100 \text{ Nm} \end{array}$$

VELOCIDADE DE ENTRADA (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 (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 DE ENTRADA (P_{MOT}) [CV]

É a maior potência comercial de motor indicada na entrada do redutor. Nas tabelas deste catálogo são considerados sempre motores de 4 pólos (1700 RPM).

POTÊNCIA NOMINAL (P_{NOM}) [CV]

É a potência de entrada que o redutor pode suportar continuamente, ou seja, em regime de operação contínuo, durante sua vida útil, sem sofrer desgaste excessivo. Nas tabelas deste catálogo são considerados sempre motores de 4 pólos (1700 RPM).

TORQUE DE SAÍDA GERADO (M_{2M}) [NM]

É o torque útil obtido no eixo de saída do redutor.

O seu valor varia de acordo com o motor utilizado, redução do redutor e rendimento do redutor, podendo ser calculado conforme a fórmula abaixo:

$$M_{2M} = \frac{7022 \cdot P_{mot}(cv) \cdot \eta (\%)}{n_2(rpm)}$$

TORQUE NOMINAL DE SAÍDA (M_{2NOM}) [NM]

É o torque que o redutor pode transmitir continuamente, ou seja, em regime de operação contínuo, durante sua vida útil, sem sofrer desgaste excessivo.

FATOR DE SERVIÇO ($f.s.$) [-]

É a relação entre a Potência de entrada (P_{Mot}) e a Potência nominal (P_{Nom}) ou a relação entre o Torque de saída gerado (M_{2M}) e o Torque nominal de Saída (M_{2Nom}).

Inicialmente deve-se definir o fator de serviço ideal para cada aplicação, utilizando-se a tabela abaixo:

FATOR DE SERVIÇO		Operação (hs por dia)		
Número de partidas/hora	Uso	< 2h	2 - 10h	> 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

Após isso, deve-se selecionar um modelo de redutor onde a relação P_{Mot}/P_{Nom} ou a relação M_{2M}/M_{2Nom} seja igual ou maior ao valor de fator de serviço selecionado na etapa anterior. Para isso, deve-se calcular o fator de serviço com base na fórmula abaixo:

$$f.s. = \frac{P_{mot}}{P_{Nom}} = \frac{M_{2M}}{M_{2Nom}}$$

EFICIÊNCIA OU RENDIMENTO (η) [%]

É a relação entre a potência de saída e a potência de entrada. A eficiência indica o quanto da potência que entra no redutor é efetivamente aproveitada para geração de trabalho na saída do redutor. O restante da potência é perdido devido ao atrito das partes internas.

$$\eta = \frac{P_{Saída}}{P_{Entrada}} = \frac{P_{Entrada} - P_{Perdida}}{P_{Entrada}}$$

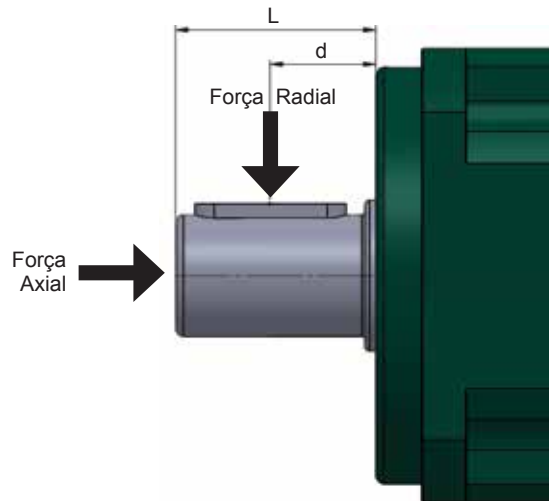
FORÇA AXIAL (F_A) [N]

É a força atuante sobre o eixo de saída do redutor, paralelamente ao mesmo e em seu centro. Eventualmente, ela também pode ser aplicada deslocada em relação ao centro do eixo, através de um braço de alavanca. Nesses casos, ela também gerará um momento fletor atuante no redutor. Nos casos em que a força axial aplicada exceder a permitida em catálogo para os redutores, providencie mancais axiais que reduzam esses esforços.

FORÇA RADIAL (F_R) [N]

É a força atuante perpendicularmente sobre o eixo de saída do redutor. Ela atua em ângulo reto em relação à força axial e é aplicada em uma certa distância (d) no eixo de saída, que atua como um braço de alavanca, provocando um momento fletor.

O valor indicado no catálogo indica a máxima força radial que o redutor pode suportar para que não haja redução de sua vida útil. É importante ressaltar que, para esse valor de catálogo, considera-se que a carga esteja aplicada a uma distância $d = L/2$ (centro do comprimento do eixo). O valor dela decresce à medida que se aumenta a velocidade de rotação de saída.



Quando conectado a uma transmissão mecânica (por exemplo: rodas dentadas, polias sincronizadas, etc.), o redutor estará submetido à força radial da aplicação (F_R), que pode ser calculada através da fórmula abaixo:

$$FR (N) = \frac{M_{2M}(N.m) \cdot 2000 \cdot fk}{d (mm)}$$

Onde:

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

fk = Coeficiente de transmissão [-]. Usar os valores da tabela abaixo:

COEFICIENTE DA TRANSMISSÃO (fk)	
TIPO	fk
Engrenagem (com transmissão direta para outra engrenagem)	1,15
Engrenagem (com transmissão por meio de corrente)	1,25
Polia com correia trapezoidal	1,75
Polia com correia plana	2,50

* Fórmula válida apenas para casos onde a carga esteja aplicada a uma distância $d = L/2$ (centro do comprimento do eixo).

APLICAÇÕES CRÍTICAS

Sempre que alguma característica da aplicação for diferente da normais especificadas em catálogo para os redutores, entre em contato com nossa equipe técnica. Alguns exemplos de situações críticas estão na listagem abaixo:

- A velocidade de entrada máxima excede a velocidade de entrada nominal;
- O torque máximo de saída excede o torque nominal de saída;
- O uso em aplicações que ofereçam risco às pessoas em caso de falha do redutor;
- Aplicações com inércia especialmente altas;
- Aplicações em talhas ou guinchos;
- Aplicações em temperaturas ambientes menores que -25°C ou maiores que 40°C .
- Uso em ambientes com salinidade ou quimicamente agressivos;
- Uso em ambientes radioativos;

Não se deve utilizar os redutores em aplicações onde tenha imersão em líquidos, mesmo que ela seja parcial.

OUTROS PRODUTOS / REDUTORES IBR

REDUTORES PLANETÁRIOS

IBR PB



IBR PBL



IBR SB



IBR SBL



IBR SE



IBR SEL



IBR SD



IBR SDL



IBR SF



IBR SFL



IBR I / INOX



MOTORREDUTORES



INVERSORES WEG



MOTORES WEG



A IBR TEM O REDUTOR COM A
FORÇA E O DESEMPENHO
QUE VOCÊ PROCURA.



representante



Rua Jacob Luchesi, 2751
95032-000 | Caxias do Sul | RS
Fone/Fax: + 55 54 3028.9200
vendas@redutoresibr.com.br
www.redutoresibr.com.br