

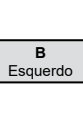


Fabricado com a união de dois redutores, sendo um com engrenagens do tipo coroa e rosca sem fim e outro com engrenagens cilíndricas helicoidais, a linha de redutores e motorredutores IBR QP se destaca por unir excelente custo benefício, alto desempenho e modularidade, além de um bom rendimento. O formato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

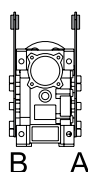
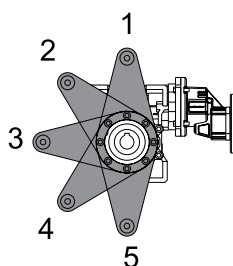
Os redutores IBR QP são fabricados em carcaças de alumínio nos modelos menores, conferindo leveza e melhorando a dissipação de calor, e em ferro fundido nos modelos maiores, que necessitam grande robustez, devido aos esforços aos quais são submetidos.

O redutor de tamanho quadrado é fornecido com óleo sintético (lubrificação permanente), rolamentos blindados e auto 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	Capa de Proteção Lateral	Posição da Capa de Proteção Lateral	Posição de Montagem QP
IBR QP	263	47	71	B14	N	FC	N	A	N	CP	B	Z1
	240	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	Ver Opções na Tabela de Flanges de Entrada	B14 Flange Tipo C-DIN	N Sem Bucha	N Sem Acessórios	N Eixo Vazado	A Direito	A Direito	CP Capa de Proteção Lateral	A Direito	Ver opções nas Tabelas de Posições de Montagem
	250					FC Flange de Saída						
	263				B5 Flange Tipo FF		B1 Bucha Simples					
	375					FL Flange de Saída		ED Eixo de Saída Maciço Duplo				
	475			EE Eixo de Entrada	B2 Bucha Dupla		BT* Braço de Torção					
	390											
	490											
	311											
	411											
	313											
	413											
515												

POSIÇÕES
BRAÇO DE
TORQUE:



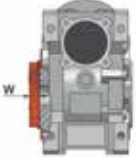
*Para os modelos IBR Q 025 e IBR Q 150
somente as posições 1, 3 e 5 estão disponíveis.

FLANGE DE ENTRADA (ACOPLAMENTO COM O MOTOR)

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

* Verificar a disponibilidade conforme a redução.

CAPA DE PROTEÇÃO LATERAL (CP)*

	Proteção para lateral exposta dos redutores IBR Q Produtizada em polímero, além de assegurar a proteção contra contatos acidentais com peças girantes, atendendo requisitos da NR-12 para máquinas e equipamentos, proporciona cobertura para o eixo de saída, evitando acúmulo de poeira, resíduo e oxidação de partes usinadas.	
	W = 10,0 ± 1,0 mm	

* Indisponível para o redutor IBR Q 025.

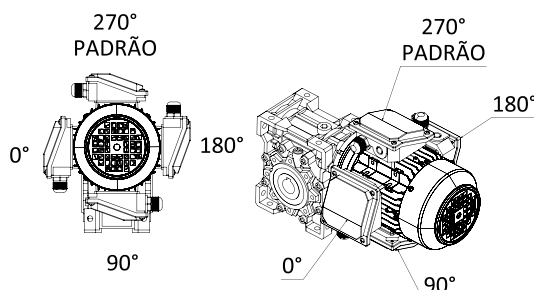
PARA SELEÇÃO DE MOTORREDUTOR

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

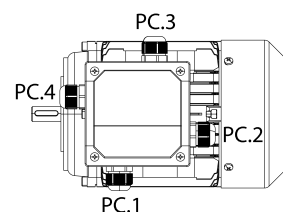
TABELA DE SELEÇÃO DE MOTOR (PARA MONTAGEM DE MOTORREDUTOR)

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

POSICÕES DA CAIXA DE LIGAÇÃO DO MOTOR:



POSICÕES DO PRENSA CABO:



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

LUBRIFICAÇÃO - IBR Q

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

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

LUBRIFICAÇÃO - IBR M

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

Tipos de Óleo (semissintético)	ROCOL	ISO
	SAPPHIRE 220	VG220

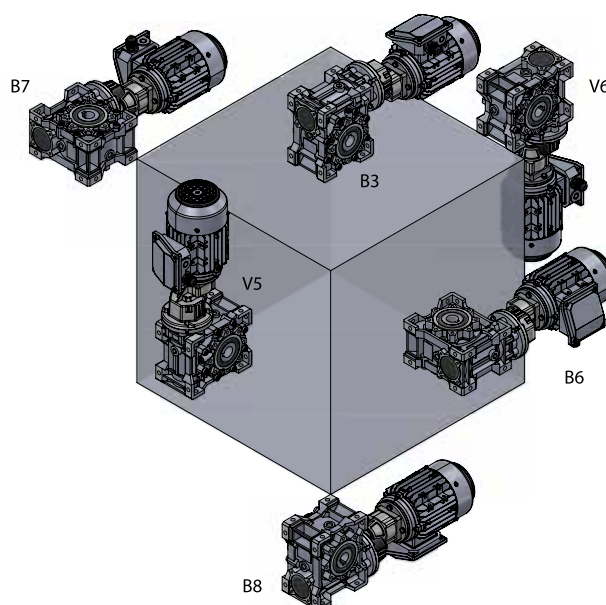
* Exceto em caso de vazamento.

QUANTIDADES DE ÓLEO

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

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

LUBRIFICAÇÃO E POSIÇÕES DE MONTAGEM



QP 240 = 211A + Q 040

Até 68,2 Nm

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

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

** Carcaça de alumínio.

QP 250 = 211A + Q 050

Até 110 Nm

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

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

** Carcaça de alumínio.

QP 263 = 211A + Q 063

Até 220 Nm

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

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

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

Até 341 Nm

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

Carcaça de alumínio.

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

Até 572 Nm

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

Carcaça de alumínio.

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

Até 924 Nm

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

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

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

Até 1474 Nm

RPM	i	P _{Mot} (cv)	M _{2M} (Nm)	f.s.	P _{Nom} (cv)	M _{2Nom} (Nm)	η (%)	Redução 311A/411A	Redução Q 090
144,37	11,78	3	131,32	6,5	19,60	858	90	1,57	7,5
108,28	15,70	3	173,15	5,5	16,39	946	89	1,57	10
79,81	21,30	3	234,91	4,4	13,35	1045	89	2,84	7,5
68,90	24,68	3	259,90	4,1	12,44	1078	85	3,29	7,5
59,86	28,40	3	313,21	3,4	10,33	1078	89	2,84	10
51,67	32,90	3	358,77	3,1	9,20	1100	88	3,29	10
43,31	39,25	3	384,24	2,8	8,42	1078	79	1,57	25
36,80	46,20	3	503,80	2,3	6,88	1155	88	4,62	10
34,45	49,35	3	538,15	2,6	7,67	1375	88	3,29	15
29,93	56,80	3	577,16	2,2	6,58	1265	82	2,84	20
27,07	62,80	3	583,65	1,9	5,65	1100	75	1,57	40
25,84	65,80	3	660,46	1,9	5,75	1265	81	3,29	20
23,94	71,00	3	695,05	1,8	5,46	1265	79	2,84	25
21,66	78,50	3	690,66	1,6	4,92	1133	71	1,57	50
20,67	82,25	3	794,99	1,6	4,77	1265	78	3,29	25
18,05	94,20	3	793,77	1,4	4,07	1078	68	1,57	60
14,96	113,60	3	1041,70	1,3	3,80	1320	74	2,84	40
12,92	131,60	3	1174,14	1,1	3,43	1342	72	3,29	40
10,98	154,80	2	895,18	1,5	3,05	1364	70	3,87	40
10,33	164,50	2	951,27	1,4	2,78	1320	70	3,29	50
9,20	184,80	2	1053,40	1,3	2,65	1397	69	4,62	40
8,79	193,50	2	1102,99	1,2	2,43	1342	69	3,87	50
8,61	197,40	1,5	831,69	1,4	2,08	1155	68	3,29	60
7,36	231,00	1,5	987,56	1,4	2,09	1375	69	4,62	50
6,75	252,00	1,5	1061,73	1,4	2,08	1474	68	6,30	40
6,13	277,20	1	767,15	1,5	1,55	1188	67	4,62	60
5,40	315,00	1,5	1327,16	1,1	1,59	1408	68	6,30	50
5,17	328,80	1	909,95	1,4	1,39	1265	67	8,22	40
4,50	378,00	1	1046,11	1,2	1,16	1210	67	6,30	60
4,14	411,00	1	1120,46	1,3	1,28	1430	66	8,22	50
3,68	462,00	0,75	772,87	1,2	0,90	924	54	4,62	100
3,45	493,20	0,75	962,58	1,3	0,98	1254	63	8,22	60
3,13	543,00	0,5	706,52	1,5	0,76	1078	63	10,86	50
2,61	651,60	0,5	807,45	1,6	0,78	1265	60	10,86	60
1,96	868,80	0,5	1004,82	1,1	0,54	1078	56	10,86	80
1,57	1086,00	0,33	754,96	1,3	0,42	968	51	10,86	100

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

QP 515 = 511A + Q 150

Até 2288 Nm

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

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

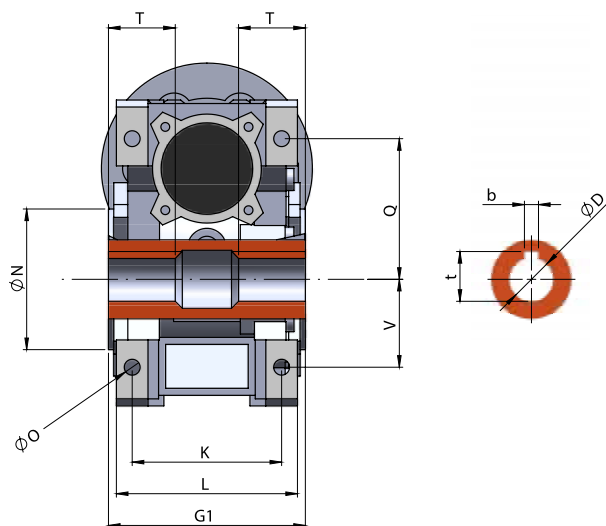
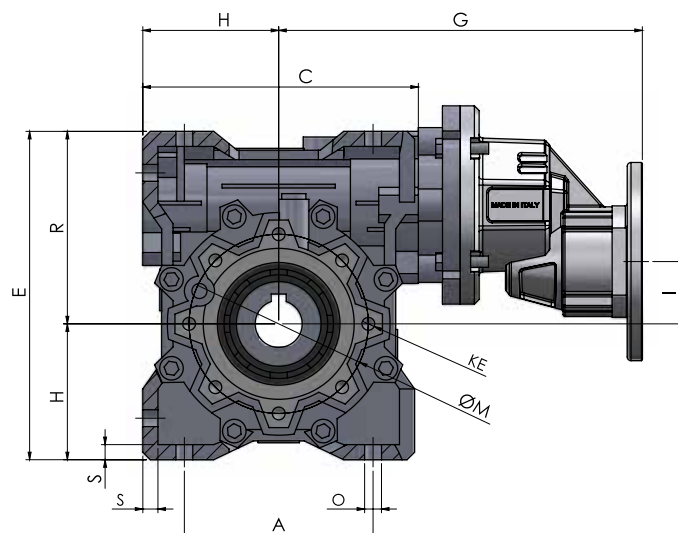
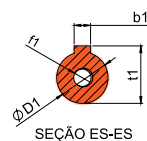
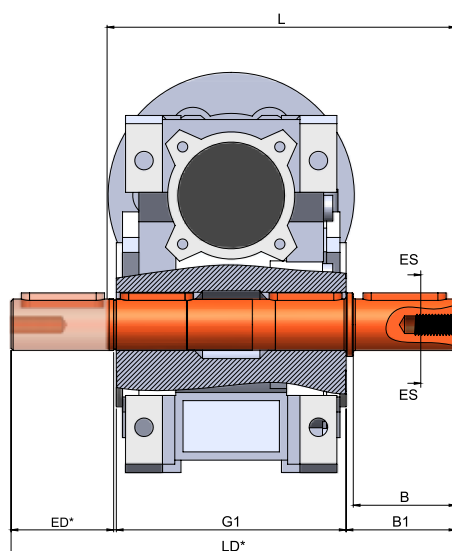


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

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

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

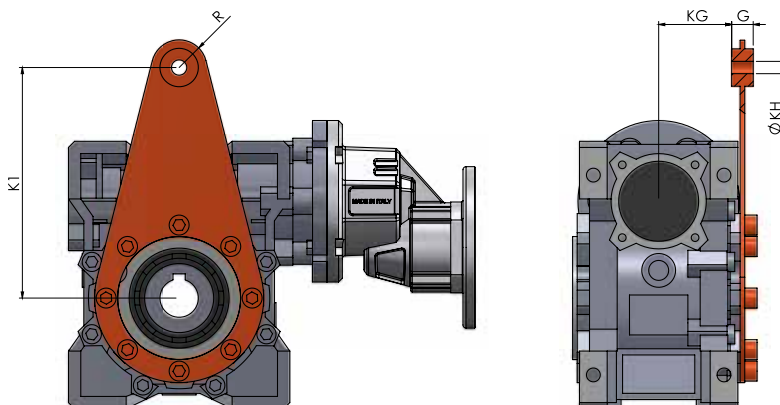


Considerar as dimensões LD e ED somente para eixo duplo.
Eixos duplos não possuem encosto.

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

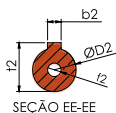
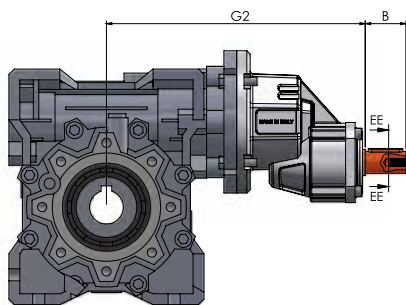
Tamanho	ØD1 (h6)	B	B1	G1	L	LD	LD	f1	b1	t1
240	18	40	43,1	78	125,7	160,6	40	M6x20	6	20,5
250	25	50	53,8	92	150	194,6	50	M10x25	8	28
263	25	50	53,5	112	170	214,6	50	M10x25	8	28
375/475	30(28)	60	63,5	120	189	243,2	60	M10x25	8	33(31)
390/490	35	80	84,5	140	231	303,7	80	M12x35	10	38
311/411	42	80	84,5	155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

COM BRAÇO DE TORQUE



BRAÇO DE TORQUE (BT)

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

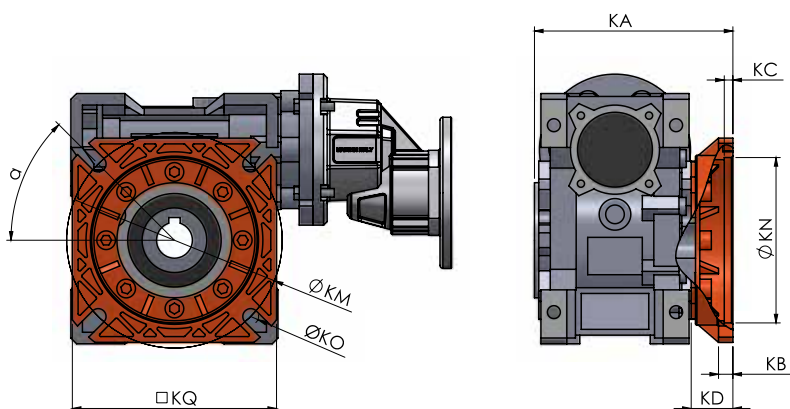


EIXO DE ENTRADA (EE)

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

FLANGES DE SAÍDA

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



FLANGES ESPECIAIS

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

